

**CIER 2024**

# **MUNDOS EM CRISE, RURALIDADES EM TRANSFORMAÇÃO**



**CIER 2024**

**ATAS  
DO XIV CONGRESSO IBEROLATINOAMERICANO DE ESTUDOS RURAIS**

**Coimbra, 6-8 de novembro de 2024**  
Orlando Simões (coord.)

**MUNDOS EM CRISE,  
RURALIDADES EM TRANSFORMAÇÃO**

**ATAS  
DO XIV CONGRESSO IBEROLATINOAMERICANO DE ESTUDOS RURAIS**

**Orlando Simões (coord.)**

## **Ficha Técnica**

**Tipo de livro:** *eBook*

**Título:** Mundos em crise, ruralidades em transformação. Atas do XIV Congresso Ibero-latinoamericano de Estudos Rurais

**Autores:** Vários

**Coordenação:** Orlando Simões

**Capa e paginação:** Orlando Simões

**Editora:** SPER – Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais

**Direitos reservados:** Autores e SPER – Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais ©

**Local e data de edição:** Coimbra, maio 2025

**ISBN:** 978-972-96347-9-6

## **Termo de responsabilidade:**

A Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais e o coordenador desta obra não se responsabilizam pelos princípios, teorias, valores ou opiniões veiculados nos textos aqui apresentados, os quais são da inteira responsabilidade dos seus autores.

## Entidades Organizadoras do CIER 2024

AEEA - Asociación Española de Economía Agroalimentaria,

<https://economiaagroalimentaria.es/>

ALASRU – Asociación Latinoamericana de Sociología Rural, <http://www.alasru.unam.mx/>

AMER - Asociación Mexicana de Estudios Rurales, <https://amerac.org/>

FES-Alimentación - Federación Española de Sociología (Sociología de la Alimentación),

<https://fes-sociologia.com/>

FES-Rural - Federación Española de Sociología (Sociología Rural), <https://fes-sociologia.com/>

Rural RePort - Rede de História Rural em Português, <https://histruralpt.wordpress.com/>

SEHA - Sociedad de Estudios de Historia Agraria, <http://seha.info/es/PORTADA/>

SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural,

<https://sober.org.br/>

SOMEXAA - Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria, <http://somexaa.com/>

SPER - Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais, <https://sper.pt/>



Comissão Organizadora Internacional

Comissão Organizadora Local

Alcido Wander (SOBER)  
Antonio Castellanos Navarrete (AMER)  
Carmen Lozano-Cabedo (FES - Alimentación)  
Elisa Botella (SEHA)  
Eva Iglesias (AEEA)  
Fabián Almonacid (ALASRU)  
Germán Quarante (ALASRU)  
Luis Camarero (FES - Rural)  
Marga Brugarolas (AEEA)  
Otavio Basaldi (SOBER)  
Salomón Moreno (SOMEXAA)  
Dulce Freire (RuralReport)  
Isabel Dinis (SPER)  
José Luís Barbosa (FEUC)  
Liliana Pimentel (FEUC)  
Orlando Simões (SPER)

### **Comissão científica**

#### **Presidente:**

Isabel Dinis (Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal)

#### **Vice-presidentes:**

Alice Aloísia da Cruz (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil)

Germán Quaranta (Universidad Nacional Arturo Jauretche, Argentina)

Jose Miguel Martinez Paz (Universidad de Murcia, España)

#### **Membros:**

Adrián Palacios (Universidad de Zaragoza, España)

Alfredo Aguilar Valdés (Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, México)

Amada Rubio Herrera (Universidad Nacional Autónoma de México, México)

Ana Isabel Garcia Arias (Universidad de Santiago de Compostela, España)

Cecilia Díaz Méndez (Universidad de Oviedo, España)

Elena Gadea (Universidad de Murcia, España)

Elisa Botella (Universidad de Salamanca, España)

Elisabete Figueiredo (Universidade de Aveiro, Portugal)

Elisabeth Kastenholtz (Universidade de Aveiro, Portugal)

Fabián Almonacid (Universidad Austral de Chile, Chile)

Gladys Karina Sánchez Juárez (Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, México)

Guadalupe Ramos Truchero (Universidad de Valladolid, España)

Jesús Oliva (Universidad Pública de Navarra, España)

Joana Nogueira (Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal)

José Álvaro Hernández Flores (El Colegio de México, México)

Juliano Luiz Fossá (Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Brasil)

Lívia Madureira (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal)

Luis Moreno (Universidade de Lisboa, Portugal)

Melania Salazar Ordoñez (Universidad de Córdoba, España)

Orlando Simões (Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal)

Rafael Retes López (Universidad de Sonora, México)

Salomón Moreno Medina (Universidad de Sonora, México)

Teresa María Ortega (Universidad de Granada, España)

Vicent Querol (Universitat Jaume I, España)

Xerardo Pereiro (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal)

## Índice

Introdução .....	5
<b>Cap. 1. Turismo e mediação cultural no espaço rural.....</b>	<b>6</b>
¿Es posible un desarrollo turístico sin turistas? El caso de la comarca Tajo-Salor (Extremadura, España) .	7
Apiturismo: Abordagem Sustentável para a Promoção da Conservação e do Desenvolvimento Local.....	15
Innovación social en el medio rural: soluciones desde el margen para crisis globales .....	25
<b>Cap. 2. Agricultura familiar para um mundo mais justo e mais sustentável .....</b>	<b>33</b>
A sustentabilidade na agricultura familiar e o universo do digital no processo de comercialização .....	34
Vidabilidad de las explotaciones agroecológicas: caso de estudio del País Valenciano.....	53
Transiciones vitales y estrategias cotidianas de la juventud en la ruralidad peri-urbana. Oportunidades, movilidades y afectos. ....	67
Agricultura Familiar e a necessidade de transição para sistemas de produção mais sustentáveis .....	70
Determinantes da Continuidade das Explorações Agrícolas Familiares em Portugal .....	80
Transformação do sistema agroalimentar das famílias rurais da Sociedade de Fomento Rural de Tapia/Uruguai.....	100
Conhecimentos e práticas de pequenos produtores portugueses na gestão dos recursos naturais.....	111
A pecuária familiar em Dom Pedrito, Rio Grande do Sul, Brasil face o avanço dos monocultivos .....	116
Agronegócio, agricultura familiar e o risco das generalizações .....	127
Experiência popular de comercialização de produtos da agricultura familiar pelo enfoque da Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional, no município de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, Brasil .....	136
A construção de mercados de proximidade pela ótica do consumidor de feira no interior do Estado de Minas Gerais - Brasil .....	146
<b>Cap. 3. Construindo património: visões de longo prazo .....</b>	<b>155</b>
Joaquim Vieira da Natividade: um devoto rural à frente do seu tempo .....	156
A economia agrícola de guerra: A crise das subsistências no distrito de Bragança .....	170
Rainfall database for Colonial Equatorial Guinea, 1924-1960.....	181
Restauração florestal no Brasil: avaliação produtiva e mercado pós Acordo de Paris .....	192
<b>Cap. 4. Gestão de recursos no sistema agroalimentar.....</b>	<b>206</b>
Modelos tecnico-económicos de producción de carne de vacuno en base a pasto en Galicia .....	207
A ilusão do desenvolvimento: gestão da água e (in)sustentabilidade do modelo extrativista .....	215
Economic impact of Lalguard Java bioinsecticide on the biological control of the whitefly on common bean.....	227

Unidades apícolas en Galicia y Norte de Portugal: características y estrategias para hacer frente a una especie invasora.....	232
Abordagem Probabilística na Análise de Preços Extremos de Hortaliças: Uma Contribuição para a Tomada de Decisão de Pequenos Produtores.....	242
Atributos que influenciam a decisão de compra de hortaliças orgânicas no Brasil .....	254
Explorando as ferramentas de branding: a gourmetização do café brasileiro.....	265
Análise da implementação da agenda ESG no setor sucroenergético do Estado de São Paulo - Brasil... 276	
Análise da infraestrutura de armazenagem de grãos produzidos na região Centro-oeste do Brasil: estudo de caso no estado do Mato Grosso.....	289
Conocimiento e interés de los consumidores por la recuperación de Variedades Tradicionales .....	301
<b>Cap. 5. Mercados de trabalho rurais .....</b>	<b>314</b>
Nivel de madurez digital con relación su vinculación al mercado de micro y pequeñas empresas rurales en León, Guanajuato, México.....	315
Datos cuantitativos para el estudio socio-laboral de la pesca en España y Europa .....	321
Crisis de mano de obra rural: las implicaciones y los riesgos futuros .....	331
<b>Cap. 6. O fosso rural-urbano: migrações, mobilidade e condições de vida da população rural .....</b>	<b>341</b>
Pathways for positive change through integration: untying irregularity of migrant farmworkers living in rural communities. ....	342
Inovação social em contexto rural: o papel dos jovens e a ecologia de práticas para a sustentabilidade .....	353
Representações sociais sobre a agricultura de jovens em idade escolar no norte de Portugal: Desafios para a renovação geracional do setor .....	364
Explorando el potencial transformador de iniciativas de desarrollo local participativo en la España rural .....	376
<b>Cap. 7. Políticas agrárias, segurança e soberania alimentar .....</b>	<b>387</b>
Autoritarismo e Resistência: um retrato sociológico da Turquia Rural no século XXI .....	388
Diferencias de la población rural frente a la urbana en términos de accesibilidad a servicios públicos y de oportunidades .....	395
Impacto da PAC na região Norte – Análise comparativa da distribuição dos fundos financeiros.....	404
Análisis crítico de la distribución de las ayudas de la Política Agraria Común: el caso de Andalucía.....	416
Valoración Delphi de la PAC post 2020: expectativas en el logro de sus objetivos ambientales y sociales .....	428
Adopción de prácticas agrarias más sostenibles: instrumentos de política pública y factores de comportamiento de los agricultores .....	438

Nuevas y nuevos entrants en Galicia: cuál será su papel en la agricultura en el futuro? .....	446
PRODASINCO como ejemplo de organización exitosa de productores porcícolas en México .....	458
Desenvolvimento sustentável no campo brasileiro: desafios e oportunidades para a agricultura familiar diante da comercialização agrícola. ....	464
<b>Cap. 8. Território, agricultura e recursos naturais.....</b>	<b>472</b>
Baldios e comunidades locais do Minho – uma perspetiva sobre as trajetórias diversificadas de mudança à luz dos desafios do desenvolvimento sustentável .....	473
Gestão privada de baldios em Deilão: estudo de caso de novas realidades rurais em Trás-os-Montes..	484
Territórios rurais portugueses- dilemas de um novo ciclo de transformação .....	495
Desmatamento na Amazônia brasileira: uma análise da rastreabilidade nacadeira produtiva da carne de Rondônia, Brasil.....	504
Regional development and CO2 emissions in Brazil.....	513
Restaurar la naturaleza a través de la agricultura. La cooperativa andaluza “Naturales del Sierro” , un ejemplo práctico. ....	523
Gestão de combustíveis e pastoreio dirigido: binómio ou trinómio? .....	534
Revalorizar as florestas autóctones de carvalho e azinheira através dos serviços de ecossistema de regulação: o caso do sequestro de carbono.....	542
O desmatamento na Amazônia e a macroeconomia: análise de uma eventual relação de longo prazo.	548
Cafeicultura brasileira: do cenário nacional à sua participação no mercado internacional de café .....	562
<b>Cap. 9. Sustentabilidade e biodiversidade.....</b>	<b>574</b>
Comunidades energéticas locales en el entorno rural: modelos descentralizados, y procesos de transición energética. Analisis de experiencias en Navarra .....	575
Red de innovación en la dehesa: una aproximación al análisis de los actores en la generación de conocimiento, la experimentación y validación de soluciones innovadoras y la transferencia y difusión de conocimiento.....	579
As visões dos atores e a recuperação de paisagens – Vinhas da ilha de Santa Maria, Açores.....	589
Paisagens rurais: informação e memórias da apropriação da terra.....	598



## Introdução

As crises mundiais tendem a acentuar as tendências verificadas nas comunidades rurais, como as mudanças tecnológicas ou o êxodo rural. A escassez de oportunidades de emprego incentiva a busca de melhores condições de vida, provocando migrações internas e externas e transformando a composição demográfica das comunidades rurais.

Por outro lado, a competição global e a abertura dos mercados internacionais tanto podem abrir novos caminhos às *commodities* de origem agrícola, como podem ter um impacto negativo nas agriculturas familiares locais, levando a uma diminuição da renda e do emprego no setor agrícola. Isto pode levar a uma maior dependência de ajudas governamentais e a uma maior vulnerabilidade económica.

As alterações climáticas e a degradação dos recursos naturais desempenham também um papel importante na transformação das comunidades rurais. Eventos climáticos extremos alteram o ciclo da água, aumentam o risco de catástrofes naturais e da incidência de pragas e doenças, conduzindo à diminuição da produtividade agrícola.

Apesar dos desafios enfrentados, também existem oportunidades para transformações positivas nas comunidades rurais. A diversificação económica, a promoção de atividades não agrícolas e a produção de alimentos orgânicos ou com elevada incorporação tecnológica, podem ser, entre outras, estratégias para enfrentar as crises mundiais.

Neste contexto prosseguem os encontros iniciados em 1988, com os colóquios ibéricos sobre estudos rurais, alargados em 2018 para *CIER - Congresso Iberolatinoamericano de Estudos Rurais*. Nesta XIV edição, estiveram envolvidas 10 entidades organizadoras, tendo-se verificado 134 inscrições, das quais resultaram 113 comunicações orais e 17 pósteres.

Para dar a conhecer os resultados deste congresso, foi elaborado o presente Livro de Atas, que compila, na íntegra, todos os textos que serviram de base às comunicações, quer tenham sido orais, ou apresentadas em póster (estes casos estão assinalados no início de cada texto).

O Livro encontra-se dividido em nove capítulos (Cap.), seguindo a estrutura dos temas apresentados no próprio congresso. Os textos mantêm-se fidedignos aos originais enviados pelos respetivos autores, tendo havido apenas um trabalho de edição para uniformizar, na medida do possível, a sua apresentação ao leitor.

A organização agradece a todos os que tornaram possível este congresso, especialmente aos autores que disponibilizaram os seus trabalhos para a compilação destas Atas.

A todos, bem-haja!

## **Cap. 1. Turismo e mediação cultural no espaço rural**

## ¿Es posible un desarrollo turístico sin turistas? El caso de la comarca Tajo-Salor (Extremadura, España)

*Francisco Javier Castellano-Álvarez, Dpto. Economía/U. Extremadura, fcocastellano@unex.es*

*Aloysius OSB Roets, PdD University of Extremadura, aloysius.priest@gmail.com*

*Rafael Robina Ramírez, Dpto. Empresa y Sociología/ U. Extremadura, rrobina@unex.es*

### Introducción

Entres otros estudios, el marco teórico de esta aportación debemos situarlo en los trabajos de Castellano-Álvarez et al., (2019), Castellano-Álvarez, Robina-Ramírez y Nieto Masot (2023), y Castellano-Álvarez y Robina Ramírez (2023) referidos al análisis de los efectos que la aplicación de los programas de desarrollo rural provocan en el largo plazo. Dicho de otra forma, de la “huella” que, a largo plazo, dejan estos programas sobre el territorio en el que se aplican.

Con base en el estudio del caso de la comarca de La Vera, Castellano-Álvarez et al. (2019) analizaron los resultados obtenidos con la aplicación de las dos ediciones del Programa PRODER (MAPA, 1996 y 2002) en referida comarca. Los resultados de dicha investigación permitieron evaluar, con la referida perspectiva de largo plazo, los proyectos que se mantenían operativos, fallidos y traspasados. Las conclusiones de aquel estudio mostraron las limitaciones de la estrategia de desarrollo emprendida por la citada comarca; orientada, excesivamente, hacia los proyectos turísticos.

Con un enfoque similar, Castellano-Álvarez, Robina-Ramírez y Nieto Masot (2023) comparan las estrategias de desarrollo diseñadas y ejecutadas por las comarcas de La Vera y Tajo-Salor (Extremadura, España). En esta ocasión, los citados autores, amplían el horizonte temporal de su investigación al siguiente sexenio de programación en el que se ejecutó en conocido como Enfoque Leader (Consejo Europeo, 2005; Comisión Europea, 2006). Los resultados de este nuevo trabajo permiten concluir que, en lo que a la estrategia de desarrollo turístico se refiere, en la comarca Tajo-Salor los promotores parecen estar más satisfechos con la valoración de la viabilidad de sus negocios que los de la comarca de La Vera. Esto no deja de ser paradójico teniendo, como tiene, esta última comarca muchos más recursos turísticos y habiendo destinado, como se apunta en el primero de los trabajos citados, una buena parte de sus recursos a la promoción del turismo rural como un eje fundamental de su desarrollo.

Por último, Castellano-Álvarez y Robina Ramírez (2023a), volviendo a centrarse en la comarca de La Vera, analizan la viabilidad de los proyectos ejecutados en las tres medidas productivas del citado programa de desarrollo tomando como referencia los tres períodos de programación referidos en el análisis anterior. En sus conclusiones, los citados autores apuntan a diferencias respecto a la viabilidad de las inversiones ejecutadas y su aportación al empleo entre los proyectos ejecutados en las diferentes medidas productivas; los proyectos de la medida de Valorización y comercialización agraria, así como los enmarcados en la medida de PYMES, artesanía y servicios, obtienen mejores registros que los ejecutados dentro de la medida de Turismo rural.

En el análisis de las múltiples derivadas que sobre el territorio puede tener la aplicación de los programas de desarrollo rural también podrían ser citados los trabajos de Castellano-Álvarez, Nieto-Masot o Castro Serrano (2020) sobre los intangibles del desarrollo rural, o de Castellano-Álvarez y Robina Ramírez (2024,2023b) sobre la contribución que la aplicación de este tipo de programas puede tener para reforzar la identidad del territorio.

Partiendo del marco teórico definido por estas aportaciones, el objetivo de este trabajo será analizar la estrategia de desarrollo turístico de la comarca Tajo-Salor teniendo en cuenta que, para este territorio, esta medida no será su principal eje de desarrollo.

### **1. Metodología de la investigación**

En lo referido al marco metodológico, merece una mención la definición que Castellano-Álvarez, Loures y Mora Aliseda (2022) son capaces de hacer respecto a la sistemática de análisis empleada tanto en la mayor parte de los trabajos que se toman como referencia en el epígrafe anterior, como en el caso de la presente aportación.

El soporte metodológico de las investigaciones basadas en estudios de caso, su utilidad científica así como sus limitaciones, son estudiadas, entre otros, por Coller (2000), Durán (2012), Jiménez y Comet (2016), y especialmente Yin (2016, 2018).

#### **1.1 La comarca Tajo-Salor como objeto de Estudio de Caso.**

La comarca Tajo-Salor tiene una superficie de 2.176,04 km<sup>2</sup> y está compuesta por un total de 15 municipios (Figura 1). Situada al noroeste de la penillanura cacereña linda: al norte, con el río Tajo; al sur, con la Sierra de San Pedro; al oeste, con la frontera portuguesa; y, al este, con el término municipal de Cáceres.



**Figura 1.** Comarca Tajo-Salor.

A pesar de que por la comarca discurren las aguas de los ríos Tajo, Salor y Almonte, el encajamiento del cauce de éstos, provoca que el paisaje dominante en la zona sea el

estepario, con un territorio caracterizado por su aridez, con inviernos rigurosamente fríos y una gran sequía estival.

Se trata de una comarca sin vocación turística, caracterizada por: a) estar alejada de los principales mercados de demanda turística; b) la ausencia de una identidad territorial; c) un territorio árido y un clima adverso a la práctica turística con temperaturas muy altas en verano; y d) la existencia de ciertos recursos turísticos (alguno de ellos destacable) pero sin conexión entre ellos, sin que exista una imagen de conjunto.

De la ausencia de esa vocación turística da buena cuenta la escasa importancia relativa que la medida de turismo rural tiene dentro de la estrategia de desarrollo de esta región.

**Tabla 1: Inversión por medidas en la comarca Tajo-Salor**

	Proder I	%	Leader +	%	Enfoque Leader	%
<b>Turismo rural</b>	821.601,20	<b>14</b>	2.393.457,27	<b>19</b>	1.807.502,00	<b>19</b>
Pymes, artesanía y servicios	2.275.493,48	39	4.279.825,42	34	4.379.545,28	46
Valorización agraria	1.316.348,47	22	3.482.283,66	27	156.524,32	2
Recuperación del patrimonio	936.749,45	16	865.719,48	7	1.443.123,98	15
Gastos de funcionamiento	544.212,56	9	1.710.748,42	13	1.731.478,83	18
<b>Inversión total</b>	<b>5.894.405,16</b>		<b>12.732.034,25</b>		<b>9.518.174,41</b>	

Como muestra la Tabla 1, se toman como base de la investigación los tres primeros sexenios en los que Tajo-Salor implementó programas de desarrollo rural: Proder I (1996-2001), Leader + (2002-2008) y Enfoque Leader (2009-2015). Esto es una consecuencia lógica derivada del hecho de que el objetivo de la investigación se aborde desde una perspectiva de largo plazo. Para la consecución de dicho objetivo, se prestará especial atención a tres cuestiones: 1) Viabilidad a largo plazo de las inversiones realizadas; 2) Tipología de los proyectos operativos; y 3) Orientación de los turistas.

**1.2. Trabajo de campo: fases de la investigación.**

Para la consecución de los referidos objetivos, se realizó un amplio trabajo de campo en el que es posible diferenciar de tres fases. En una primera fase se contactó con los técnicos del Grupo de Acción Local (GAL) y se estudió la estrategia de desarrollo definida por Tajo-Salor para lograr la gestión de los diferentes programas de desarrollo.

La segunda fase del trabajo de campo consistió en la realización de entrevistas a los promotores privados que ejecutaron sus proyectos dentro de la medida de Turismo rural. Estas entrevistas constituyen la principal fuente de información de la investigación. En cuanto al tipo de entrevista realizada, se consideró que las entrevistas semiestructuradas eran el modelo más adecuado, ya que no constituyen un instrumento cerrado (incapaz de

incorporar valoraciones de interés por parte de los entrevistados) y, al mismo tiempo, permitían procesar la información obtenida.

Dado el gran número de proyectos ejecutados durante los tres sexenios de programación que constituyen el horizonte temporal de la investigación, para la realización de estas entrevistas, fue necesario definir una muestra de los proyectos ejecutados dentro de la citada medida. Para seleccionar citada muestra se tomaron como referencia tres criterios: 1) que la principal fuente de financiación de la actuación fuera privada; 2) que la subvención recibida fuera de al menos 12.000 €; y 3) que la subvención recibida supusiera al menos el 20% de la inversión. La Tabla 2 recoge el resultado de aplicar estos criterios definiendo el número de proyectos que configuran la muestra en cada uno de los programas ejecutados, así como el porcentaje de inversión que representan los mismos sobre el total de la inversión ejecutada en la medida de turismo rural.

**Tabla 2:** *Muestra de proyectos turísticos privados en la comarca Tajo-Salor*

Programa	Proyectos privados	Proyectos muestra	Inversión proyectos de la muestra	% inversión proyectos muestra sobre inversión en turismo rural
Proder I	7	5	731.509,26	89,03
Leader +	15	12	2.018.857,20	84,35
Leader Approach	16	6	1.294.216,23	71,60
Total	38	23	4.044.582,69	80,53

Respecto al lugar de realización de las entrevistas, aunque ello implicó muchos desplazamientos, tanto a la comarca como a sus diferentes localidades, se optó por entrevistar a los promotores en el lugar de la inversión. Estas visitas fueron de gran utilidad para la realización de las entrevistas, ya que permitieron conocer mejor algunas opiniones de los promotores, el objetivo de sus inversiones, sus motivaciones, etc.

En la tercera y última fase de trabajo de campo, a través de la triangulación de resultados, se trataron de corregir los posibles sesgos en los que pudieran haber incurrido los entrevistados. El objetivo de esta actividad fue reforzar el rigor de la investigación, contrastando las conclusiones previas de las entrevistas a los promotores con las opiniones de otros agentes, que tienen un profundo conocimiento de la materia y hasta ahora han permanecido al margen de la investigación. Dentro de esta última fase se celebraron reuniones de trabajo con los técnicos del programa.

## 2. Resultados de la investigación

### 2.1 Viabilidad a largo plazo de las inversiones realizadas.

La Tabla 3 muestra el número de proyectos operativos, fallidos y traspasados en los programas de desarrollo ejecutados durante los tres sexenios que constituyen el horizonte temporal de la investigación. Si se compara esta tabla con la anterior, hay que aclarar que, en la siguiente tabla, el número total de proyectos es de 24 porque un proyecto traspasado es, además, un proyecto que permanece en funcionamiento y, por tanto, operativo; es decir que, en la siguiente tabla “computaría” en las dos escalas.

**Tabla 3:** *Proyectos turísticos operativos, fallidos y traspasados en Tajo-Salor*

	Proder I	Leader +	Enf. Leader	Total
Proyectos operativos	4	8	6	18
Inversión proyectos	649.420,60	1.565.978,58	1.294.216,23	3.509.615,41
% sobre inversión total	89%	78%	100%	87%
Proyectos fallidos	1	4	0	5
Inversión proyectos fallidos	82.088,66	452.878,62	0	534.967,28
% sobre inversión total	11%	22%	0%	13%
Proyectos traspasados	0	0	1	1
Inversión proyectos	0	0	52.270,24	52.270,24
% sobre inversión total	0%	0%	4%	1%

Como se ha comentado en el epígrafe 2.1, Tajo-Salor es una comarca con escasa vocación turística y, en consonancia con este hecho, la medida de turismo rural es la que menos recursos recibe de entre las medidas productivas. No obstante, los resultados reflejados en la tabla anterior muestran, de forma paradójica que, en esta comarca, el porcentaje que suponen los proyectos operativos sobre la inversión total de la muestra, es superior al de otras comarcas con una intensa vocación turística. Nos referimos a la comarca de La Vera (sobre la que se centran buena parte de las aportaciones comentadas en la introducción). Así, en Tajo-Salor, los proyectos operativos suponen un 87% de la inversión total de los proyectos seleccionados en la muestra mientras que, en La Vera, este porcentaje se sitúa en el 78%. Por el contrario, los proyectos fallidos suponen en Tajo-Salor un 13% del total de la inversión de los proyectos seleccionados en la muestra mientras que, en La Vera, este porcentaje se incrementa hasta el 22%.

### 2.2 Tipología de los proyectos operativos

La segunda de las cuestiones apuntadas en los objetivos de la investigación se refiere a la tipología de los proyectos que se mantienen operativos. La Tabla 3 clasifica este tipo de proyectos en función de su actividad. Los resultados muestran dos ideas principales: 1<sup>a</sup>) la relevancia de los proyectos dirigidos a la creación de nuevos alojamientos rurales (este tipo de inversión supone más de la mitad de los proyectos operativos); y 2<sup>a</sup>) la dudosa



viabilidad de este tipo de proyectos, respecto a los cuales, dos terceras partes de sus promotores cuestionan abiertamente su rentabilidad.

**Tabla 3:** *Tipología de los proyectos operativos y valoración de su viabilidad*

	Proyectos operativos	Entrevistas realizadas	Valoración de viabilidad	
			No rentables	Rentables
Alojamientos rurales (Nueva creación)	9	9	6	3
Alojamientos rurales (Modernización)	1	1		1
Creación alojamientos + restauración	2	2		2
Restauración	3	3		3
Actividades complementarias	2	2	1	1
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>10</b>

La negativa valoración de los promotores de nuevos alojamientos rurales respecto a la rentabilidad de sus negocios, no se da en el resto de proyectos ejecutados; incluso en aquellos otros centrados también en la actividad de alojamiento. En efecto, los promotores que aprovecharon las ayudas existentes para modernizar este tipo de negocios no cuestionan la rentabilidad de sus inversiones. En este caso, estos resultados coinciden con las conclusiones alcanzadas por las diversas investigaciones referidas en la introducción y centradas en la comarca de La Vera. La existencia de una dilata trayectoria de la que se deriva un arraigo al territorio, la existencia de una clientela, son algunas de las razones que pudieran explicar esto; pero no hay que olvidar también la modesta dimensión de las inversiones vinculadas a esos proyectos de modernización, a menudo, propios de negocios con un nivel intermedio de calidad. Normalmente se trata de hostales, pequeños hoteles (de dos o tres estrellas) que además, suelen compatibilizar la actividad de alojamiento con los servicios de restauración e incluso cafetería.

La complementariedad de la actividad de alojamiento con las actividades de restauración y cafetería es otra de las claves que explica la positiva valoración, respecto a la rentabilidad de sus inversiones, de aquellos promotores que ejecutaron inversiones dirigidas a la nueva creación de alojamientos rurales.

Por último, los resultados muestran que ninguno de los promotores de restaurantes cuestiona la viabilidad de sus negocios; algo que también ocurría en el caso de La Vera.

### **2.3 Orientación de los turistas**

La realización de las entrevistas a los promotores turísticos permitió clasificar la tipología de los visitantes de la comarca en cuatro grandes grupos:

1. Emigrantes que conservan lazos familiares y sentimentales que les hacen a regresar al pueblo en verano, fiestas señaladas o en puentes muy concretos.



2. Quienes aprovechan la localización de Tajo-Salor, y su proximidad de la Autovía de la Plata para, desde aquí, visitar distintos puntos de interés turístico regional.
3. En las localidades más próximas a la Sierra de San Pedro o al Parque Nacional de Monfragüe, destacan la importancia del turismo cinegético; también aquí se incluiría Garrovillas de Alconétar dada la existencia de un destacado coto de caza menor.
4. Pernoctaciones de trabajadores que, puntualmente, se han desplazado o están de paso por la comarca pero no tienen ninguna vocación turística.

El título de esta aportación no deja de ser una estrategia para estimular su atención pero, aunque todos estos visitantes se puedan considerar turistas, es común que su principal motivación no sea la de disfrutar de los recursos de la comarca; visitar la misma. Esta idea es generalmente compartida por los promotores entrevistados que, muy a menudo, sin mantener relación entre ellos, en las entrevistas, coincidieron la siguiente idea: “*Aquí, que venga un turista para conocer esta zona nuestra, es muy raro; rarísimo*”

### Conclusiones

- ✓ A pesar de tratarse de una comarca “poco turística”, la viabilidad de este tipo de proyectos y la satisfacción de sus promotores, es superior al de otras zonas de Extremadura (España) que fijaron su estrategia de desarrollo al turismo.
- ✓ Paradójicamente, una de las claves de esta positiva valoración puede estar en los modestos recursos destinados a la medida de turismo rural. Esto ha propiciado el *desarrollo de una red básica de negocios turísticos* pero sin caer en el riesgo de su sobredimensión.
- ✓ El origen y las motivaciones de los visitantes evidencian que esta zona no es un destino turístico en sí mismo, sino que, por distintas razones, ofrece ventajas logísticas desde las que aprovechar los recursos turísticos de otras áreas.
- ✓ Por tanto, ¿es posible un desarrollo turístico sin turistas?: Sí; en lo que se refiere al desarrollo de una red básica de negocios turísticos que siempre van a contar con una demanda suficiente de carácter transversal.

### Referencias bibliográficas

- Castellano-Álvarez, F.J.; del Río-Rama, M.d.l.C.; Álvarez-García, J.; Durán-Sánchez, A. Limitations of Rural Tourism as an Economic Diversification and Regional Development Instrument. The Case Study of the Region of La Vera. *Sustainability*, 2019, 11, 3309.
- Castellano-Álvarez, F.J.; Loures, L.C.; Mora, J. Análisis de los efectos a largo plazo de los programas de desarrollo rural a partir de la metodología del Estudio de Caso. En Planeamiento Ecológico en las Iniciativas de Desarrollo; Mora, J.; Castanho, R.; Garrido, J. (Eds.); Thomson Reuters, Aranzadi: Pamplona, España, 2022.
- Castellano-Álvarez, F.J.; Nieto Masot, A.; Castro-Serrano, J. Intangibles of Rural Development. Case Study of La Vera (Extremadura, Spain). *Land* 2020, 9, 203.

- Castellano-Álvarez, F.J.; Robina Ramírez, R.; Nieto Masot, A. Tourism Development in the Framework of Endogenous Rural Development Programmes: Comparison of the Case Studies of the Regions of La Vera and Tajo-Salor (Extremadura, Spain ). *Agriculture*, 2023, 13, 726.
- Castellano-Álvarez, F.J.; Robina-Ramírez, R. (2023a). Long-Term Survival of Investments Implemented under Endogenous Rural Development Programs: The Case Study of La Vera Region (Extremadura, Spain). *Agriculture* 2023, 13, 2130.
- Castellano-Álvarez, F.J.; Robina-Ramírez, R. (2023b). La comarca como ámbito de intervención en los programas de desarrollo rural. El Estudio de caso de la comarca de La Vera. En *Organización de la producción, Instituciones y Cooperación empresarial. Estudios aplicados para el desarrollo rural*. Parejo, F.M; Rangel Preciado, J.F.; Linares Luján, A.M. (Ed.). Madrid: Dykinson, S.L., pp. 365-378.
- Castellano-Álvarez, F.J.; Robina-Ramírez, R. Relevance of Territorial Identity in the Rural Development Programs. The Case Study of Tajo-Salor (Extremadura, Spain). *Economies* 2024, 12, 34.
- Coller, X. *Estudio de casos. Colección de Cuadernos Metodológicos*; Centro de Investigaciones Sociológicas: Madrid, España, 2000.
- Durán, M. El estudio de caso en investigación cualitativa. *Rev. Adm.* 2012, 3, 121–134.
- European Commission (2000). Communication to the Member States, Laying Down Guidelines for the Community Initiative for Rural Development (Leader +) (2000/C 139/05). Official Journal of the European Communities on May 18, 2000.
- European Commission (2006). Regulation 1974/2006 of 15/12/2006 Laying down Detailed Rules for the Application of Council Regulation 1698/2005 on Support for Rural Development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD).
- European Council (2005). Regulation 1698/2005 of 20 September 2005 on Support for Rural Development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD); Official Journal of the European Communities, L/277; Office for Official Publications of the European Communities: Luxembourg, 2005.
- Jiménez, V.; Comet, C. Los estudios de casos como enfoque metodológico. *ACADEMO Rev. Investig. Cienc. Soc. Humanidades* 2016, 3, 1–11.
- Ministerio Agricultura Pesca y Alimentación. *Programa Proder I*. Madrid, España, 1996.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Real Decreto 2/2002, de 11 de Enero, por el que se Regula la Aplicación de la Iniciativa Comunitaria “Leader Plus” y los Programas de Desarrollo Endógeno Incluidos en los Programas Operativos Integrados y en los Programas de Desarrollo Rural (PRODER). Boletín Oficial del Estado, nº 11, 12 de enero de 2002.
- Yin, R. *Investigación Cualitativa de Principio a fin*; The Guilford Press: NY, USA, 2016.
- Yin, R. *Investigación y Aplicaciones de Estudios de Casos*; SAGE: CA, USA, 2018.

## **Apiturismo: Abordagem Sustentável para a Promoção da Conservação e do Desenvolvimento Local**

*Bárbara Cardoso, ESTV/IPV, barbara.hilario@gmail.com*

*Cristina Barroco, ESTV/IPV, cbarroco@estgv.ipv.pt*

*Carla Silva, ESTV/IPV, carlasilva@estgv.ipv.pt*

### **Introdução**

A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura realça a importância das abelhas e outros polinizadores reconhecidos pelo seu papel essencial e contribuição para a segurança alimentar e nutricional, agricultura sustentável, saúde ambiental e dos ecossistemas, enriquecimento da biodiversidade e outros aspetos do desenvolvimento sustentável ( Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO], 2018).

A importância das abelhas e dos produtos e atividades com ela relacionados tem vindo a crescer. Em áreas naturalmente propícias, como regiões montanhosas e florestas, onde a apicultura é uma tradição, a cultura alimentar e um estilo de vida saudável capturam a atenção da sociedade. Nesse contexto, destaca-se o surgimento do Apiturismo como um fenómeno emergente (Topal et al., 2021).

Devido ao aumento da população mundial, a urbanização, ritmos acelerados de vida, stress e diminuição dos ambientes naturais, a perceção do conceito férias tem vindo a evoluir. Além de procurar entretenimento, as pessoas agora valorizam a exploração da natureza, o conhecimento das culturas locais e a proximidade com comunidades rurais, refletindo uma mudança nas prioridades durante os períodos de descanso ((Beigi, 2018; Demircioğlu, 1993) citados por (Topal et al., 2021)).

O turismo rural é um instrumento eficaz de desenvolvimento regional, que abrange o turismo agrícola ou agroturismo, que também inclui o Apiturismo (Suna, 2020).

A relação simbiótica entre o Apiturismo e o desenvolvimento rural adota uma abordagem holística para lidar com questões emergentes relacionadas com a perda da biodiversidade, desenvolvimento sustentável e preservação da herança cultural (Izquierdo-Gascón & Rubio-Gil, 2023a).

Com o presente estudo de revisão da literatura pretende-se analisar o crescente fenómeno do Apiturismo e as suas sinergias entre a apicultura, o turismo e a conservação, bem como a sua influência na promoção do desenvolvimento sustentável em áreas rurais.

Na literatura o conceito Apiturismo é referido com designações distintas, nomeadamente Turismo Apícola, Api-Turismo, Api Turismo, Turismo com Abelhas, entre outras, para se referirem sempre ao mesmo conceito. No presente artigo optou-se por designar sempre como Apiturismo.

### **1. A importância da polinização e das abelhas**

O Earth Watch Institute declarou as abelhas como as espécies mais valiosas do mundo na conferência de 2019 da Royal Geographical Society of London (Concio, 2019).

Estima-se que existam 369.000 espécies de plantas com flores no planeta ((Willis, 2017), citado por (Sneha et al., 2022)) e, destas, mais de 80% dependem da polinização por insetos (Ollerton et al., 2011).

O relatório de avaliação sobre Polinizadores, Polinização e Produção alimentar da Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES, 2016) conclui que 75% das nossas culturas alimentares e quase 90% das plantas com flores silvestres dependem, pelo menos em certa medida, da polinização animal.

A maioria dos tipos de culturas, incluindo frutas e legumes e algumas das culturas de rendimento mais importantes, como o café, cacau e amêndoas, dependem da polinização animal e por isso entre 235 mil milhões e 577 mil milhões de dólares, referente à produção agrícola anual a nível mundial estão em risco devido à perda de polinizadores (IPBES, 2019; Potts et al., 2016).

Na União Europeia, quase quatro quintos das flores silvestres e das 264 espécies cultivadas dependem em graus variáveis da polinização por insetos. Um projeto financiado pela UE estimou que a contribuição anual dos insetos polinizadores para a agricultura europeia é de cerca de 15 mil milhões de euros (TCE, 2020; Potts et al., 2015; Martinho et al., 2022).

Em Portugal, "estima-se que a polinização providenciada pelos insetos represente cerca de 800 milhões de euros por ano", refere Sílvia Castro, investigadora do Centro de Ecologia Funcional da Universidade de Coimbra e coordenadora da polli.NET, a rede colaborativa nacional para a defesa e promoção dos polinizadores (2022).

Os polinizadores aumentam a quantidade e a qualidade dos alimentos e, em última análise, garantem o nosso abastecimento alimentar (Garibaldi et al., 2016; The Power of Pollinators, 2016), citados em (TCE, 2020).

No entanto, nas últimas décadas, verificou-se um declínio da abundância e da variedade dos insetos polinizadores. Em 2016, a avaliação global do estado dos polinizadores concluiu que os polinizadores selvagens estão a diminuir sob a ameaça crescente da atividade humana, incluindo-se aqui as alterações climáticas (IPBES, 2016)

O relatório da avaliação mundial sobre os insetos, de 2019, confirmou uma tendência negativa na abundância de insetos em geral (IPBES, 2019). Estima-se que os insetos tenham diminuído 40% nas últimas décadas e um terço está em perigo de extinção. (Sánchez-Bayo & Wyckhuys, 2019).

O Fórum Económico Mundial (WEF, 2020) colocou a perda de biodiversidade entre as cinco principais ameaças mundiais, considerando que o declínio dos polinizadores tem por resultado a mudança de culturas alimentares ricas em nutrientes (frutos, produtos hortícolas e frutos de casca rija – que requerem todos polinizadores) para produtos agrícolas de base com elevada densidade energética e pobres em nutrientes (por exemplo, arroz, milho, trigo, soja e batata) pobres em nutrientes e já consumidas em excesso a nível mundial, contribuindo para uma epidemia de obesidade e doenças relacionadas com a alimentação.

Segundo Wagner, um entomologista da Universidade de Connecticut, se os insetos desaparecessem teríamos um mundo sem flores, com florestas silenciosas, um mundo de estrume, folhas velhas e carcaças apodrecidas que se acumulam nas cidades e nas bermas das estradas, um mundo de "colapso ou decadência e erosão e perda que se espalharia pelos ecossistemas", em espiral, dos predadores às plantas. E de acordo com E.O. Wilson um mundo sem insetos, seria um lugar onde a maioria das plantas e animais terrestres se extinguem; onde os fungos explodem, durante algum tempo, prosperando com a morte e a podridão; e onde "a espécie humana sobrevive, capaz de recorrer a grãos polinizados pelo vento e à pesca marítima", apesar da fome em massa e das guerras de recursos. "Agarrar-se-á à sobrevivência num mundo devastado e preso numa idade das trevas ecológica"(Jarvis, 2018).

Como referem (Topal et al., 2021) "A contribuição das abelhas para a sustentabilidade da vida natural é muito importante e tem uma história de 100 milhões de anos".

## 2. A importância da apicultura

As abelhas apresentam-se como as principais espécies polinizadoras na maior parte dos ecossistemas naturais e agroecossistemas (Klein et al., 2007; Kremen et al., 2007; Nieto et al., 2014; 20 Potts et al., 2016, 2010), citados por (Fernandes, 2016).

Nas regiões temperadas, a maior parte da polinização é realizada pelas abelhas sociais, em particular as abelhas melíferas (*Apis mellifera*) e abelhões (*Bombus* spp.), e pelas abelhas solitárias (e.g.: *Osmia* spp.) (Klein et al., 2007), citados por (Fernandes, 2016).

Assim, as abelhas melíferas (*Apis mellifera*), importantes polinizadores das plantas silvestres e cultivadas, desempenham um papel imprescindível para a sustentabilidade agrícola, ecologia mundial, preservação da biodiversidade genética das plantas e do equilíbrio ecológico da flora (Vidal-Naquet, 2015) citado por (Martinho et al., 2022).

A apicultura é uma atividade economicamente rentável, de fácil manutenção, ambientalmente sustentável e de reduzido investimento inicial, pois não requer terrenos de grandes dimensões, ao contrário da agricultura (Martinho et al., 2022).

Segundo Irina Buttoud, "a apicultura ou criação das abelhas é uma atividade económica que exige baixo investimento e pode proporcionar rendimentos substanciais e fortalecer a segurança alimentar e nutricional das populações rurais, altamente dependentes dos produtos florestais para sua subsistência. Em si, a apicultura é uma atividade capaz de promover um impacto ambiental positivo, pois estimula a polinização e, portanto, a produtividade dos ecossistemas florestais e agrícolas circundantes (FAO, 2018).

A apicultura contribui para o alcance de vários Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), nomeadamente os ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis, ODS 13 – Combate às Alterações Climáticas e ODS 15 – Vida Sobre a Terra. (FAO, 2022).

A abelha desempenha um papel crucial tanto do ponto de vista económico quanto da diversidade biológica dos ecossistemas. As abelhas melíferas (*Apis mellifera*) são reconhecidas como biossensores da saúde dos ecossistemas. (Martinho et al., 2022).

Para além da contribuição para a biodiversidade nos ecossistemas, da apicultura deriva valor económico, alimentar e terapêutico dos produtos apícolas, como o mel, a cera, o pólen, a própolis, geleia real, abelhas e serviços de polinização ao setor agrícola (Martinho et al., 2022; Jimenez, 2019), contribuindo assim para a revitalização socioeconómica das zonas rurais (Topal et al., 2021).

### 3. Apiturismo

O Apiturismo representa uma das mais recentes abordagens do setor turístico, integrando as esferas do turismo e da apicultura. Ele não incorpora apenas as características do ecoturismo, mas também aborda aspetos do turismo médico/terapêutico e educacional (N et al., 2019).

O Apiturismo emerge como uma nova dimensão nas viagens, integrando-se de forma harmoniosa na cultura contemporânea da apicultura (N et al., 2019), em que esta, como modo de vida, está associada a um desejo de descobrir o natural e único na troca de conhecimentos e experiências (Arih, 2015). Combina apicultura sustentável, património histórico e turismo de saúde como uma intersecção entre a tradição, a medicina alternativa e a atividade sustentável geradora de rendimentos para o apicultor (Tišler & Šuligoj, 2020).

O aumento do interesse por esse tipo de turismo é também impulsionado pelo desejo de turistas de todas as idades em passar as suas férias em apiários, desfrutando de produtos apícolas como mel, própolis, geleia real, entre outros e experienciar e explorar os segredos associados à sua produção (N et al., 2019).

O Apiturismo, cujo nome deriva do termo latino para abelha - *Apis mellifera*, é uma forma de turismo baseada nas culturas e tradições das comunidades rurais, considerado como um método estável de desenvolvimento turístico, destacando-se como um nicho específico nesse setor. Este tipo de turismo concentra-se na apicultura como uma vocação tradicional, abrangendo produtos apícolas e explorando os seus aspetos ambientais, medicinais/terapêuticos e nutricionais (Beigi, 2018; Woś & Bień, 2013). As experiências de Apiturismo incluem visitas a apiários, museus dedicados às abelhas e participação em outras atividades de manejo apícola. Desta forma, os turistas têm a oportunidade de observar de perto as práticas relacionadas à apicultura, conhecer o processo de produção dos diversos produtos apícolas, explorar a fascinante vida colonial das abelhas e também familiarizar-se com a solidariedade ambiental entre os seres humanos e as abelhas (Beigi, 2018).

Ao Apiturismo são associadas quatro funções, que o tornam popular e valioso: função educativa, consciencializando para o importante papel das abelhas; função turística, despertando para a natureza, tradições e património específico de uma região; função saúde, destacando as propriedades terapêuticas dos produtos apícolas e função social, promovendo a criação de empregos e conseqüente desenvolvimento local (Woś, 2014).

Os influenciadores de viagem, bloggers, guias de viagem e revistas de turismo têm vindo a dar destaque a este tipo de Turismo, como é o caso de (Smith, 2023) que no seu blog de viagens *My Wanderlust Life*, apresenta 17 experiências de Apiturismo na Eslovénia,



Capital Mundial da Apicultura, classificada como Património Cultural Imaterial pela UNESCO, ou (Kennedy, 2019) na Fodor's Travel Guides, no artigo denominado destinos do mundo que trabalham duro para salvar as abelhas, propõe 10 experiências de Apiturismo em diversos países do mundo, ou (Logar, 2019) que na plataforma on line Ecobnb também destaca 10 experiências de Apiturismo.

Neste contexto, os países podem partilhar a sua história apícola, mas também têm a oportunidade de destacar as suas belezas naturais, tradições e cultura. Preservar essas heranças de forma saudável é uma responsabilidade nossa, assegurando a transferência desses legados para as gerações futuras (Topal et al., 2021).

#### **4. O Apiturismo e Desenvolvimento Sustentável**

De acordo com as tendências ecológicas saudáveis que favorecem o desenvolvimento sustentável, o Apiturismo demonstra a transformação da riqueza natural e do património cultural de um país numa experiência de viagem autêntica, bem como numa atividade económica muito promissora (Arih, 2015).

Assim, o Apiturismo, exerce um impacto positivo no desenvolvimento regional e proporciona um rendimento adicional aos apicultores nos países onde a consciência da proteção ambiental está consolidada (Suna, 2020).

Por exemplo, na Eslovénia, o turismo responsável do ponto de vista social, económica e ambientalmente responsável não é apenas uma opção, mas uma condição prévia para o crescimento do sector. A consciência deste facto levou dois parceiros eslovenos dos sectores público e privado a co-criar uma gama de produtos de Apiturismo sob a marca ApiRoutes como uma fusão de destinos ecológicos, apicultura e viagens (Arih, 2015).

Ao oferecer oportunidades económicas alternativas e fomentar meios de subsistência sustentáveis, o Apiturismo emerge como uma ferramenta capaz de revitalizar as economias locais e enfrentar os desafios decorrentes do despovoamento (Izquierdo-Gascón & Rubio-Gil, 2023a).

#### **5. O Apiturismo como Turismo Regenerativo**

O Turismo Regenerativo adota uma perspetiva sistémica, transcendendo a abordagem de minimização de danos da sustentabilidade. Representa uma evolução do conceito, inspirado no desenvolvimento regenerativo, procura não apenas preservar, mas efetivamente recuperar, resgatar e regenerar os diversos impactos negativos causados nos ecossistemas, culturas e indivíduos pela atividade turística. Não se limita aos aspetos ambientais, abraçando também os pilares sociocultural e económico. Essa abordagem, conhecida como Turismo Responsável, visa não apenas proporcionar experiências enriquecedoras, mas contribuir para a melhoria dos locais visitados, promovendo um impacto positivo nas comunidades e no ambiente. Em essência, viajar torna-se uma oportunidade de criar ambientes mais prósperos, priorizando o bem-estar coletivo (Bellato & Pollock, 2023; Pollock, 2019).

Assim, ampliar a compreensão das formas regenerativas de viagem vai além do seu impacto nos ecossistemas, explorando também o potencial transformador na indústria do

turismo. Dentro desse contexto, a apicultura, especialmente as atividades que a promovem, como o Apiturismo, está cada vez mais reconhecida como uma modalidade de viagem reparadora, alinhada aos princípios de uma economia circular (Izquierdo-Gascón & Rubio-Gil, 2023a).

O Apiturismo está correlacionado com os princípios de sustentabilidade ao adotar práticas de apicultura ambientalmente conscientes e ao contribuir para os serviços ecossistêmicos. Além disso, ao nutrir as comunidades locais, especialmente em regiões que enfrentam despovoamento significativo, e ao promover a consciencialização por meio de experiências educacionais, o Apiturismo alinha-se aos princípios da economia circular. Essas práticas desempenham um papel crucial na criação de uma forma de turismo ecologicamente consciente que atende às urgentes necessidades de preservação das abelhas e de seus habitats para a sobrevivência dos ecossistemas terrestres (Izquierdo-Gascón & Rubio-Gil, 2023a).

Assim, os roteiros e atividades direcionados para o Apiturismo, garantem não só a preservação do ambiente, mas também vão além, contribuindo ativamente para sua regeneração. Operando dentro de uma lógica circular, essas iniciativas promovem a evolução dos ecossistemas e desempenham um papel reparador na natureza. O Apiturismo promove também a regeneração social, tornando-se uma oportunidade local para pequenas empresas de turismo, possibilitando que as artes tradicionais e as culturas autóctones encontrem meios de sobrevivência (Izquierdo-Gascón & Rubio-Gil, 2023b).

Projetos como Abejas de Barrio merecem o destaque da UNESCO. Trocam conhecimentos científicos, locais e ancestrais sobre o meio ambiente. Demonstram como uma abordagem renovada e responsável do turismo, aliada à utilização de tecnologias digitais, permite a extensão dos seus benefícios, a redução dos seus impactos negativos, a promoção de práticas dignas para o território, os recursos naturais e a cultura das comunidades locais e conduzem a ações de segurança alimentar e de revalorização do trabalho agropecuário (UNESCO, 2023).

## Conclusões

Através da breve revisão da literatura apresentada no presente estudo, que procurou contribuir para uma compreensão abrangente do assunto, podemos concluir que:

1. A extinção ou declínio dos polinizadores em grande escala traria efeitos negativos na saúde, fauna, flora e viabilidade de culturas, colocando em causa os ecossistemas. A redução na variedade e quantidade de alimentos comprometeria a capacidade de produzir o suficiente para sustentar toda a população do planeta. A ausência de polinizadores tornaria a vida humana e de outras espécies do planeta insustentável.
2. A apicultura contribui para a biodiversidade nos ecossistemas e para o desenvolvimento sócio económico das zonas rurais. Dos seus produtos resultam benefícios económicos, alimentares e terapêuticos.



3. O Apiturismo como atividade que promove a apicultura contribui para a preservação das abelhas e seus ecossistemas, práticas agrícolas sustentáveis e sensibilização para a importância das abelhas na polinização;
4. O Apiturismo revela-se uma atividade importante na promoção da sustentabilidade ambiental e económica, nomeadamente os benefícios económicos para apicultores locais e comunidade local, contribuindo para o desenvolvimento sustentável em áreas rurais.
5. O Apiturismo contribui para o restauro da biodiversidade, como forma sustentável, duradoura e eficaz de promover a renaturalização dos territórios.
6. O Apiturismo é um ramo do turismo rural que se apresenta como uma solução de Turismo Responsável.

As principais limitações na realização do presente estudo estão associadas à limitação da revisão bibliográfica, para um assunto muito abrangente.

Assim propõe-se linhas de investigação futuras mais específicas, nomeadamente:

- a) Apiturismo e Rotas Temáticas: Análise da viabilidade do Apiturismo e Rotas Temáticas em Portugal e de projetos de valorização dos produtos apícolas, suas propriedades nutricionais e terapêuticas e da apiterapia;
- b) Sustentabilidade e Conservação: Aprofundar Estudos no âmbito da Sustentabilidade, Conservação e Restauro, nomeadamente análise dos impactos ambientais do apiturismo e práticas sustentáveis, como preservação de habitats;
- c) Impacto Económico nas Comunidades: Investigar como o apiturismo afeta a economia local em áreas rurais e em que medida gera novas oportunidades de emprego e rendimento para apicultores e outros moradores;
- d) Estratégia de Marketing Territorial: Analisar como o apiturismo pode ser usado para promover regiões rurais e comunidades agrícolas, fortalecendo a marca de determinados territórios;
- e) Experiência do Turista: Investigação no âmbito da Experiência do Turista – perfil, motivações e expectativas;
- f) Impacto Cultural e Social: Avaliação do Impacto Cultural e Social nas comunidades locais, tradições e relações sociais;
- g) Modelos de Apiturismo em Diferentes Países: Estudo Comparativo entre Modelos de Apiturismo em países com culturas apícolas variadas;
- h) Educação, Sensibilização e Consciencialização: Investigação sobre o apiturismo como ferramenta de educação pública sobre a importância da polinização e das abelhas;
- i) Segurança e Bem-Estar: Pesquisa das melhores práticas para garantir a segurança dos turistas e o bem-estar das abelhas;
- j) Marketing e Promoção: Análise de estratégias de marketing para promover o apiturismo;
- k) Legislação e Normalização: Análise da regulamentação existente e avaliar a necessidade de melhorar ou até regulamentar em casos de inexistência;
- l) Tecnologia e Inovação: Estudar o impacto do uso de tecnologias de realidade aumentada (RA) e realidade virtual (RV) em apiturismo, na satisfação do

visitante, e em que medida a experiência virtual é complementar ou substitutiva das visitas físicas.

### Referências bibliográficas

- Abejas de Barrio, um turismo digno no México acelera a Segurança Alimentar | UNESCO. (2023, abril 3). <https://www.unesco.org/en/articles/abejas-de-barrio-dignified-tourism-mexico-accelerates-food-security>
- Arih, I. K. (2015). Api-tourism: Transforming Slovenia's apicultural traditions into a unique travel experience (T. A. Korošec, Ed.; pp. 963–974). <https://doi.org/10.2495/SDP150811>
- Beigi, H. (2018). Api-Tourism, Bees Tourism. *Honeybee Science Journal*, 09(16), 12–18. <https://doi.org/10.22092/hbsj.2018.117154>
- Bellato, L., & Pollock, A. (2023). Regenerative tourism: A state-of-the-art review. *Tourism Geographies*, 0(0), 1–10. <https://doi.org/10.1080/14616688.2023.2294366>
- Concio, C. J. H. (2019, julho 9). Bees Declared To Be The Most Important Living Being On Earth. *Science Times*. <https://www.sciencetimes.com/articles/23245/20190709/bees-are-the-most-important-living-being-on-earth.htm>
- Demircioğlu, G. (1993). Kırsal Turizm Nedir? *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(5), Artigo 5. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/atad/issue/53262/707465>
- Fernandes, J. (2016). Contributo do mapeamento do serviço de polinização para a tomada de decisão de atores locais: O caso do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina.
- Garibaldi, L. A., Carvalheiro, L. G., Vaissière, B. E., Gemmill-Herren, B., Hipólito, J., Freitas, B. M., Ngo, H. T., Azzu, N., Sáez, A., Åström, J., An, J., Blochtein, B., Buchori, D., García, F. J. C., Oliveira da Silva, F., Devkota, K., Ribeiro, M. de F., Freitas, L., Gaglianone, M. C., ... Zhang, H. (2016). Mutually beneficial pollinator diversity and crop yield outcomes in small and large farms. *Science*, 351(6271), 388–391. <https://doi.org/10.1126/science.aac7287>
- IPBES. (2016). The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3402857>
- IPBES. (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6417333>
- Izquierdo-Gascón, M., & Rubio-Gil, Á. (2023a). Api-tourism as a Regenerative Tourism Modality against Rural Depopulation in Spain. *AGER. Revista de Estudios Sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 38, 183–220. <https://recyt.fecyt.es/index.php/AGER/article/view/103778>
- Izquierdo-Gascón, M., & Rubio-Gil, Á. (2023b). Theoretical approach to Api-tourism routes as a paradigm of sustainable and regenerative rural development. *Journal*

- of Apicultural Research, 62(4), 751–766.  
<https://doi.org/10.1080/00218839.2022.2079285>
- Jarvis, B. (2018, novembro 27). The Insect Apocalypse Is Here. The New York Times.  
<https://www.nytimes.com/2018/11/27/magazine/insect-apocalypse.html>
- Kennedy, B. N. (2019, abril 26). These Destinations Around the World Are Working Hard to Save Bees (World) [Text]. Fodors Travel Guide.  
<https://www.fodors.com/news/photos/these-destinations-around-the-world-are-working-hard-to-save-bees>
- Logar, N. (2019, junho 20). Honey Bee Holidays: Emerging travel trend with plenty of buzz. Ecobnb. <https://ecobnb.com/blog/2019/06/honey-bee-holidays-slovenia/>
- Martinho, C., Ferradeira, C., Catita, J., & Faustino-Rocha, A. I. (2022). Apicultura: Revisão de literatura. <https://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/32784>
- N, A. Z., M, B. R., D, L. D., S, S. A., & K, K. Z. (2019). PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF APITOURISM IN KAZAKHSTAN. *Научный Журнал «Вестник НАН РК»*, 6, Artigo 6. <https://journals.nauka-nanrk.kz/bulletin-science/article/view/1204>
- Ollerton, J., Winfree, R., & Tarrant, S. (2011). How many flowering plants are pollinated by animals? *Oikos*, 120(3), 321–326. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0706.2010.18644.x>
- Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação: A importância das abelhas na biodiversidade e sua contribuição para a segurança alimentar e nutricional | FAO em São Tomé e Príncipe | Food and Agriculture Organization of the United Nations. (sem data). Obtido 18 de janeiro de 2024, de <https://www.fao.org/sao-tome-e-principe/noticias/detail-events/pt/c/1133316/>
- Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação: Abelhas e polinizadores: Pequenas criaturas, mas grandes aliadas na Terra | FAO no Brasil | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (sem data). Obtido 23 de janeiro de 2024, de <https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/es/c/1529993/>
- PCB\_M\_Tesis\_2019\_Elma\_Cristina\_Pech\_Jimenez.pdf. (sem data). Obtido 23 de janeiro de 2024, de [https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1441/1/PCB\\_M\\_Tesis\\_2019\\_Elma\\_Cristina\\_Pech\\_Jimenez.pdf](https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1441/1/PCB_M_Tesis_2019_Elma_Cristina_Pech_Jimenez.pdf)
- Polinização vale 800 milhões de euros em Portugal. (sem data). Obtido 20 de janeiro de 2024, de <https://www.jornaldenegocios.pt/sustentabilidade/ambiental/detalhe/20221012-1037-polinizacao-vale-800-milhoes-de-euros-em-portugal>
- Pollock, A. (2019, outubro 2). Regenerative Tourism: The Natural Maturation of Sustainability. *Regenerate The Future*. <https://medium.com/activate-the-future/regenerative-tourism-the-natural-maturation-of-sustainability-26e6507d0fcb>
- Potts, S. G., Imperatriz-Fonseca, V., Ngo, H. T., Aizen, M. A., Biesmeijer, J. C., Breeze, T. D., Dicks, L. V., Garibaldi, L. A., Hill, R., Settele, J., & Vanbergen,

- A. J. (2016). Safeguarding pollinators and their values to human well-being. *Nature*, 540(7632), Artigo 7632. <https://doi.org/10.1038/nature20588>
- Sánchez-Bayo, F., & Wyckhuys, K. A. G. (2019). Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. *Biological Conservation*, 232, 8–27. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.01.020>
- Smith, A. (2023, julho 7). Apitourism in Slovenia: 17 Awesome Bee Experiences You Have to Try. MY WANDERLUSTY LIFE. <https://www.mywanderlustylife.com/apitourism-in-slovenia-bee-experiences/>
- Sneha, V., Nandhini, C., & Ponnusamy, R. (2022). Survey and documentation of plant species in north coimbatore. *Kongunadu Research Journal*, 9, 53–61. <https://doi.org/10.26524/krj.2022.8>
- SR\_Pollinators\_PT.pdf. (sem data). Obtido 20 de janeiro de 2024, de [https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20\\_15/SR\\_Pollinators\\_PT.pdf](https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20_15/SR_Pollinators_PT.pdf)
- Suna, B. (2020). Turizmde Arıcılığın Kullanımına Keşifsel Bir Yolculuk. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 31(1), Artigo 1. <https://doi.org/10.17123/ataad.713558>
- The Power of Pollinators: Why More Bees Means Better Food. (sem data). Obtido 20 de janeiro de 2024, de <https://ebruary.ifpri.org/digital/collection/p15738coll16/id/255>
- Tišler, V., & Šuligoj, M. (2020). Apiturizem kot presečišče tradicije, zdravilstva in čebelarjeve trajnostne pridobitne dejavnosti // Apitourism as an intersection of tradition, alternative medicine and the beekeeper's sustainable income-generating activity. *Geografski Vestnik*, 92(2), Artigo 2. <https://doi.org/10.3986/GV92204>
- Topal, E., Adamchuk, L., Negri, I., Kösoğlu, M., Papa, G., Dârjan, M. S., Cornea-Cipcigan, M., & Mărgăoan, R. (2021). Traces of Honeybees, Api-Tourism and Beekeeping: From Past to Present. *Sustainability*, 13(21), Artigo 21. <https://doi.org/10.3390/su132111659>
- Vidal-Naquet, N. (2015). Honeybee Veterinary Medicine: *Apis mellifera* L. WEF\_Global\_Risk\_Report\_2020.pdf. (sem data). Obtido 23 de janeiro de 2024, de [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risk\\_Report\\_2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf)
- Willis, K. (Ed.). (2017). *State of the World's Plants 2017*. Royal Botanic Gardens Kew. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/49594>
- Woś, B. (2014). Api-tourism in Europe. *Journal of Environmental and Tourism Analyses*, Vol. 2., 66–74. <https://www.researchgate.net/publication/277711666>
- Woś, B., & Bień, W. (2013). APITURYSTYKA JAKO FORMA TURYSTYKI ZRÓWNOWAŻONEJ. *Zeszyty Naukowe. Turystyka i Rekreacja*, 1(11). <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-e15fa2b9-deb5-40da-b226-39dd6d2430d6>

## Innovación social en el medio rural: soluciones desde el margen para crisis globales

Xavier Ginés, UJI, [fgines@uji.es](mailto:fgines@uji.es)

M<sup>a</sup> Josep Senent, UJI, [senent@uji.es](mailto:senent@uji.es)

Daniel Castillejo, UJI, [dcastill@uji.es](mailto:dcastill@uji.es)

### 1. Introducción y contextualización

La brecha entre el mundo urbano y rural es el resultado de los modelos de desarrollo basados en la ciudad, lo que ha supuesto relegar a las zonas rurales, que soportan parte de los costos del progreso capitalista (Harvey, 2001). A pesar de ello, en los territorios rurales se han mantenido prácticas sociales y económicas basadas en el intercambio comunitario y la organización horizontal, que resisten la homogeneización económica y ofrecen alternativas viables para repensar el desarrollo ante la crisis global.

La ruralidad se presenta como un espacio de resiliencia frente al agotamiento de recursos y el cambio climático, destacándose por su capacidad para mantener vínculos comunitarios estrechamente ligados al entorno. Esto la convierte en un laboratorio de innovación social, abriendo la puerta a explorar las dinámicas históricas y estructurales que han moldeado el medio rural y las oportunidades que emergen de su capacidad para ofrecer alternativas al modelo urbano-industrial.

La investigación que reportamos trata de recopilar un amplio conjunto de prácticas que respondan a ese espíritu para proceder a su análisis. Nuestro trabajo está consistiendo en describirlas, organizarlas y sistematizar un análisis de su función en la cohesión social, en la sostenibilidad económica de la comunidad y también en su papel en la convivencia de estas con el medio natural.

### 2. Marco teórico y conceptual

El análisis de las dinámicas económicas rurales ha puesto de manifiesto una realidad que, a menudo, se encuentra invisibilizada en los discursos predominantes: la existencia de espacios y prácticas que operan al margen de la economía capitalista estricta. Estas prácticas se distinguen por sus principios de colaboración, sostenibilidad e intervención comunitaria, en contraposición al individualismo y la búsqueda prioritaria de lucro. Este enfoque cuestiona el paradigma del crecimiento indefinido, poniendo en el centro la sostenibilidad social, ambiental y económica.

En este contexto, la investigación impulsada por el *Aula de la Nova Ruralitat* y respaldada por la *Xarxa Experta-Mobilització del Coneixement* ha explorado formas de intercambio de bienes y servicios que trascienden las dinámicas mercantiles tradicionales. Desde el intercambio de trabajo no remunerado hasta prácticas de cuidado mutuo, consumo de proximidad o la reutilización de recursos, estas iniciativas reflejan un tejido socioeconómico que, lejos de ser residual, constituye una alternativa válida y resiliente al modelo económico hegemónico. Especialmente en entornos desfavorecidos como el del medio rural, donde su abundancia y frecuencia compite con las prácticas directamente capitalistas.

Para abordar este fenómeno, resulta pertinente recurrir al concepto de “tercer sector”, que en Europa se identifica como economía social y solidaria, mientras que en el ámbito anglosajón se asocia con organizaciones sin ánimo de lucro (*nonprofit sector*) (Monzón Campos y Chaves Ávila, 2020). Este sector abarca actividades que, aunque económicas, se desvinculan del propósito exclusivo de generar beneficios financieros, priorizando objetivos sociales, medioambientales y comunitarios.

De manera complementaria, han emergido en las últimas décadas paradigmas que amplían las formas de entender la actividad económica. Conceptos como economía circular, innovación social, empresa social, economía colaborativa o economía del bien común destacan por incorporar criterios de sostenibilidad y objetivos multidimensionales que trascienden la simple maximización de beneficios (Chaves Ávila y Monzón Campos, 2018). Estas iniciativas, aunque vinculadas en ocasiones al mercado, representan un cambio de paradigma hacia modelos más inclusivos y sostenibles.

Asimismo, cabe reconocer las prácticas económicas que operan fuera de las lógicas mercantiles tradicionales, tal como las clasifica el Sistema Nacional y Regional de Cuentas de la Unión Europea, distinguiendo entre “producción de mercado” (3.17 y ss.) y “producción no de mercado” (3.23, 3.32 y ss.). Estas últimas incluyen actividades como la prestación gratuita de servicios esenciales o a precios simbólicos, prácticas comunes en comunidades rurales que refuerzan la cohesión social y la sostenibilidad a largo plazo.

Por otro lado, algunos estudios (González y Almazán, 2023) diferencian además de la economía de mercado y estatal, una economía desarrollada en los hogares y las comunidades. Este enfoque subraya cómo las dinámicas comunitarias y familiares contribuyen al sostenimiento de redes de apoyo mutuo que escapan a la lógica capitalista, especialmente en contextos rurales.

El ámbito rural, por tanto, emerge como un laboratorio vivo de prácticas socioeconómicas que conjugan tradición e innovación. Estas prácticas no solo sobreviven en estos territorios, sino que ofrecen un potencial replicable en otros contextos, abriendo caminos hacia modelos más inclusivos y sostenibles.

En el contexto actual, marcado por crisis globales y transformaciones profundas, surgen prácticas económicas que, alejándose del modelo exclusivamente capitalista, buscan incorporar valores sociales, ambientales y comunitarios. Este fenómeno, que se manifiesta tanto en áreas urbanas como rurales, resalta la necesidad de un marco conceptual que capture estas dinámicas y ofrezca herramientas para su análisis.

Los modelos emergentes de economía, como la economía circular, la economía del bien común y la economía colaborativa, están transformando las bases de la producción y el consumo al incorporar objetivos éticos y sostenibles que trascienden la mera maximización de beneficios. La economía circular, enfocada en la regeneración de recursos, y la economía del bien común, que prioriza la justicia social y el impacto positivo, buscan un cambio hacia una producción más responsable. Por su parte, la economía colaborativa promueve el uso compartido de recursos, aunque ha evolucionado



en dos vertientes: una solidaria y otra orientada a la externalización laboral (Monzón Campos y Chaves Ávila 2020:40-41; Arrieta Idiakez 2019).

Paralelamente, en contextos rurales surgen prácticas de producción económica e intercambio que integran formas de mercado y no mercado, como la producción a demanda y el consumo local (kilómetro 0), que minimizan el desperdicio y promueven el consumo responsable (Salcedo Aznal 2011:66; Domènech 2012). Estas prácticas se enlazan con modelos de gobernanza comunitaria y procomún, donde los recursos compartidos se gestionan colectivamente, impulsando la sostenibilidad y la cohesión social. La resignificación de prácticas colaborativas tradicionales, como el *tornallom* y el *auzolan*, apunta hacia una economía social que se adapta a desafíos actuales, promoviendo un rol activo de las comunidades en el sistema económico actual (Lozano 2007).

### 3. Metodología

Este estudio se fundamenta en el Diagnóstico Rural Participativo (DRP), una metodología que involucra activamente a las comunidades locales en la identificación y análisis de sus propias necesidades, recursos y potencialidades, generando un conocimiento contextualizado y colaborativo basado en saberes locales (Expósito Verdejo, 2003). La investigación se llevó a cabo en cuatro municipios del interior de Castellón (Forcall, Teresa, la Vall d'Alba y Xodos), seleccionados para abarcar una diversidad geográfica y demográfica que permita reflejar distintas dinámicas socioeconómicas y ambientales rurales. La elección de estos municipios buscó una representatividad territorial amplia y la inclusión de prácticas socioeconómicas diversas, factores clave para un análisis profundo y contextual.

Para la recopilación de información, se formaron grupos de trabajo con miembros de la Cooperativa Transversal, quienes facilitaron las dinámicas participativas. A través de técnicas como el mapeo colectivo, lluvias de ideas estructuradas y grupos focales, se identificaron y analizaron prácticas locales e iniciativas de interés. Estas técnicas permitieron no solo la identificación de recursos y necesidades, sino también una comprensión más profunda de las motivaciones y los impactos de cada práctica documentada, permitiendo a los participantes locales aportar su experiencia y conocimiento para enriquecer el análisis.

### 4. Análisis de los municipios estudiados

La Vall d'Alba es un municipio joven y dinámico de la Plana Alta, con menos de un siglo como entidad independiente. Destaca su clima mediterráneo, ideal para el cultivo de secano, con almendros, olivos y algarrobos como protagonistas, y el uso de norias que mantienen prácticas de regadío tradicionales. La economía es diversa, dividida entre agricultura, ganadería, industria, y servicios, gracias al polígono industrial local que ha impulsado el empleo en el sector cerámico, con un 30 % de la población activa empleada en este sector, y un 30 % en el sector servicios. Demográficamente, la Vall d'Alba ha experimentado un incremento de población, llegando a unos 3,000 habitantes, en contraste con la tendencia de despoblación de la región. Conectado a Castellón, a solo 28

km, el municipio mantiene un equilibrio entre lo rural y la industria, lo cual le permite adaptarse a las demandas contemporáneas sin perder su identidad.

Por su parte, situado a los pies del Peñagolosa, Xodos es un pequeño pueblo de montaña con 120 habitantes y un entorno natural que define su carácter. La demografía de Xodos revela los retos de los pueblos rurales de montaña, con un continuo descenso poblacional y una proporción notablemente baja de mujeres (menos del 40 % desde el 2000). Durante la pandemia, el municipio experimentó un leve aumento de población debido al retorno temporal de familias en busca de una mejor calidad de vida. A pesar de su baja población, Xodos tiene una comunidad activa, compuesta por residentes junto una población flotante de antiguos habitantes (Escrig i Aparici, 2022).

Forcall, en Els Ports, es un municipio que ha estabilizado su población tras años de descenso gracias a servicios locales mejorados y el interés creciente por la vida rural. Con menos de 500 habitantes, Forcall cuenta con una infraestructura considerable que incluye servicios de salud, educación y centros de ocio. Además, mantiene una gran implicación comunitaria con asociaciones locales que desarrollan proyectos culturales y patrimoniales, fortaleciendo su identidad. La economía de Forcall se basa en la ruralidad y en una población estacional de segundas residencias, que amplía significativamente el número de habitantes en vacaciones. Este modelo de comunidad refuerza el compromiso social y la sostenibilidad, con iniciativas centradas en el patrimonio y la participación ciudadana como ejes de desarrollo local.

Para finalizar, Teresa es un ejemplo de los retos de los municipios rurales de interior. Con 247 habitantes, la economía y demografía reflejan el envejecimiento, el declive del sector agrícola y las dificultades para mantener servicios de calidad. No obstante, Teresa ha apostado por la participación social mediante asociaciones de residentes y no residentes, fomentando un compromiso común por el desarrollo local. La disponibilidad de viviendas ha crecido, especialmente en el mercado de alquiler, lo cual atrae a nuevos habitantes y responde a la demanda de segundas residencias. Tras el incendio de 2022, la comunidad demostró su capacidad de recuperación con iniciativas como ORIWA, que busca la recuperación socioambiental. Este esfuerzo colectivo es una muestra de resiliencia y compromiso por un desarrollo sostenible.

## 5. Principales resultados

El estudio identificó cuatro categorías principales de prácticas comunitarias que abarcan distintas áreas de la vida cotidiana y reflejan un alto nivel de cooperación y solidaridad entre los habitantes. La primera categoría son las prácticas agrarias y agroecológicas, esenciales para la subsistencia y la preservación de métodos tradicionales. Estas prácticas incluyen el uso compartido de maquinaria, el intercambio de trabajo y la gestión comunal del agua, actividades que no solo son económicamente significativas, sino que también fomentan la cohesión social y ayudan a preservar el conocimiento agrícola ancestral. Ejemplos de estas prácticas son el intercambio de semillas, el préstamo de herramientas, y el reparto equitativo del trabajo en el campo.



En segundo lugar, las prácticas de gestión comunitaria representan una parte importante de la vida social en estos municipios. La autogestión de espacios comunitarios y la organización de eventos festivos o culturales son habituales y reflejan una estructura de organización democrática y horizontal. Este tipo de prácticas es especialmente común en Forcall y Xodos, donde el tamaño reducido de la población requiere una organización más directa y participativa. En estos lugares, la comunidad se involucra activamente en la toma de decisiones y en la gestión de recursos comunes.

La tercera categoría, las prácticas de cuidados y acompañamiento, se enfoca en el apoyo a personas mayores, niños, dependientes y, en ocasiones, al entorno natural. Este tipo de actividades cubre necesidades básicas, especialmente en contextos donde la distancia y la falta de servicios pueden representar barreras significativas. Ejemplos de estas prácticas incluyen el acompañamiento a personas mayores en sus visitas médicas, la organización comunitaria para la crianza compartida, y la preparación de despensas en invierno para enfrentar periodos de aislamiento. Estas actividades reflejan la importancia del apoyo mutuo en situaciones de vulnerabilidad y la capacidad de las comunidades rurales para responder colectivamente a emergencias.

Por último, se destacan las prácticas relacionadas con el abastecimiento de productos básicos y la sostenibilidad. Estas iniciativas, aunque menos numerosas, muestran la capacidad de las comunidades para adaptarse y aprovechar los recursos limitados. Aparecen, por ejemplo, prácticas de uso compartido de comercios en días específicos, como es el uso de una tienda convencional como pescadería en días concretos, así como el “puerta a puerta” para llevar productos de primera necesidad allí donde residen personas con movilidad reducida o dependiente (como es el caso de llevar productos de primera necesidad a la gente que reside en masías dispersas por el territorio). Esto, aparte de crear una comunidad cohesionada, permite reducir los desplazamientos en transporte privado a otros municipios haciendo de forma indirecta más sostenible el propio transporte de bienes esenciales.

Además, se identificaron una serie de valores transversales a todas las prácticas en la línea del fortalecimiento del tejido comunitario. La colaboración comunitaria es una constante en la vida de estos municipios, desde el mantenimiento de espacios comunes hasta la organización de eventos que reúnen a los habitantes en torno a sus tradiciones. También es notable el espíritu de solidaridad y apoyo mutuo que subyace en el intercambio de trabajo, conocimientos y recursos, contribuyendo a un modelo de convivencia que prioriza la cohesión social sobre la lógica capitalista.

El asociacionismo y la participación activa son factores clave en la dinámica de estas comunidades; incluso en municipios con poblaciones pequeñas, la vitalidad del tejido asociativo es sorprendente, evidenciando una alta participación en las iniciativas locales. Por otro lado, la sostenibilidad y el cuidado del entorno son valores que se expresan en prácticas ecológicas, como la limpieza de senderos y la reforestación, lo que demuestra una profunda conexión con el entorno natural. Este vínculo con la naturaleza fomenta un respeto y una responsabilidad compartida hacia el medio ambiente.

Finalmente, cabe destacar la conexión intergeneracional y la versatilidad de los espacios. La convivencia entre diferentes generaciones permite la transmisión de conocimientos y costumbres, y el uso multifuncional de los recursos disponibles muestra la creatividad de la comunidad para superar limitaciones de infraestructura.

## **6. Conclusiones analíticas**

Una de las claves principales de este estudio ha sido detectar cómo las prácticas comunitarias en los municipios rurales de Castellón ayudan a mitigar los efectos del desequilibrio territorial, constituyéndose como formas de innovación social y resiliencia.

Aunque estos municipios enfrentan una clara disminución de población, el fenómeno no se limita al éxodo de habitantes, sino que también refleja la capacidad de las comunidades para crear redes de apoyo y solidaridad que permiten mantener la vida social y económica local. Estas redes son un ejemplo claro de innovación social, pues en lugar de depender exclusivamente de las estructuras del mercado o del Estado las comunidades rurales recurren a formas alternativas de organización que permiten su sostenibilidad, adaptándose a los desafíos del desequilibrio territorial. Las iniciativas de economía solidaria y las redes de apoyo mutuo no solo fortalecen el tejido social, sino que también convierten a los pueblos en lugares más atractivos para aquellos que deciden quedarse, pues favorecen que los habitantes se sientan parte activa de una comunidad.

Una segunda clave analítica destacada en este estudio es el papel de la economía solidaria como motor de inclusión social en contextos rurales. Las prácticas de intercambio de bienes y servicios, las cooperativas agrícolas o las redes de apoyo mutuo no solo buscan optimizar los recursos disponibles, sino que también facilitan la inclusión de grupos vulnerables o con menos acceso a recursos, contribuyendo a una mayor equidad dentro de la comunidad. Este tipo de economía se construye desde una perspectiva de igualdad, donde lo colectivo prima sobre lo individual, y el bienestar de la comunidad se convierte en el eje central. Las iniciativas, como el intercambio de servicios o el uso compartido de herramientas, son ejemplos palpables de cómo las comunidades rurales han encontrado formas de fortalecer la cohesión social y construir redes de colaboración que trascienden la lógica de mercado.

Encontramos también el empoderamiento a través de la gestión colectiva de recursos y espacios públicos. En los municipios estudiados, la gestión comunitaria de espacios y actividades (desde fiestas locales hasta la administración de instalaciones públicas) permite a los habitantes tomar decisiones de manera conjunta sobre su entorno. Este tipo de organización fomenta la participación activa y refuerza el sentimiento de pertenencia e identidad local. La gestión colectiva de recursos no solo fortalece la comunidad, sino que también genera un proceso de innovación social al involucrar a los miembros en la toma de decisiones y en la resolución de problemas comunes. Esta cooperación permite, además, que las comunidades se adapten de manera más flexible a las necesidades cambiantes del entorno y fomenten soluciones que benefician a todos sus miembros.

El trueque y la ayuda mutua son prácticas fundamentales que destacan. En contraposición con los contextos urbanos, donde la economía está regida principalmente por

transacciones monetarias, en el ámbito estudiado emergen formas de intercambio no monetario que permiten a las comunidades funcionar sin depender tanto de las estructuras económicas formales.

En el contexto de la comunidad, se da una voluntad de formar parte de un todo que va más allá de las fórmulas individuales, lo que lleva a la aparición del concepto de *Vergemeinschaftung* o *comunalización* (Weber, 1998). Este concepto refuerza la idea de que la comunidad no es simplemente la suma de individualidades, sino una relación social que, desde la subjetividad de sus miembros, busca conformar un conjunto basado en la solidaridad y la cooperación. Así, lo que convierte a un municipio en una comunidad no es solo la geografía o el espacio compartido, sino el vínculo afectivo y el compromiso mutuo de los individuos. Este enfoque de *comunalización* y solidaridad también contribuye a la innovación social, pues fomenta el desarrollo de modelos organizativos alternativos que promueven la cooperación y el bienestar colectivo frente a los modelos individuales o competitivos.

Las figuras de autoridad en las comunidades rurales, a lo largo del estudio, no responden a relaciones de dominación ni a estructuras coercitivas. Estas figuras, reconocidas por la comunidad, se sustentan en personas que aportan constantemente su estatus y sabiduría, contribuyendo a la creación de un "orden autorizado subjetivamente" (Geicsnek, 2010: 11). Este modelo de autoridad es clave para el fortalecimiento de la resiliencia comunitaria y la innovación social, ya que se basa en la confianza mutua, la cooperación y la participación activa de los miembros de la comunidad. Las autoridades, lejos de ser impuestas, son elegidas y reconocidas de manera voluntaria por los habitantes, lo que refuerza la legitimidad de las decisiones colectivas y favorece la cohesión social.

Finalmente, el apoyo mutuo y la solidaridad se presentan como herramientas fundamentales para el desarrollo social y la evolución de la sociedad en su conjunto (Kropotkin, 2020). Estas prácticas no solo sirven para fortalecer la identidad y la cohesión social, sino que también permiten enfrentar los retos de manera colectiva y cooperativa. Este enfoque colectivo y solidario es precisamente lo que ofrece una base sólida para abordar los desafíos futuros, no solo en el ámbito rural, sino también en un contexto global que requiere de nuevas formas de organización social.

Las prácticas de innovación social que se observan en estos municipios demuestran que las soluciones a los problemas actuales no tienen que ser impuestas desde arriba, sino que pueden surgir de la cooperación y la acción colectiva de las comunidades locales.

## Bibliografía

- Arrieta Idiákez, F. J. (2019). La colaboración público-privada en el fomento de la economía colaborativa en el ámbito local: una alternativa a la economía informal que trae causa de la falsa economía colaborativa. *Lan Harremanak, Revista de Relaciones Laborales*, 41.
- Chaves Ávila, R. y Monzón Campos, J. L. (2018). La economía social ante los paradigmas económicos emergentes: innovación social, economía colaborativa,

- economía circular, responsabilidad social empresarial, economía del bien común, empresa social y economía solidaria. *CIRIEC-España, Revista de economía pública, social y cooperativa*, 93: 5-50.
- Domènech, R. (2012). Kilómetro cero es un concepto. *El Periódico.com*. Consultado en febrero de 2024.
- Escrig, J. y Aparici, A. (2022). *Xodos, un poble de Penyagolosa. Dels orígens a la Nova Ruralitat*. Castelló: Universitat Jaume I.
- Expósito Verdejo, M. (2003). *Diagnóstico rural participativo: una guía práctica*. Santo Domingo: CLACSO.
- Fajardo García, I. G. y Senent Vidal, M. J. (2020). Cooperativismo de consumidores, de viviendas y de servicios empresariales y profesionales. En R. Chaves, G. Fajardo, y J. L. Monzón (orgs.), *Manual de Economía Social*, 321-346. València: Tirant lo Blanch.
- Geicsnek, E. (2010). Comunidad, autoridad y lazo social en Max Weber. *VI Jornadas de Sociología de la UNLP*, La Plata.
- González Reyes, L. y Almazán, A. (2023). *Decrecimiento: del qué al cómo. Propuestas para el Estado español*. Icaria.
- Harvey, D. (2001). *El espacio del capital: Hacia una geografía crítica*. Akal.
- Kropotkin, P. (2020). *El apoyo mutuo. Un factor de evolución*. Pepitas de Calabaza.
- Monzón Campos, J. L. y Chaves Ávila, R. (2020). Fundamentos de Economía Social. En R. Chaves, G. Fajardo, y J. L. Monzón (orgs.), *Manual de Economía Social*, 21-42. València: Tirant lo Blanch.
- REGLAMENTO (UE) N° 549/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 21 de mayo de 2013 relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea. Consultado en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32013R0549>
- Salcedo Aznal, A. (2011). Cooperativismo 3.0. En UNCCUE (orgs.), *100 años de cooperativismo de consumidores. Preparando el futuro: consumidores 3.0*, 65-68.
- Weber, M. (1998). *Economía y Sociedad. Esbozo de Sociología Comprensiva*. México DF: Fondo de Cultura Económica.

## **Cap. 2. Agricultura familiar para um mundo mais justo e mais sustentável**

## A sustentabilidade na agricultura familiar e o universo do digital no processo de comercialização

*Eber Quiñonez, eber.quinonez@esac.pt*  
*Isabel Dinis, idinis@esac.pt*

### Introdução

As cadeias curtas alimentares (CCA) têm recebido significativa atenção na Europa nas últimas duas décadas devido aos seus potenciais benefícios para a sustentabilidade, em comparação com os sistemas convencionais de distribuição em massa (Majewski et al., 2020; Malak-Rawlikowska et al., 2019; Serna et al., 2024; Vittersø et al., 2019). Os CCA envolvem o relacionamento direto entre produtores e consumidores, diminuindo o número de intermediários e a distância física entre eles. Acredita-se que estas cadeias sejam socialmente mais sustentáveis, contribuindo para o desenvolvimento rural e promovendo relações mais próximas entre produtores e consumidores (Galli & Brunori, 2013; Ilbery & Maye, 2006; Jarzebowski et al., 2020; Renting et al., 2003).

Nos últimos anos, especialmente durante e após a pandemia de COVID-19, as plataformas digitais (PD) têm vindo a substituir cada vez mais os sistemas tradicionais de distribuição de alimentos, tais como as vendas diretas em mercados físicos. Estas plataformas facilitam conexões diretas entre pequenos agricultores e consumidores, reduzindo o número de intermediários e permitindo que o mercado alimentar opere no âmbito dos CCA (Cimino et al., 2024). A integração das PD nos CCA pode oferecer inúmeras vantagens, incluindo a melhoria no fluxo de informações entre os atores dos lados da procura e da oferta (Ciulli et al., 2020; Tian et al., 2021; Yang et al., 2021). Ao utilizar as PD, os CCA podem simplificar operações, melhorar a eficiência da cadeia de abastecimento e aumentar a sustentabilidade geral do sistema de distribuição (Burgess & Sunmola, 2022; Chauhan, 2020; Suali et al., 2024; Tian et al., 2021; Yang et al., 2021). Além disso, as PD permitem a participação dos utilizadores nos processos de definição de produtos e cocriação de valor, promovendo a colaboração e inovação dentro da cadeia de abastecimento (Hein et al., 2020; Yang et al., 2021).

Embora os potenciais benefícios da digitalização para a eficiência e sustentabilidade das cadeias de abastecimento alimentar tenham sido amplamente descritos na literatura, com poucas exceções (Glaros et al., 2023), poucos estudos sociais foram realizadas sobre desafios e tensões causados por esta transição. No entanto, quando os CCA físicos são substituído por PD, várias implicações e mudanças podem ser esperadas. A dependência das PD altera o comportamento do consumidor, as decisões dos agricultores e a dinâmica de toda a cadeia de abastecimento (Butu et al., 2020). Conforme fazem notar Ciulli et al. (2020), as PD originam efeitos de rede, onde o valor da plataforma para um grupo de utilizadores depende da dimensão, objetivos e atitudes dos outros grupos. Tal dependência cria o potencial para divergências e tensões entre os utilizadores. Compreender estas tensões e desafios é crucial para se desenvolverem sistemas de governança de comércio electrónico e ferramentas digitais que equilibrem o progresso tecnológico com o reforço dos sistemas alimentares sustentáveis.

Com base nas percepções e lacunas identificadas na literatura, este estudo visa abordar as seguintes questões de investigação:

- As PD podem assegurar os princípios fundamentais do CCA?
- Quais são as tensões entre produtores e consumidores que resultam da digitalização dos CCA?

Para responder a estas questões, este artigo está organizado da forma a seguir descrita. Inicia-se com o enquadramento teórico, o qual fornece o contexto e a bases teóricas do estudo. Em seguida, descreve-se o processo de recolha de dados e as metodologias empregues para explorar as questões de pesquisa. A secção seguinte destaca os principais resultados da investigação e as suas implicações. Na última secção, resumem-se e discutem-se os principais resultados do estudo, abordando as suas limitações e sugerindo linhas de investigação futuras.

### **1. Enquadramento teórico**

Conforme anteriormente mencionado, quando geridas e implementadas de forma eficaz, as PD podem potenciar o efeito de rede e criar vantagens competitivas nos CCA (Burgess & Sunmola, 2021). Contudo, esta transição tecnológica também introduz uma rede complexa de conflitos e tensões, tanto a nível conceptual como operacional. Para compreender adequadamente estas tensões, é essencial integrar as perspetivas de vários domínios de investigação, incluindo sociologia, marketing e tecnologias de informação.

Nasiri et al. (2020) argumentam que a digitalização isolada não conduz a benefícios, pois a implementação de plataformas e tecnologias deve ser desenvolvida de acordo com a estratégia e os objetivos da cadeia de abastecimento. Em alguns casos, tanto consumidores como produtores veem as tecnologias inteligentes, incluindo o comércio electrónico, como ferramentas que podem levar à convencionalização dos CCA, alterando a sua natureza distintiva (Evola et al., 2022; Lioutas & Charatsari, 2020).

Os CCA abrangem uma ampla gama de conceitos e princípios, todos eles centrados na noção de proximidade entre produtores e consumidores, segundo três dimensões principais: física ou geográfica, organizacional e social (Burgess et al., 2024; Galli & Brunori, 2013; Hernández et al., 2021). A proximidade física refere-se à distância desde o local de produção até ao consumidor final, medida em "Food Miles". A proximidade organizacional é expressa pelo número de intermediários na cadeia, e a proximidade social enfatiza a relação entre produtores e consumidores baseada em confiança e troca de informação (Malak-Rawlikowska et al., 2019).

Quanto à proximidade física, embora algumas plataformas priorizem o aprovisionamento de produtos em locais próximos, a infraestrutura complexa necessária para compras online levanta desafios para manter um processo totalmente local. Os CCA digitais frequentemente dependem de territórios mais amplos, particularmente do lado da procura. Conforme observado por Yaşlak et al. (2023), embora competir com redes alimentares convencionais seja muito difícil para os CCA, os empreendedores do setor alimentar começam a adotar inovações tecnológicas, tornando-se empreendedores online e



conseguindo expandir as suas redes para permanecerem locais enquanto atuam globalmente.

Alcançar proximidade organizacional também pode ser difícil ao utilizar PD. Embora as plataformas tenham capacidade para estabelecer conexões diretas com produtores, frequentemente envolvem intermediários adicionais, como fornecedores de logística e sistemas de pagamento digital. Oncini et al. (2020) argumentam que as plataformas, elas próprias, podem atuar como intermediários entre produtores e consumidores, representando um novo aspeto do sistema de produção capitalista, dado que têm capacidade para extrair valor das transações de mercado. Segundo Glaros et al. (2023) e Lin et al. (2021), uma parte significativa da investigação sobre agricultura digital sugere que estas soluções podem ser dominadas por grandes empresas e que a sua capacidade para provocar mudanças significativas e reestruturar o sistema é limitada. Esta perceção contradiz o objetivo dos CCA de promover sustentabilidade social e económica através da implementação de práticas que garantam distribuição equitativa de valor entre todos os participantes (Burgess et al., 2023; Malak-Rawlikowska et al., 2019). As PD podem desafiar estes objetivos introduzindo ineficiências e distribuições desiguais de valor e levantando a questão de como é que o valor é distribuído entre os atores da plataforma e quem captura qual parte desse valor (Hein et al., 2020).

A reprodução da proximidade social constitui o maior desafio para as DP. Para aumentar o valor dentro de um CCA, é necessário que agricultores e consumidores possuam um forte senso de comunidade, estejam dispostos a participar e construam uma rede robusta. A natureza impessoal das transações online pode dificultar o desenvolvimento de confiança e a troca de informações específicas do contexto, facilitadas naturalmente em interações presenciais.

## 2. Metodologia

O estudo foi realizado no âmbito do projeto PRR Agrovila (PRR-C05-i03-I-000166), o qual visa o desenvolvimento de uma PD sustentável que funcione com base nos princípios dos CCA. A recolha de dados decorreu de julho a dezembro de 2023, através da realização de 10 Grupos Focais (FG) em cinco regiões NUT III: Douro, Região de Coimbra, Área Metropolitana de Lisboa (AML), Alto Alentejo e Algarve. As NUT III foram selecionadas de modo a garantir diversidade em termos de distribuição geográfica, uso da superfície agrícola utilizada (SAU) e tipologia urbano/rural (Quadro 1).

Em cada região realizaram-se dois grupos focais, um envolvendo produtores e outro envolvendo consumidores, tendo participado no total 50 produtores e 48 consumidores. Os participantes foram selecionados pelos parceiros locais do projeto Agrovila, considerando aspetos como a diversidade de género, idade e nível educacional. A distribuição geográfica dos GF e o número de participantes por GF são apresentados na Figura 1.

As discussões no seio dos GF foram gravadas de dispositivo de áudio, tendo sido mais tarde transcritas e importadas para o software NVivo 12 para análise de conteúdo. As declarações dos participantes foram categorizadas por temas correspondentes aos dois



tipos de tensões previamente identificados: conceptuais e operacionais. Todos os participantes foram classificados com base na sua tipologia, como produtores (P) ou consumidores (C), e de acordo com a NUT III onde decorreu o GF: Douro (D), Região de Coimbra (C), Área Metropolitana de Lisboa (L), Alto Alentejo (A) e Algarve (G). Além disso, foi atribuído um número a cada participante consoante a ordem da sua intervenção nas discussões. Por exemplo, PD1 é o código atribuído ao primeiro interveniente do FG de produtores realizado no Douro.

**Quadro 1:** Características das regiões selecionadas para a realização de Grupos Focais

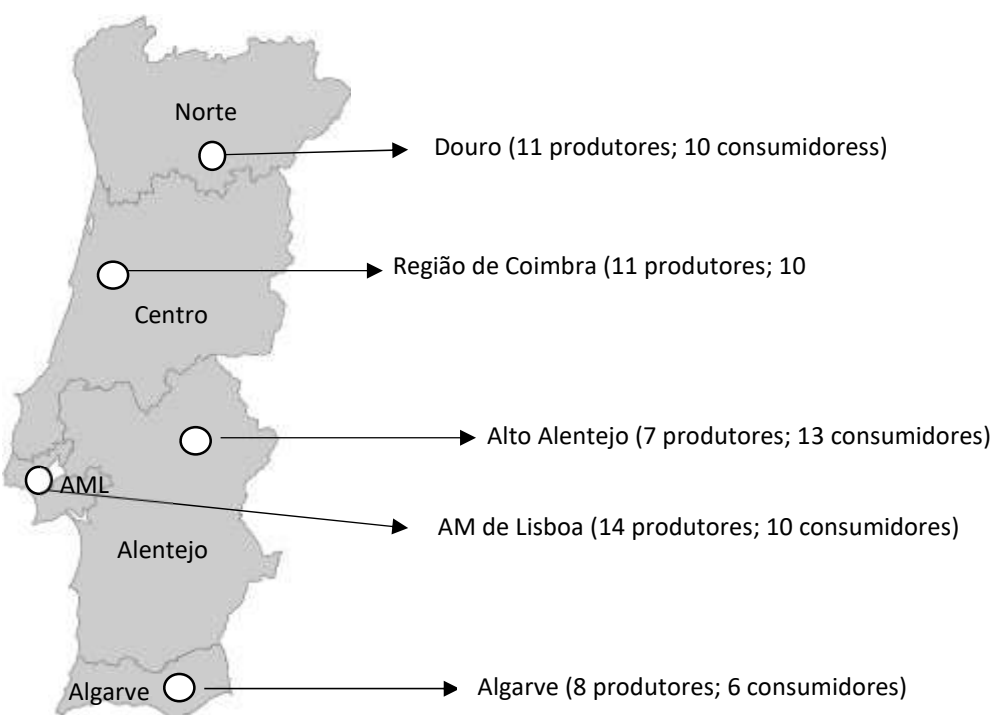
Grupo Focal (NUTIII)	Localização (NUTII; L/I)	Principál utilização da SAU*	Tipologia (Rural/Urbano)**
Douro	Norte; I	Perm. (74,6%)	Rural
Região de Coimbra	Centro; L	Temp. (54,6%)	Rural
AML	AML; L	Past./Temp. (38,7%/37,3%)	Urbano
Alto Alentejo	Alentejo; I	Past. (69,9%)	Rural
Algarve	Algarve; L	Perm. (56,4%)	Intermédio

Legenda: L – Litoral; I – Interior; Perm. – Culturas permanentes;

Temp. – Culturas temporárias; Past. – Pastagens permanentes;

\* Statistics Portugal, Agriculture census - 2019

\*\* Eurostat (2019)



**Figura 1:** Localização dos Grupos Focais por NUT II

### 3. Resultados

Os resultados da análise dos GF são apresentados seguindo a estrutura especificada na secção de enquadramento teórico. Começa-se por analisar os conflitos conceptuais relacionados com a proximidade geográfica, organizacional e social. Em seguida, abordam-se os conflitos operacionais identificados pelos participantes em relação ao uso de PD no âmbito dos CCA.

No contexto da proximidade física, muitos participantes dos GF enfatizaram a importância de comprar localmente. O Quadro 2 apresenta as citações mais relevantes dos participantes que destacam as tensões e conflitos relacionados com a proximidade geográfica no uso das PD nos CCA, juntamente com as suas identificações (ID). As condições agroecológicas determinam até que ponto diferentes regiões podem oferecer de forma fiável uma variedade diversificada de alimentos frescos ao longo do ano. Para garantir a viabilidade de longo prazo dos CCA, pode ser necessário alargar o conceito de localidade em regiões com menor diversidade de oferta, conforme destacado pelos participantes nos FG realizados no Alto Alentejo e no Douro (CA11, PA5, PD5). Além disso, participantes que vivem em áreas predominantemente rurais relataram ter acesso a produtos frescos fornecidos pela família, amigos e vizinhos (CC9, CD7). Isto apresenta dificuldades para os agricultores que pretendem vender os seus produtos nessas áreas.

No que diz respeito à proximidade organizacional (Quadro 3), um participante (PC3) indagou se a presença de múltiplos agentes (como distribuidores) a trabalhar em conjunto dentro da PD não poderia potencialmente comprometer o conceito fundamental de CCA, baseada na ausência de intermediários.

**Quadro 2:** Citações sobre tensões e conflitos nos CCA digitais relacionadas com a proximidade geográfica

Tema	Citação	ID
Proximidade geográfica	Aqui não temos uma grande variedade de produtos. O produtor é pequeno e não há variedade.	CA11
	Não vejo que a plataforma tenha de ser para pessoas daqui. Pode ser para alguém em Lisboa (...) ou noutras cidades; aqui, as pessoas têm quintais e produzem produtos locais. Além disso, nesta área, não há muita variedade para compor um cabaz.	PA5
	No caso do meu produto, a castanha, a quem vou vendê-la por aqui? Toda a gente por aqui tem castanhas.	PD5
	Cresci e vivo no campo, e como tal, benefício da agricultura familiar.	CC9
	Sou de uma aldeia onde a maioria das pessoas tem uma pequena horta, azeite, vinho e trocam entre si.	CD7

**Quadro 3:** Citações sobre tensões e conflitos nos CCA digitais relacionados com a proximidade organizacional

Tema	Citação	ID
Proximidade organizacional	Isso não distorce um pouco a noção de um CCA?	PC3
	O trabalho da plataforma deve ser pago, porque estabelecer um centro logístico, por exemplo, terá, sem dúvida, custos.	PA1
	A logística deve ser cuidadosamente pensada, pois ter muitos intermediários não vai funcionar.	PL3
	Mas a organização que gere a plataforma tem lucro, certo? Quem vai pagar por isso?	PD6
	O principal objetivo de uma plataforma para o produtor é o cliente, mas também vejo o colaborador ou facilitador, o ponto de recolha e o centro logístico... A questão é: quem suporta tudo isto?	PD9
	Só será interessante aderir à plataforma se houver valor acrescentado para o produtor, o que deve ser claramente demonstrado.	CC10
	Depois começam a surgir problemas de margem, perda de transparência e assim por diante.	PC10

Alguns participantes expressaram apreensão em relação ao pagamento dos agentes envolvidos na plataforma e à fonte de financiamento para as suas atividades operacionais (PA1, PL3, DP6, DP9). Preocupa-os que os benefícios dos CCA, em termos de preços recebidos pelos produtores e pagos pelos consumidores, possam ser reduzidos (CC10), comprometendo a transparência (PC10).

Com poucas exceções, os consumidores demonstram sensibilidade à proximidade social (Quadro 4) e levantaram dúvidas sobre a capacidade de uma PD fomentar o conhecimento mútuo e a confiança (CG6, CC10, CC9, CC5). Embora de forma menos evidente, os produtores também enfatizaram a importância da proximidade social (PL13, PD2) e manifestaram preocupações sobre a capacidade de uma PD assegurar interação com os consumidores. Além disso, os produtores destacaram a dificuldade de uma plataforma em promover relações entre os próprios produtores, dado que as PD frequentemente carecem de um ambiente propício a processos colaborativos (PC10) ou de conexões pessoais facilmente fortalecidas em feiras e mercados físicos (PC11).

Diferenças nas expectativas, motivações e níveis de compromisso entre consumidores e produtores podem ser fontes de tensões e conflitos operacionais (Quadro 5). A percepção dos produtores de que existe falta de informação por parte dos consumidores sobre a produção de alimentos (PC1) e os ciclos naturais (PL9) é um dos casos.

**Quadro 4:** Citações relacionadas a tensões e conflitos em CCA digitais associadas à proximidade social

Tema	Citação	ID
Proximidade Social	Espero que a plataforma me forneça informações sobre quem forneceu os alimentos (...), para que possamos construir uma relação mais forte.	CG6
	É muito importante ter uma relação de confiança com os produtores.	CC10
	Para mim, é essencial conhecer a história e ter confiança no produtor, poder interagir e partilhar as nossas opiniões.	CC9
	Gosto de ir aos mercados e conversar com as pessoas; também gosto de visitar pequenos produtores e consumir os seus produtos na quinta.	CC5
	O contacto pessoal constrói confiança, liga o produtor ao consumidor, e como resultado, eles (os consumidores) valorizam o nosso trabalho.	PL13
	Uma plataforma deve assegurar que os consumidores associem um rosto ao produto que estão a adquirir.	PD2
	É possível criar um sistema colaborativo por trás da plataforma que permita a um produtor partilhar informações sobre os produtos de colegas?	PC10
Muitas feiras não são rentáveis para viajar, mas vamos felizes porque encontramos amigos e pessoas que conhecemos.	PC11	

Relativamente à sazonalidade, as preferências dos consumidores variaram. Enquanto alguns consumidores indicaram preferência por produtos sazonais (CG2), outros expressaram preferência por ter o produto desejado prontamente disponível na quantidade e qualidade desejadas (CC7, CG6). Além disso, os produtores destacaram o desafio de persuadir os consumidores a adaptarem os seus padrões de consumo às variações territoriais e sazonais, uma vez que, alegadamente os consumidores tendem a preferir uma seleção bastante limitada de produtos (PC9, PG7, PC6). Os produtores também manifestaram preocupação com o desafio de cultivar a fidelidade dos clientes e a falta de consistência nas compras, caracterizada por flutuações significativas na quantidade adquirida semanal ou mensalmente (PA1, PL4), o que representa um desafio para um planeamento eficiente da produção. Para os produtores, a plataforma é frequentemente vista como um meio de vender excedentes e não como um modo de venda preferencial. Vários produtores relatam vender os seus produtos a compradores fiéis, muitas vezes de forma informal (PA3, PD2, CD3), e o uso potencial de uma plataforma parece ser uma oportunidade para vender o que não conseguiram vender através dos canais já estabelecidos (PG5, PC2, PC6).

**Quadro 5:** Citações que destacam tensões e conflitos em CCA digitais relacionadas a expectativas, motivações e compromisso

Tema	Citação	ID
Expectativas, motivações, compromisso	A falta de conhecimento por parte do cliente, que geralmente desconhece que há produtos sazonais e locais, pode ser o principal problema.	PC1
	Consumidores que não estão envolvidos na agricultura estão completamente desconectados da terra, dos ciclos das plantas e das práticas agrícolas.	PL9
	Gosto de comer de acordo com as estações, o que está na época.	CG2
	Para mim, é fundamental poder adquirir o que quero na quantidade que desejo.	CC7
	Esses dois fatores são importantes: ter o que preciso quando preciso e garantir qualidade.	CG6
	O principal desafio, na minha opinião, é levar os consumidores a incorporar novos produtos nos seus hábitos alimentares e a serem consistentes nas compras.	PC9
	Os consumidores só levam cenouras, alfaces e batatas e ignoram outros produtos. Percebi que 80% da população nunca comeu beringela e não sabe o que é.	PG7
	Cultivamos três tipos de cogumelos; quando tenho um, os clientes querem o outro, e quando tenho o outro, eles querem o primeiro....	PC6
	Não queremos que os clientes façam uma compra e depois percam o interesse, por isso a plataforma deve também atrair o consumidor final.	PA1
	Como com as cestas, vender em PD é um negócio de crescimento lento e instável: à medida que as pessoas aderem, também cancelam e não retornam.	PL4
	Vendo para pessoas que sempre me compraram a mim.	PA3
	Tenho alguns amigos que compram as minhas amêndoas porque provaram e gostaram.	PD2
	As pessoas aqui acabam por vender o azeite aos seus amigos.	CD3
	É difícil vender ou consumir tudo sem algum excedente. Também precisamos de canais para vender esse produto extra.	PG5
	Não me importaria de colaborar com uma plataforma para produtos que tenho em excesso.	PC2
Sim, estaria interessado em aderir a uma DP para me livrar dos excedentes.	PC6	

Um conflito interno tanto para produtores como para consumidores está relacionado com a alocação de recursos, nomeadamente o tempo (Quadro 6).

**Quadro 6:** Citações que ilustram tensões e conflitos em CCA digitais relacionados à logística

Tema	Citação	ID
Logística	O que eu quero deve estar próximo, ocupar pouco tempo e ser extremamente prático para mim.	CC2
	Não quero gastar 10 minutos a dizer 'isto estava bom, aquilo estava pior' cada vez que compro algo.	CG5
	Os consumidores não estão dispostos a fazer qualquer esforço, por isso o sistema de pagamento precisa ser simples.	PC10
	Não me vejo a ir a pontos de recolha porque é muito inconveniente.	CC5
	Se eu escolher vários produtos e um for entregue hoje e outro daqui a uma semana, não me interessa.	CC9
	Tenho de fazer muito planeamento porque preciso decidir dois ou três dias antes o que vou cozinhar.	CC3
	O produtor enfrentará um verdadeiro dilema ao ter de atualizar constantemente o conteúdo na plataforma.	CC9
	Não consigo trabalhar no campo no tempo em que estou a entregar produtos.	PA2
	Dois dias em cinco são gastos a lidar com vendas e logística, o que representa cerca de quarenta por cento do nosso tempo.	PL9
	Gerir produção e distribuição torna-se bastante difícil, já que trabalho sozinho. Ou estou a entregar ou a produzir.	PC3
Já usei uma plataforma antes, mas o retorno era baixo, e os agricultores optaram por ignorá-la e sair. Não me interessa em aderir a uma plataforma porque exigiria mais tempo de trabalho.	PC10	

Os consumidores não parecem dispostos a dedicar muito tempo a selecionar produtos (CC2), pagar (PC10), classificar produtos e fornecedores (CG5) ou recolher produtos (CC5, CC9). Além disso, a obrigação de planejar estrategicamente as compras com antecedência também parece ser um aspeto desmotivador para optar por PD (CC3). Os consumidores reconhecem que o tempo também pode ser um constrangimento significativo para os produtores (CC9). De facto, os produtores reconhecem o desafio de equilibrar o trabalho no campo com as atividades de marketing através das CCA, em geral e especificamente através das PD (PA2, PL9, PC3). Acreditam que vender através de uma plataforma representará apenas uma pequena parte das suas vendas e que o baixo retorno resultante pode não justificar o tempo investido (PC10).

Preocupações adicionais levantadas pelos consumidores dizem respeito à confiança e à capacidade de uma PD de garantir que a qualidade do produto e do serviço oferecidos esteja alinhada com as suas expectativas (Quadro 7). Enfatizaram que inconsistências podem levar a uma diminuição da confiança tanto nos produtores quanto na própria plataforma (CG1). Especificamente, os consumidores destacaram a necessidade de confiança na capacidade do sistema de cumprir o horário de entrega agendado (CG6,

CA5), nas características do produto (CL1, CL3) e no seu método de produção (CD2, CN8).

**Quadro 7:** Citações que ilustram tensões e conflitos em CCA digitais relacionados à confiança nos produtores e na plataforma

Tema	Citação	ID
Confiança, confiança	Basta que um produtor aja de forma incorreta para que as pessoas comecem a desconfiar de todos os produtores.	CG1
	Se o produtor (ou a plataforma) disser que vai entregar num determinado dia, tem de cumprir.	CG6
	Se pagarmos e depois ficarmos sem o produto, de quem é a culpa?	CA5
	Prefiro uma pera mais dura; como posso ter a certeza de que não me vão trazer peras moles?	CL1
	Não temos a certeza de que vamos receber os produtos nas condições desejadas.	CL3
	Normalmente não compro alimentos online porque não sei como foram produzidos ou qual é a sua pegada de carbono.	CD2
	Para vender num supermercado, o produtor tem de ser auditado e passar por um sistema rigoroso de controlo de qualidade alimentar. Não há garantias para pequenos produtores locais porque nenhuma entidade oficial verifica as condições de produção. A plataforma pode permitir avaliar o sabor e a aparência do produto, mas não dirá se contém muitos contaminantes.	CN8

Relativamente à garantia de qualidade, surge a questão da certificação. Muitos consumidores argumentaram que as plataformas digitais de alimentos deveriam vender apenas produtos certificados, pois esta é a única maneira de assegurar a veracidade das informações fornecidas (O20). O Quadro 8 apresenta uma visão geral das opiniões manifestadas pelos participantes sobre os potenciais conflitos entre consumidores e produtores quanto à importância da certificação. Embora reconheçam que os produtores podem oferecer produtos de alta qualidade sem certificação (CA1) e que a certificação pode ser difícil para pequenos agricultores (CA5, CN3), os consumidores consideram a certificação essencial para garantir a confiança na plataforma (CA11, CC2, CD1).

Do ponto de vista dos produtores, apesar de reconhecerem os benefícios da certificação, enfatizam os desafios que ela representa (PG8) e tendem a subestimar a sua relevância (PG6).



**Quadro 8:** Citações que ilustram tensões e conflitos em CCA digitais relacionados à certificação

Tema	Citação	ID
Certificação	É verdade que alguns produtos podem não ser certificados, mas sabemos que são bons. Além disso, os produtores enfrentam custos elevados associados à certificação. O tema da certificação é difícil e complexo.	CA1
	Será extremamente difícil para os produtores locais obterem certificação...	CA5
	Pequenos produtores não conseguem produzir alimentos orgânicos certificados. Não é sustentável. Não terão dinheiro suficiente para pagar o técnico, o certificador e tudo mais.	CN3
	Acho essencial que os consumidores saibam se um produto é de uma área específica ou se é orgânico.	CA11
	Preocupo-me muito com a minha dieta e a minha saúde, e examino minuciosamente tudo o que como. Procuro sempre alimentos de qualidade, preferencialmente orgânicos certificados, porque quando as pessoas dizem: "Ah, isso não tem químicos", isso não significa muito para mim.	CC2
	Numa plataforma, duvido que aceitaria algo que não fosse orgânico.	CD1
	Existem produtores que cumprem os padrões, mas não têm recursos para se envolver com a burocracia da certificação, que é um processo demorado e tedioso. Não faz sentido para produtores com pequenas áreas procurarem certificação. No entanto, reconheço que as certificações garantem proteção ao consumidor e segurança alimentar; sem essa certificação, alguns utilizadores da plataforma podem ser céticos.	PG8
	Há muitos produtores certificados a fazer as coisas mal e muitos pequenos produtores a fazer um trabalho agrícola extraordinário.	PG6

À semelhança da confiança, o processo de seleção, manutenção e exclusão de utilizadores da plataforma (produtores e consumidores) também pode gerar stress (Quadro 9). Os consumidores expressaram preocupações quanto aos critérios de seleção dos produtores (CA5, CG2) e à dificuldade de uma grande plataforma em manter o controlo sobre todos os seus membros (CG1).

Especificamente, afirmaram a necessidade de a plataforma garantir que apenas produtores ativos estejam registados e que ofereçam apenas os seus próprios produtos, sem revenda (CG2, CG4, DP10, DP6).

Quanto à exigência de qualidade do produto como condição para a permanência dos produtores na plataforma, os participantes sugeriram que as plataformas poderiam tomar decisões para manter ou excluir produtores com base no feedback dos clientes (CC2, CC5). Um participante propôs que, de forma semelhante a plataformas de outros setores, os produtores também deveriam ter a capacidade de avaliar os consumidores (CA1).

**Quadro 9:** Citações que ilustram tensões e conflitos em CCA digitais relacionadas à seleção e continuidade dos utilizadores

Tema	Citação	ID
Seleção e continuidade dos utilizadores	Existem critérios de seleção para os produtores na plataforma, ou todos podem entrar? Alguém entra mesmo sem estar qualificado?	CA5
	A plataforma é responsável por avaliar a qualidade dos agricultores.	CG2
	A questão é: como é que a plataforma conhece o produtor? Como aprova o produtor?	CG1
	Deve haver uma garantia de que quem vende são produtores e que o que vendem é o resultado da sua própria produção, não adquirido no mercado de abastecimento.	CG2
	Acho que não colocaria grandes critérios para os produtores poderem aderir à plataforma, além do facto de serem produtores.	CG4
	Para ser membro, deve demonstrar que é produtor. Caso contrário, pode ir a Espanha, comprar batatas por €0,20 ou €0,30, e depois vendê-las na plataforma por €1,00.	PD10
	Deve haver uma prova de que é produtor, e não apenas alguém que compra e revende.	PD6
	Deve haver a possibilidade de as pessoas irem lá e darem a sua opinião. (Manutenção/exclusão) só pode ser decidida com base em avaliações e feedback.	CC2
A avaliação é importante, assim como o histórico das avaliações.	CC5	
Tem de se verificar se há pessoas que não cumprem certos critérios e podem ser excluídas... pode ser um produtor, mas também um consumidor.	CA1	

Para a maioria dos consumidores, o preço parece ser um elemento determinante na decisão de aderir a uma plataforma. Para os produtores, o preço é igualmente uma preocupação vital. No entanto, falta consenso sobre a melhor abordagem para estabelecer os preços (Quadro 10). Enquanto alguns argumentam que os produtores individuais devem definir os preços com base na sua própria estrutura de custos e qualidade do produto (PA1, PC1, PD2), outros defendem a adoção de um preço uniforme para o mesmo produto (PA7, PG3), independentemente do produtor, para evitar uma concorrência intensa que acabaria prejudicando todos os produtores (PD10, PD6). A divergência entre consumidores e produtores quanto aos preços, salienta mais uma vez a perceção dos produtores de que os consumidores desconhecem as condições em que os alimentos que consomem são produzidos. Os produtores argumentam que os consumidores têm uma compreensão limitada dos desafios e custos associados à produção e comercialização de alimentos, subestimando seu valor e demonstrando pouca disposição para pagar um preço justo (PL12, PC3, PC2).

**Quadro 10:** Citações que ilustram tensões e conflitos relacionados ao preço em CCA digitais

Tema	Citação	ID
Preço	Nós entendemos a qualidade do nosso produto. Por isso, temos de valorizá-lo e dar-lhe um preço; não podemos facilitar, vendendo por menos, porque sabemos quanto custa e quão bom é.	PA1
	É essencial que eu possa especificar as minhas condições de entrega e o preço.	PC1
	Cabe ao produtor determinar o preço.	PD2
	O preço deve ser o mesmo para que não haja concorrência, e todos recebam um preço justo.	PA7
	Acredito que chegar a um consenso sobre o preço será simples. Os produtores não ganharão todos o mesmo; isso é impossível; cada um tem os seus problemas, e a situação nunca será igual.	PG3
	O problema (se cada um definir o seu próprio preço) é que criaremos concorrência na plataforma. A plataforma vira uma feira.	PD10
	Quero que a entidade (que gere a plataforma) defina um preço. Caso contrário, eu defino um preço e, em seguida, alguém define um preço mais baixo, e eu nunca venderei.	PD6
	O que percebo é que, quando os consumidores querem um produto, não importa se custa €1,00 ou €2,00 para produzir; eles só querem por um preço baixo.	PL12
	Os consumidores frequentemente não entendem o custo de produção e por que pedimos um preço específico.	PC3
Os preços deveriam ser mais justos para os produtores.	PC2	

Outro possível motivo de conflito no uso de plataformas digitais é o comportamento sinestésico dos consumidores, que preferem escolher alimentos frescos com base em experiências sensoriais, algo que não pode ser reproduzido nas plataformas (Quadro 11). Portanto, embora os consumidores se estejam a tornar mais recetivos a adquirir uma seleção diversificada de produtos alimentares online, ainda preferem mercados físicos para comprar produtos frescos, atraídos pela possibilidade de ver, tocar e cheirar os produtos antes de decidir (CL1, CL3, CC1, CC6, CC8).

A insuficiente literacia digital e os desafios na acessibilidade à internet em certas regiões do país também foram reconhecidos como potenciais fatores de stress ao utilizar plataformas digitais (Quadro 12). Embora os consumidores também possam enfrentar esses desafios (CA11), eles são principalmente percebidos e reconhecidos pelos produtores (PC10, PD1). Assim, a importância da simplicidade e facilidade de uso é frequentemente destacada como uma característica crucial de uma plataforma (PG1; PD6).

**Quadro 11:** Citações que ilustram tensões e conflitos em CCA digitais relacionados ao comportamento sinestésico

Tema	Citação	ID
Comportamento sinestésico	Comprar online é algo que gosto. Mas produtos embalados... cereais, biscoitos... não alimentos frescos; gosto de ver, tocar...	CL1
	Não consigo comprar online, especialmente produtos frescos, porque preciso de ver e segurá-los na mão. A aparência é extremamente importante para mim.	CL3
	Gosto de escolher produtos frescos, gosto de vê-los, senti-los, mas fico perfeitamente satisfeito em usar a plataforma desde que a qualidade do produto seja garantida.	CC1
	Prefiro ver os produtos, em vez de comprá-los por meio de uma plataforma. Não qualquer produto, mas especialmente os frescos.	CC6
	Preciso do cheiro do mercado. Gosto do cheiro das frutas, gosto do cheiro do peixe, gosto do cheiro do pão, queijo...	CC8

**Quadro 12:** Citações que ilustram tensões e conflitos em CCA digitais relacionados à alfabetização digital

Tema	Citação	ID
Alfabetização digital, acessibilidade à internet	Pergunto-me até que ponto os produtores têm as competências para aderir a estas plataformas digitais. Nós também, como consumidores, podemos não ter tempo ou competências para usar plataformas digitais. Além disso, nem todos têm acesso à internet em casa; isso pode ser verdade nas áreas urbanas, mas não em toda a parte.	CA11
	Estas plataformas não são coisas que os produtores conseguem entender facilmente;	PC10
	Para os agricultores, especialmente os mais velhos, tudo é feito em papel. Eles nem usam telemóveis.	PD1
	Não se pode cometer o erro de tornar a plataforma muito difícil de usar; deve ser muito prática e fácil de usar.	PG1
	A plataforma tem de ser simples.	PD6

Outra causa significativa de tensão, raramente discutida na literatura, surge da informalidade que caracteriza os circuitos comerciais e de troca de pequena escala em países como Portugal (Quadro 13). A agricultura de pequena escala frequentemente baseia-se na informalidade e no intercâmbio direto, o que não é compatível com mercados digitais que precisam de respeitar inúmeras regulamentações legais.

Os participantes identificam a legislação relativa à segurança alimentar e a burocracia associada à comercialização de alimentos como barreiras importantes para o uso de CCA, agravadas no contexto de plataformas digitais, onde as operações logísticas são intrinsecamente mais formalizadas (PA1, PL7, PC11, PC4, PD6, PD5).

**Quadro 13:** Citações que ilustram tensões e conflitos em SFSC digitais relacionadas a questões regulatórias

Tema	Citação	ID
Regras, políticas	Depois, há as regras de segurança alimentar, regulamentos de transporte e multas da AT (Autoridade Tributária) e da ASAE (Autoridade de Segurança Alimentar e Económica); trabalhar no setor alimentício pode ser extremamente desafiador e desmotivador.	PA1
	Queremos colocar as coisas em prática, mas há muita burocracia; eu vendo mel, e a entrega é extremamente complicada.	PL7
	Existem questões legais que não conseguimos resolver, uma das quais diz respeito a documentos de transporte.	PC11
	A maioria dos produtores de castanha na minha área trabalha a tempo parcial; não vive da agricultura. Eles não têm sistema de faturação nem nada do tipo.	PC4
	As autoridades competentes deveriam simplificar este sistema. Para estar dentro da legalidade, se eu vender um bezerro para três pessoas, devo emitir três faturas, identificar as partes, e assim por diante...	PD6
	Infelizmente, os requisitos legais limitam o desejo de realizar uma variedade de coisas.	PD5

### Discussão e conclusão

Este estudo teve como objetivo aprofundar a compreensão dos conflitos e tensões decorrentes da transição digital nos CCA, com base na literatura existente e em discussões desenvolvidas em 10 GF. Embora tenhamos examinado as várias formas de tensão separadamente, elas são fundamentalmente interconectadas, interagindo de formas complexas.

Uma análise das tensões conceptuais e operacionais revela que confiança, garantia e preço são parâmetros-chave na digitalização dos CCA. A proximidade geográfica é um dos conceitos orientadores dos CCA, o que levanta preocupações sobre a origem e o destino dos produtos. No domínio da tecnologia digital, a gestão deste aspeto específico torna-se desafiadora e, apesar das tentativas de aprimorá-la, continua a ser uma questão não resolvida. A proximidade social, referindo-se à interação entre produtores e consumidores, é quase inteiramente limitada ao ecrã, visto que as soluções que têm sido implementadas, como mensagens ou chats, podem não ser suficientes para estabelecer e fortalecer laços de confiança. A utilização de pontos de recolha podem servir como um meio para facilitar a interação entre produtores e consumidores. Contudo, os encontros

presenciais exigem tempos de entrega mais longos, agendas coordenadas e disponibilidade mútua para deslocamentos e partilha de tempo.

A logística está intimamente associada à proximidade e abrange parâmetros como tempo, localização e condições de entrega. Essa combinação é complexa devido à sua sobreposição com aspetos como confiança e preço. Refere-se especificamente ao método de entrega do produto e ao custo associado, bem como à distribuição desse custo. Lin et al. (2021) destacam que o transporte de bens perecíveis apresenta um desafio considerável na logística, pois a entrega pontual é essencial para manter a qualidade. No entanto, enquanto a rapidez garante a qualidade do produto, ela também resulta em custos de envio mais elevados.

Outro desafio das PD que é destacado neste estudo, consistente com os resultados de outros autores (Butu et al., 2020), resulta do comportamento sinestésico dos consumidores. As vendas por meio de écrans limitam essa experiência, exigindo que o consumidor aceite e confie nas informações apresentadas digitalmente, juntamente com imagens e descrições adicionais.

A literacia digital parece ser uma causa significativa de tensão no processo de digitalização dos CCA. Para que as PD ganhem força nos CCA, produtores e consumidores devem compreender como utilizá-las de forma eficaz. Dado o papel significativo que têm no funcionamento das plataformas (como introdução de informações, fotos, gestão de pedidos e pagamentos), é crucial melhorar a literacia digital dos atores envolvidos, particularmente os produtores. A ausência de acesso à internet em algumas áreas isoladas agrava a iliteracia digital, já que o mero conhecimento sobre como usar ferramentas digitais é insuficiente; elas precisam ser consistentemente acessíveis, como sugerido por vários participantes dos GF. Conforme realçado por Charatsari et al. (2024), o aconselhamento técnico é crucial para se poderem efetivamente aproveitar as possibilidades associadas à digitalização. Isso deve ser uma prioridade para os formuladores de políticas nacionais e regionais (European Commission, 2023).

Para se reduzir a probabilidade de conflitos dentro de uma PD, é essencial que tanto produtores quanto consumidores participem ativamente do processo de tomada de decisão sobre a criação e operação da plataforma. Falhas neste envolvimento podem enfraquecer os modelos de gestão e governança, tornando-os suscetíveis a controle externo, aumentando a probabilidade de uma simples substituição do intermediário tradicional pelo intermediário digital.

A implementação sustentável desses projetos depende não apenas de modelos participativos, mas também da capacidade dos utilizadores de não procurarem apenas a satisfação dos próprios interesses mas serem capazes de se comprometer com todo o sistema. Os produtores devem considerar a plataforma como seu principal canal de mercado, enquanto os consumidores precisam ser capazes de se comprometer com a realização regular de compras, tal como acontece nos CCA físicos. Ambas as partes devem compreender as circunstâncias específicas em que operam, moldadas pelas condições agroecológicas e pela pequena escala de produção, resultando em sazonalidade e possível escassez de alguns produtos fora de época.

## Referências

- Burgess, P., & Sunmola, F. (2021). Priritising requirements of informational Short Food Supply Chain platforms using a Fuzzy approach. *Procedia Computer Science*, 180, 852–861. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.335>
- Burgess, P., & Sunmola, F. (2022). Exploring Attractive Quality Requirements for Short Food Supply Chain Digital Platforms. *International Journal of Information Systems and Supply Chain Management*, 15(1), 1–24. <https://doi.org/10.4018/ijisscm.304372>
- Burgess, P., Sunmola, F., & Wertheim-Heck, S. (2023). A review of supply chain quality management practices in sustainable food networks. *Heliyon*, 9(11), e21179. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21179>
- Burgess, P., Sunmola, F., & Wertheim-Heck, S. (2024). Information Communication Tools in Alternative Food Networks. *Procedia Computer Science*, 232, 665–674. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.01.066>
- Butu, A., Brumă, I. S., Tanasă, L., Rodino, S., Vasiliu, C. D., Doboş, S., & Butu, M. (2020). The impact of COVID-19 crisis upon the consumer buying behavior of fresh vegetables directly from local producers. Case study: The quarantined area of Suceava County, Romania. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 1–25. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155485>
- Charatsari, C., Michailidis, A., Francescone, M., De Rosa, M., Aidonis, D., Bartoli, L., La Rocca, G., Camanzi, L., & Lioutas, E. D. (2024). Do Agricultural Knowledge and Innovation Systems Have the Dynamic Capabilities to Guide the Digital Transition of Short Food Supply Chains? *Information (Switzerland)*, 15(1). <https://doi.org/10.3390/info15010022>
- Chauhan, Y. (2020). Food waste management with technological platforms: Evidence from indian food supply chains. *Sustainability*, 12(19). <https://doi.org/10.3390/su12198162>
- Cimino, A., Longo, F., Solina, V., & Verteramo, S. (2024). A multi-actor ICT platform for increasing sustainability and resilience of small-scale farmers after pandemic crisis. *British Food Journal*, 126(5), 1870–1886. <https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2023-0049>
- Ciulli, F., Kolk, A., & Boe-Lillegraven, S. (2020). Circularity Brokers: Digital Platform Organizations and Waste Recovery in Food Supply Chains. In *Journal of Business Ethics* (Vol. 167, Issue 2). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04160-5>
- European Commission. (2023). *The Digitalisation of the European Agricultural Sector. Shaping Europe’s Digital Future*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digitalisation-agriculture>



- Evola, R. S., Peira, G., Varese, E., Bonadonna, A., & Vesce, E. (2022). Short Food Supply Chains in Europe: Scientific Research Directions. *Sustainability (Switzerland)*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/su14063602>
- Galli, F., & Brunori, G. (2013). *Short Food Supply Chains as drivers of sustainable development. Evidence Document*. Document developed in the framework of the FP7 project FOODLINKS (GA No. 265287). Laboratorio di studi rurali Sismondi.
- Glaros, A., Thomas, D., Nost, E., Nelson, E., & Schumilas, T. (2023). Digital technologies in local agri-food systems: Opportunities for a more interoperable digital farmgate sector. *Frontiers in Sustainability*, 4. <https://doi.org/10.3389/frsus.2023.1073873>
- Hein, A., Schrieck, M., Riasanow, T., Setzke, D. S., Wiesche, M., Böhm, M., & Krcmar, H. (2020). Digital platform ecosystems. *Electronic Markets*, 30(1), 87–98. <https://doi.org/10.1007/s12525-019-00377-4>
- Hernández, P. A., Galli, F., Prosperi, P., Šūmane, S., Duckett, D., & Almaas, H. E. (2021). Do small food businesses enable small farms to connect to regional food systems? Evidence from 9 European regions. *Global Food Security*, 29. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100505>
- Ilbery, B., & Maye, D. (2006). Retailing local food in the Scottish-English borders: A supply chain perspective. *Geoforum*, 37(3), 352–367. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2005.09.003>
- Jarzebowski, S., Bourlakis, M., & Bezat-Jarzebowska, A. (2020). Short food supply chains (SFSC) as local and sustainable systems. *Sustainability*, 12(11). <https://doi.org/10.3390/su12114715>
- Lin, J., Li, T., & Guo, J. (2021). Factors influencing consumers' continuous purchase intention on fresh food e-commerce platforms: An organic foods-centric empirical investigation. *Electronic Commerce Research and Applications*, 50(October), 101103. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2021.101103>
- Lioutas, E. D., & Charatsari, C. (2020). Smart farming and short food supply chains: Are they compatible? *Land Use Policy*, 94, 104541. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104541>
- Majewski, E., Komerska, A., Kwiatkowski, J., Malak-Rawlikowska, A., Was, A., Sulewski, P., Goła, M., Pogodzinska, K., Lecoœur, J. L., Tocco, B., Török, Á., Donati, M., & Vittersø, G. (2020). Are short food supply chains more environmentally sustainable than long chains? a life cycle assessment (LCA) of the eco-efficiency of food chains in selected EU countries. *Energies*, 13(18). <https://doi.org/10.3390/en13184853>
- Malak-Rawlikowska, A., Majewski, E., Was, A., Borgen, S. O., Csillag, P., Donati, M., Freeman, R., Hoàng, V., Lecoœur, J. L., Mancini, M. C., Nguyen, A., Saïdi, M., Tocco, B., Török, Á., Veneziani, M., Vittersø, G., & Wavresky, P. (2019). Measuring the economic, environmental, and social sustainability of short food

- supply chains. *Sustainability*, 11(15). <https://doi.org/10.3390/su11154004>
- Nasiri, M., Ukko, J., Saunila, M., & Rantala, T. (2020). Managing the digital supply chain: The role of smart technologies. *Technovation*, 96–97, 102121. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102121>
- Oncini, F., Bozzini, E., Forno, F., & Magnani, N. (2020). Towards food platforms? An analysis of online food provisioning services in Italy. *Geoforum*, 114, 172–180. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.06.004>
- Renting, H., Marsden, T. K., & Banks, J. (2003). Understanding alternative food networks : exploring the role of short food supply chains in rural development. *Environment and Planning*, 35, 393–411. <https://doi.org/10.1068/a3510>
- Serna, D., Sama Acedo, S., & Homs, P. (2024). Habitar, consumir y cultivar. Procesos e iniciativas para la transición ecosocial en Cataluña y Madrid. *Revista Española de Sociología.*, 33, a236. <https://doi.org/10.22325/fes/res.2024.236>.
- Suali, A. S., Srai, J. S., & Tsolakis, N. (2024). The role of digital platforms in e-commerce food supply chain resilience under exogenous disruptions. *Supply Chain Management*, 3, 573–601. <https://doi.org/10.1108/SCM-02-2023-0064>
- Tian, S., Wu, L., & Pawar, K. (2021). The role of digital platform in waste recovery in the food supply chain. In A. Lisac (Ed.), *XV International Conference on Logistics in Agriculture Conference Proceedings* (pp. 105–111). University of Maribor. <https://doi.org/https://doi.org/10.18690/978-961-286-538-2.6>
- Vittersø, G., Torjusen, H., Laitala, K., Tocco, B., Biasini, B., Csillag, P., Labarre, M. D. De, Lecoeur, J., Maj, A., Majewski, E., Malak-rawlikowska, A., Menozzi, D., Török, Á., & Wavresky, P. (2019). Short Food Supply Chains and Their Contributions to Sustainability: Participants ’ Views and Perceptions from 12 European Cases. *Sustainability*, 11, 1–33.
- Yang, M., Fui, M., & Zhang, Z. (2021). The adoption of digital technologies in supply chains: Drivers, process and impact. *Technological Forecasting and Social Change*, 169, 120795.
- Yaşlak, B., Akgün, A. A., & Baycan, T. (2023). Social networks of online rural entrepreneurs: the case of Turkey. *Annals of Regional Science*, 70(3), 705–721. <https://doi.org/10.1007/s00168-020-01034-x>

## Vidabilidad de las explotaciones agroecológicas: caso de estudio del País Valenciano

*Cristina Galiana-Carballo. INGENIO CSIC/UPV. [crigacar@upv.es](mailto:crigacar@upv.es)*

*Marina Di Masso Tarditti. Universitat de Vic. [marina.di@uvic.cat](mailto:marina.di@uvic.cat)*

*Marta G. Rivera Ferre. INGENIO CSIC/UPV*

*Guillermo Palau Salvador. INGENIO CSIC/UPV. [guipasal@upv.es](mailto:guipasal@upv.es)*

*Laia Baró Gómez. Universitat de Vic [laia.baro.gomez@uvic.cat](mailto:laia.baro.gomez@uvic.cat)*

*Judit Manuel Martín. Universitat de Vic. [judit.manuel@uvic.cat](mailto:judit.manuel@uvic.cat)*

*Isabel Álvarez Vispo. [ecofemineska@gmail.com](mailto:ecofemineska@gmail.com)*

### Introducción

La agroecología implica en un conjunto de prácticas, una propuesta política del campesinado y un campo científico enfocado en promover la transformación de los sistemas agroalimentarios desde una perspectiva de soberanía y resiliencia (Gliessman et al., 2007). Sin embargo, cuestiones críticas amenazan la viabilidad de las explotaciones agroecológicas y de la agricultura familiar, y éstas no pueden ser reducidas a términos contables al no ajustarse estrictamente a la racionalidad económica clásica (van der Ploeg, 2012). La innovación social y el papel de la agricultura familiar en la soberanía alimentaria, en el contexto de la crisis de los sistemas agroalimentarios, es aún un campo por estudiar (López-García & Carrascosa-García, 2023). El País Valenciano, un territorio con una fuerte implantación histórica y actual de la agricultura familiar minifundista, presenta una de las mayores tasas de abandono agrícola del Estado español (Soler y Fernández, 2015). Esta situación se presupone derivada de la competencia con otros usos del suelo, la crisis de precios agrícolas, la dependencia externa de insumos y la falta de relevo generacional (López-García et al., 2021; Melo, 2020; Méndez Gallart, 2016). Desde las perspectivas de la economía feminista y los estudios críticos agrarios, se destacan problemáticas ligadas a la viabilidad de las explotaciones agroecológicas familiares, como la división sexual de las cargas de trabajo, la desaparición de la comunidad agraria, la dificultad de acceso a mercados y capitales, y la falta de control y acceso a recursos y medios productivos (Brizioli, 2021; Clark et al., 2023; Ossome & Naidu, 2021; Shortall & Adesugba, 2020).

Con el fin de sistematizar un marco de análisis de la viabilidad ampliada desde la perspectiva feminista en explotaciones agroecológicas, que incorpore la dimensión reproductiva y la perspectiva de género, el proyecto FEMVIDA (PID2021-124595OB-I00) iniciado en 2023, cuenta con la participación de 12 proyectos de agricultura y ganadería agroecológicas en modelo familiar en tres territorios en el Estado Español: Catalunya, Galiza y País Valenciá, con 4 casos de estudios por territorio. Los objetivos de este proyecto de investigación son la producción participativa de una herramienta de autoevaluación de vidabilidad, para lo cual se ejecutó una revisión sistemática, grupos focales y trabajo de campo de dos semanas (alta y baja carga de trabajo autoidentificada por los proyectos participantes) para el levantamiento de información primaria sobre el

funcionamiento operativo doméstico y extradoméstico de los proyectos agroecológicos, con datos cualitativos y cuantitativos recogidos a partir de tres herramientas complementarias co-diseñadas dentro del proyecto: una matriz de tareas, un diario de campo y una encuesta de coste-beneficio-satisfacción (SBC) por persona participante del proyecto agroecológico.

En la presente comunicación, se muestran los resultados preliminares del proyecto FEMVIDA (PID2021-124595OB-I00): las herramientas de levantamiento y análisis de datos de campo para la autoevaluación de viabilidad de proyectos de agricultura familiar agroecológica. En la conclusión de esta comunicación se presenta una valoración de idoneidad del uso de estas herramientas para el levantamiento y análisis de datos de campo para el caso de estudio del País Valenciá, validadas a partir del trabajo de campo completado en este territorio.

### **1. Agricultura familiar agroecológica en el territorio del País Valenciá**

La agricultura familiar es un modelo de producción agropecuaria que depende en su mayor parte de mano de obra familiar (FAO, 2014). En el caso de la Unión Europea, la mayor parte de las explotaciones agrarias son de agricultura familiar, aunque éstas varían altamente en superficie asociada, valor económico y especialización productiva. En los últimos años se observa un descenso en el uso de mano de obra familiar por mano de obra contratada, y un aumento de la superficie de las explotaciones que permanecen en activo (EUROSTATS, 2022). El modelo productivo agroecológico no cuenta con un levantamiento de datos específico dentro de los Censos Agrarios, por lo que no es posible una caracterización mediante indicadores socioeconómicos. Sin embargo, existe referencia al movimiento agroecológico en el territorio de estudio como aquel correspondiente a un modelo productivo dirigido a la reducción de insumos, junto con una vocación de transformación de las relaciones de poder dentro del sistema agroalimentario a partir de la innovación social, como recoge Méndez-Gallart (2016) en el análisis de sellos participativos para la comercialización agroecológica, o López-García et al. (2021) con respecto a las transiciones productivas a partir de dinamización agroecológica.

### **2. Críticas teóricas a los marcos actuales de análisis de viabilidad de explotaciones de agricultura familiar agroecológica: viabilidad como viabilidad ampliada**

En las últimas décadas los sistemas de análisis de viabilidad han cobrado relevancia en Europa dentro del marco de la Política Agraria Común (O'Donoghue et al., 2016), y los cambios sucedidos en el sector agrario a partir de la industrialización: costes de oportunidad, costes laborales, dependencia de capital, mano de obra y tecnología obtenida en el mercado (Spicka et al., 2019). El análisis de la viabilidad respondería, para Barnes et al. (2014) a la pregunta sobre los criterios del fracaso a escala de explotación y la identificación de factores que determinan el paso de viable a inviable en las explotaciones. Los vacíos académicos en torno al marco, proyecto y prácticas agroecológicas en el metaanálisis de Kerr et al. (2022) consisten en la falta de generación de evidencias con

respecto a la mejora del bienestar, sentido y calidad del trabajo -productivo y reproductivo- y más específicamente al desempeño de los medios de vida del campesinado. Desde una perspectiva de economía política feminista, se apunta a la necesidad de profundizar en la relación entre el marco y prácticas agroecológicas sobre la economía de los cuidados (Carrasco Bengoa, 2017; Fraser, 2016) y en la renegociación de las dinámicas de poder, cuestiones críticas a analizar para la caracterización y expansión de proyectos agroecológicos justos, vivibles y viables (Morales, 2021; Trevilla Espinal et al., 2021; Zaremba et al., 2021).

### 3. Marco teórico

La tesis principal de cuestionamiento del análisis clásico de viabilidad parte de que las unidades campesinas no tratarían de producir con fines de valor mercantil, sino subjetivamente producir con fines reproductivos el medio de vida propio (deseabilidad) y dirigir parte del excedente a fines mercantiles (autonomía dependiente), incorporando la cuestión agraria del campesinado agroecológico de van der Ploeg (2012). La productividad y la viabilidad quedarían sujetas a cierto grado de equilibrio, acceso y control entre los bienes o capitales que son producidos en la unidad económica, junto con la deseabilidad y finalidad subjetiva de las personas participantes en los proyectos agroecológicos (Kerr et al., 2022). La perspectiva feminista implica tanto la incorporación de los trabajos reproductivos del ámbito doméstico, como la dimensión del poder y su distribución asimétrica (Manuel et al., 2023). Carrasco Bengoa (2017) propone el análisis de la dimensión reproductiva en la producción de continuidad social, bienestar y producción económica, apuntando al conflicto capital-trabajo, división sexual del trabajo y asimetría de poder como base para un análisis económico feminista. Esta crítica y perspectiva la conceptualizamos como ‘vidabilidad’, frente a los análisis clásicos de producción de evidencias sobre la viabilidad de explotaciones.

### 4. Metodología

La metodología participativa para el diseño de las herramientas de levantamiento y análisis de datos de vidabilidad de explotaciones familiares agroecológicas se ha basado en las técnicas de revisión sistemática, el método Delphi y grupos focales. La revisión sistemática (n=156) ha identificado los déficits informativos y cuestiones clave en los análisis de viabilidad de explotaciones de agricultura familiar agroecológica (tipo y características de los datos a obtener para el análisis), discutidos posteriormente en el panel Delphi, que contó con la participación del equipo de investigación e investigadoras externas para el diseño de las herramientas de levantamiento de datos. Finalmente, se convocaron dos grupos focales con el panel de expertas y la participación de los casos de estudio para validar la idoneidad de las herramientas de levantamiento y análisis de datos.

La técnica utilizada para el levantamiento de datos de campo cualitativos y cuantitativos ha sido la observación participante (Richards et al., 2018) y etnográfica agraria (Owusu-Daaku & Onzere, 2019) en la cual la investigación trata de acceder a la información mediante la colaboración en el cotidiano y entrevistas en profundidad de las personas

participantes en los proyectos agroecológicos. Los datos han sido recogidos en un diario de campo para un total de quince días naturales, repartidos en el levantamiento en dos semanas no consecutivas (alta carga y baja carga laboral, según la autoidentificación por parte de los proyectos). Complementariamente, se han diseñado dos herramientas de recogida de datos etnográficos para el análisis de viabilidad: una matriz de tareas y una encuesta específica de satisfacción-beneficio-coste (SBC).

### 5. Caso de estudio del País Valenciá

Para la selección de proyectos agroecológicos en la participación dentro del caso de estudio, se estableció un criterio de consolidación (más de 5 años en activo), representatividad de género (participación de mujeres en el proyecto, tanto en tareas en finca como en actividades de gestión, organizativas o apoyo directo), identidad (autoidentificación como proyecto agroecológico), representatividad territorial (diversidad de modelos y especialización productiva en el caso de estudio) y sostenibilidad económica (rendimiento de la actividad agraria suficiente para el sostenimiento de la actividad y unidad doméstica). Fueron incluidos finalmente 4 proyectos agroecológicos: PV1 (apicultura y policultivo de secano en alta montaña), PV2 (cítricos en regadío y certificados en área costera), PV3 (policultivo hortícola intensivo en regadío y área metropolitana), PV4 (policultivo de secano y cuarta gama de frutal y cítrico en área de media montaña).

### 6. Resultados

Se presentan los resultados preliminares del diseño de herramientas de autoevaluación de análisis de viabilidad para proyectos de agricultura familiar agroecológica. En el cuadro 1 y 2 se presentan el tipo de datos y las características de los datos recogidos para completar la matriz de entrada de tareas y actores. En el cuadro 3 se presentan los códigos de análisis de diarios de campo a partir de la metodología mixta participativa (revisión sistemática, Delphi y grupo focal). La encuesta SBC se asocia a la matriz de tareas mediante el código asignado a cada una de éstas, y permite un análisis en escala graduada de los datos obtenidos. Esta encuesta fue rellenada por los participantes de los proyectos, a los que se pidió que valoraran de 1-5 la satisfacción y el beneficio, y de 1-10 el coste de las tareas identificadas en las jornadas de campo. Estas tres categorías (satisfacción, beneficio y coste) no fueron predefinidas por el equipo de investigación, si no que así mismo se pidió en entrevista abierta que los propios participantes de los casos de estudio fueran los que señalaran y definieran estas categorías según su perspectiva subjetiva.

En el cuadro 4 se sintetiza el resumen inicial de viabilidad a partir de la caracterización y levantamiento de datos de campo mediante las tres herramientas diseñadas.



**Cuadro 1.** Tipo de datos y características de los datos recogidos para cada tarea o actividad mediante observación participante

Tipo	Características	Clasificación
Datos socioeconómicos de la explotación	Datos cuantitativos de producción agropecuaria (a partir de revisión de cuadernos de campo de la explotación, consulta de documentación de la explotación)	Producción anual por canal y producto a la venta y de autoconsumo (ton, litros u otro)
		Consumo anual de fertilizante, pienso, pesticida y otros insumos de manejo por tipo (ton, litros u otro)
		Margen de rentabilidad anual (€)
		Precios de venta por canal de comercialización (€)
		Otros ingresos no derivados de la actividad agraria (€)
		Coste laboral (€)
		Endeudamiento e inversión (€)
Datos de manejo en finca agroecológico	Datos cualitativos de manejo, modelo y especialización productiva (a partir de entrevista y observación participante)	Modos de acceso a recursos y medios productivos (actual y pasado)
		Control de recursos y medios productivos (actual y pasado)
		Práctica de manejo por producto comercializado y de autoconsumo (uso e intensidad de insumo, estrategia de control de plagas, riego, alimentación animal, periodicidad de cosecha)
		Acceso y aplicación práctica de conocimiento (familiar, sindical, vecinal, formal)
		Cambios productivos pasados (causa, motivación, percepción de la decisión tomada)
Datos de comercialización y diversificación	Datos de comercialización (canales, organización de puntos de venta, transformación, procesado) y diversificación (otra actividad, terciarización...)	Número de canales y características de éstos (local, intermediario, industria, venta directa)
		Participación de la cadena de valor del producto (procesado, transformación)
		Dedicación a otra actividad generadora de ingresos (tipo de actividad, relación con el proyecto)
		Actividades de terciarización agrícola generadoras de ingresos/recursos para el proyecto (formativas, turísticas, servicios)
Datos de unidad doméstica y/o familiar	Composición y características de la unidad doméstica y/o familiar	Número de miembros de la unidad doméstica y/o familiar
		Número de miembros dependientes/a cargo
		Relaciones entre miembros de la unidad doméstica y familiar (matrimonial, filial, sin forma jurídica)
		Familiar extensa no conviviente (relación de ayuda mutua, trabajo de cuidados de miembros dependientes)



Organización interna	Modos organizacionales del equipo de trabajo del proyecto agroecológico	Modo de reparto de tareas y trabajos (especialización formativa, inercial, consenso, acuerdo laboral)
		Marcos de toma de decisiones, de estrategia, operacionales (formato, periodicidad, composición)
		Tipos de conflictos pasados y/o observados en el trabajo de campo (laborales, relación externa, organización interna, relación afectiva, económicos...)
		Modo y estrategia de resolución de conflictos
Datos relacionales externos	Datos cualitativos (relación con clientes, administraciones públicas, proveedores, familia extensa o comunidad, participación en redes sindicales)	Vínculo de relación con clientes/consumidores
		Participación y rol en redes sindicales / asociaciones de productoras/es
		Grado de relación y vinculación con administraciones públicas
		Selección de proveedores, grado de relación con proveedores
		Vinculación con la comunidad (grado de aislamiento)
Datos de trabajos de cuidados	Datos cuantitativos (tiempo dedicado a cada tarea) y cualitativos (identificación de ésta, tipo, autocuidado)	Tiempo dedicado al autocuidado (horas) e identificación de tareas/actividades como autocuidado
		Tiempo dedicado al cuidado del proyecto (gestión interna, resolución de conflictos)
		Tiempo dedicado a personas dependientes (dentro o fuera de la unidad doméstica)
		Percepción e identificación de tareas de cuidados (propias, al proyecto y a otras personas)
Datos de trayectoria de proyecto e identidad de participantes	Datos cualitativos (perspectivas, aprendizajes, conflictos y resolución, autopercepción de rol, percepción de otros miembros)	Perspectiva de futuro (laboral, familiar, proyecto vital)
		Perspectiva de futuro (sector, actividad, territorial)
		Superación de retos y conflictos en el proyecto
		Aprendizajes en la trayectoria de actividad en el proyecto
		Identidad y rol en el proyecto
		Análisis individual de la trayectoria del proyecto

**Cuadro 2.** Tipo de datos y características de los datos de entrada en la matriz de tareas

Tipo de dato	Características	Clasificación y categoría de análisis
Dimensión	Categorías analíticas que clasifican actividades dentro del funcionamiento operativo del proyecto agroecológico	Asociación y redes de apoyo
		Tareas en finca
		Diversificación de ingresos
		Comercialización y cadena de valor de producto
		Intercambio y adquisición de conocimientos
		Gestión administrativa y organizativa interna
		Autocuidado
		Trabajos de cuidados (otros miembros, doméstico y proyecto)
Actor participante del proyecto	Persona participante o no del proyecto agroecológico que ejecuta una tarea o actividad directamente relacionada con el funcionamiento del proyecto en cualquiera de sus dimensiones. Se recoge género, edad y vínculo del actor con el proyecto	Personal laboral del proyecto
		Jefa/e de explotación, cotitular o socio del proyecto
		Familiar de jefa/e de explotación, cotitular o socio del proyecto
		Voluntaria/o
		Personal puntual contratado o externalización de la tarea o actividad (con intercambio monetario directo o no)
Duración	Tiempo observado de actividad/tarea	
Organización y división del trabajo	Modo o estrategia de asignación de responsabilidad de la tarea/actividad	Inercial (no se observa una motivación, modo o estrategia específico, se distribuye entre actores)
		Puntual (la responsabilidad depende de otro actor, se realiza esporádicamente por otro actor)
		Asignación fija (la responsabilidad de ejecutar esa acción no es transferida a otros actores)
Contexto de ejecución	Condiciones de ejecución de la tarea respecto al resto de tareas asignadas al actor	Simultaneidad (especificar con qué tarea se realiza conjuntamente)
		Flexibilidad (la tarea puede ser pospuesta, ejecutada por otro miembro o intercambiada por otra)
		Periodicidad (la tarea se repite en el tiempo, con regularidad periódica)
Herramientas, estrategias y recursos	Activos, capitales o recursos materiales o no utilizados o sobre los que	Recursos públicos (cercanía, acceso, disponibilidad)
		Recursos comunes de libre acceso (controlados o no por el proyecto)

Tipo de dato	Características	Clasificación y categoría de análisis
	se apoya la actividad o tarea	Recursos propios, controlados por el proyecto (capital financiero, medio productivo propio)
		Herramientas o capacidades específicas del actor que ejecuta la tarea/actividad
		Activo, capital, recurso no material o estrategia colectiva del proyecto (específica, acordada y conocida por los actores y el actor ejecutor de la tarea)

**Cuadro 3.** Códigos utilizados para el análisis de viabilidad e inviabilidad a partir de los diarios de campo

Código	Descripción	Subcódigo
<b>Información sobre la nota incluida en el diario de campo</b>		
Observación	Identifica el origen del discurso o nota dentro del diario de campo	Observación directa
		Actor dentro del proyecto agroecológico
		Percepción, intuición del observador
Tipo de nota	Identifica el sentido de la anotación con respecto al análisis	Nota metodológica
		Nota teórica
		Nota descriptiva
<b>Grado de control y capacidad de transformación por los actores del proyecto agroecológico: bienestar, división del trabajo y autonomía de medios productivos</b>		
Funcionamiento operativo del proyecto agroecológico	Identifica la posición subjetiva del actor en el funcionamiento operativo observado	Desconocimiento u omisión del funcionamiento operativo
		Con respecto a la dirección del proyecto (estrategia, producción, continuidad, eficiencia)
		Con respecto a la ejecución de la tarea/actividad
		Con respecto a la gestión organizativa interna (resolución de conflictos, responsabilidades y asignación de tareas)
		Con respecto al bienestar (doméstico y extradoméstico) o satisfacción con la tarea
Jerarquías y divisiones del trabajo	Identifica satisfacción relacionada con el grado de establecimiento de responsabilidades y asignación de tareas	Insatisfacción explícita o sobrecarga con respecto al trabajo (productivo y reproductivo)
		Resignación o impotencia asumida con respecto al control o capacidad de transformación de la jerarquía en la división del trabajo
		Percepción de control de la jerarquía y división del trabajo, relacionado con la deseabilidad o satisfacción con la tarea

Contexto y elementos externos al control del proyecto	Identifica y caracteriza el vínculo con elementos ajenos al control explícito dentro del proyecto	Acceso a recursos crítico o limitado
		Falta de apoyo (institucional, comunitario, familiar, financiero)
		Acceso garantizado a recursos críticos
		Apoyo extenso (institucional, comunitario, familiar, financiero)
<b>Percepción de trayectoria de los actores del proyecto agroecológico: resiliencia, capacidad adaptativa y sostenibilidad</b>		
Aprendizajes y comportamiento adaptativo	Información de resolución de conflictos o problemáticas superadas en el proyecto	Adaptación dirigida (cambio productivo, cambio organizativo interno, modificación estratégica, sustitución de recursos)
		Persistencia del conflicto/problemática (sin adaptación dirigida o espontánea)
		Adaptación espontánea o no dirigida (mediada por causas ajenas al control del proyecto)
Visión de futuro	Idealización de la continuidad del proyecto a medio y largo plazo	Sin visión de futuro (se espera abandono de la explotación, por falta de relevo, inviabilidad financiera u otras causas)
		Visión de futuro sujeta a capacidad adaptativa, alternativas o resiliencia a partir de elementos, recursos o activos bajo control del proyecto
		Expectativa no justificada en base al funcionamiento operativo o capacidad adaptativa bajo control del proyecto
Gestión de riesgos	Estrategias, modos o capacidades de prevención, reducción o amortiguación de riesgos (ambientales, sociales o económicos)	Sin estrategia planificada de prevención del riesgo
		Estrategia planificada de prevención, sin estrategia de reducción o amortiguación del riesgo
		Estrategia planificada de prevención, reducción y amortiguación del riesgo

**Cuadro 4.** *Análisis inicial de viabilidad en el caso de estudio del País Valenciá*

Código	Resumen de análisis de la matriz de tareas	Resumen de análisis de los diarios de campo	Resumen de análisis de las encuestas SBC
PV1	Soberanía de tiempo (conciliación y dedicación a actividades fuera del proyecto). Alto grado de simultaneidad y flexibilidad de tareas	Se identifica la posibilidad de conciliar con el trabajo doméstico como principal valor de la actividad del proyecto agroecológico. El principal factor de inviabilidad se identifica en la baja rentabilidad y la dificultad de acceso a mano de obra y mercados (aislamiento territorial)	Alto grado de satisfacción con tareas de cuidados y productivas, bajo coste percibido de la actividad y beneficios altos

Código	Resumen de análisis de la matriz de tareas	Resumen de análisis de los diarios de campo	Resumen de análisis de las encuestas SBC
PV2	Concentración de trabajo en meses de cosecha, alto grado de simultaneidad y concentración directiva y de cargas de trabajo en una de las socias	Se identifica la búsqueda de viabilidad a partir de una responsabilidad por legado (proyecto de herencia familiar). El principal factor de inviabilidad es la sobrecarga concentrada en los meses de cosecha y la edad avanzada sin relevo generacional	Bajo grado de satisfacción con actividades productivas fuera de finca (administración, comercialización). Alto grado de satisfacción y beneficio de actividades en finca
PV3	Sobresaturación de trabajo productivo sin periodos de disminución de actividad, grado de simultaneidad alto, baja flexibilidad de tareas	Se identifica la defensa del territorio y la alineación con la convicción política subjetiva de los actores como factor de viabilidad. El principal factor de inviabilidad se asocia a la sobrecarga de los miembros en cuanto a tareas productivas, complicando la conciliación	Alto grado de satisfacción y beneficios, a un coste también alto, asociado a la dificultad para conciliar o dedicar tiempo a actividades fuera del proyecto
PV4	Soberanía del tiempo (dedicación al proyecto). Alto grado de simultaneidad, baja flexibilidad y concentración directiva y de cargas de trabajo en uno de los socios	Se identifica la capacidad de inversión de fondos de otra actividad para la defensa del territorio y la alineación con la convicción política subjetiva de los actores como factor de viabilidad. Se identifica la estrategia de expansión y crecimiento como crítica con la sostenibilidad económica y la capacidad de trabajo (dificultad de acceso a mano de obra)	Alto grado de satisfacción y beneficios (tareas productivas y reproductivas), a un coste percibido como bajo, salvo en tareas administrativas (relación institucional)

## 7. Discusión: el caso de estudio del País Valenciá

La aplicación etnográfica del método de observación participante junto con las tres herramientas de levantamiento de datos: diario de campo, matriz de tareas y encuesta SBC ha permitido indagar en profundidad en el funcionamiento operativo de los proyectos de agricultura familiar agroecológica, particularmente en lo referido a la dimensión reproductiva y doméstica de los mismos (Azima & Mundler, 2022; Enticott et al., 2022; Owusu-Daaku & Onzere, 2019). El acceso a las unidades domésticas y al tiempo de ocio o no dedicado al funcionamiento del proyecto agroecológico ha permitido obtener información detallada sobre el rol de los actores participantes de los proyectos agroecológicos y su vinculación (interna entre los actores y con respecto al proyecto). Se ha podido identificar cuestiones compartidas entre los proyectos participantes, que se resumen a continuación. Por un lado, existe un grado de formalización de la organización interna limitado (ningún proyecto cuenta con protocolos o mecanismos de gestión interna

organizativa/empresarial estrictos o formales) en el que las tareas, objetivos y estrategia del proyecto se ejecutan de manera inercial y reactiva. Este hecho se autopercebe por los miembros, junto a la dificultad de disponer de tiempo de planificación, gestión de conflictos o implementación de cambios estructurales por la sobresaturación en tareas productivas (tanto agrarias como externas) o, en el caso de las unidades domésticas con personas dependientes a cargo, por la dificultad de compatibilizar los trabajos de cuidados con la participación deseada en el proyecto (PV3,PV4). Se observa una feminización de esta sobrecarga de trabajos de cuidados en los proyectos PV2 y PV4, con redistribución de estos trabajos en PV3 y PV1. La división de tareas se basa en capacidades formativas o subjetivas de los miembros del proyecto, siendo en general poco flexibles y simultaneadas en extremo (especialmente trabajos de cuidados, organización en red y asociación y tareas administrativas), estando esta característica también feminizada en los proyectos evaluados, y habiendo sido asociada en López-García & Carrascosa-García (2023) con factores críticos para la acción colectiva del movimiento agroecológico (soledad, precariedad y desconfianza en la capacidad de modificar el contexto) y como limitación de la participación de mujeres en estructuras de coordinación campesina. La diversificación y terciarización son también rasgos compartidos entre los proyectos, siendo la primera una característica asociada a la agroecología (FAO, 2024; Ewert et al., 2023), y la segunda una posible derivada de la falta de rentabilidad de la producción primaria, como respuesta adaptativa a la incapacidad de retener ingresos en la cadena de valor de producto (PV4,PV1). Esta diversificación y terciarización se encuentra también feminizada en los proyectos, en los que confluye un mayor grado formativo en las mujeres participantes con respecto a las contrapartes masculinas (que a su vez dedican más horas a tareas en finca). Estos resultados apoyan las conclusiones de estudios previos (Brizioli, 2021; Clark et al., 2023; Ossome & Naidu, 2021; Shortall & Adesugba, 2020). Las subjetividades dentro de los miembros participantes en los proyectos suelen coincidir al interior del proyecto evaluado (alineamiento de sentires y perspectivas), y difieren en la comparación entre proyectos. En líneas generales, se asocian a la acción política-territorial, o identidad política campesina en el territorio valenciano (resistencia a la agroindustria, movimiento por la soberanía alimentaria, papel de la agricultura campesina autónoma en la construcción del territorio -PV3,PV4- y legado histórico o familiar del que los proyectos se hacen responsables -PV2,PV1,PV3,PV4-) frente a la rentabilidad limitada de la actividad frente a otras opciones laborales, como se apunta en López-García et al. (2021). Por último, se observa una diferenciación de la encuesta SBC: las tareas en finca -ejecutadas en en gran parte por hombres- se asocian con los valores más altos de satisfacción y beneficio en todos los proyectos, mientras que las tareas administrativas y de gestión -ejecutadas en su mayor parte por mujeres- se asocian con costes altos y escasa satisfacción o beneficio. Estos resultados iniciales apuntan a un papel central de las mujeres en las explotaciones -como cuidadoras, gestoras, administrativas, contables y activas en estrategias de diversificación, comercialización y terciarización-, a partir de la socialización de género (Carrasco Bengoa, 2017; Fraser, 2016) y la mayor experiencia y capacidad formativa observada, con unas cargas de trabajo -con alto grado de simultaneidad y flexibilidad- que reportan satisfacción y beneficio bajos, en comparación con la satisfacción y beneficio de tareas en finca -ejecutadas por ambos géneros-, la

sindicalización y el autocuidado -con mayor ejecución por contrapartes masculinas-. Como conclusión, la falta de tiempo derivada de sobrecargas de trabajo productivo y reproductivo se relaciona en los casos de estudio a un funcionamiento inercial en las explotaciones que reproduce la división sexual del trabajo y a un funcionamiento reactivo ante los riesgos y conflictos, lo que condiciona la viabilidad y capacidad de transformación de las explotaciones agroecológicas en el territorio estudiado.

### Referencias bibliográficas

- Azima, S., & Mundler, P. (2022). The gendered motives and experiences of Canadian women farmers in short food supply chains: Work satisfaction, values of care, and the potential for empowerment. *Journal of Rural Studies*, 96, 19–31. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.10.007>
- Barnes, A. P., Hansson, H. H., Tasevska, M. G., & Thomson, S. G. (2014). The Influence of diversification on short-term and long-term viability in the Scottish and Swedish agricultural sector. *Research in Agriculture and Applied Economics*, 1–14. <http://ageconsearch.umn.edu>
- Brizioli, S. (2021). Framing feminization of agriculture: From gender-environmental theories to international environmental law. *Revista Catalana de Dret Ambiental*, 12(1). <https://doi.org/10.17345/RCDA2951>
- Carrasco Bengoa, C. (2017). La economía feminista. Un recorrido a través del concepto de reproducción. *Ekonomiaz: Revista Vasca de Economía*, 91, 52–77.
- Clark, M., Bandara, S., Bialous, S., Rice, K., & Lencucha, R. (2023). Gendering the Political Economy of Smallholder Agriculture: A Scoping Review. In *Social Sciences* (Vol. 12, Issue 5). MDPI. <https://doi.org/10.3390/socsci12050306>
- Comité de Agricultura FAO. (2024). cuestiones incipientes planteadas en el informe de la FAO titulado “La situación de las mujeres en los sistemas agroalimentarios” COAG/2024/12. In *La situación de las mujeres en los sistemas agroalimentarios*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc5343es>
- Enticott, G., O’Mahony, K., Shortall, O., & Sutherland, L. A. (2022). ‘Natural born carers’? Reconstituting gender identity in the labour of calf care. *Journal of Rural Studies*, 95, 362–372. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.09.034>
- EUROSTATS. (2022). *European Agrarian Census 2020*. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/agric?lang=en&subtheme=agr&display=list&sort=date>
- Ewert, F., Baatz, R., & Finger, R. (2023). *Agroecology for a Sustainable Agriculture and Food System: From Local Solutions to Large-Scale Adoption*. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-102422>
- Fraser, N. (2016). Contradictions of capital and care. *New Left Review*, 100(99), 111–133. [www.newLeftreview.es](http://www.newLeftreview.es)
- López-García, D., Calvo, L. B., Tormo, V. C., Carucci, P., Torrijos, I. D., Garcés, A. H., Nicolás, M. L., Sánchez, J. M. P., & Vicente-Amazán, L. (2021). Transitions to sustainability as open-ended processes: Local agroecological dynamization with conventional, vegetable farmers in l’horta de Valencia, Spain. In *Boletín de la*



- Asociacion de Geografos Espanoles* (Issue 88, pp. 1–47). Asociacion Espanola de Geografia. <https://doi.org/10.21138/BAGE.2968>
- López-García, D., & Carrascosa-García, M. (2023). Agroecology-oriented farmers' groups. A missing level in the construction of agroecology-based local agri-food systems? *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 47(7), 996–1022. <https://doi.org/10.1080/21683565.2023.2217095>
- Manuel, J., Rivera-Ferre, M. G., & López-i-Gelats, F. (2023). Contributions of a feminist perspective to the analysis of farm viability: the livelihoods reproduction framework. *The Journal of Peasant Studies*, 1–27. <https://doi.org/10.1080/03066150.2023.2210500>
- Melo, C. (2020). L'Horta de València: Past and present dynamics in landscape change and planning. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 15(1), 28–44. <https://doi.org/10.2495/SDP-V15-N1-28-44>
- Méndez Gallart, M. J. (2016). Ecollaures: un modelo agroecológico interdisciplinar para la transformación del País Valenciano en el siglo XXI. *Desarrollo Local Sostenible y Empleo Verde*, 1–11.
- Morales, H. (2021). Agroecological feminism. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 45(7), 955–956. <https://doi.org/10.1080/21683565.2021.1927544>
- O'Donoghue, C., Devisme, S., Ryan, M., Conneely, R., Gillespie, P., & Vrolijk, H. (2016). Farm economic sustainability in the European Union: A pilot study. *Studies in Agricultural Economics*, 118(3), 163–171. <https://doi.org/10.7896/j.1631>
- Ossome, L., & Naidu, S. (2021). The Agrarian Question of Gendered Labour. In *Labour Questions in the Global South* (pp. 63–86). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-33-4635-2\\_4](https://doi.org/10.1007/978-981-33-4635-2_4)
- Owusu-Daaku, K. N., & Onzere, S. N. (2019). Ethnography in agricultural research: A tool for diagnosing problems and sustaining solutions. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, 19(1), 14090–14112. <https://doi.org/10.18697/AJFAND.84.BLFB1032>
- Richards, S., Vine, T., May Battersby, J., & Weir, D. (2018). *Ethnographic Research and Analysis* (T. Vine, J. Clark, S. Richards, & D. Weir, Eds.; Vol. 1). Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-58555-4>
- Shortall, S., & Adesugba, M. (2020). Gendered farming organizations: The value of north/south comparisons. *Routledge Handbook of Gender and Agriculture*, 287–297. <https://doi.org/10.4324/9780429199752-26>
- Spicka, J., Hlavsa, T., Soukupova, K., & Stolbova, M. (2019). Approaches to estimation the farm-level economic viability and sustainability in agriculture: A literature review. In *Agricultural Economics (Czech Republic)* (Vol. 65, Issue 6, pp. 289–297). Czech Academy of Agricultural Sciences. <https://doi.org/10.17221/269/2018-AGRICECON>
- Trevilla Espinal, D. L., Soto Pinto, M. L., Morales, H., & Estrada-Lugo, E. I. J. (2021). Feminist agroecology: analyzing power relationships in food systems. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 45(7), 1029–1049. <https://doi.org/10.1080/21683565.2021.1888842>

- van der Ploeg, J. D. (2012). The drivers of change, the role of peasants in the creation of an agro-ecological agriculture. *Agroecología*, 6, 47–54.  
<https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/160661>
- Zaremba, H., Elias, M., Rietveld, A., & Bergamini, N. (2021). Toward a feminist agroecology. *Sustainability (Switzerland)*, 13(20).  
<https://doi.org/10.3390/su132011244>

## Transiciones vitales y estrategias cotidianas de la juventud en la ruralidad peri-urbana. Oportunidades, movilidades y afectos.

*Gonzalo Reguera-Zaratiegui, UPNA, gonzalo.reguera@unavarra.es*

*Jesús Oliva-Serrano, UPNA, jesus.oliva@unavarra.es*

*Andoni Issa-Tinoco, UPNA, andoni.iso@unavarra.es*

### Introducción

Uno de los objetivos principales que tienen las políticas de cohesión es la consolidación del capital social en los territorios más desfavorecidos. La sostenibilidad demográfica y social del mundo rural dependen en gran medida de la participación activa de la juventud.

Dadas las disparidades en el acceso a los servicios de bienestar y a oportunidades para desarrollar sus proyectos vitales, el fenómeno de la emigración de la juventud rural supone un factor decisivo del declive y, consiguiente despoblación, de estos territorios. La incapacidad que muestra el mundo rural para igualar la calidad de vida y la accesibilidad a servicios y oportunidades vitales, constituyentes de la vida moderna, define la brecha rural-urbana (Camarero y Oliva, 2019). De hecho, esta imposibilidad de integrarse en condiciones de igualdad se erige como uno de los indicadores principales de los procesos de periferización social y territorial (Kühn, 2015). En Europa, la movilidad diaria (Brovarone, 2021; Oliva y Camarero, 2021) se ha convertido en un rasgo esencial de la vida rural, con la particularidad de que el automóvil pasa a ser un recurso clave para vivir en estos territorios. A medida que la movilidad se convierte en una necesidad coercitiva (Urry, 2007) y la dependencia del automóvil (Mattioli, 2014) en una de sus manifestaciones, la desigualdad de recursos condiciona las transiciones de los jóvenes hacia la cualificación y la inserción profesionales, así como sus opciones vitales de quedarse o emigrar. Las dificultades en el acceso a los servicios del bienestar y oportunidades generan círculos viciosos con los recursos disponibles para la movilidad. La dependencia de la auto movilidad refleja estas disparidades, influyendo en las transiciones de los jóvenes rurales hacia la educación superior y el empleo. Esta desigualdad de recursos también afecta a sus decisiones sobre quedarse en el territorio o migrar a entornos urbanos, lo que representa un desafío para las políticas de cohesión socio-territorial.

### 1. Planteamiento teórico-metodológico

En este estudio, exploramos las estrategias cotidianas de residencia, educación, empleo y de movilidad de los jóvenes rurales, utilizando una comarca peri-urbana como caso de estudio. El objetivo es analizar los procesos que subyacen en la descapitalización social de los territorios rurales para profundizar en el papel que juega en los procesos de arraigo la movilidad. Se trata, en definitiva, de visualizar y documentar los mecanismos de la brecha rural-urbana y contribuir a su consideración en el marco de las políticas rurales y la gobernanza territorial.

El territorio objeto de estudio se encuentra dentro de la Comunidad Foral de Navarra en el sur de Europa, en frontera sur occidental de Francia con España. Localizada en la zona occidental del Pirineo en la que la menor altitud que facilita el acceso a Europa. Esta posición en la confluencia entre el eje atlántico y el eje mediterráneo hace que Navarra esté atravesada por grandes vías de comunicación rodada en sentido norte-sur y este-oeste, así como por el ferrocarril, en proceso de transformación en Tren de Alta Velocidad que se enlazaría con el TAV Madrid-Irun. Dentro de esta Comunidad Autónoma, estudiamos la Zona Media de Navarra. Se sitúa entre las dos mayores poblaciones de Navarra, la capital, Pamplona y Tudela, en el sur, junto al río al Ebro. Desde esta población se enlaza con la AP15 y la AP68 (Bilbao-Zaragoza), dando acceso a los puertos de mediterráneo y del atlántico. La Zona Media de Navarra está atravesada de norte a sur por dos vías de comunicación principales: la N121 alternativa gratuita a la Autopista de Navarra AP15. Mientras que una serie de municipios generan una zona de commuting con la capital regional, hay otros municipios que se quedan alejados de ambas vías rápidas y forman hábitats dispersos.

El enfoque metodológico incluye entrevistas semi estructuradas a perfiles sociológicos seleccionados, expertos e informantes clave. En total, se ha realizado un grupo focal con personas jóvenes y 32 entrevistas en profundidad con perfiles de jóvenes de varias nacionalidades, expertos e informantes clave (técnicos, agentes de desarrollo, representantes de los poderes locales). Las entrevistas han realizado en dieciséis localidades para cubrir la práctica totalidad del territorio del caso de estudio. Esta investigación forma parte del proyecto «Rural Access» que está financiado por el Programa Español de I+D+i (PID2019-111201RB-I00)..

## 2. Resultados

Nuestro análisis se centra en las estrategias residenciales y de desplazamiento para acceder a la formación y el empleo en áreas distantes. Los resultados muestran estrategias híbridas que combinan desplazamientos y residencias para acceder a la formación y al empleo en centros lejanos. Destacan las conexiones entre la movilidad social y física, así como la influencia y el carácter multidimensional de las estructuras territoriales de oportunidades en la obtención de cualificaciones, arraigo o emigración. Los desafíos de la intensificación de la movilidad cotidiana no se pueden reducir a un problema de transporte, siendo necesaria la contribución del enfoque sociológico a la comprensión de la complejidad de la descapitalización de la juventud en las zonas rurales. A partir de este análisis de las transiciones vitales de la juventud rural, hemos analizado diferentes momentos de estas transiciones juveniles rurales, que son también objeto de discursos de políticas públicas, y que nos permiten adentrarnos en un imaginario social que cuestiona las políticas de cohesión social y territorial.

## Referências bibliográficas

Black, Ni; Scott, K. y Shucksmith, M. (2019). «Social Inequalities in Rural England: Impacts on Young People post-2008». *Journal of Rural Studies*, 68: 264-275.

- Brovarone, E. (2022). «Accessibility and Mobility in Peripheral Areas: A National Place-based Policy». *European Planning Studies*, 30(8): 1444-1463.
- Brovarone, E.; Cotella, G. y Staricco, L. (Eds.). (2021). Rural Accessibility in European Regions. Routledge.
- Camarero, L., Oliva, J. (2019). Thinking in rural gap: mobility and social inequalities. Palgrave Communications, 5 (95), 1-7.
- Camarero, L., Oliva, J. (2021) Hidden Disparities in Rural Transition: Cosmopolitanism, Socioeconomic Decline and Accesibilities. *Revista AGER*, (32), 65-92.
- Canzler, W.; Kaufmann, V. y Kesslering, S. (eds.) (2008). Tracing Mobilities. Towards a Cosmopolitan Perspective. London: Routledge.
- Cass, N.; Shove, E.; Urry, J. (2005). Social Exclusion, Mobility and Access. *The Sociological Review*, 53(3):539-555.
- Gobierno de Navarra (2020): Desigualdades territoriales en Navarra. Retos y propuestas. Pamplona. Observatorio de la Realidad Social.
- Kaufmann, V.; Bergman, M.; Joye, D. (2004). Motility: mobility as capital. *International Journal of Urban and Regional Research*, 745-756.
- Kühn, M. (2015) Peripheralization: Theoretical Concepts Explaining Socio-Spatial Inequalities, *European Planning Studies*, 23:2, 367-378.
- Li, Y., Westlund, H., Liu, Y. (2019). Why some rural areas decline while some others not: An overview of rural evolution in the world. *Journal of Rural Studies*, 68, 135-143.
- Mattioli, G. (2014) Where Sustainable Transport and Social Exclusion Meet: Households Without Cars and Car Dependence in Great Britain, *Journal of Environmental Policy & Planning*, 16:3, 379-400.
- Mattioli, G. (2017). ‘Forced Car Ownership’ in the UK and Germany: Socio-spatial Patterns and Potential Economic Stress Impacts”. *Social Inclusion*, 5(4): 147-160.
- Milbourne, P.; Kitchen, L. (2014) Rural mobilities: Connecting movement and fixity in rural places. *Journal of Rural Studies*, 34, 326-336.
- Oliva, J. (dir) (2018). Movilidades, trayectorias vitales y sostenibilidad rural. Movilidades, trayectorias vitales y sostenibilidad rural. Pamplona, Universidad Pública de Navarra.
- Oliva, J.; Camarero, L. (2019). Mobility, Accessibility and Social Justice. In: M. Scott, N. Gallent and M. Gkartziros (eds.). Routledge Companion to Rural Planning (pp. 296-303). London: Routledge.
- Osti, G. (2010) Mobility Demands and Participation in Remote Rural Areas. *Sociologia Ruralis*, 50(3), 296-310.
- Urry, J. (2004). “The ‘System’ of Automobility”. *Theory, Culture & Society*, 21: 25-39.

## Agricultura Familiar e a necessidade de transição para sistemas de produção mais sustentáveis

Sandra Coelho, ESA/IPVC, sandramadalena.coelho@gmail.com

Isabel Mourão, ESA/IPVC, isabelmourao@esa.ipv.pt

Cristina Amado da Costa, ESAV/IPV, amarocosta@esav.ipv.pt

### Introdução

A Agricultura Familiar (AF) apresenta-se como um modo de organização de atividades produtivas, que assenta numa exploração agrícola onde a gestão é partilhada entre o titular e a sua família, e que resulta numa fonte de rendimento (Dec. Lei n.º 64, 2018). Ao mesmo tempo, contribui para a preservação das tradições rurais, promoção da biodiversidade dos ecossistemas e permanência de população no mundo rural, o que contribui para o desenvolvimento sustentável dos territórios (FAO, 2014; Kischener *et al.*, 2015; Costa *et al.*, 2022).

Estas explorações familiares correspondem a unidades de produção agrícola, onde a *propriedade* e *trabalho* estão intimamente ligados à *família*. A interdependência desses três fatores no funcionamento da exploração, tem subjacente noções *mais abstratas e complexas*, como a transmissão do património e a continuidade da exploração (Lamarche, 1993).

Em todos os países desenvolvidos ou em desenvolvimento, a AF é a forma predominante de agricultura no sector de produção de alimentos e está intimamente vinculada à segurança alimentar mundial (FAO, 2014). A viabilidade e rentabilidade da AF assentam, em grande medida, em estratégias para redução dos riscos, baseadas na diversificação, produtividade da mão-de-obra familiar, recurso a fatores de produção da própria exploração e a segmentos de mercado de maior valor agregado (Buainain *et al.*, 2003). A manutenção e desenvolvimento da AF dependem de diversos fatores como as condições agroecológicas, económicas e socioculturais, o acesso aos mercados, terra, recursos naturais, tecnologia, financiamento, serviços de extensão rural, formação e ensino especializado, entre outros (FAO, 2014).

A agricultura convencional da atualidade, assente em sistemas de produção intensivos, é altamente produtiva, no entanto, muito dependente de fatores externos, que utilizados de forma errada são uma das principais causas da perda de biodiversidade e diversos outros impactos ambientais (Rosset *et al.*, 2014). Em contraponto à necessidade da agricultura intensiva, Altieri e Koohafkan (2008) reforçam que, com base no conhecimento ancestral, milhares de agricultores tradicionais evoluíram e adaptaram-se a ambientes em constante mudança, com base em sistemas agrícolas resilientes que responderam às diferentes oportunidades e restrições enfrentadas ao longo do tempo. Estes sistemas agrícolas, encontrados em todo o mundo, são verdadeiros modelos de sustentabilidade, que oferecem exemplos de medidas de adaptação disponíveis para ajudar as populações rurais a reduzir a sua vulnerabilidade ao impacto das alterações climáticas e para manter os bens e serviços ecossistémicos e podem responder à urgência de adoção de sistemas de



produção assentes na agroecologia, como a agricultura biológica (AB), permacultura, agricultura biodinâmica, entre outros sistemas, que procuram conciliar as dimensões *económicas, sociais, ambientais e de saúde* (Garibaldi *et al.* 2017).

Diversos estudos defendem que é possível alimentar o mundo a partir de sistemas de produção agroecológicos como a AB (Wilbois e Schmidt, 2019; Ponisio *et al.*, 2015; Willett *et al.*, 2019). Para tal, é necessário conjugar estratégias de produção e consumo, que visem a redução do desperdício alimentar ou do consumo de produtos de origem animal, de modo a diminuir o uso de recursos naturais para a produção de alimentos para animais e a libertar áreas agrícolas para a produção de alimentos para consumo humano (Muller *et al.*, 2017).

Portugal pela sua forte tradição agrícola, diversidade de condições edafoclimáticas e superfície agrícola útil, está bem posicionado para impulsionar a promoção de uma agricultura sustentável e uma produção agrícola de qualidade.

Aliar a AF à AB, ou a outros sistemas de produção agroecológicos, é uma estratégia para fortalecer todos os pilares do desenvolvimento sustentável. Esta aliança pode reduzir vulnerabilidades e trazer resiliência às explorações familiares (Brzezina *et al.*, 2016; Costa *et al.*, 2018). Além de garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, aliar estes dois sistemas permitirá aumentar a produtividade e a produção, manter o equilíbrio dos ecossistemas, fortalecer a capacidade de adaptação às alterações climáticas e às condições meteorológicas extremas (secas, inundações e outros desastres) e melhorar progressivamente a qualidade do solo.

Neste contexto, a AB tem uma importância acrescida, sustentada numa gestão mais sustentável dos agroecossistemas e na procura de uma alimentação mais sustentável. Deve ser praticada em sistemas integrados de produção vegetal e animal, que permitem a reciclagem dos nutrientes minerais necessários às culturas, através do uso correto dos estrumes produzidos na exploração agrícola (Mourão, 2007). Por exemplo, técnicas importantes em AB, como a compostagem, convertem o material orgânico em fertilizante orgânico, sem sementes viáveis de infestantes ou microrganismos patogénicos, nem quantidades de metais pesados ou moléculas orgânicas que prejudiquem a qualidade do solo (Brito, 2007). Também, as rotações e consociações de culturas, são práticas agrícolas que possibilitam uma melhor utilização da água e nutrientes minerais do solo, menor risco de incidência de pragas e doenças e controlo de infestantes (Mourão, 2007). A AB tem, ainda, um grande potencial de mitigação no sequestro de carbono do solo, através da redução dos níveis de aplicação de azoto (Mourão, 2020).

Estas e outras práticas centrais na AF, aproximam a AF da AB, tanto pelo serviço prestado à sociedade na provisão de alimentos, na conservação do património genético, na manutenção da paisagem e da biodiversidade como pelo contributo que dão para a fixação de população nos territórios do interior e para a preservação do conhecimento agroecológico. *A manutenção das explorações agrícolas familiares, permanentemente expostas às alterações económicas, políticas, sociais e ecológicas, decorrentes de uma sociedade em permanente evolução, exige atualmente um esforço de mudança que lhes permita ajustarem-se ao mercado, através da adoção de estratégias inovadoras e*



sustentáveis (SuessReyes e Fuetsch, 2016), como a agricultura biológica (Costa et al., 2018; Correia e Costa, 2020), assentes em princípios como otimizar os ciclos de nutrientes através da gestão dos animais e plantas no espaço e tempo, ou manter relações de proximidade com o mercado, de forma a garantir qualidade dos produtos e a assegurar a melhoria dos rendimentos das famílias. Importa, por isso, discutir os conceitos associados a estas temáticas, em particular associados à realidade da agricultura familiar, às questões sociais, económicas e ambientais associadas, ao direito humano, à alimentação e à utilização de práticas agrícolas sustentáveis e da agricultura biológica, bem como ouvir e aprender com exemplos de sucesso e de boas práticas.

A transição para sistemas de produção sustentáveis exige uma combinação de inovação técnica e social, para uma mudança de atitudes, que se baseiem na ideia de que uma boa alimentação decorre de uma dieta saudável, construída a partir de alimentos obtidos com boas e seguras práticas agrícolas. Esta dupla perspetiva – produção e alimentação – é essencial para promover as mudanças necessárias nos sistemas alimentares que, em simultâneo, valorizem os alimentos biológicos (Moschitz et al., 2021).

Face ao predomínio da AF na agricultura a nível mundial e nacional, ao seu vínculo à garantia de segurança alimentar mundial (FAO, 2014) e ao seu papel relevante na conservação e valorização de recursos naturais e práticas culturais, reconhece-se o seu potencial para enfrentar a globalização e capacidade de adaptação face às alterações climáticas (Bélières et al., 2002).

Assim, importa, por um lado, estimar e preservar os sistemas tradicionais de agricultura e, por outro, promover a transição para sistemas de produção mais sustentáveis e que não apresentam os impactos negativos da agricultura intensiva.

O objetivo principal do presente trabalho foi avaliar o potencial e a necessidade de transição para sistemas de produção mais sustentáveis, em consonâncias com a atual estratégia Europeia ‘Do prado ao prato’ para uma alimentação sustentável, componente essencial do Pacto Ecológico Europeu para 2021-2027 (COM, 2019, 2020), no contexto da AF, bem como identificar fatores facilitadores dessa transição.

## 1. Metodologia

Realizou-se um inquérito por entrevista semi-estruturada, que foi organizado em quatro partes: questões sociodemográficas, sobre a exploração agrícola, sobre as práticas agrícolas e sobre a transição. Foi aplicado a oito AF’s, na zona do Alto Minho para avaliar a motivação e disponibilidade dos agricultores familiares para adoção sistemas de produção mais sustentáveis. Escolheu-se esta região por ter uma grande densidade de agricultores familiares. A seleção dos agricultores para a realização da entrevista, partiu de uma amostra de 85 AF’s referenciados no Alto Minho, 62 homens e 23 mulheres, distribuídos pelos diversos concelhos. Foram selecionados oito agricultores, cinco agricultores do sexo masculino e três do sexo feminino, relacionado com o facto de que as mulheres representavam apenas 27% do total da AF do Alto Minho. Quatro AF’s com a produção vegetal como atividade agrícola principal e quatro AF’s cuja atividade

principal era a produção animal. As entrevistas decorreram nas explorações agrícolas dos inquiridos, entre maio e julho de 2023, com duração de 30 a 40 minutos.

## 2. Resultados e Discussão

A idade dos agricultores selecionados variou entre os 31 e os 66 anos e todos tinham descendentes. Quanto às habilitações literárias completas, os dois agricultores mais velhos tinham a 4ª classe, um a 6ª classe, outro o 9º ano, dois o 12º ano e os restantes dois licenciatura.

Quase todos os agricultores, têm outra atividade permanente, na maioria das vezes, ligada à agricultura. Tais como, uma empresa de serviços agrícolas, alojamentos locais dentro das explorações agrícolas e restaurante que utiliza a produção própria.

Quanto à continuidade da exploração agrícola familiar, os agricultores revelaram que as razões que os motivaram, foram o gosto pela atividade agrícola, o seu percurso familiar, assim como a alimentação saudável.

*“a ideia é tornar a exploração sustentável e rentável; hortícolas só para o agregado familiar, faço questão porque assim sei o que estamos a comer” (AF1, Masc.; 31 anos);*

*“planto hortícolas e tenho animais para saber o que a minha família come” (AF8, Fem., 60 anos).*

Sempre que a atividade agrícola o exige, nomeadamente, nos períodos de mais trabalho (ex.: vindimas), estes agricultores recorrem à ajuda da família mais próxima, como, cônjuge, filhos e outros parentes. Este apoio familiar continua a acontecer também motivado pela falta mão-de-obra para contratar.

*“maiores dificuldades é gente para ajudar a trabalhar, os jovens não querem trabalhar ou os que trabalham ficam pouco tempo” (AF8, Fem., 60 anos)*

No entanto, quando questionados sobre a possibilidade dos filhos trabalharem na exploração agrícola, os pais preferem que seja só a tempo parcial, a ajudar quando necessário, por causa da instabilidade que a atividade acarreta.

*“é uma profissão com alguns ganhos e prejuízo; gostava que os meus filhos continuassem a trabalhar na exploração agrícola, mas não acredito, pela instabilidade que é trabalhar na agricultura” (AF1, Masc.; 31 anos);*

*“acho que não porque por vezes o salário é um bocado pequeno, quando corre bem corre bem, quando corre mal não há salário para ninguém” (AF3, Masc., 46 anos);*

*“sinceramente acho que não, porque é ingrato, é muito trabalho, é estar sempre dependente do tempo, dependente de coisas que não podemos controlar e o rendimento quando vamos fazer as contas finais não dá, se despendêssemos o tempo em outras coisas seguramente o rendimento era maior” (AF7, Masc., 38 anos).*

A região em estudo é maioritariamente composta por minifúndios, o que faz com que os agricultores tenham parcelas dispersas. Esta distribuição dispersa faz com que a atividade

agrícola seja muito trabalhosa e dificilmente rentável. Apesar da vontade em aumentar a área da exploração, muitos agricultores ainda encontram dificuldade em encontrar proprietários de outras terras dispostos a vender ou alugar.

*“é necessário incentivar a venda dos campos sem nada cultivados, abandonados” (AF1, Masc. 31).*

Todos produzem, para autoconsumo o que contribui para aliviar o orçamento familiar e complementa a diversificação e a qualidade de produtos hortícolas. Quanto à parte remanescente é destinada a venda local (ex.: adegas, talhos, comerciantes locais). A cultura com maior relevância económica é a vinha. No entanto, devido à reduzida relevância económica da atividade agrícola, como já mencionado, existe a necessidade de uma outra atividade profissional principal.

*“cada vez fica mais caro manter a vinha saudável e ficar com dinheiro ao fim do ano; recordo-me que o meu pai andava a gastar o dinheiro na vinha que fez na vida até que eu lhe disse pare” (AF4, Fem. 55 anos).*

Na produção animal destacam-se os bovinos, ovinos e aves e, ainda um agricultor que produz caprinos e suínos. Em todos os casos, o número de animais é inferior a 30 por espécie. Os agricultores optam por mantê-los semi-estabulados, permitindo que pastorem durante o dia e pernoitem nos estábulos/cortes durante a noite. Quando necessário recorrem à compra de alimentos para os animais (ex.: rações, feno), assim como antibióticos e outros medicamentos.

Todos os agricultores têm tradição agrícola, e herdaram e/ou adquiriram outros ao longo da sua vida como agricultores. Na sua maioria são titulares de todos os terrenos que cultivam e em alguns casos têm contrato de comodato (cedência gratuita). Além disso, são proprietários dos equipamentos agrícolas que utilizam nas atividades agrícolas e possuem armazém para os guardar.

Alguns agricultores utilizam e combinam diferentes técnicas agrícolas, sempre que a cultura o permite e se tiverem terreno disponível, tais como rotação e consociações de culturas.

Quanto à mobilização do solo, estas são efetuadas de forma consciente e só quando necessário.

*“mobilização o mínimo possível e só em último recurso” (AF1, Masc.; 31 anos);*

*“mobilização nós fazemos o mais natural possível na nossa consciência; existem situações onde se a terra não for virada não vai ter produção” (AF6, Masc., 65 anos).*

No que se refere à produção agrícola para venda, a maioria dos agricultores, confirmou a utilização de adubos químicos de síntese, pesticidas e herbicidas na fertilização das culturas e proteção contra pragas, doenças e plantas infestantes, alegando que sem a sua utilização não conseguem obter uma produção suficiente para venda. No entanto, quando possível combinam práticas sustentáveis, tais como utilização de estrume, adubação

verde, compostagem, utilização de biopesticidas, controlo biológico nos soutos, colocam armadilhas, fazem mondas, enrelvamento entre outras.

*“toda a fertilização que seja feita em demasia tem efeitos negativos” (AF1, Masc.; 31 anos);*

*“eu tenho o sachador do milho e invés de meter duas vezes o herbicida já só meto uma” (AF3, Masc., 46 anos);*

*“nós temos que sulfatar para ter vinha e usamos máscara, temos que ter cuidado connosco” (AF6, Masc., 65 anos).*

Quando questionamos se têm conhecimento sobre o que é a AB, todos afirmam conhecer este sistema de produção e dois agricultores já tinham sido certificados em AB. No entanto, é importante destacar que, por vezes, existe uma ideia errada do que é a AB. Muitos dos agricultores têm a ideia que a agricultura biológica se limita a evitar o uso de produtos químicos.

*“a agricultura biológica é não meter produtos nenhuns; não acredito que nada seja totalmente biológico neste momento cá em casa” (AF6, Masc., 65 anos)*

Além de que foi referido que os agricultores familiares enfrentam diversos obstáculos para a transição em AB, tais como, a dificuldade em adquirir e os preços elevados os fatores de produção, a menor produtividade, a dificuldade em realizar rotações de culturas por falta de terreno disponível, o controlo das infestantes, doenças e pragas cada vez mais difícil, a dificuldade de venda dos animais a valor justo, as questões burocráticas, e a dificuldade em iniciar a conversão para AB que geralmente resulta em perda de produção.

Importa realçar que a maioria dos agricultores tem consciência que as práticas agrícolas que fazem têm algum efeito negativo para o ambiente. A mobilização, fertilização e controlo de pragas, doenças e infestantes são as práticas mais destacadas pelos agricultores, como aquelas praticadas por eles e que têm maiores efeitos negativos no meio ambiente.

*“mobilização deixei de fazer, porque se degrada a estrutura do solo” (AF1, Masc.; 31 anos);*

*“a fertilização é veneno” (AF3, Masc., 46 anos).*

Quanto ao apoio técnico disponível na zona de residência foi evidente que é insuficiente ou não conhecem.

*“o poder local devia estar mais atento aos agricultores, principalmente aos jovens agricultores que se instalam no concelho, e agora com estas intempéries todas e com a mudança climática que está aí,” (AF2, Fem., 44 anos);*

*“o problema maior é que criam leis que não são favoráveis ao pequeno agricultor, não aceitam tradições antigas” (AF6, Masc., 65 anos).*

As principais dificuldades no exercício da atividade agrícola salientadas pelos AF's foram: a falta de mão-de-obra, os custos praticados no gasóleo agrícola e nas máquinas agrícolas, assim como os custos da alimentação dos animais, o desaparecimento dos

agricultores e abandono dos campos, falta de formação agrícola, aumento dos fatores de produção, produção vegetal e animal mal paga, dificuldade na comercialização, dificuldade nas limpezas, assim como falta de tempo e preocupações com a saúde.

De um modo geral, quando questionados sobre a possibilidade e vontade de transitarem para sistemas de produção mais sustentáveis, as motivações que levava os agricultores a optar por essa transição é impulsionada principalmente por razões de saúde, mas também com o ambiente e, só depois, as razões económicas.

*“a saúde é o mais importante, eu tive um médico que disse que quando morrer não interessa ser o mais rico daquele cemitério, interessa poupar-me agora” (AF3, Masc., 46 anos);*

*“a saúde é sempre o primeiro, sem económico como imos fazer o ambiental, é uma pergunta má de responder, sem saúde zero, e as coisas a seguir temos que tentar proteger o ambiente, mas temos também que tentar proteger a economia” (AF6, Masc. 65 anos).*

### **Conclusões:**

Preservar práticas agrícolas tradicionais como a diversificação de culturas, compostagem, rotação e consociação de culturas, pela AF e promover outras práticas agrícolas sustentáveis, é cada vez mais importante, tanto para mitigar os impactos negativos da agricultura intensiva, como para enfrentar os efeitos das alterações climáticas. Em acréscimo, estas mudanças também irão contribuir para a manutenção da biodiversidade, preservação dos recursos naturais, qualidade alimentar e saúde dos consumidores. Deste modo, a sustentabilidade económica das comunidades rurais é igualmente promovida, a partir da valorização do conhecimento tradicional e do respeito pela cultura local.

O estudo revelou que a AF, na região do Alto Minho, tem um compromisso significativo com a continuidade das práticas agrícolas tradicionais, mas por outro lado enfrenta desafios significativos. De um modo geral, as práticas culturais seguem um modelo convencional, com uso de fatores de produção de síntese. Esta situação resulta do facto de muitos agricultores não estarem devidamente informados sobre a possibilidade de adotar práticas mais sustentáveis sem comprometer o rendimento. O conhecimento que possuem e as orientações que recebem sugerem que é necessário utilizar produtos químicos de síntese, como adubos, pesticidas e herbicidas, para assegurar elevadas produtividades. Assim, a preocupação com a quantidade sobrepõe-se à qualidade e ao potencial de obterem melhores rendimentos com produtos de maior valor (Coelho, 2024).

Por outro lado, muitos agricultores ainda têm a visão de que a AB se limita à não utilização de produtos químicos de síntese, sendo essencial esclarecer que AB é mais abrangente, baseado em princípios e práticas que, além da preservação da biodiversidade, promovem a sustentabilidade dos agroecossistemas. Foram identificados outros desafios inerentes à AB, como a burocracia excessiva, o valor associado à certificação, o preço elevado dos fatores de produção, a dificuldade em colocar os produtos em mercados como

as grandes superfícies, pela pequena quantidade de produção e, ainda, a dificuldade em obterem preços justos, por exemplo com a produção animal (Coelho, 2024).

Para tal, é necessário investir em partilha de conhecimento e formação local, e só assim os agricultores poderão entender os benefícios na prática de uma agricultura mais sustentável.

Muitos agricultores reconhecem que os métodos tradicionais têm mais benefícios para a saúde e para o ambiente, mas a falta de formação é um dos grandes problemas que enfrentam, particularmente na produção destinada a ser comercializada.

Outra dificuldade que os agricultores enfrentam é encontrar terrenos para expandir a sua exploração agrícola. Para isso, seria necessário criar incentivos para que os proprietários que não cultivam os seus terrenos se disponibilizassem a vender ou a alugar aos agricultores adjacentes. Só assim, seria possível aumentar as áreas agrícolas de forma organizada e sustentável. Um aumento da área permitiria uma maior produção e rendimento agrícola, o que proporcionaria melhor qualidade de vida aos agregados familiares e a continuidade da tradição agrícola familiar.

Apesar dos constrangimentos causados pelas atuais alterações climáticas, pelo aumento do preço dos fatores de produção, pela dificuldade na aquisição de matéria prima e mão-de-obra, muitos agricultores continuam a sua atividade agrícola, mesmo com um escasso retorno financeiro. A resiliência da exploração agrícola está intimamente dependente do apoio do agregado familiar. Esta situação suscita muita preocupação, demonstrada pelas dúvidas sobre a possível continuidade dos filhos no setor agrícola.

Considera-se essencial a previsão de incentivos financeiros destinados a apoiar os agricultores familiares, que lhes permita adotar práticas de agricultura biológica, agricultura de conservação e outras técnicas agroecológicas. Esses incentivos devem incluir programas de formação, apoio técnico, apoio a jovens agricultores e apoio aos circuitos curtos, entre outros. A simplificação do processo de certificação em AB também seria um passo importante para estimular a adesão de mais agricultores e promover a modernização e a resiliência das explorações agrícolas familiares.

### **Referências bibliográficas**

- Altieri MA, e Koohafkan P. 2008. *Enduring Farms: Climate Change, Smallholders and Traditional Farming Communities*. Third World Network, Malaysia. ISBN: 978-983-2729-55-6
- Bélières JF, Bosc PM, Faure G, Fournier S, Losch B. 2002. *What future for West Africa's family farms in a world market economy?*. Drylands Programme Issue Paper 113. London: International Institute for Environment and Development (IIED).
- Brito LM. 2007. *Fertilidade do solo, compostagem e fertilização*. In: Mourão, I.M. (Ed). *Manual de Horticultura no Modo de Produção Biológico, Projecto AGRO 747*, Escola Superior Agrária de Ponte de Lima, pp. 53-86.



- Brzezina N, Kopainsky B, Mathijs E. 2016. Can Organic Farming Reduce Vulnerabilities and Enhance the Resilience of the European Food System? A Critical Assessment Using System Dynamics Structural Thinking Tools. Sustainability. 8. DOI:10.3390/su8100971.
- Buainain M, Romeiro A, Guanzioli C. 2003. Agricultura familiar e o novo mundo rural. Sociologistas, Porto Alegre, ano 5, nº 10, pp331-332. DOI:10.1590/S1517-45222003000200011
- Coelho S. 2024. A transição da agricultura familiar para sistemas de produção mais sustentáveis na região Norte de Portugal, Dissertação de Mestrado realizada no âmbito do Mestrado em Agricultura Biológica, Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Viana do Castelo. <http://hdl.handle.net/20.500.11960/3933>
- Comissão Europeia (COM). 2019. Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões - Pacto Ecológico Europeu. 640
- Comissão Europeia (COM). 2020. Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões - Estratégia do Prado ao Prato para um sistema alimentar justo, saudável e respeitador do ambiente. 381
- Correia H E, Costa D. 2020. Capítulo 1: Agricultura familiar e agricultura biológica: conceitos e práticas. In: CA da Costa (Coord.), Pontes entre Agricultura Familiar e Agricultura Biológica, Centro de Estudos Ibéricos, Âncora Editora, Colecção Iberografias, 25. pp23-28.
- Costa C A, Guiné R, Esteves H, Costa D, Costa T, Parente C; *et al.* 2018. "Agricultura familiar e proteção das culturas: abordagens tradicionais e proximidade com práticas de agricultura biológica". Revista de Ciências Agrárias.: vol. 41 n.º spe (201-vol. 41 n.º spe) DOI: <https://doi.org/10.19084/rca.17086>
- Costa CA, Caetano F, Campos A, Candeias S, Castiço F, Pinto LC, Dias J, Gomes D, Henriques E, Nunes A, Pacheco JM, Rocha S. 2022. Plano de ação para a década da agricultura familiar em Portugal 2028. ACTUAR - Associação ara a Cooperação e o Desenvolvimento, Coimbra.
- Decreto-Lei n.º 64/2018, Consagra o estatuto da agricultura familiar. 7 de agosto Série I: 151, 3946 – 3949.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2014. International Year of Family Farming - Feeding the world, caring for the earth. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Newsletter. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/as281s>
- Garibaldi LA, Gemmill-Herren B, D'Annolfo R, Graeub BE, Cunningham SA, Breeze TD. 2017. Farming approaches for greater biodiversity, livelihoods, and food security. Trends Ecol Evol 32(1): 68–80. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2016.10.001>



- Kischener M, Kiyota N, Perondi M. 2015. Sucessão geracional na agricultura familiar: lições apreendidas em duas comunidades rurais. *Mundo Agrário*, 16 (33). Recuperado a partir de <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAv16n33a07>
- Lamarche H. 1993. (Coord.). *Agricultura Familiar: Comparação Internacional*. Vol. I.: Uma realidade multiforme. Campinas: Editora da Unicamp.
- Moschitz H, Muller A, Kretschmar U, Haller L, Porras M, Pfeifer C, Oehen B, Willer H, Stolz H. 2021. How can the EU Farm to Fork strategy deliver on its organic promises? Some critical reflections. *Point de Vue*, Agricultural Economics Society and European Association of Agricultural Economists, *EuroChoices* 0(0), 7 p. <https://doi.org/10.1111/1746-692X.12294>
- Mourão I. 2020. O mundo precisa da agricultura biológica. Tendências para a produção, consumo e mercado de fruta e produtos hortícolas biológicos. *Revista Agrotec*, 35. Publindústria Lda.
- Mourão I. Ed. 2007. *Manual de Horticultura no Modo de Produção Biológico*. Projeto PO AGRO DE&D-747, Escola Superior Agrária de Ponte de Lima/IPVC, Refóios, ISBN: 978-972-97872-2-5.
- Muller A, Schader C, Scialabba N, Brüggemann J, Isensee A, Erb K, Smith P, Klocke P, Leiber F, Stolze M, Niggli U. 2017. Strategies for feeding the world more sustainably with organic agriculture. *Nature Communications*. 8. 10.1038/s41467-017-01410-w.
- Ponisio LC, M'Gonigle LK, Mace KC, Palomino J, Valpine P, Kremen C. 2015. Diversification practices reduce organic to conventional yield gap. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 282, 20141396.
- Rosset J, Coelho G, Greco M, Strey L, Gonçalves Jr A. 2014. Agricultura Convencional versus Sistemas Agroecológicos: Modelos, Impactos, Avaliação da Qualidade e Perspectivas. *Scientia Agraria Paranaensis*. 13. 80-94. doi:10.18188/1983-1471/sap.v13n2 p80-94
- Suess-Reyes J. and Fuetsch E. 2016. The Future of Family Farming: A Literature Review on Innovative, Sustainable and Succession-Oriented Strategies. *Journal of Rural Studies*, 47, 117-140. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.07.008>.
- Wilbois K-P e Schmidt JE. 2019. Reframing the debate surrounding the yield gap between Organic and Conventional Farming - Review. *Agronomy*, 9, 82.
- Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, *et al.* 2019. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet Commissions*, 393, 10170, 447-492. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)

## Determinantes da Continuidade das Explorações Agrícolas Familiares em Portugal

Isabel Dinis, ESAC/IPC, idinis@esac.pt

### Introdução

Nas últimas décadas, o número de explorações agrícolas tem vindo a diminuir em todos os Estados-Membros da União Europeia (Eurostat, 2023) e Portugal não é exceção. Entre 1989 e 2019 registou-se no país um declínio consistente das explorações familiares a uma taxa média anual de 2,4% (Statistics Portugal, n.d.). Apesar disso, as explorações familiares representam ainda cerca de 95% de todas as explorações agrícolas do país.

A literatura revela que a resiliência dos agricultores familiares é impulsionada por uma combinação complexa de fatores motivacionais, que vão desde aspetos económicos tangíveis a considerações emocionais e contextuais mais abstratas, refletindo uma interação dinâmica entre fatores individuais, económicos, sociais e culturais (Brookfield, 2008; Calus & Van Huylenbroeck, 2010; Darnhofer et al., 2010; Davidova & Thomson, 2014; Dinis, 2019; Špička & Berg, 2022; Van der Ploeg, 2016a).

A investigação sobre a continuidade das explorações agrícolas tem, no geral, adotado uma abordagem de longo prazo, analisando o problema principalmente sob as perspetivas da sucessão (Calus et al., 2008; Elder et al., 1996; Lobley, 2010; Potter & Lobley, 1996) e da reforma (Bragg & Dalton, 2004; Breustedt & Glauben, 2007; Conway et al., 2016), ignorando as razões pelas quais alguns agricultores se mantêm envolvidos na agricultura mesmo em situações de baixa rentabilidade. Este estudo utiliza o contexto agrícola português para obter uma compreensão mais abrangente das motivações dos agricultores familiares para permanecerem nas suas explorações e dos vários fatores que estão subjacentes a essas motivações, contribuindo para a compreensão atual das explorações familiares e dos seus processos de tomada de decisão. Ao examinar e quantificar a complexa interação entre os fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam a opção dos agricultores familiares de manterem as suas explorações, o estudo fornece dados empíricos capazes de contribuir para a definição de políticas públicas que, tendo em conta os diferentes tipos de agricultores e as suas motivações, contribuam para travar o abandono rural.

O trabalho está organizado da forma a seguir descrita. Depois deste ponto introdutório, apresenta-se a literatura que estabelece a base teórica fundamental da investigação. Descreve-se a seguir a metodologia utilizada neste estudo, incluindo as técnicas de recolha e análise dos dados. Na secção seguinte, é apresentada uma análise e discussão dos resultados da investigação, centrando-se nas principais conclusões e na sua relação com resultados apresentados em estudos anteriores. Para concluir, descrevem-se os principais contributos da investigação, abordam-se as suas eventuais limitações e sugerem-se pistas para investigações futuras.

## 1. Revisão da literatura

Desde o final da década de 1980, os estudos sobre agricultura familiar têm-se focado sobretudo nas estratégias ativas desenvolvidas por este tipo de agricultores para alcançar os seus objetivos (Barbieri et al., 2008; Barbieri & Valdivia, 2010; Davidova & Thomson, 2014; Knutson et al., 1998; Moran et al., 1996; Van der Ploeg, 1993, 2016b; Weltin et al., 2017; Wilson, 2008). A intensificação e a especialização, a diversificação das atividades, agrícolas ou não, bem como a pluriatividade e o plurirrendimento, são consideradas importantes estratégias económicas de adaptação às mudanças do mercado e do enquadramento político, bem como formas de reduzir o risco. Assim, numa perspetiva económica, a continuidade das explorações é apoiada pela perceção dos agricultores de que a agricultura proporciona oportunidades viáveis de rendimento, quer como atividade principal quer como atividade secundária, oferecendo uma fonte consistente de rendimento familiar num ambiente económico volátil.

Contudo, para além dos aspetos económicos, é importante considerar que a agricultura familiar é frequentemente atravessada por valores afetivos e culturais profundos (Hu & Gill, 2021; Špička & Berg, 2022). Muitos agricultores familiares têm uma forte ligação emocional à terra, às tradições familiares e à comunidade, o que influencia a sua decisão de continuar na atividade. Esses aspetos emocionais podem ser mais relevantes do que as considerações puramente económicas, pois fornecem uma compreensão mais profunda do motivo pelo qual os agricultores podem hesitar em se aposentar ou transferir as suas explorações para a próxima geração (Holloway et al., 2021; Hu & Gill, 2021).

Noutros casos, a escassez de alternativas profissionais viáveis fora da agricultura explica a continuidade da exploração. Nas zonas rurais, onde as oportunidades de emprego são escassas e as indústrias tradicionais estão em declínio, a agricultura é frequentemente a única opção viável para a subsistência individual e familiar (Sergaki et al., 2015). O mesmo acontece quando os perfis dos agricultores são inadequados ao mercado de trabalho devido à idade ou à falta de formação académica e profissional. Nesta situação, os agricultores podem estar mais inclinados a investir mais tempo e esforço na exploração sem considerar utilizações alternativas do seu tempo que poderiam eventualmente gerar rendimentos mais elevados (Brookfield, 2008).

Como afirmam Darnhofer et al. (2010), as motivações dos agricultores para assegurar a continuidade da exploração são influenciadas por fatores intrínsecos e extrínsecos. Entre os fatores intrínsecos, as características sociodemográficas dos agricultores, como a idade, o género e o nível de educação, desempenham um papel crucial.

A influência da idade dos agricultores no abandono da atividade agrícola não parece seguir um padrão linear. A maioria dos estudos mostra que a probabilidade de abandono da atividade agrícola aumenta com a idade, uma vez que as considerações relativas à sucessão e à reforma estão estreitamente relacionadas com as decisões de abandono (Bragg & Dalton, 2004; Kimhi & Nachlieli, 2001; Mishra et al., 2010). Os agricultores mais velhos passam frequentemente a gestão da sua atividade a um sucessor ou abandonam a atividade devido a problemas de saúde ou morte. Outros autores, no

entanto, argumentam que a probabilidade de uma saída voluntária e do encerramento da empresa diminui com a idade do agricultor, porque os agricultores mais jovens podem deixar a atividade voluntariamente devido a uma mudança de carreira ou de estilo de vida, ou a uma decisão financeira (Breustedt & Glauben, 2007). Segundo os autores, é normalmente mais fácil para os agricultores mais jovens e mais qualificados encontrar emprego fora da exploração. Além disso, os agricultores na fase inicial ou intermédia das suas carreiras são mais suscetíveis ao stress financeiro, uma vez que recorrem frequentemente a empréstimos para expandir os seus negócios (Gale, 2003).

Em termos de género, embora vários estudos tenham analisado o seu efeito sobre a sucessão (Cassidy & Mcgrath, 2014; Cavicchioli et al., 2015; Chiswell, 2018; Špička & Berg, 2022), há pouca investigação sobre o papel do género na decisão dos agricultores de continuar ou deixar a agricultura voluntariamente. Se a probabilidade de sucessão intrafamiliar é mais elevada quando o empresário agrícola é do sexo feminino (Cavicchioli et al., 2015) é expetável que, quando o agricultor é uma mulher, a probabilidade de saída seja mais elevada.

Relativamente ao nível de escolaridade, será de esperar que um nível de escolaridade mais elevado implique maiores competências, as quais, se empregadas na agricultura, resultariam em maior rentabilidade da exploração, tornando a agricultura mais apelativa em relação a empregos fora da exploração (Suess-Reyes & Fuetsch, 2016), diminuindo assim a probabilidade de saída. No entanto, tal como salientado por Bragg & Dalton (2004) num estudo sobre explorações leiteiras nos Estados Unidos, níveis mais elevados de educação podem estar positiva ou negativamente correlacionados com a probabilidade de saída da exploração, por aumentarem as oportunidades de emprego fora da exploração, ou permitirem a adoção de sistemas de produção e gestão mais eficientes e rentáveis, respetivamente. Os estudos sobre este tema, embora centrados principalmente na sucessão e não na vontade do agricultor de continuar na agricultura, têm-se revelado inconsistentes. Kimhi & Nachlieli (2001) concluíram que um nível de educação mais elevado do detentor da exploração aumenta a probabilidade de sucessão porque, quanto mais elevado for, maior será a probabilidade de existir um plano de sucessão (Suess-Reyes & Fuetsch, 2016). Por outro lado, Aldanondo Ochoa et al. (2007) demonstraram que o nível educacional do pai pode ter um impacto negativo no sucesso da transmissão intergeracional das explorações familiares. A ideia subjacente é que os filhos de agricultores com níveis de escolaridade mais baixos são mais propensos a persistir na atividade agrícola do que os filhos de agricultores com habilitações literárias mais elevadas.

Outros fatores intrínsecos relevantes estão relacionados com a exploração agrícola. A literatura centra-se em aspetos como a dimensão da exploração, a forma de exploração, o desempenho económico, a diversificação e as fontes de rendimento. Breustedt & Glauben (2007) encontraram uma correlação negativa entre a dimensão da exploração e a taxa de saída líquida da atividade agrícola. Uma explicação para este facto é que as explorações de maiores dimensões têm mais probabilidades de proporcionar aos agricultores e às suas famílias um rendimento adequado no longo prazo. Consequentemente, os custos de oportunidade de abandonar a atividade são mais elevados nas explorações de maiores

dimensões (Kimhi & Bollman, 1999). No entanto, como salientam Breustedt & Glauben (2007), o valor das terras e dos ativos agrícolas pode também aumentar o valor de mercado da exploração, aumentando assim o rendimento após a reforma e a probabilidade de saída. Além disso, as explorações de maior dimensão oferecem melhores perspectivas aos potenciais sucessores e têm maior probabilidade de serem transmitidos dentro da mesma família (Aldanondo Ochoa et al., 2007; Glauben et al., 2009; Suess-Reyes & Fuetsch, 2016). Diversos autores argumentam que, nas regiões onde os agricultores possuem uma maior proporção de terras, as taxas de abandono das explorações agrícolas são mais baixas (Breustedt & Glauben, 2007; Goetz & Debertin, 2001). Isto deve-se ao facto de uma grande proporção de terras próprias poder sugerir uma forte ligação emocional entre a família e a sua exploração e, também, facilitar o acesso ao crédito, melhorando assim a estabilidade financeira da empresa.

A investigação existente sugere que a probabilidade de saída está positivamente correlacionada com o desempenho económico da exploração, porque influencia a motivação dos herdeiros e de potenciais compradores para assumirem a exploração, uma vez que o bom desempenho atual melhora as perspectivas de sucesso futuro da exploração (Cavicchioli et al., 2015; Mishra et al., 2010).

Relativamente à diversificação das explorações agrícolas, a literatura é contraditória e concentra-se sobretudo na probabilidade de sucessão. Enquanto Glauben et al. (2004) argumentam que as explorações familiares especializadas, muitas vezes de maior dimensão, têm maior probabilidade de ter um sucessor designado e de ser transmitidas no seio da família devido à sua maior eficiência de produção, outros investigadores concluíram que a diversificação na exploração agrícola está positivamente associada à probabilidade de ter um sucessor (Sottomayor et al., 2011), uma vez que as atividades adicionais reduzem os riscos, aumentam as receitas da exploração e tornam a sucessão mais apelativa.

O impacto da diversificação de fontes de rendimento é uma questão complexa. Embora a expansão para outros sectores que não a atividade agrícola principal ou o envolvimento em empregos fora da exploração possam proporcionar receitas adicionais, estas opções podem comprometer a sustentabilidade a longo prazo da exploração familiar (Suess-Reyes & Fuetsch, 2016). Para ter um emprego fora da exploração, o agricultor pode ter de reduzir a capacidade de produção da exploração, aumentando assim a probabilidade de um eventual encerramento. Além disso, o envolvimento em trabalho fora da exploração pode resultar no afastamento emocional em relação à exploração, o que, por sua vez, pode levar a uma menor motivação para persistir na atividade agrícola. Goetz & Debertin (2001) mostram que, nos Estados Unidos, o emprego fora da exploração diminui a probabilidade de uma região enfrentar uma perda líquida de agricultores, mas, por outro lado, conduz a taxas de saída mais elevadas em regiões que já estejam a sofrer a diminuição do número de explorações agrícolas. O estudo de Breustedt & Glauben (2007) sugere que uma percentagem mais elevada de agricultores a tempo parcial está significativa e negativamente relacionada com as taxas líquidas de abandono das explorações agrícolas na UE. Os autores concluíram também que as regiões com um número relativamente elevado de membros da família a trabalhar na exploração têm taxas

de saída mais baixas, não só devido a preocupações com a sucessão, mas também porque os custos de encerramento da empresa são mais elevados quando há mais membros da família a trabalhar e a depender da exploração.

Para além dos fatores internos, vários fatores externos podem influenciar a decisão de abandonar ou continuar a exploração agrícola. Por exemplo, Breustedt & Glauben (2007) e Suess-Reyes & Fuetsch (2016) enfatizam que regiões com maior densidade populacional têm taxas de saída notavelmente mais altas, provavelmente devido à possibilidade de converter terras agrícolas em terrenos para construção, aumentando assim os custos de oportunidade associados ao uso da terra para fins agrícolas. O impacto das diferenças regionais nas estruturas de produção agrícola, bem como o impacto da política agrícola (Buitenhuis et al., 2020; Kazukauskas et al., 2013; Žičkienė, 2020) e das políticas de reforma (Calus et al., 2008), tem também sido objeto de considerável interesse entre os investigadores.

## **2. Metodologia**

### **2.1. Dados**

Os dados utilizados neste estudo provêm do Recenseamento Agrícola (RA) e apresentam-se desagregados por freguesia. Portugal tem um total de 3091 freguesias, das quais 2882 no Continente, 155 na Região Autónoma dos Açores e 54 na Região Autónoma da Madeira. O estudo incluiu apenas 2858 dessas freguesias devido à exclusão de freguesias com menos de dez explorações ou que apresentavam falta de dados nalguma das variáveis usadas no estudo.

O RA abrange todo o território nacional e é um inquérito estatístico exaustivo, vinculado ao Regulamento (UE) 2018/1091 do Conselho, que reúne dados sobre todas as explorações agrícolas nacionais. Os dados são recolhidos por entrevista presencial através de entrevistadores devidamente credenciados e procura responder às necessidades estatísticas nacionais e internacionais (Statistics Portugal, 2021b), incluindo aspetos como a estrutura das explorações agrícolas, as principais culturas, os modos de produção, a população agrícola familiar e a mão de obra agrícola, as fontes de rendimento dos agricultores e as atividades remuneradas não diretamente relacionadas com a exploração agrícola. Nos dois últimos RA, realizados em 2009 e 2019, foi colocada uma nova questão aos agricultores para aferir se planeavam continuar a atividade agrícola nos dois anos seguintes. Quando a resposta era positiva, apresentava-se aos inquiridos uma questão fechada, com 5 opções, sobre as motivações para essa continuidade: 1) Viabilidade económica da atividade; 2) Complemento ao rendimento familiar; 3) Valor afetivo; 4) Sem outra alternativa profissional; 5) Outra(s). As respostas a esta questão servirão de base para o desenvolvimento das variáveis dependentes do presente estudo.



## 2.2. Modelos e variáveis

O processo de estimação ocorreu em duas fases. Inicialmente, foi estimado um modelo de regressão *Beta*, tendo como variável dependente a proporção de agricultores que manifestam vontade de continuar a atividade agrícola a curto prazo, especificamente nos próximos dois anos (*Manter*). Posteriormente, foram aplicadas quatro regressões *Beta* adicionais para identificar os fatores que influenciam quatro motivações distintas para manter a atividade agrícola a curto prazo: i) viabilidade económica; ii) complemento de rendimento; iii) valor afetivo; iv) falta de alternativas profissionais. Cada uma destas motivações deu origem a uma variável dependente (*Viabilidade; Suplemento; Afeto; Sem alternativa*) quantificada pela percentagem de agricultores que selecionaram a respetiva motivação em relação ao número total de agricultores que manifestaram vontade de manter a exploração no curto prazo. A regressão *Beta* foi utilizada devido à natureza truncada das variáveis dependentes, que variam entre 0 e 100%. Para efeitos de estimação, as variáveis dependentes foram transformadas em proporções limitadas entre 0 e 1 para as tornar adequadas à modelação de regressão *Beta*.

Com base na revisão da literatura, foram incluídos no modelo três grupos de variáveis independentes para representar três tipos de fatores intrínsecos: i) características sociodemográficas dos agricultores, ii) estrutura da exploração e iii) atividades agrícolas praticada. Foram ainda incorporadas no modelo duas variáveis de controlo que levassem em linha de conta os fatores extrínsecos que não puderam ser diretamente medidos. No Quadro 1 apresenta-se uma breve descrição de todas as variáveis usadas nos modelos.

**Quadro 1:** Descrição das variáveis usadas na estimação

Variável	Descrição
<b>Características sociodemográficas</b>	
<i>Idosos</i>	Produtores com 65 anos ou mais (%)
<i>Mulheres</i>	Produtores do género feminino (%)
<i>EducSup</i>	Produtores com educação de nível superior (%)
<i>Informal</i>	Produtores sem formação agrícola formal (%)
<i>Familia</i>	População agrícola familiar média (nº /exploração)
<b>Estrutura das explorações</b>	
<i>ContaProp</i>	SAU explorada por conta própria (%)
<i>Area</i>	SAU média (ha)
<i>TempoInt</i>	Produtores que trabalham na exploração a tempo integral (%)
<i>ValorTrab</i>	Valor da produção padrão por UTA (€/ UTA)
<i>Subsidios</i>	Produtores que recebem subsídios da PAC (%)
<b>Atividades produtivas</b>	
<i>Fruta</i>	SAU ocupada com frutos frescos (%)
<i>Olival</i>	SAU ocupada com olival (%)
<i>Vinha</i>	SAU ocupada com vinha (%)



<i>Cereais</i>	SAU ocupada com cereais (%)
<i>Hortícolas</i>	SAU ocupada com hortícolas (%)
<i>Bovinos</i>	Número de cabeças de bovinos por ha de SAU
<i>Ovinos</i>	Número de cabeças de ovinos por ha de SAU
<i>Caprinos</i>	Número de cabeças de caprinos por ha de SAU
<hr/>	
Densidade Populacional	
<i>DensPop</i>	Densidade populacional (habitantes / Km <sup>2</sup> )
<hr/>	
Localização	Catégorica
<i>LocEDM</i>	1 se a freguesia se situa em <i>Entre Douro e Minho</i> ; 0 caso contrário
<i>LocTM</i>	1 se a freguesia se situa em <i>Trás-os-Montes</i> ; 0 caso contrário
<i>LocBL</i>	1 se a freguesia se situa na <i>Beira Litoral</i> ; 0 caso contrário
<i>LocBI</i>	1 se a freguesia se situa na <i>Beira Interior</i> ; 0 caso contrário
<i>LocRO</i>	1 se a freguesia se situa no <i>Ribatejo e Oeste</i> ; 0 caso contrário
<i>LocALT</i>	1 se a freguesia se situa no <i>Alentejo</i> ; 0 caso contrário
<i>LocALG</i>	1 se a freguesia se situa no <i>Algarve</i> ; 0 caso contrário
<i>LocMD</i>	1 se a freguesia se situa na <i>Madeira</i> ; 0 caso contrário
<i>LocAZ</i>	1 se a freguesia se situa nos <i>Açores</i> ; 0 caso contrário

Relativamente às características sociodemográficas, a idade foi incorporada nos modelos através da variável *Idosos*, que representa a percentagem de agricultores com 65 ou mais anos de idade, que se encontram na idade da reforma e que, tendencialmente estarão menos inclinados a manter a exploração agrícola num futuro próximo. O género foi incluído através da proporção de mulheres agricultoras (*Mulheres*) no conjunto dos produtores. O nível de educação dos agricultores foi quantificado pela proporção de agricultores que terminaram um curso superior (*EducSup*), independentemente do facto de terem ou não recebido formação agrícola. A variável *Informal* representa a proporção de agricultores sem formação agrícola formal que dependem predominantemente da sua experiência agrícola prática na tomada de decisões. A população agrícola familiar média, representa o número de membros da família que residem na exploração (*Familia*).

Relativamente à estrutura das explorações, foram incluídas no modelo cinco variáveis: a percentagem de Superfície Agrícola Utilizada (SAU) explorada por conta própria (*ContaProp*), para captar o efeito da posse da terra nas motivações dos agricultores para a continuidade; a SAU média das explorações (*Area*) para avaliar se a dimensão é uma componente estrutural significativa na explicação das motivações para a continuidade; a percentagem de agricultores que trabalham a tempo inteiro na exploração (*TempoInt*) para analisar o impacto da diversificação do rendimento; o valor médio da produção padrão total por unidade de trabalho anual (UTA) para medir a influência do desempenho económico da exploração (*ValorTrab*); percentagem de agricultores que recebem apoios diretos ao rendimento no âmbito da Política Agrícola Comum (PAC) (*Subsidios*), uma vez que estes podem ser uma importante fonte de rendimento para os agricultores.

Para analisar o impacto da especialização da produção agrícola, procurou-se incluir as principais culturas do país de acordo com a classificação estabelecida pelo Regulamento (CE) n.º 1242 da Comissão de 2008. Excluindo as forragens, os cereais (5,9%) e a

horticultura (1,3%) constituem as principais culturas temporárias em Portugal no que respeita à composição da SAU. As culturas permanentes, incluindo as fruteiras, o olival e a vinha, têm uma importância considerável, representando 2,0%, 9,5% e 4,4% da SAU, respetivamente. A SAU é composta em mais de 60% por prados e forragens (Statistics Portugal, 2021a). No entanto, como o número de animais foi considerado nas variáveis ligadas à pecuária, optou-se por não considerar a área afeta à alimentação animal para precaver possíveis problemas de multicolinearidade. Para exemplificar a diversidade dos sistemas agrícolas nacionais, foram selecionadas cinco culturas, sendo três permanentes (frutos, olival e vinha) e duas temporárias (cereais e hortícolas). As variáveis ligadas à produção vegetal foram quantificadas pela proporção de Superfície Agrícola Utilizada (SAU) a elas destinada, enquanto as variáveis pecuárias foram quantificadas pela densidade de animais por hectare de SAU.

Foram ainda incluídas duas variáveis extrínsecas, a densidade populacional e a localização, de forma a incorporar no modelo factores externos aos produtores e às explorações com forte potencial de influência na decisão dos produtores de persistir ou não na atividade. A variável localização inclui várias categorias que representam as Regiões Agrárias, permitindo medir indiretamente o impacto das diferenças nas condições ambientais e na disponibilidade de recursos. A densidade populacional está relacionada com uma grande variedade de fatores, incluindo a disponibilidade de terras, as dinâmicas laborais, as oportunidades económicas e as mudanças culturais. A densidade populacional (*DensPop*) é medida pelo número de habitantes por quilómetro quadrado. A variável localização é uma variável categórica com nove categorias distintas, cada uma representando uma região agrária portuguesa. A cada variável desta categoria foi atribuído o valor 1 se a freguesia se situa nessa região e 0 caso contrário. A região de Entre Douro e Minho foi selecionada como a categoria de referência e foi, por isso, omitida nos modelos.

### 3. Resultados e discussão

#### 3.1. Estatísticas descritivas

No Quadro 2 apresentam-se as principais estatísticas descritivas das variáveis do estudo. O elevado valor da média de *Manter* (96,5%), combinado com uma variabilidade mínima (4,0%), indica que a maioria dos agricultores planeia manter as suas explorações no curto prazo. No entanto, também sugere que, nos próximos dois anos, cerca de 3,5% dos agricultores preveem abandonar a exploração, o que significa a manutenção das elevadas taxas de abandono observada nas últimas duas décadas. Cerca de metade dos agricultores invocam razões emocionais para permanecerem na exploração. A obtenção de um rendimento complementar motiva também uma proporção considerável (33,8%), enquanto a viabilidade da exploração é uma motivação bastante menos comuns (9,0%). Uma pequena parcela de agricultores (5,5%) é motivada principalmente pela falta de alternativas profissionais e de rendimento.

No que respeita às características sociodemográficas, uma média de 50,9% dos agricultores tem 65 anos ou mais, o que sugere um envelhecimento da população agrícola, embora com uma variabilidade significativa entre as freguesias. As mulheres representam, em média, 32,7% dos produtores, o que indica um nível moderado de representação feminina na gestão de explorações agrícolas. Cerca de 20% dos agricultores possuem formação superior, enquanto mais de metade não possui formação agrícola formal, baseando-se apenas na sua experiência prática para a tomada de decisões. O número médio de membros da família que residem na exploração é de 2,4.

No que diz respeito à estrutura das explorações agrícolas, 80,9% da SAU, em média, é explorada por conta própria. No entanto, a variação substancial que se verifica (6,7-100%) indica disparidades significativas entre as freguesias. As explorações agrícolas, com uma SAU média de 12,9 hectares, apresentam diferenças notáveis em termos de dimensão, tal como evidenciado por um elevado desvio padrão (28,5) e um máximo de 402,5 ha. A baixa percentagem média de produtores a tempo integral (15,7%) mostra que, na maioria das freguesias, as explorações agrícolas não conseguem assegurar trabalho e um rendimento aceitável aos produtores. A produtividade do trabalho, com uma média de 18740,7 euros por UTA, mostra uma variabilidade considerável, evidenciando disparidades geográficas acentuadas. Cerca de 60% dos agricultores recebem subsídios da PAC, o que significa uma dependência moderada do apoio financeiro. É significativo que nalgumas freguesias nenhum agricultor tenha acesso a esses subsídios, enquanto noutras quase todos beneficiam.

As culturas permanentes têm uma importância significativa. Cerca de 27% da SAU é ocupada com pomares, olivais e vinhas. Os cereais constituem a cultura temporária predominante no país, ocupando uma média de 7,0% da SAU em cada freguesia, embora esta varie significativamente no território, indo de um mínimo de 0% a um máximo de 91,4%.

A densidade populacional média de 217,9 habitantes/km<sup>2</sup> é distorcida por valores anómalos (máximo: 11 822,62), e o elevado desvio padrão de 555,1 sugere que a maioria das regiões é provavelmente pouco povoada. As estatísticas descritivas indicam que 46,5% das explorações familiares estão localizadas na região Norte do país, nomeadamente nas zonas agrícolas de Entre Douro e Minho e Trás-os-Montes.

**Quadro 2:** Descrição das variáveis usadas na estimação

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<b>Variáveis dependentes</b>				
<i>Manter (%)</i>	96,5	4,0	68,0	100,0
<i>Viabilidade (%)</i>	9,0	10,1	0	71,4
<i>Complemento (%)</i>	33,8	20,6	0	100,0
<i>Afeto (%)</i>	49,4	22,5	0	100,0
<i>Semalternativa (%)</i>	5,5	7,8	0	90,9
<b>Características sociodemográficas</b>				
<i>Idosos (%)</i>	50,9	12,2	0	87,5
<i>Mulheres (%)</i>	32,7	12,4	3,4	84,0
<i>EducSup (%)</i>	19,3	10,0	0	77,0
<i>Informal (%)</i>	51,3	18,3	0	100,0
<i>Familia (n°/exp.)</i>	2,4	0,5	0,4	11,5
<b>Estrutura das explorações</b>				
<i>ContaProp (%)</i>	80,9	18,8	6,7	100,0
<i>Area (%)</i>	12,9	28,5	0,1	402,5
<i>TempoInt (%)</i>	15,7	17,0	0	89,0
<i>ValorTrab (€/UTA)</i>	18740,7	20453,3	1120,1	236110,5
<i>Subsidios (%)</i>	60,2	23,5	0	99,2
<b>Atividades produtivas</b>				
<i>Fruta (%)</i>	5,6	11,8	0	100,0
<i>Olival (%)</i>	10,2	16,3	0	89,7
<i>Vinha (%)</i>	11,8	18,0	0	97,2
<i>Cereais (%)</i>	7,7	10,4	0	91,4
<i>Hortícolas (%)</i>	3,2	8,0	0	87,5
<i>Bovinos (%)</i>	0,7	1,2	0	9,3
<i>Ovinos (%)</i>	0,8	1,0	0	32,2
<i>Caprinos (%)</i>	0,3	0,5	0	5,6
<b>Densidade Populacional</b>				
<i>DensPop (habit. /Km<sup>2</sup>)</i>	217,9	555,1	1,55	11822,62
<b>Localização (*)</b>				
<i>LocEDM (0,1)</i>	0,299		0	1
<i>LocTM (0,1)</i>	0,166		0	1
<i>LocBL (0,1)</i>	0,170		0	1
<i>LocBI (0,1)</i>	0,109		0	1
<i>LocRO (0,1)</i>	0,096		0	1
<i>LocALT (0,1)</i>	0,078		0	1
<i>LocALG (0,1)</i>	0,022		0	1
<i>LocMD (0,1)</i>	0,018		0	1
<i>LocAZ (0,1)</i>	0,051		0	1

(\*) para as variáveis dicotómicas a média corresponde à frequência relativa e os desvios padrão foram omitidos

### 3.2. Determinantes das motivações para a continuidade das explorações

Depois de estimadas as regressões *Beta* para as cinco variáveis dependentes, observou-se que os modelos se ajustavam bem aos dados tendo em conta os valores obtidos para as estatísticas log-likelihood, LR  $\chi^2$  ( $p < 0.0001$ ) e AIC (todos os valores se apresentaram negativos). Além disso, os resultados revelaram a existência de relações significativas da maioria das variáveis independentes com as cinco variáveis dependentes, com *p-values* inferiores 0,05. Para reduzir a escala e simplificar a relação com as variáveis dependentes, as variáveis *ValorTrab* e *DensPop* foram introduzidas no modelo no formato logarítmico.

O Quadro 3 ilustra o sentido do efeito das variáveis dependentes, bem como o seu nível de significância estatística. Os resultados confirmam uma relação intrincada entre as variáveis, revelando diversos padrões em função das motivações consideradas.

Um dos aspetos de realce no modelo de “viabilidade” económica é o efeito positivo significativo da produtividade do trabalho, que não é evidente nos outros modelos. Outro elemento é a notável associação positiva, em contraste com outros modelos, com as culturas de frutas e vinha, destacando a influência dessas culturas na rentabilidade e sustentabilidade económica dos agricultores portugueses.

Em comparação com modelos alternativos, o modelo associado ao “complemento” de rendimento, diferencia-se pelos efeitos positivos da posse da terra, do cultivo de cereais e da criação de cabras. Isso revela que proprietários de terras e agricultores envolvidos na agricultura extensiva percebem a atividade agrícola principalmente como uma fonte complementar de rendimento e não como a sua atividade económica principal.

O modelo associado ao “afeto” é talvez o mais revelador, descrevendo um aspeto distinto da continuidade agrícola. Em contraste com os modelos anteriores, este demonstra uma correlação positiva com a idade, indicando que agricultores mais idosos encaram a agricultura sobretudo como um empreendimento emocional. É o único modelo que apresenta uma associação negativa com a produção de hortícolas e uma correlação positiva com o olival, revelando a importância cultural desta produção, que extravasa fatores meramente económicos. A pouca relevância dada à racionalidade económica e prática é evidenciada pelo facto de este ser o único modelo onde o efeito dos subsídios é negativo, indicando que os sistemas de apoio financeiro podem apresentar eficácia diferenciada na sustentação das explorações, dependendo das motivações fundamentais dos agricultores.

O modelo “sem alternativa” é caracterizado pelo impacto negativo acentuado da idade, sugerindo que agricultores mais velhos têm menor probabilidade de continuar na agricultura devido à falta de alternativas.

Comparações entre modelos revelam também tendências interessantes. A idade apresenta uma relação negativa significativa com o modelo mais abrangente de continuidade agrícola, bem como com os modelos motivacionais associados à viabilidade económica, ao complemento de rendimento e à ausência de alternativas profissionais, indicando que agricultores mais velhos são menos propensos a continuar na agricultura por razões

económicas e práticas, enquanto razões afetivas os encorajam a permanecer. Como demonstrado por outros autores (Duesberg et al., 2017; Joosse & Grubbström, 2017), os agricultores identificam-se profundamente com a sua atividade, local de trabalho, terra e animais, do que dificulta o abandono da atividade agrícola com o avançar da idade. Esses resultados estão alinhados com Rogers et al. (2013), o qual conclui que o envelhecimento na exploração é uma opção viável para muitos agricultores, desde que a sua saúde, segurança pessoal, proteção e independência sejam preservadas.

**Quadro 3:** Impacto das variáveis dependentes no modelo geral (Manter) e nos modelos associados a motivações de viabilidade, complemento, afeto e sem alternativa

Variable	Manter	Viabilidade	Complemento	Afeto	Sem Altern.
<i>Idosos</i>	-	-	-	+	--
<i>Mulheres</i>	-	-	+	-	+
<i>EducSup</i>	+	+	-	+	-
<i>Informal</i>	+	-	+	-	-
<i>Familia</i>	-	-	-	++	-
<i>ContaProp</i>	+	-	+	-	-
<i>Area</i>	+	+	-	+	-
<i>TempoInt</i>	-	+	-	-	+
<i>ValorTrab</i>	-	++	+	-	+
<i>Subsidios</i>	+	+	+	-	+
<i>Fruta</i>	-	+	-	-	+
<i>Olival</i>	-	-	-	+	-
<i>Vinha</i>	-	+	-	+	+
<i>Cereais</i>	+	-	+	-	-
<i>Hortícolas</i>	+	+	+	-	+
<i>Bovinos</i>	+	+	+	-	+
<i>Ovinos</i>	+	-	+	-	-
<i>DensPop</i>	+	-	-	+	-
<i>LocTM</i>	-	+	+	-	+
<i>LocBL</i>	-	+	+	-	+
<i>LocBI</i>	-	-	-	+	++
<i>LocRO</i>	--	+	-	-	+
<i>LocALT</i>	--	++	+	-	+
<i>LocALG</i>	-	++	+	-	++
<i>LocMD</i>	+	-	+	+	+
<i>LocAZ</i>	-	+	+	-	+

Caption:  
 + Positive impact  
 ++ Strong positive impact  
 - Negative impact  
 -- Strong negative impact

	Positive (p<0,01)		Negative (p<0,01)
	Positive (p<0,05)		Negative (p<0,05)
	Positive (p<0,10)		Negative (p<0,10)

O efeito adverso geral da proporção de mulheres agricultoras na continuidade agrícola é influenciado principalmente pela percepção de insuficiente viabilidade económica da exploração, enquanto a correlação positiva com a continuidade associada às motivações de complementar o rendimento e de não encontrar alternativas profissionais, sugere que as mulheres frequentemente se envolvem na agricultura por questões práticas ou por necessidade, e não com o principal objetivo de obter lucro. Esse resultado é consistente com várias investigações relatadas por Hoang et al. (2021), que sugerem que empresas lideradas por mulheres tendem a ser mais pequenas e menos lucrativas devido às responsabilidades domésticas, experiência limitada em gestão e disparidades de capital relacionadas com o género.

A educação superior tem um efeito positivo no modelo geral por influência das motivações de viabilidade e afetivas, o que implica que níveis mais altos de escolaridade podem manter os agricultores nas suas explorações tanto por razões económicas quanto emocionais. Os efeitos positivos significativos da variável *Informal* nos modelos geral e de complemento ao rendimento sugerem que indivíduos sem formação profissional formal frequentemente persistem na agricultura como forma de obter um rendimento adicional. Associações negativas com as motivações de viabilidade, afetivas e ausência de alternativas mostram que a formação profissional pode ajudar os agricultores a alcançar sucesso económico, fortalecer sua conexão com a agricultura como tradição ou atividade emocional e reduzir sua dependência da atividade agrícola. Conclusões semelhantes foram alcançadas por Evenson (2001), Fu (2009) and Muger et al. (2012)) em relação à capacidade de os agricultores mais escolarizados e com formação alcançarem maior sucesso.

O efeito negativo da dimensão do agregado familiar nos modelos de viabilidade, complementaridade e ausência de alternativas, bem como no modelo geral, sugere que famílias maiores podem enfrentar pressões que reduzem a probabilidade de continuidade na agricultura. Estes resultados, embora contradigam estudos de outros autores com foco no longo prazo (Aldanondo Ochoa et al., 2007; Glauben et al., 2004; Špička & Berg, 2022), podem ser atribuídos a maiores restrições orçamentais e a uma maior dependência de outras fontes de rendimento enfrentadas pelas famílias maiores para permitir o seu sustento no curto prazo. Uma correlação positiva com motivos afetivos sugere que núcleos familiares maiores são mais propensos a manter as explorações por razões emocionais.

O esperado impacto positivo da posse da terra na manutenção das explorações esconde uma correlação negativa inesperada com as motivações de viabilidade e afetivas, implicando que a terra não é, primeiro que tudo, encarada como um ativo económico ou emocional. A terra poderá ser percebida por alguns agricultores como um recurso estático, subutilizado ou até mesmo como um fardo, especialmente quando a propriedade da terra não está associada a estabilidade e viabilidade económica. Agricultores que herdaram terras podem considerar a agricultura mais como uma obrigação e menos como uma escolha. Outros autores (Crockett, 2004; Fischer & Burton, 2014) sugeriram esse tipo de relação com a terra, destacando que muitos agricultores têm fortes sentimentos



sobre a continuidade da tradição familiar agrícola, acompanhados de um sentido de dever de continuidade da exploração para as gerações futuras.

O efeito positivo da superfície da exploração na sua continuidade é difícil de explicar com base nas motivações dos agricultores, já que o único coeficiente significativo está associado à complementação de renda, que exibe pouca influência e um sinal negativo.

O trabalho a tempo integral e a produtividade do trabalho apresentam coeficientes negativos no modelo geral, o que é surpreendente. Os efeitos adversos do tempo integral são influenciados pelo efeito também negativo que tem sobre as motivações afetivas, embora a relação com a produtividade do trabalho permaneça ambígua. Além disso, os coeficientes positivos de ambas as variáveis em relação à viabilidade e à ausência de alternativas indicam que agricultores com trabalho em tempo integral na exploração e alta produtividade são motivados por viabilidade e necessidade, o que faz sentido já que dependem do seu trabalho como principal fonte de rendimento.

A ausência de influência estatisticamente significativa dos subsídios no modelo geral é resultado de uma combinação complexa de motivações que produzem resultados paradoxais. As associações positivas com viabilidade, complementaridade e ausência de alternativas indicam que os subsídios reforçam a viabilidade das explorações e a manutenção de agricultores sem outra alternativa profissional, enquanto reduzem a percepção da agricultura como uma atividade emocional, baseada na tradição. O impacto dos pagamentos diretos no rendimento agrícola e a sua contribuição para a sobrevivência de muitas explorações é amplamente reconhecido (Hejnowicz et al., 2016; Hennessy, 2014). No entanto, a alocação de subsídios em Portugal tem predominantemente favorecido os sistemas de produção associados a grandes explorações geridas por agricultores mais jovens (Dinis, 2024), que não correspondem ao perfil do agricultor motivado por razões afetivas.

As atividades agrícolas influenciam significativamente os padrões motivacionais. No modelo geral, apenas a produção de vinhas e cabras apresenta impacto estatisticamente significativo nas decisões dos agricultores de manter as suas explorações. No entanto, isso reflete uma relação variada e conflituante entre as atividades produtivas e as motivações dos agricultores para continuar. Por exemplo, agricultores motivados pela viabilidade económica tendem a praticar culturas de alto valor, como frutas, vinhos e hortícolas, enquanto aqueles que são motivados pelo complemento de rendimento concentram-se num número limitado de atividades de menor risco e esforço, como cereais e cabras.

As variáveis de controle têm também um impacto significativo nas motivações dos agricultores para permanecer na agricultura. Em áreas densamente povoadas, essas motivações parecem afastar-se de razões práticas (Semalternativa) e económicas (Viabilidade e Complementação) em direção a razões afetivas.

As variáveis de localização mostram diferenças regionais marcantes. Por exemplo, as localizações no Alentejo e no Algarve, quando comparadas à localização de referência, Entre Douro e Minho, aumentam fortemente a motivação de viabilidade económica,

enquanto a localização em Trás-os-Montes e na Beira Litoral aumenta significativamente a motivação de complementaridade de rendimento. Regiões como Trás-os-Montes, Alentejo e Açores afetam negativamente o apego emocional, enquanto quase todas as localizações aumentam a motivação ligada à falta de alternativas, quando comparadas com a região de Entre Douro e Minho.

### **Conclusão**

Este estudo contribui para a compreensão das motivações que incentivam a continuidade de curto prazo das explorações agrícolas, enfatizando a complexa interação entre fatores intrínsecos, como idade, género, educação, estrutura das propriedades e práticas agrícolas. Os resultados revelam que, embora a maioria dos agricultores demonstre uma forte intenção de manter as suas explorações, essa decisão é frequentemente moldada por diferentes estruturas motivacionais, incluindo viabilidade económica, complementaridade do rendimento, apego afetivo e falta de alternativas profissionais.

Um ponto crítico é a influência significativa dos fatores sociodemográficos nas motivações dos agricultores. Agricultores mais velhos têm maior probabilidade de perceberem a agricultura sob uma perspetiva emocional, enquanto os mais jovens se concentram na viabilidade económica ou no complemento do rendimento. As dinâmicas de género mostram que as mulheres frequentemente permanecem na agricultura por questões práticas ou de necessidade em detrimento das motivações económicas. A educação surge como um motivador dual, reforçando tanto as razões económicas quanto emocionais para a continuidade.

As estruturas das explorações e as atividades agrícolas também moldam essas motivações de maneiras distintas. Explorações maiores e exploradas por conta própria promovem o complemento de rendimento, mas podem enfraquecer a percepção de viabilidade emocional ou económica. Culturas como frutas e vinhas estão alinhadas com motivações económicas, enquanto sistemas tradicionais como a olivicultura evocam apego emocional. A agricultura a tempo integral e os subsídios da PAC fortalecem as motivações económicas, mas reduzem os laços emocionais, indicando que a dependência financeira e a intensidade operacional podem corroer o significado cultural da agricultura.

Este estudo destaca a necessidade de os decisores políticos implementarem medidas direcionadas que atendam à diversidade de motivações entre os agricultores familiares. Para garantir que esses agricultores possam continuar a fornecer produtos e serviços essenciais à sociedade, o apoio aos pequenos agricultores e os pagamentos redistributivos devem reconhecer os diversos fatores que os motivam a permanecer na agricultura, bem como as variáveis que influenciam essas decisões. Políticas que promovam a sustentabilidade ambiental devem ser combinadas com programas que melhorem a viabilidade económica das explorações familiares, preservando ao mesmo tempo a relevância cultural e emocional da agricultura, especialmente entre as populações envelhecidas. Além disso, as iniciativas de educação e formação devem procurar preencher a lacuna entre o conhecimento prático agrícola e os métodos mais modernos, permitindo que os agricultores preservem os seus meios de subsistência enquanto fortalecem a conexão emocional com a terra.

Fatores extrínsecos importantes, como preço da terra, acessibilidade, dotação de recursos naturais e restrições ambientais, foram excluídos dos modelos devido à falta de dados ao nível da freguesia. No entanto, as variáveis de controle incorporadas nos modelos para lidar com essa limitação, relacionadas com a densidade populacional e a localização, revelaram que os fatores externos são essenciais para explicar as motivações fundamentais que levam os agricultores a optar por continuar na agricultura. Investigações futuras podem partir destes resultados e analisar a influência de variáveis externas, como o mercado e o preço da terra, que constituem atualmente importantes fatores limitantes à entrada e continuidade dos agricultores. Estudos longitudinais podem também fornecer visões mais detalhadas sobre como as motivações mudam ao longo do tempo, especialmente em resposta a contextos socioeconómicos e ambientais em transformação. Abordar estes aspetos aprofundaria o conhecimento sobre a continuidade da agricultura familiar, contribuindo para a resiliência e sustentabilidade das economias e comunidades rurais.

## Referências

- Aldanondo Ochoa, A. M., Casanovas Oliva, V., & Almansa Sáez, C. (2007). Explaining farm succession: the impact of farm location and off-farm employment opportunities. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 5(2), 214–225.
- Barbieri, C., Mahoney, E., & Butler, L. (2008). Understanding the nature and extent of farm and ranch diversification in North America. *Rural Sociology*, 73, 205–229.
- Barbieri, Carla, & Valdivia, C. (2010). Recreation and agroforestry: Examining new dimensions of multifunctionality in family farms. *Journal of Rural Studies*, 26(4), 465–473. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2010.07.001>
- Bragg, L. A., & Dalton, T. J. (2004). Factors affecting the decision to exit dairy farming: A two-stage regression analysis. *Journal of Dairy Science*, 87(9), 3092–3098. [https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302\(04\)73444-X](https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302(04)73444-X)
- Breustedt, G., & Glauben, T. (2007). Driving forces behind exiting from farming in Western Europe. *Journal of Agricultural Economics*, 58(1), 115–127. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2007.00082.x>
- Brookfield, H. (2008). Family Farms Are Still Around : Time to Invert the Old Agrarian Question. *Geography Compass*, 2(1), 108–126. <https://doi.org/10.1111/j.1749-8198.2007.00078.x>
- Buitenhuis, Y., Candel, J. J. L., Termeer, K. J. A. M., & Feindt, P. H. (2020). Does the Common Agricultural Policy enhance farming systems' resilience? Applying the Resilience Assessment Tool (ResAT) to a farming system case study in the Netherlands. *Journal of Rural Studies*, 80(March), 314–327. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.10.004>
- Calus, M., & Van Huylenbroeck, G. (2010). The Persistence of Family Farming: A Review of Explanatory Socio-Economic and Historical Factors. *Journal of Comparative Family Studies*, 41(5), 639–660. <https://doi.org/10.2307/41604397>
- Calus, M., Van Huylenbroeck, G., & Van Lierde, D. (2008). The relationship between farm succession and farm assets on Belgian farms. *Sociologia Ruralis*, 48(1),

- 38–56. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.2008.00448.x>
- Cassidy, A., & Mcgrath, B. (2014). The Relationship between “Non-successor” Farm Offspring and the Continuity of the Irish Family Farm. *Sociologia Ruralis*, 54(4), 399–416. <https://doi.org/10.1111/soru.12054>
- Cavicchioli, D., Bertoni, D., Tesser, F., & Frisio, D. G. (2015). What Factors Encourage Intrafamily Farm Succession in Mountain Areas? *Mountain Research and Development*, 35(2), 152–160. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-14-00107.1>
- Chiswell, H. M. (2018). From Generation to Generation: Changing Dimensions of Intergenerational Farm Transfer. *Sociologia Ruralis*, 58(1), 104–125. <https://doi.org/10.1111/soru.12138>
- Conway, S. F., McDonagh, J., Farrell, M., & Kinsella, A. (2016). Cease agricultural activity forever? Underestimating the importance of symbolic capital. *Journal of Rural Studies*, 44, 164–176. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.01.016>
- Crockett, J. (2004). The nature of farm succession in three New South Wales communities. *AFBM Journal*, 1(1), 14–27. [file:///F:/Spec 2/Traffic Delay Model.pdf](file:///F:/Spec%20Traffic%20Delay%20Model.pdf)
- Darnhofer, I., Bellon, S., Dedieu, B., & Milestad, R. (2010). Adaptiveness to enhance the sustainability of farming systems: a review. *Agronomy for Sustainable Development*, 30, 545–555. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-0394-0\\_4](https://doi.org/10.1007/978-94-007-0394-0_4)
- Davidova, S., & Thomson, K. (2014). *Family farming in Europe: challenges and prospects (in-depth analysis)* (European P). <https://doi.org/IP/B/AGRI/CEI/2011-097/E027-SC2>
- Dinis, I. (2019). The concept of family farming in the Portuguese political discourse. *Social Sciences*, 8(7), 1–15. <https://doi.org/10.3390/socsci8070213>
- Dinis, I. (2024). Examining disparities in common agriculture policy direct payments among farming systems: evidence from Portugal. *Agricultural and Food Economics*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s40100-024-00299-6>
- Duesberg, S., Bogue, P., & Renwick, A. (2017). Retirement farming or sustainable growth – land transfer choices for farmers without a successor. *Land Use Policy*, 61, 526–535. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.12.007>
- Elder, G. H., King, V., & Conger, R. D. (1996). Intergenerational Continuity and Change in Rural Lives: Historical and Developmental Insights. *International Journal of Behavioral Development*, 19(2), 433–455. <https://doi.org/10.1177/016502549601900212>
- Eurostat. (2023). *Farms and farmland in the European Union- statistics*. Eurostat Statistics Explained. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farms\\_and\\_farmland\\_in\\_the\\_European\\_Union\\_-\\_statistics#The\\_evolution\\_of\\_farms\\_and\\_farmland\\_between\\_2005\\_and\\_2020](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farms_and_farmland_in_the_European_Union_-_statistics#The_evolution_of_farms_and_farmland_between_2005_and_2020)
- Evenson, R. (2001). Handbook of Agricultural Economics. In B. . Gardner & G. Rausser (Eds.), *Handbook of Agricultural Economics, Vol.I* (pp. 573–628). Elsevier.
- Fischer, H., & Burton, R. J. F. (2014). Understanding Farm Succession as Socially Constructed Endogenous Cycles. *Sociologia Ruralis*, 54(4), 417–438.

- <https://doi.org/10.1111/soru.12055>
- Fu, F. (2009). Farmers' perception of sustainable agriculture and its determinants: a case study in Kahramanmaraş province of Turkey. *Environ Dev Sustain*, 11, 1091–1106. <https://doi.org/10.1007/s10668-008-9168-x>
- Gale, H. F. (2003). Age-Specific Patterns of Exit and Entry in U.S. Farming, 1978–1997. *Review of Agricultural Economics*, 25(1), 168–186.
- Glauben, T., Petrick, M., Tietje, H., & Weiss, C. (2009). Probability and timing of succession or closure in family firms: A switching regression analysis of farm households in Germany. *Applied Economics*, 41(1), 45–54. <https://doi.org/10.1080/00036840601131722>
- Glauben, T., Tietje, H., & Weiss, C. R. (2004). Intergenerational succession in farm households: evidence from upper Austria. *Review of Economics of the Household*, 2(4), 443e462.
- Goetz, S. J., & Debertin, D. L. (2001). Why farmers quit: A county-level analysis. *American Journal of Agricultural Economics*, 83(4), 1010–1023. <https://doi.org/10.1111/0002-9092.00226>
- Hejnowicz, A. P., Rudd, M. A., & White, P. C. L. (2016). A survey exploring private farm advisor perspectives of agri-environment schemes: The case of England's Environmental Stewardship programme. *Land Use Policy*, 55, 240–256. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.04.005>
- Hennessy, T. (2014). *CAP 2014-2020 Tools to Enhance Family Farming: Opportunities and Limits*. European Parliament. <https://doi.org/10.2861/56801>
- Hoang, N., Nahm, D., & Dobbie, M. (2021). Innovation, gender, and labour productivity: Small and medium enterprises in Vietnam. *World Development*, 146, 105619. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105619>
- Holloway, L. A., Catney, G., Stockdale, A., & Nelson, R. (2021). Sustainable family farming futures: Exploring the challenges of family farm decision making through an emotional lens of 'belonging.' *Sustainability (Switzerland)*, 13(21). <https://doi.org/10.3390/su132112271>
- Hu, R., & Gill, N. (2021). The Family Farming Culture of Dairy Farmers: A Case-Study of the Illawarra Region, New South Wales. *Sociologia Ruralis*, 61(2), 398–421. <https://doi.org/10.1111/soru.12329>
- Joosse, S., & Grubbström, A. (2017). Continuity in farming - Not just family business. *Journal of Rural Studies*, 50, 198–208. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.11.018>
- Kazukauskas, A., Newman, C., Clancy, D., & Sauer, J. (2013). Disinvestment, farm size, and gradual farm exit: The impact of subsidy decoupling in a European context. *American Journal of Agricultural Economics*, 95(5), 1068–1087. <https://doi.org/10.1093/ajae/aat048>
- Kimhi, A., & Bollman, R. (1999). Family farm dynamics in Canada and Israel: The case of farm exits. *Agricultural Economics*, 21(1), 69–79. [https://doi.org/10.1016/S0169-5150\(99\)00015-8](https://doi.org/10.1016/S0169-5150(99)00015-8)
- Kimhi, A., & Nachlieli, N. (2001). Intergenerational Succession on Israeli Family Farms. *Journal of Agricultural Economics*, 52(2), 42–58.



- <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2001.tb00924.x>
- Knutson, R., Smith, E., Anderson, D., & Richardson, J. (1998). Southern farmers' exposure to income risk under the 1996 farm bill. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 30, 35–46.
- Lobley, M. (2010). Succession in the family farm business. *Journal of Farm Management*, 13(12), 839–851.
- Mishra, A., El-Osta, H., & Shaik, S. (2010). Succession DEcisions in U:S: Family Farm Businesses. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 35(1), 133–152. [file:///F:/Spec 2/Traffic Delay Model.pdf](file:///F:/Spec%20Traffic%20Delay%20Model.pdf)
- Moran, W., Blunden, G., Workman, M., & Bradly, A. (1996). Family farmers, real regulation, and the experience of food regimes. *Journal of Rural Studies*, 12(3), 245–258. [https://doi.org/10.1016/0743-0167\(96\)00016-2](https://doi.org/10.1016/0743-0167(96)00016-2)
- Mugera, A., Langemeier, M., & Featherstone, A. (2012). Labor productivity growth in the Kansas farm sector: A tripartite decomposition using a non-parametric approach. *Agricultural and Resource Economics Review*, 41(3), 298–312.
- Potter, C., & Lobley, M. (1996). The farm family life cycle, succession paths and environmental change in Britain's countryside. *Journal of Agricultural Economics*, 47(2), 172–190. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.1996.tb00683.x>
- Rogers, M., Barr, N., O'Callaghan, Z., Brumby, S., & Warburton, J. (2013). Healthy ageing: Farming into the twilight. *Rural Society*, 22(3), 251–262. <https://doi.org/10.5172/rsj.2013.22.3.251>
- Sergaki, P., Partalidou, M., & Iakovidou, O. (2015). Women's agricultural co-operatives in Greece: A comprehensive review and swot analysis. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 20(1), 1–15. <https://doi.org/10.1142/S1084946715500028>
- Sottomayor, M., Tranter, R., & Costa, L. (2011). Likelihood of succession and farmers' attitudes towards their future behaviour: Evidence from a survey in Germany, the United Kingdom and Portugal. *International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 18(2), 121–133. <http://ijsaf.org/archive/18/2/sottomayor.pdf>
- Špička, J., & Berg, S. (2022). The impact of human values on the chance of farming continuity. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 20(6), 1058–1078. <https://doi.org/10.1080/14735903.2022.2047469>
- Statistics Portugal. (n.d.). *Agriculture census - historical series*. <http://www.ine.pt>
- Statistics Portugal. (2021a). *Agriculture Census 2019*. Statistics Portugal. [www.ine.pt](http://www.ine.pt)
- Statistics Portugal. (2021b). *Methodological Document: Agriculture Census 2019*. [www.ine.pt](http://www.ine.pt)
- Suess-Reyes, J., & Fuetsch, E. (2016). The future of family farming: A literature review on innovative, sustainable and succession-oriented strategies. *Journal of Rural Studies*, 47, 117–140. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.07.008>
- Van der Ploeg, J. (1993). Rural Sociology and the new agrarian question: a perspective from the Netherlands. *Sociologia Ruralis*, 33(2), 240–260.
- Van der Ploeg, J. (2016a). *Family farming in Europe and Central Asia: history, characteristics, threats and potentials* (Working Papers Produced in the Context

- of the International Year of Family Farming, Issue 153). [www.ipc-undp.org](http://www.ipc-undp.org)
- Van der Ploeg, J. (2016b). *Family farming in Europe and Central Asia: history, characteristics, threats and potentials* (Issue 153). [www.ipc-undp.org](http://www.ipc-undp.org)
- Weltin, M., Zasada, I., Franke, C., Piorr, A., Raggi, M., & Viaggi, D. (2017). Analysing behavioural differences of farm households: An example of income diversification strategies based on European farm survey data. *Land Use Policy*, 62, 172–184. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.11.041>
- Wilson, G. (2008). From ‘weak’ to ‘strong’ multifunctionality: conceptualizing farm-level multifunctional transitional pathways. *Journal of Rural Studies*, 24, 367–383.
- Žičkienė, A. (2020). Resilience in agriculture: How can cap direct payments impact it? *Research for Rural Development*, 35, 176–182. <https://doi.org/10.22616/rrd.26.2020.026>



## Transformação do sistema agroalimentar das famílias rurais da Sociedade de Fomento Rural de Tapia/Uruguai

*Junior Miranda Scheuer, Universidad de la República/Uruguay, jscheuer@fagro.edu.uy*

### Introdução

Os sistemas agroalimentares são definidos por diferentes elementos, ações e atores que estão envolvidos, direta ou indiretamente, na produção de alimentos. Em resumo, são apresentados em quatro etapas: (i) produção, relacionada à etapa primária da agropecuária; (ii) transformação, ligada ao processamento dos produtos agropecuários; (iii) distribuição, formas de comercialização das etapas de produção e/ou transformação; e (iv) consumo, utilidade biológica dos alimentos obtidos pela etapa de produção/transformação (Scheuer e Courdin, 2023).

A formação desses sistemas assume características intrínsecas ao território, sob influência da dinâmica econômica global, representada por uma concentração de forças que ditam as transformações socioeconômicas (Niederle e Wesz Junior, 2018). Predomina-se, dessa forma, regimes alimentares industrializados, conectados e globais (Balmaceda e Deon, 2023), substituindo as culturas alimentares locais (Rastoin, 2008) pelo artificialismo alimentar.

Ao mesmo tempo, há um uso intensivo da terra, concentração da propriedade fundiária, demanda por altos investimentos, dependência de máquinas e agroquímicos (pacotes tecnológicos da Revolução Verde), com a pretensão de aumentar a eficiência produtiva frente à conservação da biodiversidade. Além disso, implica em uma desterritorialização dos agricultores familiares, êxodo rural, problemas de saúde, redução do tempo da família no preparo e consumo dos alimentos etc. (Butinof et al., 2019).

O modelo atual do sistema agroalimentar é hegemônico e a agricultura familiar não tem “poder de comando” nas regras do jogo. Está sujeito à governança alimentar que direciona o sistema produtivo de acordo com as demandas do mercado, influenciando a forma de produzir e consumir (Gazzano et al., 2021).

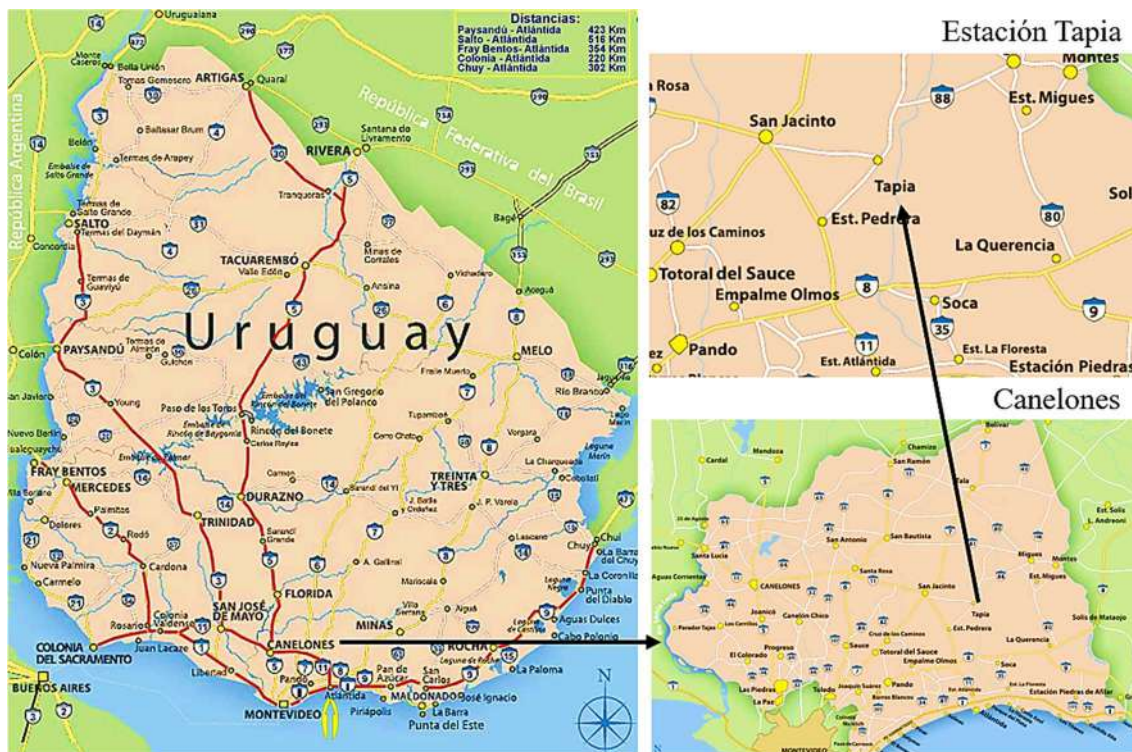
Assim, o objetivo do artigo é caracterizar as etapas de produção, transformação e distribuição do sistema agroalimentar dos agricultores familiares vinculados à Sociedade de Fomento Rural de Tapia, Canelones, sob a análise da relação da população-objetivo com o sistema agroalimentar.

### 1. Metodologia

A pesquisa, qualitativa, foi desenvolvida a partir de um estudo de caso com os agricultores familiares (AF) organizados a partir da Sociedade de Fomento Rural de Tapia (SFR-T), Estação Tapia, departamento de Canelones, Uruguai (Figura 1). Segundo Yin (2009), o método de estudo de caso permite ampliar a problematização das diferentes formas que se apresentam no contexto de análise, direcionando-nos para um tema específico.

Para o estudo foram utilizadas técnicas de pesquisa exploratória e descritiva (Batthyány e Cabrera, 2011) para caracterizar e compreender os fatores relacionados à produção,

transformação e distribuição do sistema agroalimentar dos entrevistados. Contudo, as variáveis investigadas abrangeram características do passado e do presente (ou último período de atividade) dos entrevistados, permitindo uma maior compreensão dos sistemas alimentares dos estabelecimentos investigados.



**Figura 1.** Localização da Estação Tapia, departamento de Canelones, Uruguai. Fonte: El Uruguayo (2024).

Realizou-se, dessa forma, entrevistas semiestruturadas (esquema previamente definido, mas com fluxo livre) com oito agricultores (proporcionais entre homens e mulheres), executadas com perguntas abertas (flexibilidade nas respostas) e observação participante (interação próxima com o objeto de estudo) (Battyány e Cabrera, 2011), implementado nos meses de janeiro e fevereiro de 2024.

A seleção dos entrevistados foi baseada em amostragem por julgamento (Davidovics e Mayol, 2009), na qual alguns critérios foram considerados pelo pesquisador e previamente acordados com o SFR-T. Neste julgamento foi levada em consideração a (i) longevidade dos entrevistados, dado o acúmulo de experiências, posteriormente ampliadas às diferentes faixas etárias, (ii) conhecimento sobre o sistema de produção, (iii) facilidade de contato e diálogo, (iv) mobilidade até o SFR-T, local onde foram realizadas algumas entrevistas e, (v) disponibilidade e disposição para participar das discussões.

Após as entrevistas, os dados foram processados em planilhas e interpretados com base na análise de conteúdo. A técnica citada consiste na compreensão, descrição e síntese do conhecimento transmitido pelo público-alvo (Hecker et al., 2019).

Na condução das entrevistas com os agricultores familiares, respeitou-se o livre arbítrio em relação às perguntas, deixando-os à disposição para formular ou não uma resposta. No texto, o gênero neutro foi adotado como forma de representação indiferenciada entre os gêneros.

## 2. Resultados e discussão

A partir do trabalho de campo, se organizou os agricultores em três gerações. Dois dos entrevistados (um casal), com idade média de 34 anos, não possuem histórico familiar na agricultura, ou seja, migraram da cidade para a zona rural em busca de realização pessoal. Esses entrevistados são chamados de agricultores não convencionais devido à sua origem na cidade (AF 5 e 6 – da década de 2010). Vale destacar que o acesso à terra para esses entrevistados não ocorreu por meio da sucessão rural, mas sim pela luta e mobilização social pelo direito à terra (Gazzano et al., 2021), garantido por meio dos projetos de colonização rural do Instituto Nacional de Colonização (INC).

Logo estão os de 2ª geração, descendentes com perfil familiar na agricultura, com posse de terra herdada e/ou adquirida em pequenas frações (AF 1, 7 e 8 – a partir das décadas de 1990/2000). Por fim, estão os agricultores de 1ª geração (AF 2, 3 e 4 – entre as décadas de 1960 a 1990/2000), aposentados com renda familiar independente do meio rural, com exceção do AF 4 que ainda não encaminhou a sua aposentadoria (segundo ele, a burocracia é excessiva).

Para os entrevistados da 1ª geração foram encontrados ao menos três produtos de importância econômica: beterraba sacarina (específica para produção de açúcar), tomate industrial (variedades com aptidões industriais) e palha de vassoura (ramos de sorgo). Obviamente, outras formas de produção também foram relevantes, a saber, hortícolas (pimentão, cebola, batata...), milho, trigo, feijão, bovinos, suínos (linguiça), aves (ovos), ovinos (lã) etc. (Quadro 1).

Durante muito tempo, a beterraba sacarina foi a cultura predominante na região, gerando renda relativamente estável e, conseqüentemente, dependência econômica (Reyes, 2012). Sua produção foi destinada ao complexo agroindustrial açucareiro Remolacheras y Azucareras del Uruguay S.A. (RAUSA), com o objetivo de produzir açúcar, distribuído no comércio local (atacado e varejo). Segundo Cuello (2009), a empresa era responsável por boa parte da produção de açúcar que era consumido no país.

Para Cuello (2009) e Pecharrón e Vadell (2009), RAUSA era um complexo produtivo que dinamizou a economia da região, pois atuou, além dos setores produtivos, industriais e comerciais, na diversificação produtiva (carnes, laticínios, grãos, silvicultura etc.), pesquisa agrícola e desenvolvimento social (saúde, esporte, habitação, educação) (Olivero, 2009).

Os agricultores citaram que destinaram as melhores terras para o plantio da beterraba, e que esta ocupava grande parte da área produtiva. Esse raciocínio foi acompanhado pela introdução gradual de novas tecnologias, que geraram transformações no sentido produtivo, enquanto outros agricultores ficaram para trás devido às limitações econômicas.

**Quadro 1:** Síntese das etapas de produção, transformação e distribuição.

AF	Produto	Produção	Transformação	Distribuição
1ª geração	Beterraba sacarina	Integração agroindustrial com uso intensivo de pacotes tecnológicos	Agroindustrial – fabricação de açúcar	Comércios locais
	Indústria do tomate	Relações comerciais e suporte técnico da indústria e cooperativa	Agroindustrial – polpa de tomate	Comércios locais
1ª e 2ª geração/agricultores não convencionais	Tomate de mesa	Incentivos de cooperativas e políticas públicas	Estágio ausente	Intermediários e comércios locais/direto ao consumidor
1ª geração	Palha de vassoura	Relacionamento comercial	Agroindustrial – vassouras de palha	Comércios locais
1ª e 2ª geração/agricultores não convencionais	Hortifrútiolas*	Apoio específico de organizações e políticas públicas/produção orgânica	Estágio ausente	Intermediários, vendas diretas para comércios locais; mercado institucional/direto ao consumidor

\*Com exceção do tomate. Fonte: trabalho de campo (2024).

As novas tecnologias referiam-se ao uso mais intensivo de insumos agroquímicos (a partir da Revolução Verde (Gazzano et al., 2021)), introdução de semeadoras em substituição ao trabalho manual, adoção de tração mecânica em vez de tração sanguínea (Reyes, 2012), que permitiu ampliar a capacidade de preparo do solo, plantio, manutenção e colheita.

A prosperidade da RAUSA chegou ao fim em 1988 e, segundo AF 2, “deixou de plantar porque o governo, segundo o conto, disse que a fábrica não tinha viabilidade para plantar beterraba para fazer açúcar”. Até então, a RAUSA beneficiava-se da forte intervenção e regulação do Estado, modelo econômico representado pela Indústria de Substituição de Importações, que garantia a competitividade da indústria nacional (Brin e Bentancur, 2006, Oddone e Cal, 2008). Com a introdução das políticas de liberalização da economia (a partir da década de 1980) (Pecharrón e Vadell, 2009), o Estado deixa de intervir no processo econômico, produzindo rupturas no setor agroindustrial, impactando nas condições socioeconômicas dos agricultores, inclusive com a sua emigração para a cidade (Childe et al., 2022).



O encerramento das atividades industriais da RAUSA obrigou os agricultores a procurarem alternativas produtivas, uma vez que existia uma estreita dependência econômica da beterraba (Reyes, 2012). Este fator levou à conversão para outras culturas, por exemplo, pecuária leiteira, horticultura e até à substituição de variedades de tomate (aranha/perita), descritas em sequência.

A reconversão foi realizada a partir do investimento em outras áreas de produção estimuladas pelo Ministério de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), e pelos planos de produção de tomate da Cooperativa Agropecuaria Limitada de Sociedades de Fomento Rural (CALFORU), que coletava os frutos e os enviava às indústrias (comercialização assegurada) (Reyes, 2012).

Ressalta-se que a produção de tomate, principalmente aranha (nome popular), já era cultivada em paralelo com a beterraba, mas com o fim da RAUSA o fruto vermelho se fortalece, com maior tendência ao perita (nome popular). Esse período foi marcado por uma articulação mais forte com a indústria (Balmaceda e Deon, 2023), cujo principal destino eram as plantas industriais do grupo Pancini e da fazenda Pitzer, comercializadas nos centros atacadistas e varejistas como polpa de tomate (a maior parte) e outra fração ao consumo *in natura*.

Porém, as instabilidades econômicas e a abertura do mercado levaram à perda de competitividade da indústria nacional, e a produção local é deslocada pelo tomate processado ou semiprocessado (Berrueta, 2008) importado do Brasil, Chile, entre outros. Da mesma forma, a presença da CALFORU tornou-se mais frágil, encerrando suas atividades na década de 1990 (Brin e Bentancur, 2006).

Com a depressão econômica das décadas de 1980 e 1990 (Oddone e Cal, 2008), as indústrias que processavam tomate começaram a diversificar sua matriz produtiva, incorporando uma ampla gama de produtos, por exemplo, doces e geleias, frutas cristalizadas e xaropes etc. Ao contrário da RAUSA, que não encontrou forma de se manter atuante na área, os “tomateiros” se reinventaram, mas deixaram uma memória negativa nas famílias rurais, dependentes da dinâmica agroindustrial da beterraba sacarina e do tomate (Pecharrón e Vadell, 2009).

A partir da década de 2000 surgiram diversos mecanismos que buscavam estimular a produção, como a composição de um Fundo de Reconstrução e Fomento Agrícola, criação em 2006 da Cooperativa de Productores del Noreste de Canelones (COPRONEC) com o Plano da Indústria do Tomate, buscando estimular a comercialização, a industrialização e insumos produtivos, além da assistência técnica do Projeto Uruguai Rural do MGAP, entre outras ações (Gargiulo, 2010).

Mesmo com o novo rumo desenhado, alguns entrevistados afirmaram que não produzem mais tomate e há poucos agricultores que ainda estão no campo (na área), que vendem para as verdureiras da região ou outras formas de comercialização local. Um exemplo são os agricultores não convencionais, que mantêm uma pequena produção de tomate cherry (nome popular) e enviam diretamente ao consumidor.

Presente no sistema produtivo, mas não devidamente relacionado à produção de alimentos, o sorgo para produção de vassoura era cultivado com fins exclusivamente comerciais. Assim, a palha era destinada às fábricas de vassouras da região (Gargiulo, 2010), vendidas no atacado e no varejo, que naquele momento promoveu uma

diversificação econômica, interrompida com a chegada das vassouras de plástico (Mancassola, 2010), inovação que não agradou ao AF 2: “o maior veneno que existe é plástico... e eles não perceberam isso”.

Outra cultura que merece destaque é o milho. O grão, embora não estivesse associado a uma fonte de renda imediata para os entrevistados, era destinado ao consumo doméstico (Gargiulo, 2010) como ração e grãos para os animais (suínos, bovinos, aves), consumo humano e parte era comercializada entre agricultores, armazéns ou por consignatários.

O modelo de produção familiar da época era muito semelhante, com predominância de alguns produtos (beterraba sacarina, tomate industrial e vassoura de palha) que geravam maior renda, intercalados com milho, pecuária (tração a sangue e carne), carne suína, frango e verduras, que complementavam a renda familiar (Mancassola, 2010, Gargiulo, 2010). Com o tempo, o que no passado era secundário (dos seus pais), nomeadamente as culturas hortifrutícolas, tornou-se a principal fonte de renda para os agricultores da 2ª geração e dos não convencionais.

As culturas de destaque dos agricultores de 2ª geração são cebola, batata doce, pimentão, melão, alho-poró, abóbora e beterraba, vendidas principalmente no Mercado Modelo/ Unidade Agroalimentar Metropolitana (UAM – centro logístico e comércio atacadista de alimentos) e nas verdureiras da região. Os leitões eram geralmente vendidos diretamente ao consumidor (principalmente através de AF 2, 3 e 4), uma vez que ainda não existiam controles sanitários, além da existência de gado e galinhas.

Dentre os entrevistados da 2ª geração, os agricultores AF 7 e 8 desenvolviam atividades paralelas na construção civil (o homem) e a mulher com serviços de costura, permitindo-lhes alcançar uma melhor renda familiar. Com a morte do pai do AF 7 no final da década de 2010, foram herdados 16 hectares (23 hectares no total), o que o fez mudar de contexto e investir mais tempo na agricultura e menos na construção.

Os AF 7 e 8 também enfatizaram que quando iniciaram sua jornada na agricultura, o trabalho era muito sacrificado, por exemplo, “colher batata doce no barro” (AF 8), ou “antes mais que trabalhar, se passava trabalho” (AF7). Com o avanço tecnológico, o trabalho no campo ficou mais fácil em comparação ao desgaste físico de antigamente (junta de bois por trator). Além disso, não havia possibilidade de irrigação por falta de barragem ou de equipamentos necessários (e capital), inclusive pela ausência de energia elétrica, e “hoje sem irrigação nada se produz” (AF 7). Atualmente predominam no sistema de produção pequenas hortaliças, tendo a pecuária como complemento.

Os entrevistados AF 7 e 8 mencionaram que se beneficiam da Comercialização para o Estado através da Lei de Contratações Públicas (Lei nº 19.292) (Uruguai, 2014). O acesso à reserva de mercado, prevista em Lei, é viabilizado pelo SFR-T, que participa das chamadas públicas do Estado para fornecimento de produtos alimentícios da agricultura familiar.

Basicamente, a Lei de Contratações Públicas tem a missão de fortalecer a agricultura familiar e os pescadores artesanais a partir da reserva de mercado de diversos produtos (no caso dos alimentos) para o Estado, além de promover a produção, o planejamento produtivo e a organização social (Scheuer, 2022).

Em geral, a comercialização dos alimentos produzidos pelos agricultores do SFR-T (além dos entrevistados) ocorria por meio de alguns intermediários (Niederle e Wesz Junior,

2018) que coletavam e distribuíam os produtos para diversos centros comerciais. Nos relatos de hoje indicam um processo díspar, em que “foi retirada uma parte da importância do intermediário que passava de caminhão pela casa dos produtores levantando a produção” (AF 1), em que os próprios agricultores assumem a logística de levar a sua produção até a UAM, verdureiras, supermercados e inclusive aos consumidores.

Seguindo a discussão aos agricultores não convencionais (AF 5 e 6), a sua situação é distinta dos demais, pois abandonaram a cidade e migraram para o campo em busca de melhores condições de vida pessoal e familiar. Nas palavras do AF 6, “peguei a enxada e saí plantar a terra... comecei a plantar aos poucos e a vender aos poucos”, ao mesmo tempo que ia constituindo família com o companheiro, que também abdicou da vida urbana. Há 10 anos o desejo se tornou realidade nos campos do INC e eles puderam se dedicar exclusivamente à lavoura (horticultura), inicialmente com a produção de galinhas, ovinos, suínos, hidroponia, mas algumas frustrações os levaram a se concentrar na horticultura (batata doce, batatinha, abóbora, alface, cebola, rúcula, melão), frangos e bovinos de corte, em uma área um pouco maior que a inicial.

Os agricultores não convencionais também se destacam em dois aspectos: tipo de produção e comercialização. O sistema produtivo dos AF 5 e 6 é orgânico sob certificação, em que toda a produção não contém agrotóxicos, mas sim, produtos naturais empregados no sistema produtivo.

Entre os entrevistados, apenas os AF 5 e 6 realizam a venda direta ao consumidor, sem interlocutores ou intermediários (Morris et al., 2020). Durante a semana é feita a manutenção/tratos culturais da produção agrícola e colheita, e às quartas-feiras se organizam as cestas de alimentos de acordo com a disponibilidade/demanda. Às quintas-feiras são dedicadas exclusivamente à distribuição dos produtos aos consumidores de Montevideu, capital do Uruguai (em sua maioria).

Outro detalhe importante é a distribuição das atividades, livre de preconceitos de gênero ou paternalistas. Ambas são responsáveis pela produção, colheita, seleção dos alimentos, serviços domésticos, cuidados com as filhas e comunicação social, a exceção é a montagem das cestas pela senhora (não exclusiva) (Figura 2) e a distribuição é feita por conta do senhor.

A produção e comercialização orgânica sem intermediários é uma manifestação sociocultural contra hegemônica que confronta o regime alimentar dominante (Niederle e Wesz Junior, 2018). Além disso, os circuitos curtos organizados pelos agricultores permitem um vínculo mais próximo com os consumidores e uma maior possibilidade de controle de todo o processo (Gazzano et al., 2021), ou seja, do sistema alimentar, representando relações de confiança entre produtor e consumidor (Balmaceda e Deon, 2023).



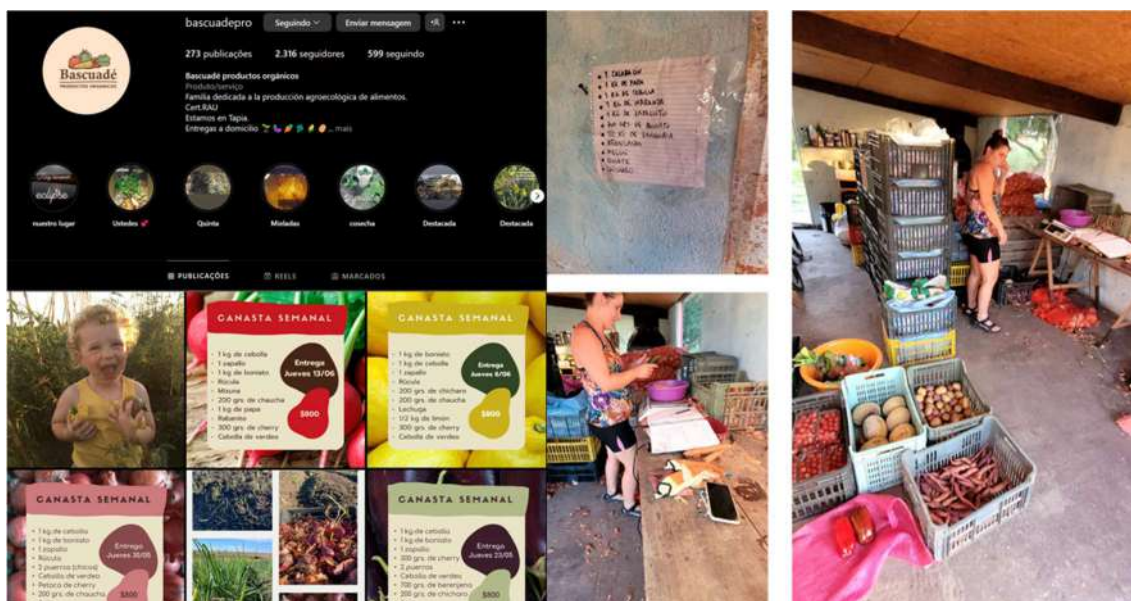


Figura 2. Processo comercial dos AF 5 e 6. Fonte: Organizado pelo autor (2024).

## Conclusões

O sistema agroalimentar da agricultura familiar entrevistada é formado por três gerações de agricultores que possuem nuances semelhantes entre si, sendo alguns mais nostálgicos. Os entrevistados de 1ª geração tinham uma produção vinculada com as etapas de transformação/distribuição, algumas com uma relação mais forte, no caso da beterraba para produção de açúcar, ou mais fraca, com o exemplo do tomate para a indústria, e outro predominantemente comercial, em que as fábricas só adquiriam a palha de sorgo para a confecção de vassouras.

O fim do complexo industrial da beterraba sacarina marcou uma transição para os agricultores da 1ª/2ª geração, que concentraram sua produção no tomate, mas as suas aspirações foram restringidas pela situação económica e política do país. Os agricultores familiares da 2ª geração também passaram por uma mudança ao nível da fase de transformação do sistema agroalimentar: a produção de tomate, que antes estava sujeita a industrialização, foi diluindo-se devido à introdução das políticas neoliberais que visavam a abertura economia e menor intervenção do Estado. Isto levou ao fechamento das agroindústrias (beterraba e tomate) diante da perda de competitividade econômica. É importante destacar que todos os entrevistados mantinham/mantêm uma produção diversificada, ou seja, grãos (milho, trigo – menos importante nos agricultores de 2ª geração e não convencionais), pecuária (bovinos, suínos, aves) e frutas e hortaliças. Contudo, as AF de 1ª geração tinham culturas dominantes, em termos de área e rendimento, que se aproximavam de uma monocultura (beterraba, tomate industrial e palha de vassoura). Essas características não foram evidentes para os demais, pois possuem culturas predominantes sob diferentes formas de produção.

Dentre as características semelhantes, as culturas hortícolas estiveram/estão presentes em todos os sistemas de produção, entretanto, assumem papel mais importante com o declínio da beterraba e peralços do tomate (da indústria para o consumo *in natura*). Ressalta-se que as culturas hortifrutícolas (da presente investigação) não estão vinculadas à fase de transformação, ou seja, a produção está diretamente relacionada à distribuição (e posterior consumo) a partir de intermediários, consignatários, organização entre agricultores ou vendas diretas aos centros de distribuição (UAM, verdureiras, supermercados) e/ou ao consumidor.

Já os agricultores não convencionais apostaram em um sistema produtivo economicamente justo, socialmente responsável e ambientalmente sustentável. Adotaram um sistema de vida e de produção orgânica, com um processo de comercialização mais próximo dos consumidores, possibilitando assim uma interação ativa entre consumo e a capacidade produtiva rural (vice-versa).

Quanto à forma de ligação dos entrevistados com os sistemas agroalimentares, os agricultores de 1ª geração mostraram-se mais submissos à dinâmica agroindustrial do açúcar, da polpa de tomate e da vassoura, com produção, transformação e distribuição bem definidas. Os agricultores de 2ª geração apresentaram inicialmente uma forma tradicional de relacionamento, nomeadamente através de intermediários, mudando gradualmente para uma direção mais “independente” (vendas diretas). Por último, os agricultores não convencionais têm maior autonomia no sistema agroalimentar, com uma estreita ligação entre a produção e o consumo, realizando a distribuição direta com os consumidores. Entre os entrevistados, os agricultores não convencionais são os que estão mais próximos de um sistema alimentar sustentável.

### Referências bibliográficas

- Balmaceda, N. A. y Deon, J. U. (2023). Sistemas alimentario-nutricionales agroecológicos en Argentina; desterritorializando al agronegocio en la provincia Córdoba? *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 32(1): 158-176.
- Batthyány, K. y Cabrera, M. (2011). *Metodología de la investigación en Ciencias Sociales: apuntes para un curso inicial*. Montevideo: Udelar.
- Berrueta, M. C. (2008). *Análisis de los principales factores que afectaron el rendimiento en tomate para industria en la zafra 2007-2008*. 2008. Graduación (grado en Ingeniería Agronómica) – Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo.
- Brin, J. y Bentancur, A. (2006). *Las organizaciones de productores y el desarrollo de la granja: Oportunidades y desafíos*. Montevideo: IICA.
- Butinof, M. et al. (2019). Biomonitorio en exposición a plaguicidas y su aporte en vigilancia epidemiológica en agroaplicadores en Córdoba, Argentina. *Gaceta Sanitaria*, 33: 216-221.
- Childe, R., Achkar, M. y Freitas, G. (2022). La producción familiar en la región noreste del Uruguay: una mirada desde el territorio rural. *Agrociencia Uruguay*, 26(3): 1-8.

- Cuello, L. (2009). *Desarrollo local: el caso de Montes*. 2009. Graduação (Licenciatura en Sociología) – Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Montevideo.
- Davidovics, G. M. y Mayol, A. M. (2009). Introducción al Uso de Muestras para la Realización de Encuestas en la Investigación Social. In: Paulina Salinas Meruane e Manuel Cárdenas Castro (Org.). *Métodos de investigación social*, Quito: Ediciones Universidad Católica del Norte, 2009. p. 99-139.
- El Uruguayo. (2024). *Mapas digitales del Uruguay*. Acesso em: 14 mar. 2024. Disponível em:  
<https://www.google.com/maps/dir/Montevideo+Montevideo%3%A9u/91600+Estaci%C3%B3n+Tapia,+Canelones/@-34.7357419,-56.1328304,11z/data=!3m1!4m1!4m13!1m5!1m1!1s0x959f80ffc63bf7d3:0x6b321b2e355bec99!2m2!1d-56.1851147!2d-34.9055016!1m5!1m1!1s0x95a01a9053d14c81:0x50d2283ec57cbaa7!2m2!1d-55.7509149!2d-34.5668036!3e0?entry=ttu>
- Gargiulo, M. P. (2010). *Diseño y evaluación de sistemas de producción hortícolas sostenibles en la zona sur de Uruguay. Establecimiento de la familia Molina – Sierra*. 2010. Graduação (grado en Ingeniería Agronómica) – Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo.
- Gazzano, I. et al. (2021). Ambiente y crisis en Uruguay. La agroecología como construcción contrahegemónica. *Revista de Ciencias Sociales*, 34(48): 13-40.
- Hecker, S. et al. (2019). How Does Policy Conceptualise Citizen Science? A Qualitative Content Analysis of International Policy Documents. *Citizen Science: Theory and Practice*, 4(1): 1-16.
- Mancassola, M, V. S. (2010). *Diseño y evaluación de sistemas de producción hortícolas Sostenibles en la zona sur de Uruguay. Establecimiento de la familia Blanco Camejo*. 2010. Graduação (grado en Ingeniería Agronómica) – Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo.
- Morris, M. et al. (2020). *Panoramas alimentarios futuros: Reimaginando la agricultura en América Latina y el Caribe*. Washington, D.C.: World Bank Group.
- Niederle, P. A. y Wesz Junior, W. J. (2018). *As novas ordens alimentares*. Porto Alegre: UFRGS.
- Oddone, G. y Cal, I. (2008). El largo declive de Uruguay durante el siglo XX. *América Latina en la historia económica*, (30): 5-65.
- Olivero, V. (2009). *Pensando en clave de desarrollo: pluriturismo en el noreste canario. Estrategia de desarrollo local*. 2009. Mestrado (Maestría en Desarrollo Rural Sustentable) – Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo.
- Perrachón, J. P. y Vadell, A. (2009). Copronec: una experiencia de cadena agroindustrial promoviendo la justicia social em el campo. In: MGAP. *Anuario 2009 OPYPA*. Montevideo: MGAP.
- Rastoin, J.-L. (2008). Perspectivas estratégicas del sistema alimentario mundial: el modelo agroindustrial frente al modelo de proximidad. In: Henry Regnault et al.

- (Coord.). *Agriculturas andinas, TLC y globalización agroalimentaria ¿oportunidades, reconversiones, vulnerabilidades*. p. 17-50.
- Reyes, N. A. A. (2012). *Con las manos en la tierra. La experiencia de la cooperativa de agricultoras CALMAÑA del Noreste de Canelones*. 2012. Graduação (Licenciatura en Sociología) – Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Montevideo.
- Scheuer, J. M. (2022). Public procurement from Uruguayan family producers and fishers and cross-cutting rural development policies. In: Le Coq, J. F., Grisa, C., Guéneau, S., Niederle, P. (Orgs.). *Public policies and food systems in Latin America*. Editorial: Éditions Quæ, Versailles Cedex. p. 399-418.
- Scheuer, J. M. y Courdin, V. (2023). Los sistemas agroalimentarios en Uruguay: un análisis desde las políticas públicas. *Revista de Fomento Social*, 78(3): 297-317.
- Uruguay. (2014). *Centro de Información Oficial. Ley n.º 19.292, del 16 de diciembre de 2014*. Montevideo: IMPO. 2014. Acceso em: 3 mar. 2024. Disponível em: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19292-2014>
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: design and methods*. 5. ed. California: Sage.

## Conhecimentos e práticas de pequenos produtores portugueses na gestão dos recursos naturais

*Maria Helena A.G. Marques, CRIA/ISCTE, mhelenamarques@hotmail.com*

### Introdução

“Na agricultura comercial e tecnológica, o que hoje é mais necessário não são os saberes do velho agrônomo, mas de quadros [...] capazes de fazer modelos de previsão ou de estatística”. Esta é uma das afirmações contidas num artigo publicado recentemente num especial 'executivos' do Público (Carvalho, 2024), intitulado “Dos tractores aos drones e sensores. O que está a mudar na formação de quem gere o agro-negócio”.

A referida mudança parece basear-se na lógica de sempre: extrair da terra o máximo, no mais breve período de tempo, com minimização de custos, nomeadamente em recursos humanos (crescentemente descartáveis nestes, como noutros, domínios), obedecendo, desta feita, a um planeamento estabelecido à distância, por “quadros altamente qualificados”, a partir de um computador – em consonância com a aceção da terra como “fábrica de alimentos” (Primavesi).

À agricultura industrializada, pouco importarão os saberes de velhos agrónomos e ainda menos os dos pequenos agricultores da agricultura familiar – em particular, da agricultura camponesa –, cujos conhecimentos têm sido sistematicamente menosprezados e/ou obliterados como o foram, nas décadas de 60/70 do século XX, na sequência da chamada Revolução Verde, com a ajuda do aparelho estatal, tendo por base a supremacia do conhecimento científico face a outras formas de conhecimento. Uma tendência que o aumento da empresarialização da agricultura nacional, a expansão da monocultura e o recuo da pequena agricultura familiar (INE, 2020, 2021; Moreno e Magalhães, 2021), registados nas últimas décadas, vêm reforçar.

Em Portugal, entre 1999 e 2009, uma em cada quatro explorações agrícolas desapareceu e, apesar do Recenseamento Agrícola (RA) de 2019 indicar uma redução menor na última década, confirma-se a tendência para a expansão da monocultura (nomeadamente da intensiva) e para o recuo da agricultura familiar. De acordo com o último RA (INE, 2020, 2021), entre 2009 e 2019, registou-se mesmo assim uma perda de 15 mil explorações – sobretudo em regiões com elevado número de explorações de pequena dimensão, nomeadamente no Ribatejo e Oeste (-13,5%), Beira Litoral (-10,5%) e Entre Douro e Minho (-9,1%).

Com base nos dados do INE, a agricultura familiar, realizada sobretudo em pequenas e médias explorações, caracterizadas pela diversidade de culturas e com frequente recurso ao plurirrendimento e à pluriactividade, está mais presente nas regiões do Norte, Centro e Algarve. Apesar de ser praticada pela grande maioria dos agricultores portugueses, é “minoritária em termos de valor da produção e proporção da SAU” (Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral-GPP, 2019:19).



## 1. Percepções e respostas locais às alterações climáticas: uma abordagem exploratória

Numa primeira aproximação ao estudo sobre as estratégias de pequenos agricultores portugueses face aos efeitos das alterações climáticas, realizada nos concelhos de Almada (Costas de Cão, Monte da Caparica) e de Palmela, na Península de Setúbal (região de Lisboa e Vale do Tejo, distrito de Setúbal) e em Mértola, junto da associação Terra Sintrópica, através de entrevistas semi-estruturadas exploratórias, destacam-se, entre outras medidas, as que visam a protecção e regeneração dos solos.

De acordo com os testemunhos recolhidos em Almada e Palmela, os efeitos das AC, evidenciam-se nas perturbações verificadas no ciclo de vida das plantas, das quais decorrem mudanças nos calendários agrícolas, nomeadamente nas datas de plantação e colheita.

As culturas hortícolas de Verão, como o tomate ou o pimento, prolongam-se até mais tarde e as de Inverno, como a couve, terminam mais cedo do que é habitual.

Nalgumas espécies hortícolas, como couves, rabanetes, nabos ou acelgas, constata-se uma antecipação em um a dois meses do espigamento. Com o tomate, ocorre o oposto, com o prolongamento entre um a dois meses da sua plantação e de até dois meses da sua colheita.

Em suma, há uma aparente vantagem para as culturas de Verão que se prolongam até pleno Outono e um encurtamento das culturas de Inverno que anteriormente se estendiam até à Primavera e que agora só chegam até ao final do Inverno.

É de salientar que a ausência de estações intermédias surge como um dos indicadores das AC registados pelo projecto “Agricultura Familiar e Valorização Territorial Sustentável, em contexto de Alterações Climáticas” (Moreno e Magalhães, 2021), isto para além dos fenómenos meteorológicos extremos, do aumento de temperatura (por vezes, associado à alteração nas épocas de colheita e sementeira e à mudança na tipologia de culturas), bem como da menor disponibilidade de água.

Para além dos ajustamentos dos calendários agrícolas, a protecção e melhoramento de solos, é uma das preocupações centrais dos meus interlocutores.

No que respeita às técnicas de cobertura, salientam-se os empalhamentos com o produto das mondas e, também, restos de aparas e podas de jardinagem recolhidos fora da exploração.

Outra estratégia utilizada, é a cobertura dos solos e ensombramento através das técnicas de consociação de plantas com ciclos de vida mais curtos e mais longos. Como, por exemplo, o cultivo de rabanetes no meio das abóboras (ou, também, através da consociação de alface e tomate), porque os rabanetes crescem mais rapidamente e, quando são colhidos, já as abóboras têm o tamanho suficiente para começar a cobrir o solo.

Para o melhoramento dos solos, que têm muito escassa mobilização, são usados estrumes bem curtidos, composto doméstico, chorumes ou fermentados – como o de urtiga (que,



para além de fertilizante, constitui um poderoso repelente e insecticida natural), de plantas espontâneas, como o abrolhos (*Tribulus terrestris* L.), ou de dejectos de galinha.

Esta aproximação prévia ao tema sugere, ainda, que os conhecimentos acumulados parecem resultar sobretudo da conjugação dos saberes transmitidos pela família (se de origem rural), com a experiência quotidiana e a procura constante de mais informação – nomeadamente, junto de outros agricultores, de fontes bibliográficas ou em sítios da Internet – ou, mesmo, de formação específica.

O enfrentamento de condições climáticas adversas pode, eventualmente, potenciar a criação de redes de entreaajuda entre pequenos agricultores da mesma área geográfica de forma a conseguirem responder mais rapidamente aos problemas. Uma vez que, sem intercâmbio de conhecimentos e experiências, o processo será muito mais moroso e árduo: “É importante saber o que cada um está a fazer, onde, quando e como. Sozinhos, não conseguimos.” (Maria [nome fictício], Palmela, Maio de 2022).

## 2. O projecto Terra Sintrópica

Em Mértola, com clima semi-árido, o projecto Terra Sintrópica, adopta o método da agricultura sintrópica de Ernst Götsch que procura imitar o comportamento dos ecossistemas naturais, no sentido de recuperar solos degradados e simultaneamente garantir a produção agrícola.

Ali, está-se a desenvolver uma floresta estratificada, composta de várias espécies de árvores e arbustos dispostas em linhas, entre as quais crescem vários produtos hortícolas que beneficiam da protecção e do resultado das podas regulares das árvores e arbustos que os protegem.

Este sistema, envolve plantas com ciclo de vida curto, médio e longo e estratos baixo, médio e alto.

Entre as alas constituídas por árvores de diversos portes e arbustos, cujas podas cobrem a terra, sob as palhas e ramagens secas, crescem as batatas-doces, as abóboras, as beringelas, os tomateiros e muitas outras culturas temporárias.

Este pequeno oásis, numa das regiões mais despovoadas e desertificadas do país, denomina-se Horta da Malhadinha e funciona como “um espaço de experimentação, monitorização e demonstração” do Centro de Agroecologia e Regeneração para o Semiárido (CARES) do Terra Sintrópica – um projecto que assume “a sustentabilidade do sistema agroalimentar como matriz da regeneração biofísica e socioeconómica do território” (Terra Sintrópica). A horta ocupa apenas parte do CARES, com uma área total de cerca de três hectares e meio de terra xistosa, com três poços, dos quais apenas um tem água durante o Verão.

Para o sucesso da implantação destas agroflorestas, que favorecem um ambiente mais húmido, são considerados vários aspectos: a escolha de espécies em função do clima e solo; alta diversidade e densidade; plantação de todos os grupos sucessionais completos; acumulação de matéria orgânica no sistema; manejo (através da poda estratificada e de rejuvenescimento) para dinamizar o sistema e acelerar o processo, (Peneireiro, 2010).

### 3. Notas finais

Em conclusão, desta incursão exploratória resultaram alguns tópicos fundamentais a aprofundar:

- As alterações climáticas evidenciam-se à escala local do pequeno agricultor, nomeadamente através das perturbações no ciclo de vida das plantas cultivadas (e que afecta a sua produtividade), favorecendo aparentemente algumas espécies de hortícolas em detrimento de outras e, ainda, na maior escassez ou vulnerabilidade de recursos hídricos (como poços ou charcas).
- Os efeitos das alterações no clima requerem uma reconfiguração na gestão das culturas e dos calendários agrícolas, exigem maiores cuidados de enriquecimento dos solos com matéria orgânica, maior protecção da terra cultivada e reduzida mobilização de solos. Por outro lado, impõem uma aprendizagem contínua e impelem ao intercâmbio de conhecimentos e técnicas entre agricultores, especialmente se dentro de uma mesma região.
- O trabalho desenvolvido pela associação Terra Sintrópica vai muito além de uma resposta adaptativa, comprovando a viabilidade de um outro paradigma em que as práticas agrícolas tentam replicar os processos naturais, no sentido da regeneração, pelo uso, dos ecossistemas.

A imponderabilidade e gravidade dos efeitos das alterações climáticas, nomeadamente os fenómenos meteorológicos extremos, aliadas ao próprio recuo da agricultura familiar, poderiam levar-nos a concluir pela irrelevância das estratégias encontradas, à escala local, pelos pequenos agricultores portugueses, para minimizar os seus impactos. No entanto, não são as respostas para os problemas globais, também ou, talvez, antes de mais, locais?

Neste momento, de enorme vulnerabilidade climática e social, é premente conjugar os diversos saberes, incorporando conhecimentos, experiências, percepções e respostas locais para preservar a nossa casa comum.

### Referências bibliográficas

- Altieri, M.A., e Nicholls, C.I. (2009). Mudanças climáticas e agricultura camponesa: impactos e respostas adaptativas, *Agriculturas*, 6(1): 34-39.
- Carvalho, M. (2024). A formação na agricultura passou dos tractores para os drones e sensores. Público, especial Executivos, 30 Setembro de 2024.
- Cordovil, F., & Rolo, J. C. (2014). Agricultura Familiar em Portugal- Esboço da sua importância e diversidade no limiar da década de 2010. *Revista emRede*, nº5, Agricultura Familiar-Uma agricultura com rosto. Rede Rural Nacional, pp.13–20.
- Correia, M. C. (2014). Editorial. *Revista emRede*, nº5, Agricultura Familiar-Uma agricultura com rosto. Rede Rural Nacional.
- Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral - GPP (2019). Estrutura das Explorações Agrícolas – Diagnóstico, Julho de 2019. Disponível em <https://www.gpp.pt/images/DiagnosticoEstruturalExploraesAgricolas.pdf>

- International Fund for Agricultural Development (IFAD), 2013. Smallholders, food security, and the environment. Roma, Itália.
- INE-Instituto Nacional de Estatística (2020). Recenseamento Agrícola 2019 - Resultados Preliminares, 18 de Dezembro de 2020.
- INE-Instituto Nacional de Estatística (2021). Recenseamento Agrícola. Análise dos principais resultados : 2019. INE.
- Ingold, T. (2003). Two reflections on ecological knowledge. In Sanga, G. & Ortalli, G. (Eds.), Nature knowledge: Ethnoscience, cognition, and utility. Berghahn Books, pp.301-311.
- Moreno, L. e Magalhães, F. (2021). Agricultura Familiar e Valorização Territorial Sustentável em contexto de Alterações Climáticas: perspetivas e um diagnóstico 'AFAVEL' em Portugal Continental. Animar (Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Local). Lisboa, Portugal.
- Peneireiro, F.M. (2010). Cuidando da água com Agrofloresta. Gestão, Tecnologias e Estudos da Água.
- Primavesi, A.M. (s/d). O trato da terra. Consultado em Outubro de 2024, disponível em <https://anamariaprimavesi.com.br/2019/06/28/o-trato-da-terra/>
- Terra Sintrópica – Agroecologia e regeneração em contexto semiárido (s/d). Agroecologia e regeneração. Consultado em Novembro de 2024, disponível em <https://terrasintropica.com/>

## A pecuária familiar em Dom Pedrito, Rio Grande do Sul, Brasil face o avanço dos monocultivos

Joélio Farias Maia, SPAF/UFPEL, Brasil, maia.joelio@gmail.com

Flávio Sacco dos Anjos, SPAF/UFPEL, Brasil, saccodosanjos@gmail.com

Fernando Garrido Fernández, IESA/CSIC, Espanha, fgarrido@iesa.csic.es

Shirley Grazieli da Silva Nascimento, UNIPAMPA, Brasil, nascimento.shy@gmail.com

### Introdução

A pecuária familiar é uma categoria social e um sistema produtivo presente no Pampa Gaúcho, a qual se eleva ao *status* de modo de vida (Waquil *et al.*, 2016). Neste tipo de exploração o trabalho familiar nos processos produtivos é o traço mais proeminente. Os estabelecimentos, assim identificados, dedicam-se, predominantemente, à produção de gado ovino, bovino e equino, fazendo uso de pequenas áreas e vivenciando uma forte relação de dependência para com os recursos naturais (Ribeiro, 2018; Waquil *et al.*, 2016; Silva, Sacco dos Anjos e González Ruiz, 2019).

Tendo em vista aspectos legais e de inclusão em programas de políticas públicas, é apresentada na Lei nº 13.515, de 13 de setembro de 2010 uma definição de pecuarista familiar à aquele que tenha por características cinco requisitos básicos: i) produzir bovinos, ovinos, caprinos e/ou bubalinos, para corte e/ou outras finalidades; ii) utilizar de mão-de-obra familiar, predominantemente, podendo contratar em até 120 dias/ano; iii) possuir estabelecimentos rurais em área não superior a 300 hectares (contínua ou não); iv) residir no estabelecimento ou em área próxima; e v) obter 70% da renda total do estabelecimento, em atividades pecuárias e não agropecuárias, excluídos os benefícios sociais de direito (Rio Grande do Sul, 2010).

Todavia, há que se destacar, que a categoria social pecuária familiar não pode ser simplesmente mensurada pelo tamanho de sua área, ou ainda pelas condições de geração de renda familiar. Isso se justifica, embasado no fato de que há um modo de vida diverso e heterogêneo que circunda essa atividade pecuária e que compõe boa parte do tecido sócio-cultural do Pampa Gaúcho, bem como, relações para com o ambiente natural do Bioma Pampa (Ribeiro, 2018; Maia, 2022).

Nesse sentido, a atividade pecuária compõe um tradicional sistema de produção no Rio Grande do Sul, onde há ligações históricas e visceral entre a atividade produtiva e o ambiente no qual está inserida, muito a partir da sinergia para com os recursos naturais existentes nos campos nativos do Bioma Pampa (Waquil *et al.*, 2016; Ribeiro, 2018; Silva e Viana, 2020). A Figura 1a retrata um típico pecuarista familiar do Pampa Gaúcho. Já a Figura 1b, ilustra a tradicional criação de bovinos e equinos no sistema extensivo sobre os campos naturais do Bioma Pampa em Dom Pedrito, Rio Grande do Sul, Brasil.



**Figura 1a.** *Pecuarista familiar do Pampa Gaúcho.* Fonte: Maia (2022, p. 134). **Figura 1b.** *Pecuária familiar sobre o campo nativo do Bioma Pampa em Dom Pedrito, Rio Grande do Sul, Brasil.* Fonte: Acervo do primeiro autor.

Aspectos materiais como o uso de campo nativo, recursos hídricos, fauna, flora e relevo são fundamentais para a criação de gado *vacum*, não somente pelo fato de o sistema familiar de produção ser dependente desses recursos naturais, mas também pela importância de uma relação construída entre homem e meio ambiente há pelo menos 300 anos, desde que os jesuítas espanhóis introduziram o gado ovino, equino e bovino no extremo Sul do Brasil, em meados do Século XVII (Ribeiro, 2018; Silva, Sacco dos Anjos e González Ruiz, 2019).

Em relação ao Pampa, trata-se de um dos seis biomas brasileiros e que concentra 2/3 (cerca de 62%) da superfície territorial do estado do Rio Grande do Sul (RS). Está situado no extremo Sul do Brasil e se estende também por países vizinhos, como a Argentina, o Uruguai e uma pequena fração do Paraguai, abrangendo mais de 750 mil km<sup>2</sup> em sua área total (Bencke, Chomenko e Santana, 2016; Silva, Sacco dos Anjos e González Ruiz, 2019). O Bioma Pampa é um importante espaço de vida natural, sendo abrigo de uma vasta biodiversidade (Bencke, Chomenko e Santana, 2016). É nesse espaço que se desenvolve a pecuária extensiva (Figura 1b).

Na língua *Quechua* (originária dos povos andinos), a palavra ‘Pampa’ significa planície ou grande áreas planas que conformam a composição visual desse ecossistema (Silva, Sacco dos Anjos e González Ruiz, 2019). A paisagem campestre do Bioma Pampa é formada por um complexo sistema de campos naturais, nos quais há o predomínio de plantas gramíneas e rasteiras, mas que também abriga arbustos e matas, principalmente ao longo de cursos de rios e relevos mais acidentados, como as serras, presentes nesse espaço (Bencke, Chomenko e Santana, 2016).

Todavia, mesmo diante de toda importância dos aspectos naturais ou fisiográficos, Bencke, Chomenko e Santana (2016) assim como Maia (2022) apontam a necessidade de representação do Pampa como um território, no sentido pleno da palavra. Referimo-nos aos aspectos socioculturais onde sobressai a figura do Gaúcho e o imaginário construído em seu entorno. A relação entre homem e o ambiente é constitutiva do Pampa Gaúcho.

Nesse contexto, há que exaltar a pecuária familiar como sistema produtivo e como um modo de vida singular (Maia, 2022).

Entretanto, mesmo diante da forte imbricação, a atividade pecuária vem sofrendo uma forte transformação. É que a agricultura intensiva, principalmente o cultivo de soja, vem se expandindo notavelmente nas últimas décadas (Nascimento *et al.*, 2020; Maia, Sacco dos Anjos e Caldas, 2024). Esse avanço provocou alterações profundas na paisagem pampiana (Silva e Viana, 2022).

A ‘sojicização’ da região pampiana é analisado em diversos estudos (Conterato, Gazzola e Schneider, 2007; Klanovicz e Mores, 2017; Silva e Sacco dos Anjos, 2020). O mesmo fenômeno se expraia pelo Uruguai (Bertullo, 2022) e Argentina (Manzanal, 2017), os quais compartilham as mesmas características ecossistêmicas e socioculturais. Há ainda uma outra ameaça ao Pampa. Referimo-nos à expansão dos cultivos lenhosos (eucalipto e acácia), igualmente impactantes (Santos e Trevisan, 2009).

Silva, Sacco dos Anjos e González Ruiz (2019), argumentam que a difusão do cultivo da soja sobre a região pampiana engendra inúmeras mudanças, tais como: alterações na paisagem original, aumento excessivo no uso de agrotóxicos, supressão e destruição do campo nativo, perda da biodiversidade, poluição de solos e dos recursos hídricos. Para estes autores, a expansão do cultivo da soja modifica radicalmente as práticas sociais, os ofícios que até então eram predominante, as relações entre os atores sociais, as hierarquias até então dominantes e os sistemas de poder.

No município de Dom Pedrito, entre os anos 2010 e 2021, o cultivo de soja avançou cerca de 500% em termos de superfície cultivada, passando de 26 mil para 130 mil hectares. A atividade pecuária experimenta uma diminuição de cerca de 27% no número de cabeças do rebanho bovino (IBGE, 2022). Para Maia, Sacco dos Anjos e Caldas (2024), esses dados indicam que a diminuição do rebanho bovino guarda relação com o avanço exponencial do cultivo da soja nessa localidade gaúcha. Ou seja, a soja avança sobre a atividade pecuária. E mais do que números, há todo um contexto sociocultural e ambiental que se vê alterado sob o peso dessa mudança.

As alterações decorrentes do avanço do cultivo da soja no Pampa Gaúcho (Silva, Sacco dos Anjos e González Ruiz, 2019; Maia, 2022; Silva e Viana, 2022, Moreira, Matte e Conterato, 2023) impactam sobre um modo de vida absolutamente singular. Referimo-nos à produção animal levada a cabo tanto em grandes explorações, baseadas no uso de mão de obra assalariada, como em pequenas explorações baseadas no uso mão de obra das próprias famílias. São unidades produtivas marginais do ponto de vista do acesso aos mecanismos de financiamento e apoio do estado. Em grande medida a produção se dá mediante a criação de animais sem raça definida (SRD) e, não raras vezes, em terrenos declivosos, com menor fertilidade natural e afloramento de rochas.

O presente estudo toma por base a realidade da pecuária familiar no município de Dom Pedrito, localidade do Rio Grande do Sul de 36.981 habitantes, dos quais 9,4% viviam no meio rural em 2010.



## 1. Metodologia

Trata-se de estudo de caso no sentido da compreensão de um determinado fenômeno no seu contexto ocorrência (Godoy, 1995; Yin, 2005). O caráter descritivo refere-se aos atributos do ambiente analisado (Gil, 2008). No caso em questão a atenção se volta sobre processos que afetam a chamada “pecuária familiar”, setor de pequenos proprietários e criadores de gado cuja existência se vê ameaçada diante do avanço da monocultura da soja na localidade de Dom Pedrito (Brasil), situada próxima à fronteira com o Uruguai.

Paralelamente fez-se uso de dados secundários coletados junto à principal fonte censitária do Brasil (IBGE), seja do censo demográfico, seja do censo agropecuário. A seguir, apresenta-se uma contextualização sobre o município de Dom Pedrito e sua relação com a pecuária extensiva.

## 2. Sobre a agropecuária no município de Dom Pedrito-RS, Brasil

Dom Pedrito é um município pertencente ao estado do Rio Grande do Sul (RS), localizado no extremo Sul do Brasil, cujas coordenadas geográficas são 30° 58' 58" S (latitude) e 1 54° 40' 23" W(longitude) e uma altitude de 141 m (IBGE, 2022). A área territorial é de 5.194 quilômetros quadrados (mais de 500 mil hectares), onde vivem atualmente 36.981 pessoas, o que equivale a uma densidade demográfica de 7,12 habitantes/km<sup>2</sup> (IBGE, 2022). Apenas 9,4% dessa população reside no meio rural<sup>1</sup>. Na Figura 2, ilustra-se a localização geográfica de Dom Pedrito dentro do estado e do país.



**Figura 2.** Localização geográfica de Dom Pedrito, Rio Grande do Sul-Brasil. Fonte: Maia et al. (2023, p. 17).

Sobre as dinâmicas de uso e ocupação do espaço rural, Dom Pedrito teve, desde suas origens uma forte ligação com a atividade pecuária. Essa tradição pautada no modo de vida do pecuarista, chegou a colocar o município entre os mais prósperos do Rio Grande

<sup>1</sup> Informação do último censo demográfico publicado em 2010. O novo censo demográfico foi realizado em 2022, mas a relação de população rural x população urbana ainda não foi divulgada oficialmente pelo IBGE.

do Sul, isso nas décadas iniciais do Século XX. No decorrer desse século, a atividade pecuária começa a sofrer crises, ao mesmo tempo em que a modernização agrícola avança sobre os campos nativos do Bioma Pampa (Barreto, 2011).

Nesse sentido, ainda no século XX, mais precisamente a partir dos anos 1970, ocorre a intensificação das atividades agrícolas em Dom Pedrito, decorrência da Revolução Verde. Houve uma expansão das áreas de agricultura sobre áreas de campo nativo. Num primeiro momento tem-se o cultivo do arroz irrigado e posteriormente o cultivo da soja (Barreto, 2011). A Figura 3 ilustra cultivos de arroz e soja em Dom Pedrito, em diferentes períodos.



**Figura 3a.** Colheita de arroz em Dom Pedrito, anos 1970. **Figura 3b.** Monocultivo de soja em Dom Pedrito, anos 2020. Fonte: Acervo familiar do primeiro autor.

Já no século XXI, o cultivo da soja cresceu de forma exponencial no município, ocupando de forma agressiva áreas naturais até então ocupadas destinadas à pecuária, ou seja, campo nativo do Bioma Pampa (Barreto, 2011; Nascimento *et al.*, 2020; Moreira, Matte e Conterato, 2023). A expansão da soja guarda relação com a diminuição do rebanho bovino do município (Maia, Sacco dos Anjos e Caldas, 2024). Esse fenômeno provocou ainda, a concentração de terras em poucos proprietários, restringindo o espaço dos pequenos produtores. Práticas tradicionais como o arrendamento de terras para a produção animal se restringem devido à elevação do custo do hectare, aspecto diretamente ligado à expansão da soja.

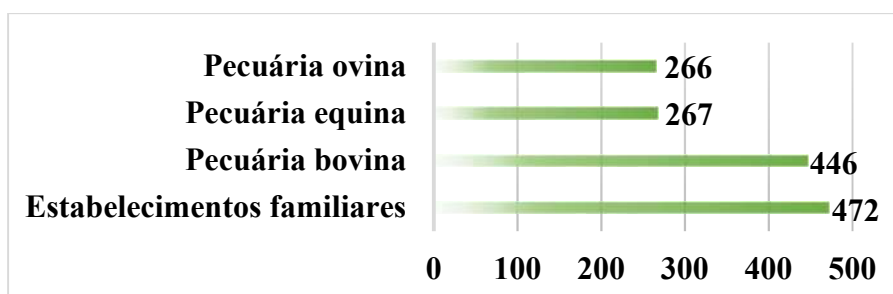
Para Ribeiro (2018) a existência da pecuária familiar no Pampa, incluindo o caso de Dom Pedrito, vive uma situação de contingência. O grau de dependência dos recursos naturais da pecuária familiar é bastante elevado em relação a outras atividades cujo nível de tecnificação e uso de *inputs* externos é muito mais alto. Algumas famílias ocupam áreas de menor fertilidade natural, fazendo uso de sistemas produtivos e equipamentos bastante rudimentares onde o nível de modernização das práticas produtivas é bastante reduzido. A grandes traços essa é a atual situação da pecuária familiar em Dom Pedrito, a qual parece estar ameaçada pela expansão da agricultura intensiva e altamente tecnificada que ocorre no monocultivo da soja, sobretudo devido ao uso estendido de herbicidas dessecantes sobre os campos nativos. Na próxima seção, são explorados dados sobre estabelecimentos agropecuários e sobre a pecuária familiar em Dom Pedrito.

### 3. Dinâmicas da atividade pecuária em Dom Pedrito-RS, Brasil

Dom Pedrito guarda amplas conexões com a pecuária extensiva. Tais vínculos vão além da esfera estritamente produtiva (Nascimento *et al.*, 2020). Cabe ressaltar que, em se tratando de pecuária familiar, o *status quo* dessa categoria social chega ao patamar de modo de vida (Waquil *et al.*, 2016; Ribeiro, 2018; Maia, 2022). Entretanto, a pecuária extensiva sofre com alterações trazidas pela modernização da agricultura, principalmente após os anos 2000. Maia, Sacco dos Anjos e Caldas (2024), ao analisarem dados censitários, evidenciaram uma diminuição no rebanho bovino do município, em cerca de 27% entre os anos de 2010 e 2021. Nesse mesmo período, o rebanho bovino diminuiu de 423.684 cabeças para 309.119 cabeças (IBGE, 2022). Para os autores, essa queda no número de animais guarda relação com o crescimento do cultivo da soja no município.

Conforme o Censo Agropecuário 2017, foi identificada a existência de 1.119 estabelecimentos agropecuários em Dom Pedrito. Desse total, 520 (46,5%) são de caráter familiar. No entanto, esta parcela concentra apenas 3,7% da superfície agrícola total disponível ou 17.292 hectares (IBGE, 2019). Assim, fica evidenciado que 96,3% da área agricultável do município é ocupada por explorações de caráter patronal, indicando ainda um elevado grau de concentração da terra.

Ainda com base no Censo Agropecuário 2017, identificou-se a existência de 997 estabelecimentos agropecuários dedicados à pecuária extensiva (bovinos, equinos, ovinos e outros) em Dom Pedrito. Desse total de estabelecimentos, 472 (47,3%) são de caráter familiar, os quais concentram 10,1% do total de cabeças dos rebanhos (bovino, equino, ovino e outros) do município (IBGE, 2019). A Figura 4 ilustra a presença de atividades pecuárias, separadas por espécies de animais, em relação ao número de estabelecimentos agropecuários familiares.



**Figura 4.** Distribuição de espécies na pecuária familiar em Dom Pedrito, Rio Grande do Sul, Brasil. Fonte: Dados da pesquisa, adaptado de IBGE (2019).

A criação de bovinos é a atividade preponderante, estando presente em 446 das 472 unidades de produção. São mais de 20 mil bovinos criados por essas famílias, o que resulta em uma relação de mais de 46 animais por família, me média. Todavia, o Quadro 1 ilustra que apenas 10% (aproximadamente) do total do rebanho do município é criado pela pecuária familiar.

**Quadro 1.** *Distribuição de rebanho entre atividade pecuária familiar e pecuária patronal em Dom Pedrito, Rio Grande do Sul–Brasil.*

<b>Pecuária (espécie)</b>	<b>Pecuária não-familiar (cabeças)</b>	<b>Pecuária familiar (cabeças)</b>	<b>Rebanho Total (cabeças)</b>
Bovinos	278.277	20.876	299.153
Equinos	9.896	966	10.862
Ovinos	66.225	12.268	78.493
Outros	6.315	6.475	12.790
Total de animais criados	360.713	40.585	401.298

*Fonte: Dados da pesquisa, adaptado de IBGE (2019).*

Repetidamente, os dados fornecidos pelo IBGE (2019) evidenciam que existem desigualdades na relação entre a pecuária patronal e a pecuária familiar. Embora o número de estabelecimentos esteja próximo de um equilíbrio (52,7% patronal x 47,3% familiar), quando se analisa o número de animais criados a relação adquire uma diferença exponencial. Assim, a atividade patronal ocupa 53% dos estabelecimentos agropecuários e concentra 90% do rebanho pecuário de Dom Pedrito. A pecuária familiar, embora ocupe mais de 47% dos estabelecimentos agropecuários, detém apenas cerca de 10% do rebanho total.

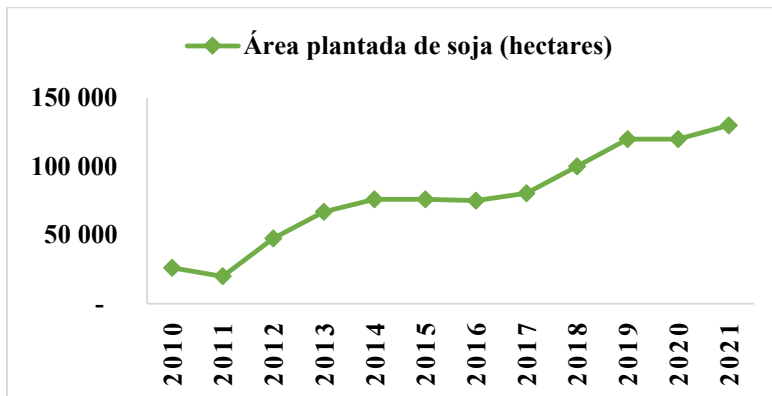
Essas duas relações, de número de estabelecimentos agropecuários x área ocupada; e de estabelecimentos agropecuários x número de animais criados, evidenciam uma importante constatação. Há muitos pecuaristas familiares ocupando pequenas áreas de terra, criando um número reduzido de animais, o que corrobora com Ribeiro (2018), no sentido de que o pecuarista familiar reproduz um modo de vida e de produção com os recursos que sobraram, em uma espécie de contingência.

Por outro lado, há poucos pecuaristas patronais, em grandes lotes de terra e que criam um grande número de animais. Essa constatação evoca a máxima de poucos com muito e muitos com pouco. É nesse contexto, que se insere a sojicização provocada pelo monocultivo da soja em Dom Pedrito e região, promovendo alterações, tanto na matriz produtiva, quanto em questões socioculturais e ambientais, conforme apresentado por Silva, Sacco dos Anjos e González Ruiz (2019), Maia (2022), Silva e Viana (2022) e Moreira, Matte e Conterato (2023), dentre outros.

#### **4. O crescimento vertiginoso do cultivo de soja em Dom Pedrito-RS, Brasil**

O cultivo da soja ocorre sob a forma de monocultivo, fortemente dependente de insumos sintéticos e de equipamentos modernos. Embora testes e ensaios já tivessem ocorrido entre o final do Século XIX e começo do Século XX, é somente em meados dos anos 1970 que o cultivo de soja começa a se expandir pelos campos do Dom Pedrito (Barreto, 2011). Nos anos iniciais do Século XXI e no decorrer das primeiras décadas adquire um crescimento vertiginoso (ver Figura 5), ocupando inclusive áreas destinadas a outras

atividades tradicionais, a exemplo do cultivo de arroz irrigado e a secular atividade pecuária extensiva (bovinos e ovinos) (Maia, Sacco dos Anjos e Caldas, 2024).



**Figura 5.** Crescimento vertiginoso do cultivo da soja em Dom Pedrito entre 2010 e 2021. Fonte: Dados da pesquisa, adaptado de IBGE (2019).

Os dados apresentados na Figura 5 expõem esse quadro. Maia, Sacco dos Anjos e Caldas (2024) consideram que para cada um hectare que é acrescido no cultivo de soja, tira-se espaço de 1,2 bovinos na atividade pecuária do município, justamente pela utilização de áreas de campo nativo. Todavia, muito além de números, essa dinâmica escancara um avanço sem precedentes sobre outras atividades do cenário rural de Dom Pedrito, assim como toda a região do Pampa Gaúcho, causando impactos no ambiente, na sociedade e na economia do município.

Diversos estudos já chamaram a atenção para esse fenômeno, que altera a matriz produtiva e o modo de viver nos campos do Pampa (Manzanal, 2017; Silva, Sacco dos Anjos e González Ruiz, 2019; Bertullo, 2022; Maia, 2022; Silva e Viana, 2022, Moreira, Matte e Conterato, 2023). Nesse sentido, a soja está tomando conta dos campos nativos do Bioma Pampa, provocando a sojicização do espaço rural. Não menos importante é o efeito da febre da soja sobre as escolhas dos produtores, entre seguir no campo ou viver de arrendamento de suas áreas para o plantio da soja, entre seguir como pecuarista e manter relações de trabalho ligadas a esta atividade ou deixar o campo para residir na cidade.

Pensemos, sobretudo, no caso de médios e grandes proprietários que optam por renunciar à pecuária, uma atividade que emprega diversos trabalhadores de campo, por um tipo de produção, como a soja, em que o nível de ocupação de mão de obra é reduzidíssimo devido ao alto grau de mecanização das atividades. E como essa regressão não se dá no vazio, é bem possível que produza desdobramentos sobre os pequenos proprietários. Ocorre que algumas das famílias não raras vezes prestam serviços aos grandes proprietários em tarefas eventuais. Esse aspecto requer aprofundamento em novos estudos sobre o processo de sojicização do pampa. A seguir, são apresentadas as conclusões do estudo.



## Conclusões

O presente estudo teve por objetivo analisar a dinâmica da pecuária familiar no Bioma Pampa, ecossistema que concentra 2/3 do território do Rio Grande do Sul, Brasil, tendo como recorte espacial o município de Dom Pedrito. Tal atividade vem declinando, ao passo em que se agigantam as monoculturas, especialmente a soja, processo que não se dá somente na região do Pampa brasileiro, mas também em países vizinhos, como o Uruguai, Argentina, Bolívia e Paraguai.

Destarte, foi possível comprovar que, tal sistema de produção de pecuária extensiva se encontra ameaçado devido à expansão desmesurada do cultivo da soja, além de cultivos lenhosos (eucalipto e acácia), atividades estas que operam baseadas num padrão intensivo, altamente dependente do uso de agroquímicos, de índole extrativa e espoliadora dos recursos naturais. Essas atividades passaram a ocupar espaços destinados, até então, à atividade pecuária, trazendo impactos visíveis.

Não por acaso, há vários estudos centrados em analisar os impactos deletérios da “sojicização” do espaço rural produzidos tanto no caso do Rio Grande do Sul, como de outros países da América do Sul. Sugere-se o aprofundamento de estudos nessa temática, para buscar uma melhor compreensão dos fenômenos e seus reais impactos ao Pampa, tendo em vista ainda, aspectos socioculturais inerentes à tais dinâmicas.

## Referências bibliográficas

- Barreto, V. A. V. (2011). Dom Pedrito, cidade e campo: a modernização agrícola e a cidade local. 179f. Dissertação de Mestrado em Geografia / PPGGea, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil
- Bencke, G. A.; Chomenko, L. e Santana, D. M. (2016). O que é o Pampa. *Nosso Pampa Desconhecido*. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, pp. 17-27
- Bertullo, V. E. (2022). Entre denunciar y aguantar. Sojización, plaguicidas y participación en salud ambiental en Uruguay. *Saúde Debate*, 46: 62-74
- Conterato, M.; Gazolla, M. e Schneider, S. (2007), A dinâmica agrícola do desenvolvimento da agricultura familiar no Alto Uruguai/RS: suas metamorfoses e reações locais. In: Sabourin, E. e Tonneau, J. P. (Orgs.). Agricultura familiar: interação entre políticas públicas e dinâmicas locais. Porto Alegre: UFRGS, pp. 47-60
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6ed. São Paulo: Editora Atlas SA, 220p
- Godoy, A. S. (1995). Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de empresas*, São Paulo, 35/3: 20-29
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019). Censo Agropecuário 2017, Resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE. Consultado em maio de 2024, disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=73096>



- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). Dom Pedrito, Panorama: território. Consultado em maio de 2024, disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/dom-pedrito/panorama>
- Klanovicz, J. e Mores, L. (2017). A Sojização da Agricultura Moderna no Paraná, Brasil: uma questão de história ambiental. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, 6: 240-263
- Maia, J. F. (2022). O Pampa Gaúcho e a contribuição da agricultura e da pecuária familiar no processo de desenvolvimento territorial. 201f. Dissertação de Mestrado em Administração / PPGA, Universidade Federal do Pampa, Santana do Livramento, RS, Brasil
- Maia, J. F. et al. (2023). Estratégias de comercialização da agricultura familiar durante a pandemia: visão de agricultores e consumidores de Dom Pedrito-RS. *Revista de Ciências Agrárias*, 46/1: 14-23
- Maia, J. F.; Sacco dos Anjos, F. e Caldas, N. V. (2024). A relação entre a diminuição dos bovinos x o aumento da soja no município de Dom Pedrito-RS entre os anos 2010 e 2021. *Anais do XXXIII Congresso Brasileiro de Agronomia 2023*, Pelotas, RS. (No prelo)
- Manzanal, M. (2017). Territorio, Poder y Sojización en el Cono Sur latinoamericano. El caso argentino. *Mundo Agrário*, 18/37: 1-26
- Moreira, J. G., Matte, A. e Conterato, M. A. (2023). Avanço da soja e estratégias de adaptação da pecuária de corte no Sul do Brasil. *Revista Brasileira De Gestão E Desenvolvimento Regional*, 19/1: 504-526
- Nascimento, S. G. da S. et al. Gestão ambiental e agricultura familiar: um olhar sobre o município de Dom Pedrito- RS. *Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental*, v. 9, p. 480-499, 2020.
- Ribeiro, C. M. (2018). A pecuária familiar e a transição agroecológica. *Gangue - Ganadería Familiar y Desarrollo Rural*. 40: 21-26
- Rio Grande do Sul. (2010). *Lei nº 13.515, de 13 de setembro de 2010*: Institui o Programa Estadual de Desenvolvimento da Pecuária de Corte Familiar - PECFAM. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, n. 175, 14 set. 2010, 2 p. Consultado em junho de 2024, disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/replegis/arquivos/13.515.pdf>
- Santos, T. e Trevisan, R. (2009). Eucaliptos versus Bioma Pampa: compreendendo as diferenças entre lavouras de arbóreas e o campo nativo. In: Filho, A. Teixeira. (Org.). *Lavouras de Destruição: a (im)posição do consenso*. Pelotas, 299-332
- Silva, C. S. e Viana, J. G. A. (2020). Instituições na pecuária de corte e sua influência sobre o avanço da sojicultura na Campanha Gaúcha - Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 58/4: e214991
- Silva, M. N. da; Sacco dos Anjos, F. e González Ruiz, J. (2019). Adiós Pampa Mía: impactos socioambientales de la expansión de la soja en el Sur de Brasil. *Agroalimentaria*, 25/48: 53-68
- Silva, M. N. e Sacco dos Anjos, F. (2020). A expansão da soja no município de Jaguarão/RS: análise das percepções através da abordagem narrativa. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 58: 1-13

- Waquil, P. *et al.* (2016). Pecuária familiar no Rio Grande do Sul: a ressignificação de uma categoria social. *In: Waquil, P. D. et al. (Orgs.). Pecuária familiar no Rio Grande do Sul: história, diversidade social e dinâmicas de desenvolvimento.* Porto Alegre: UFRGS, pp. 11-16
- Yin, R. K. (2005). *Estudo de caso: planejamento e métodos.* Porto Alegre: Bookman, 200p.

## Agronegócio, agricultura familiar e o risco das generalizações

Rodrigo Rezende dos Santos, UNIALFA – C. Univ. Alves Faria, [rodrigo.rezende@embrapa.br](mailto:rodrigo.rezende@embrapa.br)  
Alcido Elenor Wander, UNIALFA - C. U. Alves Faria e Embrapa, [alcido.wander@embrapa.br](mailto:alcido.wander@embrapa.br)

### Introdução

As generalizações, em qualquer ramo do conhecimento, geralmente conduzem a distorções, pois o todo, na maioria das vezes, acoberta os problemas endógenos existentes em cada um dos extremos. É o que pensam Couto, Dufumier e Reis (2013, p. 19) ao afirmarem que “muitas abordagens e políticas públicas genéricas reportam-se aos agricultores familiares e outros públicos-meta, como se todos eles fossem movidos pela mesma racionalidade.” Com a agricultura não familiar a lógica não tem sido muito diferente, o que, na essência, não reflete a realidade da produção agropecuária do país.<sup>2</sup>

Só a título de exemplificação, acompanhou-se recentemente no Brasil um clássico exemplo de generalização, qual seja: “Agro é Tech, Agro é Pop, Agro é tudo”. Mesmo que de forma subliminar, estas poucas palavras podem estar fazendo um desserviço para a agropecuária brasileira, pois acabam dando um sentido de unicidade ao agro, algo que, cômico ou não, fortalece visões polarizadas, ou seja, faz-se das partes um todo homogêneo que não condiz com a realidade.

É justamente nos meandros das análises polarizadas e maniqueístas que o problema de pesquisa se apresenta. Nesse sentido, um questionamento se faz necessário, qual seja, quem se beneficia dos discursos generalistas?

A partir do problema de pesquisa, objetiva-se realizar uma análise acadêmica acerca das relações entre a agricultura familiar e o agronegócio, de modo a compreender alguns dos problemas intrínsecos a respeito dessas relações, contribuindo, assim, para o desenvolvimento de novos estudos.

Esta pesquisa utilizou, como meio de selecionar um portfólio de artigos para pesquisa, o *Methodi Ordinatio*, uma metodologia multicritérios cujo propósito final é criar um portfólio de trabalhos acadêmicos, utilizando-se, para tanto, de índices equacionáveis para a seleção de artigos científicos de maior relevância.

Refletir a respeito de uma literatura mais atual, que tem procurado desmistificar os discursos maniqueístas e extremados em relação a uma suposta oposição entre o agronegócio e a agricultura familiar, é de extrema importância para a devida compreensão do agro brasileiro.

---

<sup>2</sup> Agradecimentos: Centro Universitário Alves Faria (UNIALFA).

## 1. Metodologia

Como salientado na introdução, o portfólio bibliográfico foi selecionado por meio do “*Methodi Ordinatio*”, metodologia multicritérios desenvolvida por Pagani, Kovaleski e Resende (2015).

O referido método estabelece critérios para a seleção de artigos científicos de maior relevância, por meio do cruzamento de informações, considerando, para tanto, o fator de impacto, o número de citações e o ano de publicação dos artigos.

Neste trabalho, foram aplicadas as nove fases do *Methodi*, as quais estão especificadas a seguir: a) Definição da intenção de pesquisa. No caso deste estudo, já existia um problema de pesquisa, situação considerada ideal por Pagani, Kovaleski e Resende (2015); b) Pesquisa preliminar exploratória nas bases de dados bibliográficos. Neste momento, várias combinações de palavras-chave foram simuladas em bases de dados como: Web of Science, Scopus, Google Acadêmico e Scielo.org. A pesquisa preliminar considerou artigos publicados a partir do ano 2000; c) Definição e combinação de palavras-chave e bases de dados. Após a busca preliminar, a base de dados que se mostrou mais enxuta foi a Scielo.org, sendo a combinação de palavras-chave que mais se adequou ao objetivo da pesquisa "agricultura familiar" AND "agronegócio" OR "dualismo" OR "pluriatividade"; d) Busca definitiva na base de dados selecionada. Esta foi realizada no dia 24/01/2024, resultando em 125 artigos. Os artigos selecionados na base de dados Scielo.org foram exportados para uma ferramenta gerenciadora de referências, no caso, o Mendeley; e) Procedimentos de filtragem. No Mendeley, uma boa parte dos artigos foi eliminada do portfólio por se tratar de trabalhos em áreas de conhecimento distintas do tema pesquisado, além de artigos em duplicidade e sem a especificação do autor. Finalmente, obteve-se o número definitivo de 23 artigos para o portfólio bibliográfico; e) Identificação do fator de impacto (FI), ano de publicação e número de citações de cada artigo. Para isso, a lista final dos artigos foi exportada do Mendeley para a plataforma JebRef 5.2, e, desta, para uma planilha Excel própria, ocasião em que o FI, o número de citações (obtido no Google Scholar) e o ano de publicação foram inseridos; f) Classificação dos artigos usando a equação *InOrdinatio*. Concluídas as seis primeiras fases do *Methodi Ordinatio*, foi aplicada a seguinte equação:  $InOrdinatio = (IF/1000) + \alpha * [10 - (ResearchYear - PublishYear)] + \sum Ci$ , onde: **IF** é o factor de impacto;  **$\alpha$**  é um factor de ponderação atribuído pelo pesquisador que varia entre 1 e 10; **ResearchYear** é o ano em que a pesquisa foi desenvolvida; **PublishYear** é o ano em que o artigo foi publicado; e  **$\sum Ci$**  é o número de vezes que artigo foi citado. Para a obtenção do *InOrdinatio* de cada artigo, e o respectivo ranqueamento, fez-se uso de uma planilha denominada “*RanKin*”, cuja fórmula foi previamente inserida. “Quanto maior o valor do *InOrdinatio*, mais relevante é o artigo para o portfólio” (Pagani; Kovaleski; Resende, 2015, p. 2121, tradução nossa); g) Busca das versões completas dos artigos selecionados; h) Leitura final e análise sistemática dos artigos.

A aplicação das fases do *Methodi Ordinatio* resultou em apenas 23 artigos. Estes, aplicando-se a equação *InOrdinatio*, foram classificados do maior para o menor “valor”, em termos de relevância científica, conforme descrito no quadro 1.

**Quadro 1:** Relação dos artigos selecionados por meio da aplicação do *Methodi Ordinatio*

Artigo	Autores / Ano	(InOrdinatio)
Os efeitos da pandemia da Covid-19 sobre o agronegócio e a alimentação	Schneider <i>et al.</i> (2020)	1°
Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade	Schneider (2003)	2°
Dualismo no campo e desigualdades internas na agricultura familiar brasileira	Aquino; Gazolla; Schneider (2018)	3°
Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil: (1996 e 2006)	Guanziroli; Buainain; Di Sabato (2012)	4°
“Agro é tudo”: simulações no aparato de legitimação do agronegócio	Pompeia (2020)	5°
Que política pública para a agricultura familiar no segundo governo Lula?	Sabourin (2007)	6°
Mudança tecnológica na agricultura: uma revisão crítica da literatura e o papel das economias de aprendizado	Vieira Filho; Silveira (2012)	7°
Tendências recentes da agricultura familiar no Brasil e o paradoxo da pluriatividade	Nascimento; Aquino; Del Grossi (2022)	8°
A importância do agronegócio familiar no Brasil	Guilhoto <i>et al.</i> (2006)	9°
As famílias pluriativas e não agrícolas no rural brasileiro: condicionantes e diferenciais de renda	Sakamoto; Nascimento; Maia (2016)	10°
Caracterização da pluriatividade e dos plurirrendimentos da agricultura brasileira a partir do Censo Agropecuário 2006	Escher <i>et al.</i> (2014)	11°
Desagrarização e agrarização da agricultura familiar em Salvador das Missões - Rio Grande do Sul	Thies; Conterato (2023)	12°
Agriculture 4.0 and climate change in Brazil	Viola; Mendes (2022)	13°
Agricultura familiar e as teses de doutorado no Brasil	Röder; Silva (2013)	14°
As lógicas dos produtores invisíveis: significados culturais na produção agrícola familiar	Dalmoro <i>et al.</i> (2017)	15°
Sofrimento Social de Trabalhadores Rurais Assentados na Contracorrente do Agronegócio, na Bacia do Juruena - MT	Pistório; Leão; Pignatti (2021)	16°
Feira da produção familiar: perfil do consumidor do Empório Lago Oeste no Distrito Federal	Padilha <i>et al.</i> (2022)	17°
As mulheres lavradoras e os agrotóxicos no cotidiano da agricultura familiar	Carvalho; Alonzo (2022)	18°
A reforma agrária no segundo mandato de Fernando Henrique Cardoso	Martins (2003)	19°
O fenômeno da pluriatividade no meio rural: atividade agrícola de base familiar	Cruz (2012)	20°
A pluriatividade das famílias rurais no Nordeste e no Sul do Brasil: pobreza rural e políticas públicas	Nascimento (2009)	21°
Pluriatividade e política pública: o caso do Sul do Brasil	Nascimento (2007)	22°
Pluriatividade, pobreza rural e serviço doméstico remunerado	Nascimento (2004)	23°

Fonte: Elaborado pelo autor utilizando o “Methodi Ordinatio”

De posse da classificação, caberá ao pesquisador definir o número de artigos que deseja incluir no seu portfólio bibliográfico. Uma espécie de “nota de corte”.

No âmbito deste estudo, optou-se por não estabelecer uma “nota de corte”, ou seja, decidiu-se pela leitura de todos os artigos mencionados na tabela acima. Tal decisão não desvirtua o propósito do método, visto que a equação *InOrdinatio* é aplicada para ordenar e não para excluir artigos.

Além dos artigos selecionados em decorrência da aplicação do *Methodi Ordinatio*, viu-se a necessidade de análise de outras pesquisas, visto que a aplicação fidedigna do método conduziu à seleção de poucos artigos. Neste caso, deu-se preferência a trabalhos desenvolvidos por pesquisadores que são referências quando se trata de agribusiness, agronegócio e agricultura familiar, dos quais destacam-se: Davis, Goldberg, Schneider, Batalha, Barros, Del Grossi.

Alguns dados do Censo Agropecuário de 2017 foram trabalhados no sentido de demonstrar o desequilíbrio interno nas agriculturas brasileiras. Adicionalmente, analisou-se a legislação brasileira relacionada à agricultura familiar.

## 2. Resultados e Discussão

### 2.1. Agricultura Familiar

Inicialmente, faz-se necessário entender a legislação brasileira a respeito da agricultura familiar. Refletir sobre os conceitos, os princípios e os instrumentos destinados à formulação das políticas públicas direcionadas à produção familiar é algo que carece de atenção.

Na primeira década do século XXI, foi promulgada a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006 (Brasil, 2006), regulamentada em 2017 por meio do Decreto nº 9.064, de 31 de maio de 2017 (Brasil, 2017), e, ainda, pelo Decreto nº 10.688, de 26 de abril de 2021 (Brasil, 2021).

A mencionada lei estabeleceu diretrizes para a formulação de uma política nacional da agricultura familiar e empreendimentos familiares rurais. Vê-se, logo de início, o objetivo de dar um sentido mais mercadológico ao sistema produtivo familiar. Têm-se agora a figura do “empreendedor familiar rural”, conceito que sugere uma consonância entre elementos do empreendedorismo e da agricultura familiar.

A Lei nº 11.326/2006, em seu art. 3º, estabeleceu requisitos para o enquadramento enquanto agricultor familiar e empreendedor familiar rural, quais sejam:

- I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento; e IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família (Brasil, 2006).

Segundo Nascimento, Aquino e Del Grossi (2022, p. 4), a legislação de 2006 não reconheceu a importância da pluriatividade enquanto meio de “diversificação das fontes

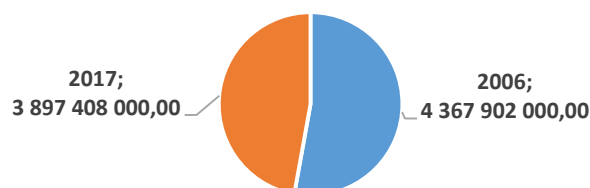


de renda da população do campo”. De fato, a agricultura familiar apresentada pela Lei de 2006 e pelos Decretos de 2017 e 2021, aqui já mencionados, está prioritariamente vinculada às atividades econômicas realizadas no estabelecimento agrícola.

O pragmatismo do legislador, principalmente em relação ao inciso III da lei e dos decretos em referência, criou barreiras que impediram que algumas famílias rurais, tidas como “pluriativas”, fossem classificadas como de agricultura familiar, inviabilizando-as do acesso a algumas políticas públicas, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).

Ainda sobre os critérios adotados pela Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006 (Brasil, 2006), Del Grossi *et al.* (2019, p. 45) afirmam que “o Brasil possui regras objetivas, porém restritivas para a classificação na agricultura familiar. Entre 2006 e 2017 milhares de produtores deixaram de ser enumerados como agricultores familiares”.

A título de informação, ocorreu, entre os censos agropecuários de 2006 e 2017, ambos divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), uma redução aproximada de 470 mil estabelecimentos concebidos como de agricultura familiar. Destes, cerca de 305 mil corresponderam a agricultores familiares mais pobres (Del Grossi *et al.*, 2019).

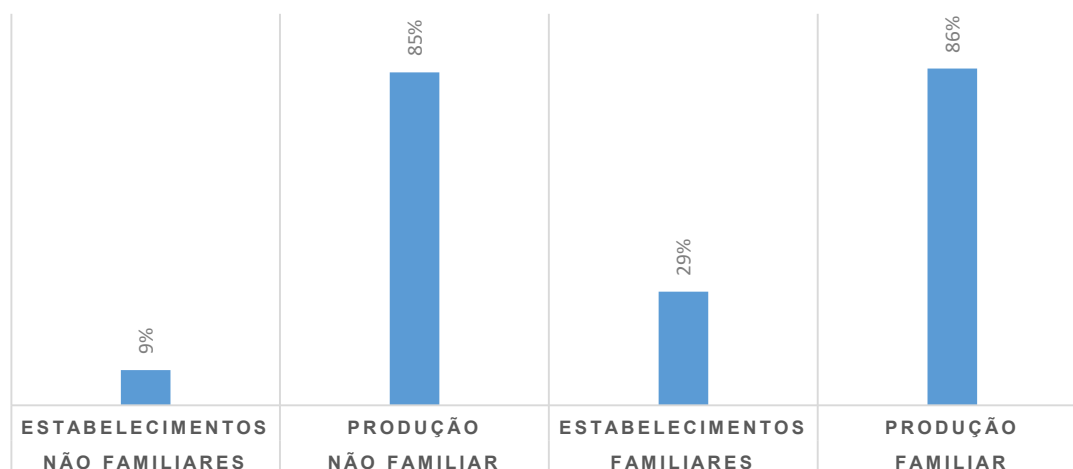


**Figura 1:** Comparativo do número de estabelecimentos familiares entre os dois últimos censos agropecuários brasileiros (IBGE, 2006; 2017)

A maior parte dessa retração pode ser consequência dos limites estabelecidos pela legislação para o enquadramento das famílias pluriativas, visto que, quando da seleção, não foi atribuído juízo de valor aos grupos identificados, ou seja, “a ideia básica foi, fundamentalmente, agrupar os produtores com características socioeconômicas semelhantes a partir dos fundamentos legais adotados no País” (Aquino, Gazolla e Schneider (2018, p. 127).

O Censo Agropecuário de 2017, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apresentou um cenário concentrador na relação estabelecimento/produção. Nele, por exemplo, constatou-se que aproximadamente 9% dos estabelecimentos rurais não familiares foram responsáveis por grande parte do Valor Bruto da Produção (VBP) naquele ano. Do mesmo modo, e não menos preocupante, foi a concentração da produção no seguimento familiar. Vejamos os dados:

CENSO AGROPECUÁRIO DE 2017



**Figura 2:** Comparativo do número de estabelecimento rurais e o valor da produção (IBGE, 2017)

Estes dados nos dá uma ideia do quanto é premente a pluralização dos investimentos no agro brasileiro. Os números também fortalecem aquilo que foi defendido neste artigo, qual seja: antes de se preocupar com a relação da agricultura familiar com o agronegócio, deve-se dar atenção ao desequilíbrio interno tanto na agricultura familiar quanto na não familiar.

Ainda no ambiente das generalizações, Aquino, Gazolla e Schneider (2018) apresentam um problema que também precisa ser discutido, no caso, o uso de indicadores médios na elaboração de políticas públicas. Essa metodologia acaba por dificultar o acesso ao crédito pelos agricultores rurais mais pobres, que, apesar de contribuírem para o estabelecimento dos índices médios, ficam distantes da média estabelecida e, conseqüentemente, das políticas públicas governamentais. Considerar um pequeno produtor rural que sequer consegue obter a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), hoje Cadastro Nacional da Agricultura Familiar (CAF), no mesmo nível daquele que já está adaptado às cadeias produtivas só serve para fortalecer os discursos político e midiático.

Em outros termos, antes de se preocupar com a relação entre a agricultura familiar e o agronegócio, é preciso entender as desigualdades endógenas da agricultura familiar com a agricultura familiar, da agricultura não familiar com a não familiar.

## 2.2. Agronegócio

Quando se fala em agronegócio no Brasil, muitos são os conceitos apresentados pela literatura, sendo que boa parte deles reproduzem ideias antigas, que não representam o contexto das cadeias produtivas atuais.

Uma questão que tem sido colocada é a ideia de desenvolvimento de políticas públicas e mercadológicas para agricultura familiar enquanto alternativa ao agronegócio, de modo a

preservar aspectos identitários, sociais e culturais próprios do segmento familiar (Dalmoro *et al.*, 2017).

A agricultura familiar, com exceção da produção exclusivamente de subsistência, está ligada a cadeias produtivas (curta ou mais extensa), fazendo, por conseguinte, parte do agronegócio, na medida em que pratica a agricultura e realiza negócio (Barros, 2022), o que não significa que a preservação dos aspectos identitários, sociais e culturais não sejam importantes. Ou seja, ao criar políticas públicas para o fortalecimento do segmento familiar, está a dar robustez ao agronegócio e não criando alternativas a ele.

Batalha (2021, p. 14) usa o termo agronegócio como sinônimo de agribusiness, conceito desenvolvido em 1957 na Universidade de Harvard, na *Harvard Business School*, por Davis e Goldberg, em uma publicação técnica que se tornaria uma das principais bases científicas sobre o assunto, no caso, o livro “*A concept of Agribusiness*”.

Davis e Goldberg apresentaram o *agribusiness* como sendo:

A soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles (Davis; Goldberg, 1957, p. 136).

O conceito desenvolvido por Davis e Goldberg, na década de 1950, teve como condicionante uma percepção de que o cenário da produção agrícola nos Estados Unidos não era mais o mesmo, em outros termos, percebeu-se que o campo passava por transformações e progressos científicos, sendo necessária a criação de políticas de apoio que se adequassem à nova realidade agrícola (Goffredo, 2018).

O agronegócio é um universo dinâmico em que coexistem aspectos materiais e negociais em um complexo agroindustrial e suas diversas cadeias de produção. Ou seja, todo movimento produtivo (produção, industrialização, comercialização) que contenha produtos agropecuários, seja a jusante seja a montante de uma cadeia, inclusive na produção familiar, é parte integrante do agronegócio (Batalha, 2021; Barros, 2022).

### 3. Considerações Finais

De 2018 até os dias atuais, têm-se uma espécie de “limbo” de informações oficiais referentes aos estabelecimentos rurais e suas respectivas produções, sendo que essa lacuna só será minimamente preenchida quando do próximo censo agropecuário.

Por desinteresse ou desatenção, o Estado, ao valorar índices de indicadores médios na elaboração de políticas públicas, acaba por generalizar as realidades das agriculturas brasileiras (familiar e não familiar), o que pode manter ou até mesmo intensificar as desigualdades distributivas no campo.

Sem investimentos em conectividade (acesso à internet) e um suporte técnico qualificado, com a atuação contínua e proativa do Estado brasileiro, continuaremos com “agricultores familiares já consolidados” (Aquino; Gazolla; Schneider, 2018, p. 132) e integrados aos sistemas agroindustriais de um lado, e, do outro, aqueles que servem apenas para compor índices médios de indicadores, o que acaba por distanciar os agricultores familiares mais pobres das políticas públicas de fomento.

A continuar assim, boa parte dos créditos rurais subsidiados pelo governo continuará nas mãos dos mesmos agricultores familiares, dos mesmos não familiares e nas mesmas regiões do Brasil, conforme demonstrou o Censo Agropecuário de 2017 (figura 2).

Por oportuno, é importante destacar que apesar da necessidade premente de revisão, algumas políticas públicas, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), contribuíram não apenas para o desenvolvimento das famílias rurais, mas também para a redução da pobreza no Brasil. Esta hipótese poderá ser constatada por trabalhos futuros, os quais esta pesquisa pretende contribuir.

## Referências

- Aquino, J. R., Gazolla, M. e Schneider, S. (2018). Dualismo no campo e desigualdades internas na agricultura familiar brasileira. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 56(1): 123-142. DOI: 10.1590/1234-56781806-94790560108
- Barros, G. S. A. C. de (2022). Agronegócio: conceito e evolução. *CEPEA*. Consultado em maio de 2024; disponível em [https://cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/agro%20conceito%20e%20evolu%C3%A7%C3%A3o\\_jan22\\_.pdf](https://cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/agro%20conceito%20e%20evolu%C3%A7%C3%A3o_jan22_.pdf)
- Batalha, M. O. (2021). Gestão e economia dos sistemas agroindustriais: definições, correntes metodológicas e métodos de análise. In Mario Otávio Batalha, (Coord.), *Gestão agroindustrial*. 4. ed. *Atlas*, São Paulo, pp. 1-47
- Couto, V. A. de., Dufumier, M. e Reis, L. L. de (2013). Agronegócio & agriculturas familiares: crítica do discurso Único para dois brasis. *UFBA*. Consultado em maio de 2024; disponível em <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/22551/1/Miolo.pdf>
- Dalmoro, M., Medeiros, L., Pauli, J. e Amarante, M. V. do (2017). As lógicas dos produtores invisíveis: significados culturais na produção agrícola familiar. *Revista Eletrônica de Administração*, 23(3): 92-115. DOI: 10.1590/1413-2311.155.58137
- Davis, J. H. & Goldberg, R. A. (1957). A concept of agribusiness. Boston, MA: Graduate Scholl of Business Administration, *Division of Research*. Harvard University
- Decreto n. 3.991, de 30 de outubro de 2001 (2001). Dispõe sobre o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Seção 1, n. 209, pp. 3. Consultado em abril de 2024; disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2001/d3991.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3991.htm)
- Decreto n. 9.064, 31 de maio de 2017 (2017). Dispõe sobre a Unidade Familiar de Produção Agrária, institui o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar e regulamenta a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e empreendimentos familiares rurais. *Diário Oficial da União*. Seção 1, ed. extra, n. 103-a, pp. 11. Consultado em abril de 2024; disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9064.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9064.htm)

- Decreto n. 10.688, de 27 de abril de 2021 (2021). Altera o Decreto nº 9.064, de 31 de maio de 2017, que dispõe sobre a Unidade Familiar de Produção Agrária, institui o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar e regulamenta a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e empreendimentos familiares rurais. *Diário Oficial da União*. Seção 1, n. 77, pp. 3. Consultado em abril de 2024; disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2021/Decreto/D10688.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Decreto/D10688.htm)
- Del Grossi, M. E., Florido, A. C. S. F., Rodrigues, L. F. P. e Oliveira, M. S. de (2019). Comunicação de Pesquisa: delimitando a agricultura familiar nos censos agropecuários brasileiros. *Revista NECAT*, 8(16): 40-45. Consultado em maio de 2024; disponível em <https://www.academia.edu/49200184>
- Goffredo, A. M. M. (2018). A balança comercial do agronegócio brasileiro de 1997 a 2017: uma proposta de revisão [Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo]. Consultado em fevereiro de 2024; disponível em <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-04102018-153040/pt-br.php>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2007). Censo agropecuário de 2006. *IBGE*. Consultado em abril de 2024; disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9827-censo-agropecuario.html>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019). Censo Agropecuário de 2017. *IBGE*. Consultado em abril de 2024; disponível em [https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo\\_agro/resultadosagro/index.html](https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html)
- Lei n. 11.306, de 25 de julho de 2006 (2006). Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. *Diário Oficial da União*. Seção 1, n. 141, pp. 1. Consultado em abril de 2024; disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm)
- Nascimento, C. A., Aquino, J. R. e Del Grossi, M. E. (2022). Tendências recentes da agricultura familiar no Brasil e o paradoxo da pluriatividade. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 60(3): 1-21. DOI: 10.1590/18 06-9479.2021.240128.
- Pagani, R. N., Kovaleski, J. L., & Resende, L. M. (2015). Methodi Ordinatio: a proposed methodology to select and rank relevant scientific papers encompassing the impact factor, number of citation, and year of publication. *Scientometrics*, 105(3): 2109-2135. DOI: 10.1007/s11192-015-1744-x

## **Experiência popular de comercialização de produtos da agricultura familiar pelo enfoque da Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional, no município de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, Brasil**

*Heliene Macedo de Araújo, UFRGS, hmaehgflorestal@gmail.com*

*Elisiane de Fátima Jahn, UFVJM, jelismmc@gmail.com*

*Daniela Garcez Wives, UFRGS, grcezd@gmail.com*

*Marta Cristina Marjotta-Maistro, UFSCar/CCA, marjotta@ufscar.br*

### **Introdução**

A agricultura familiar, historicamente responsável por grande parte dos alimentos consumidos pela população brasileira, enfrenta inúmeros desafios em um sistema dominado pelo agronegócio. A financeirização da terra, a falta de apoio institucional e a competição desigual com grandes produtores voltados para exportação limitam o alcance dessas iniciativas (Kato & Leite, 2020). Além disso, o desmantelamento de políticas públicas de governos anteriores, somado ao cenário macroeconômico de inflação, ajuste fiscal e fortalecimento do agronegócio, compromete ainda mais o acesso a alimentos saudáveis e acessíveis para a população (Nierdele et al., 2021). Contudo, a organização de redes de comercialização direta entre produtores e consumidores, como feiras e mercados locais, tem demonstrado grande potencial em promover o acesso a alimentos saudáveis e acessíveis, enquanto fortalece as economias locais e valoriza a produção agroecológica (Schappo, 2021).<sup>3</sup>

Nesse contexto, o Programa Kitandas de comercialização de produtos da agricultura familiar se apresenta como um exemplo significativo de inovação. Esse programa visa conectar diretamente os produtores familiares com os consumidores, promovendo a soberania alimentar e nutricional ao garantir o acesso a alimentos de qualidade, sem a intermediação de grandes cadeias comerciais. A proposta se alinha aos princípios da Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (SSAN), que defende o direito das populações de decidir sobre suas práticas alimentares, respeitando a biodiversidade e promovendo a equidade (Schappo, 2021; Wanderley & Asada, 2020).

Assim, este artigo se propõe a explorar a potência e os desafios dessas experiências populares de comercialização de alimentos, partindo da questão central: Qual a potência e os desafios das experiências populares de comercialização de alimentos no combate à insegurança alimentar? A partir da análise do Programa Kitandas, busca-se descrever como essa experiência contribui para a promoção da soberania alimentar. Ao investigar essa iniciativa, será possível compreender como redes alternativas de comercialização podem atuar como ferramentas eficazes no combate à fome, fortalecendo a agricultura familiar e promovendo uma distribuição mais equitativa dos recursos alimentares no país.

---

<sup>3</sup> Esta comunicação foi apresentada ao congresso sob a forma de *poster*.



## 1. Metodologia

Metodologicamente, trata-se de um estudo empírico, de natureza qualitativa com característica exploratória e coleta de dados primários. Também foi realizada uma revisão bibliográfica e coleta de dados secundários a partir de documentos internos da experiência. A coleta de dados primários ocorreu mediante questionário semiestruturado com participantes das *Kitandas*. Essa entrevista foi gravada, transcrita e o tratamento dos dados ocorreu com o auxílio do *software Nvivo*. As respostas foram categorizadas para posterior análise. Houve também análise documental. A respeito da avaliação das cadeias agroalimentares sob o enfoque da SAN, esta foi inspirada em Oliveira (2019). A autora propôs um modelo análise de cadeias agroalimentares inspirado nas dimensões da soberania e segurança alimentar e nutricional e a construção de indicadores. De acordo com Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (Losan – Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006), a SAN é definida como,

“realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis”.

A SAN vai além da disponibilidade de alimentos, mas também envolve outras dimensões como cultural, ambiental, social e econômica. Nesse sentido, há uma profunda relação entre produção, distribuição, acesso, consumo de alimentos e valores culturais e socioambientais.

Em se tratando da soberania alimentar, está relacionada com a capacidade dos povos de definirem sobre seus sistemas de produção, distribuição e consumo de alimentos. Assim, há um profundo vínculo de construção de autonomia dos povos em relação a distribuição dos alimentos.

Para esse trabalho em específico, a proposta foi inspirada em Ramos (2019) considerando somente uma perspectiva qualitativa e não serão aplicados o sistema de indicadores proposta. Como a autora coloca, pelo aspecto multidimensional da SSAN é necessária uma abordagem qualitativa, pois não é possível somente descrever as cadeias em termos quantitativos, sendo necessário:

“identificar os atores que a compõem, as práticas adotadas na produção e processamento, as lógicas percebidas em suas falas e ações, bem como os mercados acessados ou construídos, de maneira a poder inferir, para além de resultados econômicos, repercussões ambientais, sociais, culturais e nutricionais” (Ramos, 2019, p.227).

Assim, os resultados serão apresentados a partir dimensões ambiental, cultural, econômica, nutricional e social.

## 2. Resultados e discussões

A gênese das *Kitandas* surge a partir da inquietação sobre a descentralização do acesso ao alimento saudável. Para o Instituto Camélia, era necessário avançar dos discursos colocados de que “trabalhador do campo deve produzir para o trabalhador da cidade consumir”, mas que na prática não se avançava das regiões nobres citadinas. Cabe

considerar que o público de trabalho do Instituto Camélia são pessoas em situação de vulnerabilidade social, em especial mulheres residentes nas periferias urbanas.

Dentre suas premissas está a gestão realizada por mulheres negras, a geração de trabalho e renda, como também fazer uma intersecção direta entre consumidores e produtores (as) rurais através das cooperativas da agricultura familiar. Há também o objetivo direto da experiência em contribuir na

“materialização da soberania e segurança alimentar, na medida em que se disponibiliza o acesso a alimentos saudáveis e diversificados, com preço justo e nos bairros onde as pessoas, a maioria em situação de vulnerabilidade social, residem”. (Instituto Camélia, 2020).

Na concepção da experiência, compreende-se que o acesso aos alimentos saudáveis é um direito humano fundamental e, dessa maneira, ao disponibilizar alimentos saudáveis para pessoas das periferias de Porto Alegre/RS rompe-se com um estigma do acesso aos alimentos saudáveis serem disponibilizados apenas para um nicho de mercado, focado na classe média e localizado nos centros das cidades ou regiões nobres.

A materialidade das Kitandas começa a acontecer, a partir de uma ação do Instituto que ao aprovar projeto com parceria do Fundo de Apoio Emergencial: Covid-19 (Fundo Brasil de Direitos Humanos) em 2020, foram entregues 78 cestas básicas de alimentos saudáveis adquiridos da agricultura familiar, 28 botijões de gás de cozinha de 13kg, para pessoas de 10 unidades territoriais tradicionais (UTTs) ou terreiros do município. Assim, se observou que nesses espaços havia uma vulnerabilidade em relação ao acesso a alimentos, mas isso era ainda mais profundo quando se falava em alimentos saudáveis. Exemplo disso, foi quando uma das integrantes do Instituto relatou em entrevista que uma das pessoas que recebeu a cesta de alimentos e não sabia o que era banana orgânica.

Dessa forma, a proposta começou a ser gestada e as Kitanda's tiveram o início em julho de 2021 quando foram abertas as três primeiras Kitanda's-piloto, localizadas na Vila Jardim (Kitanda da Tyna) e no Bairro Arquipelago (Kitanda da Bia) em Porto Alegre e no Bairro Santa Isabel (Kitanda Encanto do Caçador) em Viamão/RS, com o apoio financeiro do Fundo Baobá para Equidade Racial (Bahia).

Houve também em 2021, a aprovação do projeto “Rede Kitandas de Mulheres Negras”, através do edital Ideias para um Mundo Melhor, da Coca-Cola FEMSA que previa a abertura duas novas kitandas e o fortalecimento da Rede que já existe desde julho de 2021. Nesse sentido, dentro da *dimensão econômica*, para a efetivação das Kitandas, partindo-se de uma realidade sem recursos internos, o Instituto Camélia busca editais que, a partir da aprovação de projetos, se garantam parceiros institucionais investidores.

Dando sequência a *dimensão econômica*, em termos de gestão, as Kitandas são gestadas por mulheres. O Instituto realiza formações, visando a qualificação técnica das mulheres que são denominadas de kitandeiras. É importante dizer que toda a experiência parte de planos de negócios para garantir a viabilidade financeira de retorno do capital investido. Há também, uma governança interna transparente, com avaliações tanto quantitativas quanto qualitativas do processo que vem sendo vivenciado.

Se constrói, a partir da comercialização, a destinação de parte dos recursos para o Fundo Kitandas, que tem como objetivos: ampliar a Rede de Kitandas, fortalecer a organicidade,

manter reuniões para a administração, organização, gestão, logística, formação e propaganda/marketing do programa kitandas, apoiar a produção de materiais de divulgação do Programa Kitandas, como a produção de camisetas, banners, etc.

Do ponto de vista do estabelecimento dos preços, são feitos estudos de composição de preços de forma que sejam acessíveis aos moradores das periferias, mas também que se garanta a viabilidade financeira da experiência. No entanto, devido ao reduzido volume de venda dos produtos ainda, só é possível a competitividade dos preços, com as parcerias estabelecidas com a Redecoop, para o fornecimento dos produtos, sem o qual não seria possível viabilizar a experiência. A Associação da Rede de Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária (Redecoop) é uma rede de cooperativas da agricultura familiar que possui 44 cooperativas de produção e consumo, com 18.438 associados de 29 municípios gaúchos. Para os produtos entregues semanalmente nas Kitandas, se aproveita uma estrutura de logística que a Rede já possui na entrega de alimentos para escolas e presídios, como também há um entreposto em Porto Alegre/RS, que facilita a vinda dos alimentos e seu estoque.

Não há nenhum tipo de lucro para a Redecoop devido a quantidade comercializada ser pequena e se não houvesse essa estrutura de logística já estabelecida não seria possível fazer as entregas, uma vez que os custos de logística são altos, ainda mais com os aumentos substanciais nos preços dos combustíveis, na ocasião da elaboração deste artigo. No entanto, a Redecoop compreende que esta é uma experiência importante de ser fortalecida que está ainda iniciando com grande possibilidade de crescimento.

O foco de comercialização são produtos *in natura*, mas também são comercializados produtos artesanais e artesanatos produzidos por mulheres das comunidades. Além disso, há também a disponibilidade de produtos básicos como arroz, feijão, farinhas, entre outros; e, produtos industrializados e ultra processados, como refrigerantes. É importante dizer, que a venda desses outros produtos, mesmo que não seja o foco da proposta, contribui para a viabilidade financeira, sem o qual, somente com os produtos *in natura* não se conseguiria. Além disso, as kitandeiras usam como estratégia, a ideia de que “*as pessoas entram para comprar um refrigerante e sempre saem com uma fruta, um legume ou uma verdura*” (Entrevista) e assim, vão conhecendo os produtos, as diferenças de sabor e de qualidade e passam a voltar mais vezes, não apenas pelo refrigerante.

Em relação a dificuldade em acessar os produtos pelo preço, foi destacado que devido a realidade socioeconômica dos bairros, alguns produtos com certificação de orgânicos, devido ao seu alto valor agregado, ainda é uma dificuldade em comercializá-los. No entanto, há também uma característica vivenciada no cotidiano das kitandas que é a busca, por parte dos consumidores, de locais de comercialização próximo às suas residências, ou seja, os consumidores buscam facilidade ao adquirir produtos nas kitandas e ter esses pontos de comercialização em locais em que havia ausência de locais para consumo de alimentos saudáveis, contribui para garantir o acesso aos produtos. Mesmo que, como foi relatado na entrevista, os consumidores não vão às kitandas fazer as compras semanais ou mensais, há consumidores que vão todos os dias adquirir produtos específicos para produzir suas refeições e em pequenas quantidades.

No enfoque da *dimensão ambiental* está relacionado com a forma de produção. Estes vêm diretamente de cooperativas da agricultura familiar e são colhidos às quintas-feiras e

entregues as sextas-feiras nas Kitandas e sendo conservados em refrigeradores e algumas hortaliças são umedecidas para manter seu vigor.

No modo de produção ainda é utilizado, em algumas famílias, insumos agroquímicos como adubos e agrotóxicos, contudo, há um direcionamento na Redcoop para a redução do uso de agrotóxicos e a construção da transição para uma produção agroecológica/orgânica.

O Instituto Camélia possui relação com outros movimentos sociais vinculados a Via Campesina, como o Movimento das Mulheres Camponesas (MMC) e o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB). Uma das propostas já iniciadas em diálogo com o MAB é a respeito de instalação de placas solares para geração de energia elétrica fotovoltaicas nas Kitandas, de forma que haja uma interrelação entre a segurança alimentar e energética da experiência, além de contribuir na dimensão econômica com a redução dos custos de energia das Kitandas.

Da perspectiva da *dimensão nutricional*, não é possível, dentro do escopo metodológico desse artigo, aferir a respeito de aspectos nutricionais dos alimentos comercializados. Nesse sentido, a abordagem da dimensão nutricional está relacionada aos procedimentos que garantem a qualidade dos produtos comercializados, como também dos processos de gestão internos que são necessários de serem executados para garantir a sua qualidade.

É importante distinguir que a qualidade de um produto pode ser vista de distintas maneiras: do produtor(a) (relacionado as práticas de produção e das demandas dos consumidores), do(a)s consumidore(a)s (valor, utilidade e preço do produto); da empresa e organização (cumprimento de metas e valores da organização).

Nas Kitandas existem dois procedimentos para garantir a qualidade dos produtos. A primeira é a respeito da gestão da qualidade: processos de gestão, produção, marketing, gestão pessoal, faturação, cobrança e conteúdo, tendo como elementos considerados a liderança, comprometimento das pessoas da equipe, abordagem por processos, melhoria contínua, gestão de relacionamentos e tomada de decisão coletiva baseada em dados. O segundo ponto é a respeito do controle da qualidade, vinculado a garantia da qualidade e da segurança do próprio alimento com padronização de procedimentos. Os procedimentos adotados para uma gestão da qualidade são: (1) garantia de boas práticas de produção, a partir de visitas as unidades produtivas vinculando toda propriedade rural onde são produzidos os alimentos relacionando os aspectos humanos, sociais e legais, como também aspectos técnicos como preparo do solo, manuseio dos alimentos, práticas para o aumento da produção, controle de pragas e doenças, uso e preferencialmente o não uso de agrotóxicos, origem da água para a higienização dos alimentos, armazenamento pós colheita e organização do espaço produtivo. Assim é organizado um processo de fazer o caminho inverso do alimento que chega nas kitandas, saindo de Porto Alegre/RS e visitando as propriedades. Entende-se esse movimento como um processo educativo interno das próprias kitandeiras, para além da qualidade em si do produto; (2) boas práticas de manuseio de alimentos: procedimento exigido para as kitandeiras, que é a realização do curso de boas práticas. O curso escolhido deve ser aceito pela prefeitura local para ter validade técnica; (3) Controle de qualidade dos alimentos: há fichas que informam, no caso de frutas, legumes ou verduras, sobre coloração, calibre, peso da embalagem, estágio da maturação, danos e podridão, entre outros parâmetros de acordo

com as especificações de cada produto, que dizem respeito às suas características gerais. Esse procedimento é realizado pela equipe de gestão do projeto e incluem visitas pelo menos uma vez ao mês às kitandas; (4) adequação ao custo/benefício: diálogo com os consumidores ouvindo-os com relação a: preço, localização, qualidade percebida e atendimento realizado pela kitandeira como também a redução de perdas, o aprimoramento e desenvolvimento dos processos conforme orientação e a fidelização dos consumidores; (5) logística e entrega dos alimentos - controle de qualidade em relação a: cumprimento no horário da entrega, se o pedido foi entregue em sua totalidade, qualidade dos alimentos e entrega das notas fiscais e boletos de pagamento.

A operacionalidade de todo processo é feita pela coordenação do Instituto. Todos os documentos e fichas técnicas são armazenadas no escritório do Instituto Camélia em cópia física e no servidor da entidade em forma digital. As kitadeiras relatam a mudança dos hábitos alimentares das famílias e dos consumidores, através de um processo de reeducação alimentar. O sabor, o cheiro, a textura, o frescor são avaliados e elogiados como superiores aos produtores adquiridos em outros pontos de comercialização. Utilizam redes sociais como *WhatsApp* e *Instagram* para divulgar a chegada dos produtos e receitas diversas, o que tem feito aumentar a possibilidades de usos dos produtos. Por exemplo, foi citada na entrevista a “carne de banana”, uma receita feita com cascas de banana que outrora seria descartada, e que passaram a serem aproveitadas depois da circulação da receita pela kitandeira.

Contudo, um problema enfrentado, e é o maior gargalo da experiência, diz respeito da diversidade dos produtos ofertados, dentro de sua sazonalidade. Isso porque a Redcoop é composta por várias cooperativas e algumas muito distantes da capital do Estado, e devido ao volume demandado de produtos ser reduzido, ainda não foi possível viabilizar a presença destes nas Kitandas, sendo abastecida por cooperativas mais próximas. A intensão é que, conforme forem aumentando o número de Kitandas, a demanda aumente e se torne viável vir outros produtos com distancias maiores.

Dentro da *dimensão social*, como mencionado anteriormente a escolha da implantação das Kitandas se dá em bairros periféricos em condições de vulnerabilidade social, uma vez que a ação do próprio Instituto Camélia é voltada às comunidades rurais e urbanas, com pessoas que voltam excluídas do desenvolvimento econômico, em especial mulheres das classes C e D, com idades entre 25 e 60 anos, com escolaridade entre ensino fundamental e ensino médio.

Em termos práticos, essa escolha do local é feita seguindo os seguintes critérios: a) Densidade populacional. O critério utilizado para a análise de áreas de ocupação densa foi o de densidade e contiguidade das manchas de ocupação a partir da Grade Estatística do IBGE, que considera maior densidade populacional, os locais com 300 hab/km<sup>2</sup>; b) Possuir Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) baixo, ou seja, IDH inferior a 0,6; c) A população local não ter ou ter pouco acesso aos alimentos que serão ofertados na kitanda.

Há a problemática enfrentada no abastecimento dos produtos relacionados a intempéries naturais como períodos de secas, chuvas e geadas. Além dos relacionados as sazonalidades. Uma proposta que estão buscando, a partir das ações do Instituto Camélia são, nas localidades onde se tem as kitandas, incentivar a organização de hortas

comunitárias. Assim, a própria kitanda seria abastecida com produtos vindos da produção da própria comunidade, fortalecendo ainda mais a geração de renda entre os moradores, o acesso a alimentos, como também buscando soluções para enfrentar as dificuldades de abastecimento.

No aspecto da *dimensão cultural*, a experiência das Kitandas oferece uma alimentação a partir de pressupostos tradicionais, relacionado à identidade e ao sentimento de pertencimento social das pessoas, relacionados a agricultura familiar, oferecendo produtos feitos pela ação cultural, modos de vida, de vivências, conhecimento, partilha, rituais e tradição. Além disso, os processos de formação, capacitação e estudos são construídos a partir de uma visão de mundo afro-centrada. O Instituto Camélia tem parcerias com o Ilê Centro Africano Reino de Oxum Pandá e Aganju – Porto Alegre/RS, Sociedade Africana 15 De Outubro Ilê de Oxum – Alvorada RS, Ilê Bara Lanã – Viamão/RS, Unidade Territorial Tradicional Povo Banto – Ilha da Pintada, Porto Alegre/RS

Inclusive, a partir dos documentos das Kitandas, o próprio nome escolhido iniciado com “K”, tem sua origem na língua africana Kimbundu. A palavra é um substantivo feminino e, segundo o dicionário de língua portuguesa, remete a ideia de uma pequena loja, barraca, negócio ou mesmo um pequeno estabelecimento onde se vendem frutas, hortaliças, ovos, iguarias doces ou salgadas, que são de origem caseira. A palavra escrita no plural, remete ao fato de que se pretende vivenciar uma experiência de trabalho em rede e articulado. A tabela 1 apresenta o quadro-síntese dessa experiência de comercialização.



<b>Aspecto</b>	<b>Detalhes</b>
<b>Gênese das Kitandas</b>	Iniciativa do Instituto Camélia, com foco na descentralização do acesso a alimentos saudáveis para pessoas em vulnerabilidade social, especialmente mulheres negras nas periferias urbanas.
<b>Premissas</b>	Gestão realizada por mulheres negras, geração de trabalho e renda, conexão direta entre consumidores e produtores rurais (cooperativas de agricultura familiar).
<b>Objetivos</b>	Contribuir para a soberania e segurança alimentar, oferecendo alimentos saudáveis e acessíveis com preços justos nos bairros periféricos.
<b>Início da Operação</b>	Primeiras Kitandas-piloto abertas em julho de 2021 em Porto Alegre e Viamão, com apoio do Fundo Baobá para Equidade Racial.
<b>Parcerias e Apoios</b>	Apoio do Fundo Brasil de Direitos Humanos e Coca-Cola FEMSA. Parceria com a Redcoop para fornecimento de produtos da agricultura familiar e uso de estrutura logística.
<b>Gestão e Governança</b>	Gestão por mulheres (kitandeiras) com formações técnicas. Governança transparente com avaliações quantitativas e qualitativas. Parte dos recursos é destinada ao Fundo Kitandas, que apoia a expansão da rede e atividades de gestão e marketing.
<b>Preços e Acessibilidade</b>	Preços acessíveis para moradores das periferias, com apoio da Redcoop para manter viabilidade.
<b>Produtos</b>	Foco em produtos in natura, artesanais, alimentos básicos, e alguns produtos industrializados para garantir a sustentabilidade financeira. Estratégia de venda cruzada: consumidores compram refrigerantes e acabam adquirindo frutas ou legumes.
<b>Desafios</b>	Comercialização de produtos orgânicos devido ao alto valor agregado; sazonalidade dos produtos e logística complexa com cooperativas distantes.
<b>Aspecto Ambiental</b>	Produtos das cooperativas familiares, com esforço para reduzir uso de agrotóxicos e promover a transição agroecológica. Discussão sobre instalação de placas solares para geração de energia nas Kitandas.
<b>Aspecto Nutricional</b>	Não aferido diretamente, mas há garantia de qualidade dos alimentos e gestão interna dos processos.
<b>Qualidade</b>	Garantida por visitas às propriedades produtoras e gestão da qualidade dos alimentos. Realização de cursos de boas práticas de manuseio de alimentos e controle de qualidade de produtos.
<b>Impacto Social</b>	Localização das Kitandas em áreas periféricas com alta densidade populacional, baixo IDH, e dificuldades de acesso a alimentos saudáveis. Propostas de hortas comunitárias para abastecimento local.
<b>Aspecto Cultural</b>	Foco na alimentação tradicional relacionada à identidade e pertencimento social, com uma visão afrocentrada. O nome 'Kitanda' vem da língua Kimbundu, remetendo a pequenos negócios comunitários.

Tabela 1 Quadro-síntese da experiência de comercialização Kitandas

### Considerações finais

Esse artigo buscou refletir qual potência e desafios de uma experiência popular de comercialização de produtos da agricultura familiar camponesa, no combate a

insegurança alimentar analisando-a a partir do enfoque da soberania e segurança alimentar e nutricional.

A experiência estudada foram as Kitandas, organizadas nas periferias de Porto Alegre/RS pelo Instituto Camélia. Considerando que a SSAN vai além da disponibilidade de alimentos e envolve as dimensões cultural, ambiental, econômica, social, nutricional, como também a autonomia dos povos em relação a produção e distribuição dos alimentos, a experiência foi analisada a partir dessas dimensões.

A experiência das Kitandas contribui para a SSAN na medida em que permite o acesso a alimentos saudáveis em territórios em que há dificuldade em acessar esses produtos, estimulando uma relação entre campo e cidade a partir da conexão entre os trabalhadores da agricultura familiar camponesa e os trabalhadores urbanos periféricos. Destaca também, que mesmo que ainda seja uma experiência localizada, tende a se expandir, gerando transformações sociais ao gerar renda e trabalho em específico para mulheres, modificação no acesso a alimentos e com consequente mudança de hábitos alimentares para um processo mais saudável e de saúde em ambientes de vulnerabilidade social e construção de participação coletiva e social. É notável o apoio na organização realizada pelo Instituto Camélia, tanto em termos de gestão, administrativo, formação quanto no sistema de garantia de qualidade dos produtos, mostrando que é preciso ter um apoio e aporte externo realizado com um acompanhamento de qualidade, mas que efetivamente se tem como horizonte a construção da autonomia dos sujeitos não se configurando como um trabalho assistencialista e pontual que se encerra quando os recursos e prazos vindos a aprovação de projetos se encerra.

Em relação aos desafios, se observa principalmente no que tange a garantia da diversidade produtiva devido aos custos altos de logística e volume demandado baixo, o que encarece os produtos, como também a garantia de uma política de preços acessível em um contexto inflacionário no país. Por isso, a parceria com a Redecoop e a estrutura de logística que ela possui é essencial no apoio e consolidação da experiência, sem o qual a experiência se tornaria inviável.

Sugerem-se outros estudos, principalmente, relacionado a relação entre as visões de mundo afrocentrada e a SSAN, uma vez que essa dimensão cultural é fundamental e que não foi devidamente tratada no decorrer desse trabalho.

O trabalho em redes e com parcerias de movimentos sociais ligados ao campo em uma relação de cooperação e solidariedade também mostra que há diversos outros processos construídos que coexistem e trabalhos realizados anteriores a própria criação do Instituto Camélia, que desaguam em uma experiência das Kitandas com uma potencialidade enorme de expansão e contribuição para a SSAN. Contudo, convém destacar que para uma efetiva construção da SSAN é necessário que se corrija uma trajetória histórica do país ligada a desigualdades sociais, concentração de renda e de terras e submissão da qualidade de vida do povo brasileiro ao mercado. O fortalecimento do Estado, retomada da participação social nas esferas de decisão, somada a inúmeras experiências populares e de outros setores da sociedade que fará, efetivamente, construir um Brasil soberano e sem fome.

**Referências Bibliográficas**

- Alpino, T. M. A., et al. (2020). COVID-19 e (in)segurança alimentar e nutricional: Ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais. *Cadernos de Saúde Pública*. Disponível em <https://www.scielo.br/j/csp/a/JfJpwMh9ZDrrsM9QG38VnBm/?lang=pt>
- Fundação João Pinheiro. (2022). *Máquina do tempo: O Brasil volta ao mapa da fome* (p. 53). Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro.
- Instituto Camélia. (2020). *Estrutura organizativa Projeto Kitandas*. Acesso restrito.
- Instituto Camélia. (n.d.). *Missão, visão e valores*. Acesso restrito.
- Jesus, C. M. (2014). *Quarto de despejo: Diário de uma favelada* (10ª ed.). São Paulo: Ática.
- Kato, K. Y. M., & Leite, S. P. (2020). Land grabbing, financeirização da agricultura e mercado de terras: Velhas e novas dimensões da questão agrária no Brasil. *Revista da ANPEGE*, 16(29), 458-489. Disponível em <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/anpege>
- Nierdele, P., et al. (2021). Rupturas na transição agroecológica: Mudança institucional e desmantelamento das políticas públicas no Brasil. Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/353035899\\_Rupturas\\_na\\_transicao\\_agroecologica\\_mudanca\\_institucional\\_e\\_desmantelamento\\_das\\_politicas\\_publicas\\_no\\_Brasil](https://www.researchgate.net/publication/353035899_Rupturas_na_transicao_agroecologica_mudanca_institucional_e_desmantelamento_das_politicas_publicas_no_Brasil)
- Nunes, A., et al. (2016). Economia solidária na rede bodega: Relato de uma experiência desenvolvida no estado do Ceará. *Cadernos de Agroecologia*, 10(3).
- Paula, N. M., & Zimmermann, S. A. (2021). A insegurança alimentar no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil. *Revista NECAT*, 10(19), 55-66. Disponível em <https://revistanecat.ufsc.br/index.php/revistanecat/article/view/4849>
- Pereira, L. B., et al. (2016). Economia solidária como perspectiva de desenvolvimento local sustentável: O caso da Associação Terra do Marolo, Paraguaçu-MG. *Cadernos de Agroecologia*, 10(3).
- Ramos, M. O. (2019). *Cadeias agroalimentares sob o enfoque da soberania e segurança alimentar e nutricional: Uma construção a partir do estudo de cadeias de frutas nativas da Mata Atlântica* (p. 285). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.
- Rede PENSSAN. (2021). *VIGISAN: Inquérito nacional sobre insegurança alimentar no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil* (p. 66). Rede PENSSAN.
- Ribeiro-Silva, R. C., et al. (2020). Implicações da pandemia COVID-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(9), 3421-3430. Disponível em <https://www.scielo.br/j/csc/a/mFBrPHcbPdQCPdsJYN4ncLy/abstract/?lang=pt>
- Schappo, S. (2021). Fome e insegurança alimentar em tempos de pandemia da COVID-19. *SER Social*, 23(1), 28-52. Disponível em [https://periodicos.unb.br/index.php/SER\\_Social/article/view/32423](https://periodicos.unb.br/index.php/SER_Social/article/view/32423)
- Wanderley, B. E. B., & Asada, N. F. (2020). Os impactos da COVID-19 na perspectiva da segurança alimentar. *PEGADA - A Revista da Geografia do Trabalho*, 21(2). Disponível em <https://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/7812>

## A construção de mercados de proximidade pela ótica do consumidor de feira no interior do Estado de Minas Gerais - Brasil

*Heliene Macedo de Araújo, UFSCar/BR, hmaengflorestal@gmail.com*  
*Marta Cristina Marjotta-Maistro<sup>2</sup>, UFSCar/BR, marjotta@ufscar.br*

### Introdução

Dentro do contexto da proposta de construção da agroecologia, os mercados de proximidades, um tipo de circuito curto para a comercialização, cria novas relações entre agricultores familiares e consumidores, propiciando conexões ecológicas. Assim, a prática de comercialização de produtos agroecológicos por meio desses canais, abrange a valorização de todos os sujeitos envolvidos desde a produção, o processamento e a distribuição. A escolha dos consumidores é um fator de impacto sobre o meio ambiente e a economia e sua contribuição em guiar a agricultura em direção à sustentabilidade; portanto, se evidencia, como um dos desafios para o avanço da agroecologia, a necessidade de investir na conscientização e ampliação do envolvimento dos consumidores em tais mercados. Uma das estratégias para este processo de conscientização é entender como se comporta o consumidor e, assim, estudos nesse sentido, tem a potencialidade de identificar a percepção dos consumidores em relação aos mercados e definir quais estratégias são mais assertivas para atender as necessidades e desejos dos consumidores, estimular a venda dos produtos ao mesmo tempo em que se cria conexões ecológicas e propicia renda ao agricultor familiar que vende na feira.<sup>4</sup>

Este trabalho tem como objetivo identificar a percepção dos consumidores que frequentam mercados de proximidades frente às dimensões produtiva, social e econômica da agroecologia, permitindo assim a definição de melhores estratégias de comercialização e marketing com vistas ao avanço da construção e do acesso a esses mercados.

### 1. Metodologia

A metodologia deste estudo foi baseada em uma pesquisa de campo utilizando o método survey, realizada na Feira Raízes do Campo, localizada no município de Jaboticatubas, no Estado de Minas Gerais. O levantamento foi conduzido com um total de 68 consumidores que frequentavam a feira, buscando entender seus comportamentos, percepções e motivações em relação ao consumo de produtos agroecológicos oferecidos nesse mercado de proximidade.

O método survey foi escolhido por ser adequado para a coleta de dados quantitativos e qualitativos de um grupo de pessoas em um ambiente específico, proporcionando uma visão clara das atitudes e preferências dos consumidores. Para a aplicação da pesquisa, foi utilizado um questionário estruturado, contendo perguntas fechadas e abertas, com o objetivo de capturar informações relacionadas ao grau de conscientização sobre a

---

<sup>4</sup> Esta comunicação foi apresentada ao congresso sob a forma de *poster*.

agroecologia e as motivações que os levam a adquirir produtos em mercados de proximidade como a feira.

Os dados coletados foram posteriormente tabulados e analisados, permitindo a identificação de padrões de comportamento e a avaliação da influência de diferentes fatores na decisão de compra dos consumidores.

## 2. Resultados e Discussão

Os dados da pesquisa indicam que os principais motivos relatados pelos consumidores para frequentar e adquirir produtos na Feira Raízes do Campo estão relacionados à existência de produtos orgânicos e agroecológicos (57,4%), destacando a vinculação desses alimentos para a saúde e a sustentabilidade. A preferência pelos produtos agroecológicos pode ser explicada pela crescente conscientização sobre os benefícios desses produtos para a saúde e o meio ambiente, conforme relatado em diversas pesquisas (Nagy-Pércsi & Fogarassy, 2019; Lazaroiu et al., 2019). Esses produtos são frequentemente associados a uma produção sustentável, sem o uso de agrotóxicos, o que foi apontado como um dos fatores mais importantes pelos entrevistados (50%). Além disso, outros fatores, como a socialização (Encontro de Amigos - 44,1%) e a qualidade percebida dos produtos (25%), indicam que o ambiente da feira, assim como o tipo de produto oferecido, cria uma experiência de compra que vai além do simples ato de adquirir alimentos. Isso revela a importância dos aspectos socioculturais na escolha dos consumidores, especialmente em contextos de feiras livres, onde o ambiente de interação pessoal é valorizado.

A preferência por comprar diretamente do produtor (23,5%) e a confiança no local (13,2%) reforçam essa ideia de que os consumidores de produtos agroecológicos buscam uma relação mais próxima com os produtores e valorizam a transparência no processo de produção. Esse comportamento de consumo pode ser visto como uma crítica implícita ao sistema convencional de supermercados, que muitas vezes carece dessa conexão direta com a origem dos produtos. A venda direta do produtor é um aspecto central no fortalecimento da agricultura familiar e na manutenção de práticas sustentáveis, algo que os dados corroboram, especialmente ao destacar que 57,4% dos entrevistados realizam suas compras de produtos frescos exclusivamente na feira. Abaixo, a figura 1 apresenta as motivações para se frequentar a feira.

Importante dizer, além de aspectos éticos e ambientais há outros fatores que influenciam os consumidores na escolha dos produtos agroecológicos. Os dados indicam que os fatores relacionados a importância da higiene do local (75%) e a simpatia dos vendedores (80,9%) são decisivos no processo de compra, reforçando o papel do ambiente e das interações humanas na comercialização. Além disso, a aparência (67,6%) e o preço (66,2%) também exercem uma influência significativa, mostrando que, os consumidores ainda são fortemente influenciados por fatores mais tradicionais de consumo, como o custo e a aparência dos produtos. Isso pode indicar que, para atrair um público mais amplo, iniciativas como a Feira Raízes do Campo devem equilibrar esses aspectos sensoriais e econômicos com a promoção de valores agroecológicos. A figura 2 mostra os aspectos decisivos para a compra dos produtos.

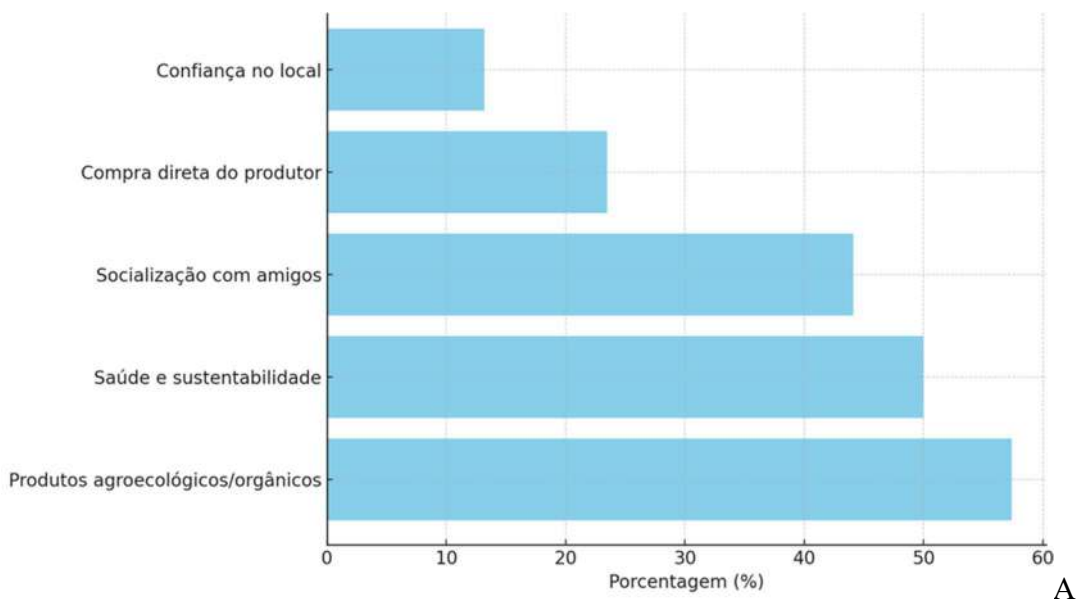


Figura 2. Principais motivos para frequentar a feira

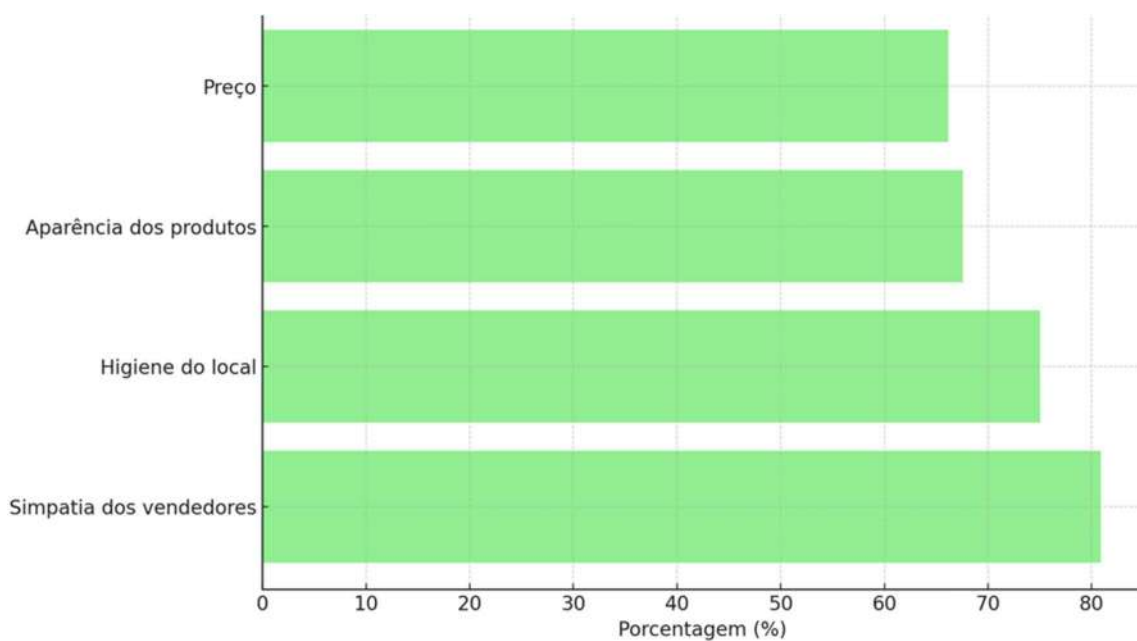


Figura 3 Aspectos decisivos para a compra dos produtos



Os dados também revelam uma divisão entre os consumidores que se consideram conscientes e responsáveis (54,4%) e aqueles que não se sentem assim (45,6%). Aqueles que se consideram conscientes relacionam seu comportamento de consumo com a preservação da natureza e a escolha de alimentos que promovem a saúde e o bem-estar. No entanto, alguns consumidores indicam que, embora busquem ser conscientes, a falta de recursos financeiros limita sua capacidade de agir de acordo com seus valores. Esse dado é importante porque reflete as tensões entre o desejo de adotar práticas sustentáveis e as limitações econômicas que muitos consumidores enfrentam, destacando a importância de políticas públicas que tornem os produtos agroecológicos mais acessíveis. A identificação dos produtos como orgânicos ou agroecológicos é relevante para 79,4% dos consumidores, mas as formas pelas quais eles verificam essa autenticidade variam. A confiança no local de compra (42,6%) e o conhecimento direto da produção (44,1%) são mais importantes do que a presença de um selo de certificação (11,8%). Esse dado sugere que, em mercados locais como a Feira Raízes do Campo, a relação de confiança entre produtores e consumidores pode ser mais influente do que a certificação formal, o que aponta para a importância da transparência e das relações de proximidade nas cadeias curtas de comercialização.

As percepções dos consumidores sobre sustentabilidade e a responsabilidade dos produtores também emergem dos dados. Muitos consumidores destacam a importância de apoiar a agricultura familiar e a economia local, e reconhecem o impacto positivo que suas escolhas de consumo podem ter tanto para o meio ambiente quanto para os próprios produtores. No entanto, há uma crítica à difusão do termo "sustentável" em diversos ramos, sem uma fiscalização adequada, o que gera desconfiança em alguns consumidores. A concepção dos consumidores sobre produtos orgânicos e agroecológicos, conforme os dados, revela uma compreensão ainda em construção. Embora 50% dos consumidores associem os produtos orgânicos à ausência de agrotóxicos, há uma diversidade de visões sobre o que significa um produto agroecológico. Muitos consumidores ainda não compreendem plenamente as diferenças entre orgânico e agroecológico (66,2% afirmam que não há diferença), o que reflete uma necessidade de maior educação alimentar e ambiental. Essa lacuna na compreensão pode ser uma barreira para a adoção mais ampla de práticas agroecológicas. No entanto, embora esteja em construção, há compreensões acerca da dimensão produtiva, social, econômica, política, ecológica e ética.

A dimensão produtiva destaca-se pela percepção dos consumidores de que os produtos agroecológicos são isentos de agrotóxicos e fertilizantes químicos, com uma produção próxima à natureza e em pequenas áreas, o que garante maior controle de pragas e menor padronização dos produtos. A preferência dos consumidores por produtos agroecológicos está ligada à confiança na qualidade e à proximidade com os produtores, o que reforça o valor da venda direta e do relacionamento estreito entre produtores e consumidores.

Na dimensão social, a valorização do trabalho do produtor e a proximidade com a agricultura familiar foram citadas por muitos consumidores. Este aspecto é frequentemente mencionado como um dos principais benefícios dos sistemas de venda direta em mercados locais, pois promove uma relação de confiança e solidariedade entre os atores envolvidos (Demartini et al., 2017). A troca de produtos e a venda direta também

foram destacadas, o que reforça a importância de feiras agroecológicas como espaços de interação social e fortalecimento da economia local.

A dimensão econômica é igualmente relevante, pois a venda direta do produtor ao consumidor foi identificada como um dos principais atrativos para frequentar a feira. Thorsoe (2015) mostra que a confiança entre consumidor e produtor é essencial para a expansão dos mercados de produtos orgânicos, especialmente em um contexto de falta de certificação formal. Curtis e Cowee (2011) apontam que a relação de transparência e confiança entre os dois grupos cria um ambiente comercial favorável, baseado na valorização da produção local, o que é apontado como uma forma de financiamento coletivo para a agricultura familiar.

Na dimensão política, a agroecologia é percebida pelos consumidores como um movimento que permite apoiar a luta dos produtores pela permanência no campo, promovendo um consumo mais consciente e responsável. Esta visão está alinhada com estudos que ressaltam o papel da agroecologia na preservação da agricultura familiar e na construção de um sistema alimentar mais justo e sustentável (Hvitsand e Leikvoll, 2023). Além disso, o contato direto com o produtor e a comercialização de produtos com "história" são elementos que fortalecem essa conexão entre o campo e a cidade.

A dimensão ecológica foi outro ponto destacado, com os consumidores afirmando sobre a importância da preservação da natureza e da saúde dos produtores. A produção agroecológica é vista como uma prática que promove a sustentabilidade e melhora a qualidade de vida dos envolvidos (Lazaroiu et al., 2019). A confiança no produtor e na qualidade dos alimentos oferecidos reforça o papel da agroecologia como um sistema de produção que valoriza a sustentabilidade em todas as suas dimensões, tanto ambientais quanto sociais e econômicas.

<b>Dimensão</b>	<b>Aspectos Analisados</b>
Produtiva	Produção sem agrotóxicos, proximidade com a natureza, pequena escala
Social	Valorização do trabalho do produtor, proximidade com a agricultura familiar
Econômica	Venda direta ao consumidor, fortalecimento da economia local
Política	Apoio à permanência dos produtores no campo, consumo consciente
Ecológica	Preservação da natureza, saúde dos produtores e consumidores
Ética	Consumo de alimentos bons, justos e limpos, valorização do trabalho humano

Tabela 1: Aspectos da agroecologia analisados

Na dimensão ética, os consumidores indicaram que o consumo de produtos agroecológicos está associado à busca por alimentos "bons, justos e limpos". Essa percepção reflete a preocupação crescente dos consumidores com a origem dos alimentos e com o impacto de suas escolhas de consumo sobre o meio ambiente e em relação as

comunidades rurais (Pino et al., 2012). A agroecologia, nesse sentido, é vista como uma alternativa ética ao modelo convencional de produção alimentar, que visa a proteção da terra e a valorização do trabalho humano.

Embora os benefícios da agroecologia sejam amplamente reconhecidos, os consumidores também apontaram várias limitações. A falta de políticas públicas voltadas para a agricultura familiar e agroecológica foi vista como um obstáculo significativo para a expansão desse modelo. Além disso, os custos elevados de transporte e certificação aumentam o preço final dos produtos, restringindo o acesso para populações de menor renda, aspecto também observado em Jose et al. (2020). A falta de divulgação e os poucos pontos de venda também foram mencionados como barreiras que dificultam o acesso dos consumidores aos produtos agroecológicos, o que sugere a necessidade de maior apoio governamental e de campanhas de conscientização.

Para superar essas limitações, os consumidores sugeriram campanhas e eventos de conscientização sobre os benefícios da agroecologia, além da criação de mais associações e cooperativas de produtores rurais. A educação alimentar em nível de sociedade, bem como a ampliação das feiras agroecológicas para todos os bairros das cidades, foi vista como uma estratégia essencial para democratizar o acesso a esses produtos.

### **3. Considerações finais**

Este estudo evidencia a relevância das feiras agroecológicas como um espaço de consumo que transcende a simples comercialização de alimentos, tornando-se um local de interação social, fortalecimento da economia local e promoção de práticas sustentáveis. A Feira Raízes do Campo, em particular, revelou-se um ponto de convergência entre consumidores conscientes e produtores comprometidos com a agroecologia, onde a proximidade e a confiança mútua desempenham papéis centrais na valorização dos produtos oferecidos. Os dados indicam que a preferência dos consumidores por produtos orgânicos e agroecológicos está atrelada não apenas à percepção de saúde e sustentabilidade, mas também a fatores socioculturais, como a socialização e a confiança na procedência dos alimentos. A feira, assim, se consolida como um espaço onde a relação direta entre produtor e consumidor é valorizada, reforçando a importância da agricultura familiar e das cadeias curtas de comercialização. Isso vai ao encontro de uma tendência global de buscar alimentos mais saudáveis, rastreáveis e com menor impacto ambiental. As dimensões produtiva, social, econômica, política, ecológica e ética discutidas ao longo deste estudo demonstram a complexidade e a profundidade de interações envolvidas no consumo de produtos agroecológicos. Na dimensão produtiva, destaca-se o valor atribuído à ausência de agrotóxicos e à produção em pequena escala, associada a uma maior proximidade com a natureza. A valorização do trabalho do agricultor, a transparência na produção e o fortalecimento da agricultura familiar também foram pontos centrais nas dimensões social e econômica, com os consumidores demonstrando uma clara preferência por apoiar produtores locais e estabelecer relações de confiança. Na dimensão política, a agroecologia é vista como uma alternativa ao modelo de produção convencional, capaz de promover a justiça social e a sustentabilidade. Os consumidores reconhecem o papel da agroecologia na preservação do campo e na construção de um

sistema alimentar mais equitativo, refletindo uma demanda crescente por práticas de consumo que valorizem o bem-estar social e ambiental. As dimensões ecológica e ética, por sua vez, reforçam a percepção de que o consumo de produtos agroecológicos está associado à preservação do meio ambiente e à busca por alimentos que sejam não apenas saudáveis, mas também produzidos de maneira justa e limpa.

No entanto, o estudo também apontou desafios significativos que precisam ser superados para ampliar o acesso a esses produtos e democratizar o consumo agroecológico. A falta de políticas públicas adequadas, os custos elevados de produção e certificação, e a escassez de pontos de venda acessíveis foram mencionados como barreiras que limitam o crescimento desse mercado. Tais fatores indicam a necessidade de maior intervenção governamental, tanto no fomento à agricultura familiar agroecológica quanto na criação de mecanismos que reduzam os custos de produção e facilitem o acesso aos produtos agroecológicos por parte de consumidores de menor renda.

A pesquisa sugere ainda que campanhas de conscientização e eventos de educação alimentar são estratégias fundamentais para ampliar o conhecimento sobre agroecologia e seus benefícios, permitindo que um público mais amplo tenha acesso a essas práticas. Além disso, a criação de novas feiras agroecológicas, a expansão de iniciativas como associações e cooperativas de produtores, e o incentivo à comercialização direta são apontados como caminhos promissores para fortalecer a agroecologia enquanto movimento social e econômico.

Acrescenta-se que análise das percepções dos consumidores que frequentam a Feira Raízes do Campo permite identificar não apenas os principais fatores que os levam a optar por produtos agroecológicos, mas também revela oportunidades estratégicas de comercialização e marketing que podem fortalecer o acesso a esses mercados. A preferência pela proximidade com o produtor e a valorização das práticas de produção sustentáveis destacam a importância de estratégias de marketing que deem visibilidade às práticas agroecológicas e criem um vínculo mais direto entre o campo e o consumidor.

No âmbito produtivo, a comunicação sobre os métodos de cultivo – principalmente a ausência de agrotóxicos e o respeito ao meio ambiente – pode ser uma estratégia essencial para captar consumidores que buscam saúde e sustentabilidade. O uso de certificações participativas, visitas aos locais de produção e o *storytelling* sobre a origem dos produtos são táticas que podem reforçar a confiança e o comprometimento dos consumidores com essas práticas.

Na dimensão social, as feiras agroecológicas mostraram-se como ambientes de sociabilidade e valorização das interações pessoais, o que pode ser explorado em estratégias de fidelização e personalização da experiência de compra. A criação de programas de fidelidade que envolvam recompensas por visitas frequentes, ou até mesmo eventos educativos que integrem consumidores e produtores, podem solidificar o senso de comunidade e fortalecer o relacionamento entre as partes envolvidas.

A dimensão econômica mostra que o fortalecimento da agricultura familiar depende do desenvolvimento de mercados de proximidade, onde a venda direta do produtor ao consumidor oferece vantagens em termos de preço e acesso a produtos frescos e de qualidade. Estratégias que incentivem o consumo consciente e enfatizem o impacto positivo do apoio à economia local podem ser potencializadas por políticas de preço justo

e pela promoção de compras cooperativas, que ampliem o acesso a um público mais amplo, inclusive de menor renda.

Além disso, para expandir o alcance desses mercados, é necessário superar barreiras como a escassez de pontos de venda e o alto custo dos produtos. Iniciativas que aumentem a capilaridade das feiras agroecológicas em diferentes bairros, aliadas a políticas públicas que incentivem a produção e comercialização de produtos agroecológicos, serão fundamentais para democratizar o acesso a esses produtos. A criação de associações e cooperativas de produtores, além de campanhas de conscientização, também pode contribuir para a expansão e fortalecimento dos mercados de proximidade.

Por fim, as percepções dos consumidores indicam claramente que, além de atributos como sustentabilidade e qualidade dos produtos, aspectos relacionados à confiança e ao relacionamento com o produtor desempenham um papel crucial no desenvolvimento de estratégias eficazes de comercialização. A agroecologia, ao promover essas conexões e valorizar as práticas locais, oferece uma base sólida para a criação de mercados que não só atendam às expectativas dos consumidores, mas também contribuam para um sistema alimentar mais justo, sustentável e acessível.

### Referências bibliográficas

- Curtis, K. R., & Cowee, M. W. (2011). Buying local: Diverging consumer motivations and concerns. *Journal of Agribusiness*, 29(1), 1-22.  
<https://doi.org/10.22004/ag.econ.260144>
- Demartini, E., Gaviglio, A., & Pirani, A. (2017). Farmers' motivation and perceived effects of participating in short food supply chains: Evidence from a North Italian survey. *Agricultural Economics Review*, 65(5), 1-13.  
[https://www.researchgate.net/publication/313220025\\_Farmers'\\_motivation\\_and\\_perceived\\_effects\\_of\\_participating\\_in\\_short\\_food\\_supply\\_chains\\_Evidence\\_from\\_a\\_North\\_Italian\\_survey](https://www.researchgate.net/publication/313220025_Farmers'_motivation_and_perceived_effects_of_participating_in_short_food_supply_chains_Evidence_from_a_North_Italian_survey)
- Lazaroiu, G., Constantin, C. P., Ionescu, L., Șerban-Oprescu, G. L., & Grecu, I. V. (2019). Trust management in organic agriculture: Sustainable consumption behavior, environmentally conscious purchase intention, and healthy food choices. *Frontiers in Public Health*, 7, 340.  
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00340>
- Hvitsand, C., & Leikvoll, G. K. A. (2023). Alternative food networks: motivations for engaging in and the contribution to more organic production and consumption of food in REKO networks in Norway. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 47(3), 441–465.  
<https://doi.org/10.1080/21683565.2022.2164823>
- Jose, Heerah & Kuriakose, Vijay & Koshy, Moli. (2020). What motivates Indian consumers' to buy organic food in an emerging market?. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*. ahead-of-print.  
Doi: 10.1108/APJBA-11-2018-0208.

- Nagy-Pércsi, K., & Fogarassy, C. (2019). Important influencing and decision factors in organic food purchasing in Hungary. *Sustainability*, *11*(21), 6075.  
<https://doi.org/10.3390/su11216075>
- Thorsoe, M. H. (2015). Maintaining trust and credibility in a continuously evolving organic food system. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, *28*(4):767-787, 52-62.  
<https://doi.org/10.1007/s10806-015-9559-6>
- Pino, G., Peluso, A. M., & Guido, G. (2012). Determinants of occasional consumers' intentions to buy organic food. *Journal of Consumer Affairs*, *46*(1), 157-169.  
<https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2012.01223>



## **Cap. 3. Construindo património: visões de longo prazo**

## Joaquim Vieira da Natividade: um devoto rural à frente do seu tempo

*João Horta Marques, MED - Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento & CHANGE, Universidade de Évora, Évora, Portugal; CEF – Centro de Estudos Florestais e Laboratório Associado Terra, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal. joao.horta.marques@uevora.pt*

### Introdução

Nos últimos anos tem-se assistido a uma espécie de repetição de eventos do passado. A Guerra da Ucrânia (2021) possui algumas semelhanças com a 2ª Guerra Mundial (1939 – 45), a Pandemia da Covid-19 (2020) com a Pneumónica (1918 – 19) e a ascensão das forças de extrema-direita, xenófobas e machistas um pouco por todo o mundo, com as ditaduras europeias (1920-30). A História indica-nos que as consequências destes eventos no passado foram nefastas, no entanto o facto de presentemente existirem algumas semelhanças leva-nos a querer que a História foi subestimada. Possivelmente uma educação mais veemente da História, não no ensino básico mas sim nos diversos cursos do ensino superior, com vertentes práticas e reflexivas, por parte dos estudantes, no seguimento da estrutura de cada curso, como que uma unidade curricular introdutória e que mencionasse a evolução das tecnologias lecionadas nas restantes cadeiras ao longo do curso, levaria a que a actual sociedade, com maior conhecimento que os seus ancestrais, não cometesse erros idênticos, diminuindo o bem-estar mundial e hipotecando recursos que ajudariam a resolver outros problemas como a fome e as alterações globais como as climáticas.

Um dos nossos ancestrais foi o Professor Joaquim Vieira Natividade que nasceu em Alcobaça a 22 de Novembro de 1899, portanto, há precisamente 125 anos. Poucas pessoas, sobretudo das gerações mais novas conhecem a vida e a obra desta figura incontornável da investigação rural portuguesa. Neste pequeno trabalho procura-se enumerar e resumir alguns dos inúmeros contributos que o Professor Joaquim Natividade deixou e algumas profecias muito negativas que indicou e que infelizmente se concretizaram, em detrimento da produção florestal que evitaria os incêndios e a organização frutícola que diminuiria a dependência de Portugal das forças externas e deterioração da fertilidade do solo.

### 1. Materiais e Métodos

Apresentam-se os principais resultados de uma pesquisa biográfica do autor em que foram analisadas cerca de uma centena de publicações de Natividade, uma bibliografia exaustiva com cerca de 330 obras publicadas (Comissão promotora das cerimónias comemorativas do I aniversário a morte do Prof. J. Vieira Natividade, 1969), à excepção de 3, ainda em vida (até 1968), algumas biografias após a sua morte (Brito dos Santos, 1968; Quintanilha, 1969), uma exaustiva biografia (García-Pereda, 2009) e uma fotobiografia (García-Pereda, 2018). Dada a limitação de paginação, privilegiou-se as referências mais antigas e com menor divulgação atual por serem aquelas que maior probabilidade terem de cair no esquecimento.

### *1899 – 1929: infância e formação académica*

Joaquim Vieira Natividade nasce em Alcobaça em 1899, no seio de uma família culta, empreendedora e feliz. Matricula-se no Instituto Superior de Agronomia (ISA) em 1916 para cursar Engenharia Agronómica, concluindo-o em 1922 (Natividade, 1922). Posteriormente conclui também o curso de Engenharia Silvícola (Natividade, 1929).

A 21 de Abril de 1923, casa-se com Irene Pires de Sá Natividade (1900-1995), pintora e autora de ilustres tapeçarias a linha de seda e fio de lã (García-Pereda, 2009).

### *Anos 30: os dois amores de Natividade*

Tal como o cantor Marco Paulo (1945 – 2024), Joaquim Vieira Natividade também teve dois amores, três, se contarmos com a sua esposa, insigne artista que por vezes ilustrava obras de Natividade. Os seus “dois amores” foram a Subericultura e a Fruticultura. Dirigiu de 1930 a 1950 a Estação Experimental do Sobreiro e do Eucalipto, em comissão gratuita de serviço e de 1936/37 até à data da sua morte o Departamento de Pomologia da Estação Agronómica Nacional (Lourdes V. Borges et al., 1986), ambos situados em Alcobaça.

Após ter estagiado no Reino Unido, no John Innes Institute (em 1931, segundo García-Pereda, 2009), começa a investigar a Genética do género *Quercus* (1934a, 1938a, 1938b), as propriedades da cortiça (Natividade, 1934a, 1934b, 1937, 1939a) e aspectos técnicos como a gestão geral do sobreiral (Natividade, 1939b, 1939c), o descortiçamento (1939d), a poda (1939c) e a frutificação (1939c, 1939e). Da análise dos seus trabalhos percebe-se o conceito atual de intensificação sustentável, por exemplo em "Contra os sobreirais portugueses avançam três novos monstros apocalípticos: a arreaia<sup>5</sup>, os desbastes exagerados, o descortiçamento prematuro e excessivo, cujos efeitos estão já patentes do norte ao sul do país. (...). O benefício da antecipação da colheita é ilusório: na segunda ou terceira tirada, quando a cortiça começa de facto a ter valor, a capacidade de produção destas árvores é consideravelmente inferior à das que foram descortiçadas na idade própria. (...) Não compensa antecipar o primeiro descortiçamento até porque a produção de cortiça é tão insignificante que mal paga o tempo perdido na despela; os chaparros começam já a produzir cortiça amadia quando pouco mais grossos que o cabo de uma enxada, o que faz com que a produção de cortiça seja metade da que seria normal, se se tivesse esperado que o chaparro crescesse. (...) No centro e norte do país a desbóia dos chaparros não é só realizada muito cedo e levada a uma altura excessiva; pratica-se amiúde com tal violência que os débeis troncos se transformam numa chaga. Se não sobrevivem à morte, o enfraquecimento resultante e as deformações e as cicatrizes tornam incapazes os pequenos sobreiros de qualquer produção futura remuneradora. Mata-se,

---

<sup>5</sup> Mobilização do solo com alguma profundidade (por vezes de 0,30 m), grave por os sobreiros e azinheiras possuírem nessa espessura [0-30 cm] a maioria do seu sistema radicular.

numa palavra, a galinha dos ovos de ouro. (...) O homem cegamente destrói uma riqueza que leva meio século a criar." (Natividade, 1939d).

Relativamente à qualidade da cortiça indica que “quando (...) examinamos cuidadosamente as pilhas de cortiça produzidas em diferentes regiões do país, a uma conclusão chegamos, e importante: que em toda a parte, desde o Algarve a Trás-os-Montes, há cortiças boas, medianas e péssimas. Na mesma província, na mesma região, no mesmo povoamento, nas árvores que vegetam lado a lado, as diferenças na qualidade são enormes (...). O que varia em cada pilha é a percentagem de boas cortiças: insignificante para a maioria dos povoamentos do norte; maior na generalidade dos montados do sul, muito elevada nalguns dos bons sobreiros alentejanos. (...) A localização da árvore não é portanto o factor basilar da qualidade da sua cortiça." (Natividade, 1939a), pelo que é imperativo o seu estudo intraparcelar para posteriormente se realizarem desbastes selectivos “ponto de vista da silvicultura moderna” (Natividade, 1939f), mantendo as melhores árvores, no caso de consociações, que defendia, desde que mantivessem a fertilidade do solo, privilegiar o sobreiro (1939g), optimizando todos os factores.

Na Fruticultura publica numerosos trabalhos desde frutos (Natividade, 1930) a condução do pomar (Natividade, 1931), passando pela improdutividade (Natividade, 1932<sup>6</sup>) numa perspectiva de intensificação sustentável pois considerava o solo primordial. Repare-se na seguinte citação de Natividade (1938c) "Pode parecer feia e ruim acção aproveitarem-se os momentos de desalento para falar em coisas tristes; juntar às preocupações da hora que passa novas inquietações; enegrecer o futuro, se a crise actual bastaria para anuviar sombriamente (...); desfiar novas mágoas, vaticinar calamidades remotas, quando sobretudo necessitamos de palavras de esperança e de conforto. (...) [Portugal] País pobre nas matérias-primas que impulsionam as grandes iniciativas industriais, criadoras de riqueza e de prosperidade - aquelas falsas riquezas que a mísera humanidade ainda antepõe às verdadeiras, - país de possibilidades agrícolas modestas, mercê de escassa fertilidade do solo, empobrecido por cultivo multiseccular, e da distribuição irregular das chuvas que submetem o lavrador à condição de escravo eterno da terra, mal vai que não defendamos das arremetidas dos copianços um dos raros bens que nos dão, perante o mundo, envergadura de gigante." Nestas palavras resume-se as vicissitudes da agricultura portuguesa e que mesmo o progresso científico actual não conseguiu resolver e por vezes, certos problemas até se intensificaram ao longo dos quase 90 anos de idade desta citação, "pesada é a tarefa de lutar contra a indiferença geral. (...) Com inteligência, com método, com perseverança."

---

<sup>6</sup> Com este trabalho concorre a Catedrático no ISA, o facto de não ter entrado corroe-o a vida inteira (García-Pereda, 2009). Ficou aprovado, com mérito relativo, ficando em primeiro lugar André Navarro (1904-1989), figura do regime que acabaria por ser presidente do ISA durante vários anos, intercalados por períodos em que exerceu cargos administrativos como o de sub-secretário de estado (García-Pereda, 2009).

Relativamente à perda de densidade do Montado, um problema actual, refere que aquele declínio “só pode ser corrigido com novo arvoredo.” (Natividade, 1939c).

Finalmente, já indicava alterações climáticas que apelidou com "Alterações geognósticas e climatéricas" (Natividade, 1939b).

### *Anos 40: os planos de arboricultura*

Durante a década de 1940 Natividade foi incumbido de inventariar os prejuízos causados pelo ciclone de 15 de Fevereiro de 1941 no Algarve (Natividade, 1941a), em 1945 do Plano de Fruticultura da ilha da Madeira (Natividade, 2018<sup>7</sup>) e do Plano de Defesa do Castanheiro (Natividade, 1945a).

Repare-se que esta década foi muito penosa para Portugal e para o Mundo: 2ª Guerra Mundial (1939-45), nevou em Lisboa (1944 e 1945), houve dois anos de secas extremas em termos nacionais (1945 e 1949), segundo Rosas da Silva (1954) e Anónimo (2022a e 2022b) e regionais (1943/44), atendendo a Brito (1944) e a Almeida Alves (1950). Juntando o já referido ciclone de 1941 que arrancou milhares de árvores (Natividade, 1941a, 1944a).

Pela análise da sua obra constata-se que Natividade era um puro nacionalista, interessando-se por todas as culturas com aptidão para Portugal, a maioria das quais mediterrâneas, assim como aspectos ligados à sua terra natal. Deste modo, estuda as raízes aéreas da oliveira (Natividade, 1940a), ou melhor “mamilos radicíferos” (Natividade, 1940b) (que segundo Quintanilha, 1969, era uma das suas paixões) e da alfarrobeira (Natividade 1941b, c). Espécies aquelas dotadas de "igual aptidão para tirarem partido de condições ecológicas especiais - solos secos e pedregosos; clima com precipitações atmosféricas muito reduzidas e elevada evapotranspiração, - por outro lado, as deficiências da propagação sexuada, porque as sementes dificilmente germinam nas condições naturais, e a considerável, mas aparente longevidade dos indivíduos sugerem: 1) que a produção de mamilos radicíferos e de cordas constitua um tipo especial de ajustamento às condições xerofíticas, e traduza uma necessidade morfológica e fisiológica nestas duas espécies; 2) que tanto as cordas como as formações radicíferas sejam verdadeiros órgãos de propagação vegetativa que permitem a migração radial, morosa mas incontestável." (Natividade, 1941b).

Natividade defendia aquilo que actualmente se designa por Agro-Floresta ao salientar os benefícios do olival consociado com culturas anuais (Natividade, 1941c), por exemplo.

Em fruticultura é pioneiro no estudo de mutações “Em Portugal começaram a ser conhecidas duas mutações de gomo estudadas por Natividade e referentes à maceira «Casa Nova de Alcobaça».” (Marques de Almeida, 1945) e surge-se pela renovação e

---

<sup>7</sup> Reedição da primeira edição de 1947.

profissionalismo sobretudo da pomologia (Natividade, 1942a,b,c, 1943, 1945b,c,d 1948a,b,c, 1949).

No que concerne à produção florestal, dedica-se sobretudo à subericultura (Natividade, 1940c, d, 1941d, 1944b, 1946, 1947a,b,c,d).

Publica sobre os mais diversos temas, desde a cultura do morangueiro, com primorosos esquemas de um morangal sustentável (Natividade, 1940e e 1942) às flores espontâneas numa obra de memória ao seu falecido irmão, António Natividade, esperando que ele se encontre num “Mundo de Beleza Eterna” (Natividade, 1948d).

Prevê o atual aumento da área ardida (Horta Marques, 2023a,b) indicando que “se destruímos o Sobreiro, a árvore de ouro das areias do interior, tanto como o Pinheiro bravo o é nas areias do litoral, veremos dentro em pouco o mato bravio cobrir essas extensas superfícies, porque nenhuma outra cultura torna compensador o desbravamento; ao montado suceder-se-á a charneca improdutiva; veremos diminuir ou desaparecer a riqueza pecuária. Como séculos atrás, o fogo vagueará pelas vastas solidões; a perder de vista fumegarão as queimadas. E este fogo não purifica porque é, na Europa, o símbolo da maior degradação a que pode descer a agricultura.” (Natividade, 1940f).

### *Anos 50: uma década de elevada consagração*

Em 1950, publica aquela que seria a sua obra mais divulgada: Subericultura (Natividade, 1950a), com traduções em Espanhol (Subericultura), Francês (Subericulture), Italiano Sughericoltura, Natividade, 1960a) e Russo. Esta obra é a mais citada na área com 481 citações<sup>8</sup> (Google Académico, 2024) da edição de 1990 (Natividade, 1990). Tratado atualizadíssimo pois já contemplava a importância das recém-descobertas micorrizas, citando as investigações do ano anterior de Natalina dos Santos (Santos, 1950).

Ainda em 1950 (Natividade, 1950b) escreve sobre a nutrição em fruticultura, realçando que "temos, pois, que insistir, em primeiro lugar, na necessidade de melhorar as condições físicas do terreno, um dos aspectos que mais descuidado tem sido entre nós. (...)” E, relativamente à fertilidade química e biológica do solo que "é a matéria orgânica incorporada no terreno sob a forma de estrume de curral, de sementeiras de cobertura, ou de típicas estrumações verdes, que permite conservar e melhorar a estrutura do solo, que lhe oferece os colóides húmicos, que lhe dá o poder de retenção para a água, que permite a vida microbiana intensa, que eleva a resistência do terreno à erosão superficial, que retém e fixa certos sais solúveis que seriam arrastados pelas águas de infiltração para camadas muito profundas onde as raízes não os poderiam utilizar, além ainda de muitos outros benefícios." Repare-se que hoje, 2024, portante 74 anos depois, esta questão ainda

---

<sup>8</sup> Este número refere-se somente a citações da 2ª edição e de documentos disponíveis na Internet, ou seja, não contempla artigos antigos nem livros. É possível que no conjunto de todas as edições nas diferentes línguas a obra Subericultura transcenda as 10 000 citações.



não se encontra totalmente divulgada e esclarecida junto dos proprietários rurais e os sinais de erosão fruteira, sobretudo nos olivais do sul do país encontram-se visíveis. Ainda nessa obra recomenda a adubação foliar para os micronutrientes, algo actualmente efectuado.

Em 1951, fruto da sua fama internacional visita por convite povoamentos com sobreiros do S e SW de Espanha, constatando que em solos mais férteis que o português existem piores árvores, devido à intensidade de pastoreio, sobretudo (Horta Marques et al., 2024).

Realiza dezenas de conferências com destaque para Natividade (1952, 1959a,b) e continua a sua actividade laboriosa de investigação frutícola (Natividade, 1954, 1959c).

### *Anos 60: devolução frutícola*

Embora Natividade tenha publicado cerca de 80 obras durante esta década, algumas das quais somente após a sua morte (Natividade, 1970), não nos foi possível apresentar muitas obras. No entanto, em virtude do analisado, prometemos desde já deixar esse assunto e seus resultados para um trabalho futuro.

É incumbido de redigir o plano de fomento de Fruticultura (Natividade, 1960b) e nomeado director do Centro Nacional de Estudos e de Fomento da Fruticultura, em Alcobaça<sup>9</sup> inaugurado somente no ano da sua morte, onde confessou ter apenas naquele momento condições para trabalhar. Apenas a ano e meio antes da sua morte é-lhe conferido um Doutoramento em Honoris Causa em Toulouse (Natividade, 1968) que terminou da seguinte forma “Fatiguei-vos durante demasiado tempo (...), direi apenas que o que aqui foi exposto em pouco mais de 40 minutos, resume mais de 40 anos de trabalho, de cuidados, de lutas, de enervantes e fatigantes esforços por amor da árvore, por amor daqueles que trabalham a terra, por amor do meu país.”

Ainda que esta década tenha sido maioritariamente dedicada à Fruticultura publica sobre temas florestais, uma última vez, dando quase que um mote para assuntos a investigar no futuro: “Mencionam-se, entre as questões de maior interesse, as seguintes: 1) propagação vegetativa e estabelecimento de clones<sup>10</sup>; 2) estudos sobre a nutrição do sobreiro; 3) indução de poliploidia; 4) aspectos técnicos e económicos da exploração do sobreiro em talhadia; 5) inter-relações entre o crescimento da raiz do sobreiro e da parte aérea; 6) transplantação e sobrevivência do material propagado por via vegetativa. Ainda nesta secção se inclui o melhoramento das forragens espontâneas<sup>11</sup>, questão que se reveste do maior interesse na moderna subericultura.” (Natividade, 1960c).

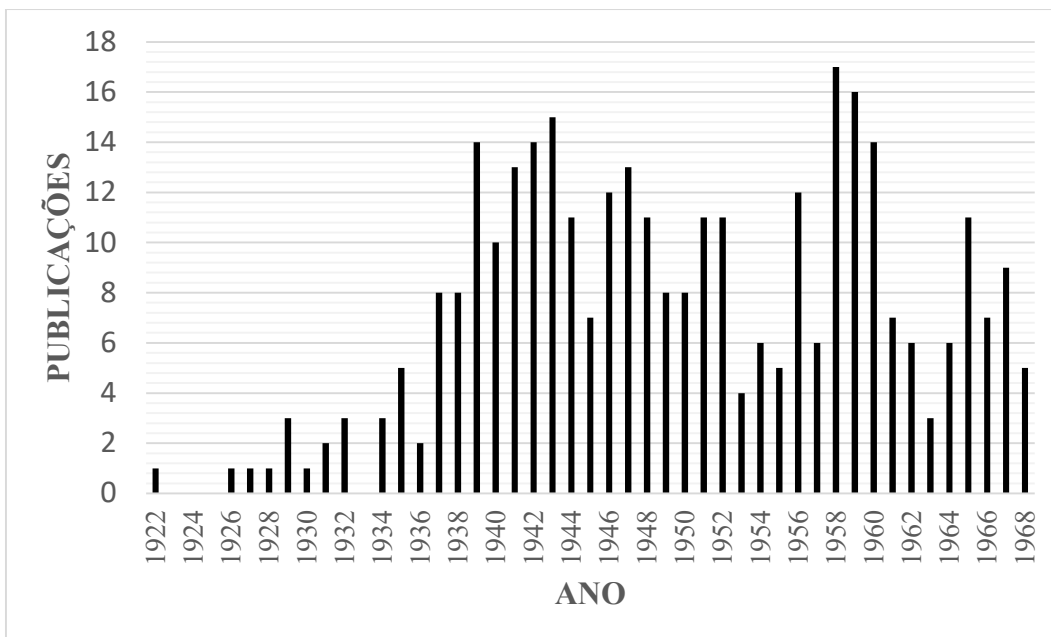
<sup>9</sup> Actualmente Polo do INIAV de Alcobaça (antiga Estação Nacional de Fruticultura Vieira Natividade).

<sup>10</sup> Nomeadamente eucalipto e choupo, a actuar Silvicultura Intensiva que defendia, desde que sustentável.

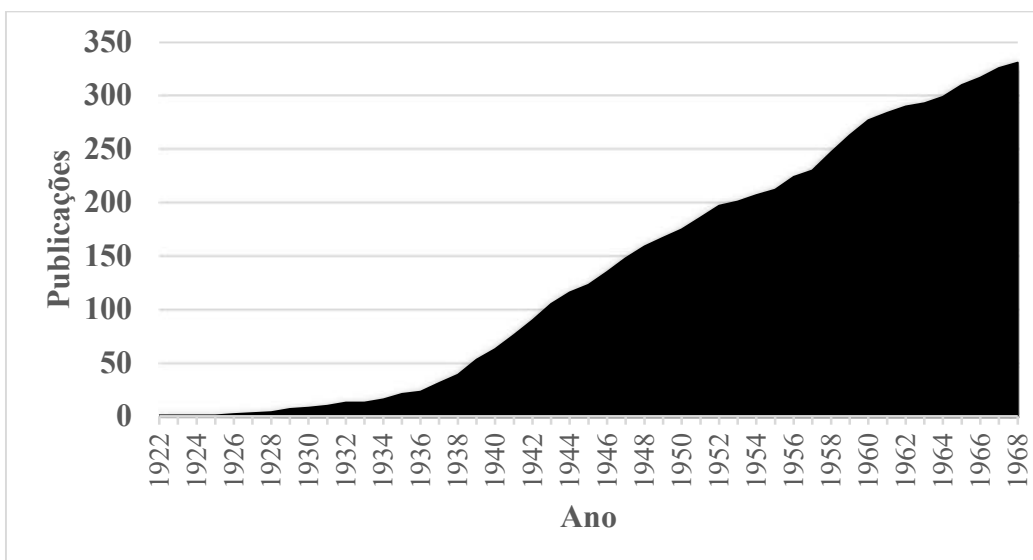
<sup>11</sup> Equivalente a pastagens espontâneas.

**2. Evolução das obras publicadas**

A Figura 4 indica o número de obras publicados ao longo da vida de Natividade por ano e a Figura 5 o acumulado: 331 obras.



**Figura 4** Número de obras publicadas em vida por Natividade (Comissão promotora das cerimónias comemorativas do I aniversário a morte do Prof. J. Vieira Natividade, 1969, adaptado), por ano.



**Figura 5** Somatório anual do número de obras publicadas em vida por Natividade (Comissão promotora das cerimónias comemorativas do I aniversário a morte do Prof. J. Vieira Natividade, 1969, adaptado).

### 3. Breve discussão

Face ao enumerado, que não corresponde nem a 30% da obra do Professor Joaquim Natividade, sendo a maioria das fontes até 1951, constata-se que estamos perante alguém que dedicou uma vida inteira ao mundo rural e a Portugal. Dadas as dimensões geográficas e culturais, repare-se que trabalhou sempre durante o Estado Novo (1926 – 1974), pensa-se que não é um exagero desconfiar que estejamos perante um génio que dedicou grande parte da sua vida à investigação aplicada, sobretudo do sobreiro e das pomóideas. Publicou com equipamentos e recursos escassos, privilegiou continuamente o contacto com os agricultores/silvicultores com ênfase para a produção sustentável, protegendo sempre o solo. Repare-se que já defendia sistemas Agro-Florestais e relvamento<sup>12</sup> para solos degradados.

### 4. Considerações finais

Joaquim Natividade nasceu há 125 anos mas encontra-se mais actual do que nunca. O tempo deu-lhe razão e é muito lamentável que décadas depois do seu desaparecimento físico, em 1968, ainda não se consiga efectuar as técnicas culturais que aos olhos actuais são sustentáveis em termos económicos, sociais mas, ao não comprometer as gerações futuras, sobretudo, ambientais, que indicava aos agentes do mundo rural que, normalmente, o escutavam com muita atenção. Repare-se que em 1930 já tinha descrito o sobreiro em termos genéticos e, após concluir que a propagação vegetativa não tivera o sucesso desejável, efectuava, ao longo das décadas seguintes, cruzamentos controlados. Elucidou-nos, na silvicultura, sobre todas as práticas actualmente praticadas: poda de formação, desbastes selectivos, coeficientes de descortiçamento, controlo dos matos através de corta-mato, nomeadamente. Em 1950 já falava de micorrizas. Toda a vida insurgiu-se contra a Campanha do Trigo mas infelizmente estava a “Pregar no Deserto”. Na fruticultura já esclarecia e investigava o papel das hormonas, dos porta-enxertos aninicanos, da luta contra a erosão e em termos gerais de produzir “mais e melhores frutos”.

A prova mais elucidativa da prespicácia de Natividade e da impotência da Humanidade foi na década de 1930 já falar em alterações climáticas e nós, 90 anos depois, ainda as estarmos a discutir, sem agir sem “defender encarniçadamente a nossa riqueza das incertezas do presente e dos perigos do futuro; temos que consolidar as posições conquistadas e, nesta pacífica batalha, passar da defensiva à ofensiva” (Natividade, 1940a).

Deste modo, a memória do Professor Joaquim Vieira Natividade deve permanecer e sugere-se a reedição das suas obras, de modo a que possa ser divulgado junto das novas gerações, para que não se repitam os erros que ele já enumerava, contribuindo para a evolução da humanidade, através do incremento da sustentabilidade do mundo rural.

---

<sup>12</sup> Este termo é mais correcto que o vulgar “enrelvamento”, segundo Ana Monteiro (Comunicação Oral).

## Agradecimentos

Às bibliotecasÁRIO de Lobo Azevedo (Universidade de Évora, Polo da Mitra), BISA (Biblioteca do Instituto Superior de Agronomia) e Vieira Natividade (INIAV, Estação Florestal Nacional, Oeiras).

## Referências bibliográficas

- Almeida Alves, J. (1950). Efeito da cultura do *Cicer arietinum* L. e da *Vicia sativa* L. var. *obovata* Ser. sobre algumas propriedades físicas e químicas do solo: I – primeira tentativa de explicação dum melhor «ensejo» para o trigo. *Melhoramento, Estudos da Estação de Melhoramento de Elvas, Volume 3*, Elvas, 93-111 pp.
- Anónimo (2022a). Boletim sazonal Inverno 2021/2022. Divisão Clima e Alterações Climáticas, Instituto Português do Mar e da Atmosfera, ISSN 2183 – 1084, 11 pp.
- Anónimo (2022b). Boletim sazonal Primavera 2022. Divisão Clima e Alterações Climáticas, Instituto Português do Mar e da Atmosfera, ISSN 2184 – 1084, 13 pp.
- Brito, M. (1944). O Pôsto experimental de culturas de sequeiro de Idanha-a-Nova: organização e actuação. Relatório final do curso de Engenheiro Agrónomo, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 71 pp.
- Brito dos Santos, J. (1968). Professor Vieira Natividade: uma vida de intenso labor uma realização completa. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, nº 361, ano 30*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério da Economia, Lisboa, 201-203 pp.
- Comissão promotora das cerimónias comemorativas do I aniversário a morte do Prof. J. Vieira Natividade (1969). J. Vieira Natividade: notas biográficas. Alcobaça, 38 pp.
- García-Pereda, I. (2009). Joaquim Vieira Natividade: 1899 – 1968, ciência e política do sobreiro e da cortiça. *Euronatura*, 159 pp.
- García-Pereda, I. (2018). Mais e melhor fruta: uma fotobiografia de Joaquim Vieira Natividade. *Euronatura*, 183 pp.
- Google Académico (2024). Subericultura, Natividade. Consultado em Novembro de 2024, disponível em [https://scholar.google.com/scholar?start=0&q=Subericultura+Natividade&hl=pt-PT&as\\_sdt=0,5](https://scholar.google.com/scholar?start=0&q=Subericultura+Natividade&hl=pt-PT&as_sdt=0,5).
- Horta Marques, J. (2023a). Alguns acontecimentos sobre o Solo em Portugal: tributo a quem o trabalha ou já o labutou. Fonseca, F., Figueiredo, T. e Hernández, Z. (coord.s) II Congresso Nacional das Ciências do Solo: Livro de Resumos, Instituto Politécnico de Bragança Campus de Santa Apolónia, Bragança, 25 pp. Consultado em Julho de 2023, disponível em [https://esa.ipb.pt/IIcnscs/assets/Livro%20de%20Resumos%20\\_Versao\\_Final.pdf](https://esa.ipb.pt/IIcnscs/assets/Livro%20de%20Resumos%20_Versao_Final.pdf).

- Horta Marques, J. (2023b). Efeito da gestão florestal convencional após incêndio na recuperação e qualidade do sistema solo-planta do sobreiral. Dissertação de mestrado em Engenharia Agronómica, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Lisboa. 100 pp. Consultado em Abril de 2024, disponível em [https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/30986/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o\\_JoaoPedroHortaMarques.pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/30986/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o_JoaoPedroHortaMarques.pdf).
- Horta Marques, J., Parejo Moruno, F. e García-Pereda, I. (2024). O Montado e a Dehesa segundo Joaquim Vieira Natividade: a visita de estudo a Espanha de 1951. *V Congresso Ibérico da Dehesa e do Montado*, 29 e 30 de Outubro, Évora.
- Lourdes V. Borges, M., Vianna e Silva, M. e Sá, N. (Coord.s) (1986). No cinquentenário da Estação Agronómica Nacional. Ministério da Agricultura, Pescas e Alimentação/Instituto Nacional de Investigação Agrária/Estação Agronómica Nacional, Oeiras, 89 pp.
- Marques de Almeida, C. (1945). Mutação de gomos. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano 5, Volume 2*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 3-7 pp.
- Natividade, J. (1922). A Região de Alcobaça: algumas notas para o estudo da sua agricultura, população e vida rural. Relatório final do curso de Engenheiro Agrônomo, edição do autor, Lisboa.
- Natividade, J. (1929). O Carvalho Português nas Matas do Vimeiro. Relatório de final de curso de Engenheiro Silvicultor, edição de autor, Lisboa.
- Natividade, J. (1930). Os frutos. Sindicato Agrícola de Alcobaça, Porto, 307 pp.
- Natividade, J. (1931). Arboricultura: plantação e granjeio dos pomares. Empresa Nacional de Publicidade, Lisboa, 64 pp.
- Natividade, J. (1932). A improdutividade em Pomologia, Estudo Fisiológico e Citológico. Alcobaça.
- Natividade, J. (1934a). Cortiças. *Publicações da Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, Volume I(I)*, Alcobaça, 143 pp.
- Natividade, J. (1934b). Determinação da idade das cortiças amadias. *Publicações da Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, Volume I(II)*, Alcobaça, 26 pp.
- Natividade, J. (1937). Investigações citológicas nalgumas espécies e híbridos do género *Quercus*. *Publicações da Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, Volume IV(I)*, Alcobaça, 7-74 pp.
- Natividade, J. (1938a). O que é a cortiça?. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 1, ano 1*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério do Comércio e Indústria, Lisboa, 13-21 pp.
- Natividade, J. (1938b). Novos países suberícolas. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 2, ano 1*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério do Comércio e Indústria, Lisboa, 5-12 pp.
- Natividade, J. (1939a). O problema da qualidade da cortiça nos sobreirais do Norte do Tejo: 1. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 8, ano 1*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério do Comércio e Indústria, Lisboa, 5-16 pp.

- Natividade, J. (1939b). Aspectos da cultura do sobreiro em Portugal: 1. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 3, ano 1*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério do Comércio e Indústria, Lisboa, 6-13 pp.
- Natividade, J. (1939c). Aspectos da cultura do sobreiro em Portugal: 2. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 5, ano 1*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério do Comércio e Indústria, Lisboa, 5-12 pp.
- Natividade, J. (1939d). O descortiçamento. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 7, ano 1*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério do Comércio e Indústria, Lisboa, 5-12 pp.
- Natividade, J. (1939e). Prégar no deserto?. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 12, ano 1*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério do Comércio e Indústria, Lisboa, 6-10 pp.
- Natividade, J. (1939f). O problema da qualidade da cortiça nos sobreirais do Norte do Tejo: 2. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 9, ano 1*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério do Comércio e Indústria, Lisboa, 5-13 pp.
- Natividade, J. (1939g). Guerra. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 13, ano 2*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério do Comércio e Indústria, Lisboa, 5-8 pp.
- Natividade, J. (1940a). Sobre a existência de raízes aéreas latentes na oliveira (*Olea europea* L.) e os novos aspectos do problema da propagação vegetativa. *Agronomia Lusitana, Vol. II, Tomo I*, Estação Agronómica Nacional, Alcobça, 25-73 pp.
- Natividade, J. (1940b). Os mamilos radicíferos da oliveira (*Olea europea*): particularidades do enraizamento das plantas propagadas vegetativamente. *Agronomia Lusitana, Vol. II, Tomo II*, Estação Agronómica Nacional, Alcobça, 169-179 pp. (+ 6 estampas).
- Natividade, J. (1940c). A poda dos sobreiros. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 15, ano 2*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério do Comércio e Indústria, Lisboa, 15 pp.
- Natividade, J. (1940d). A propósito da idade das cortiças. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 17, ano 2*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério da Economia, Lisboa, 5-10 pp.
- Natividade, J. (1940e). Cultura dos morangueiros. Ministério da Agricultura, Direcção Geral dos Serviços Agrícolas, *Série Estudos e Informação, N° 11*, Alcobça, 134 pp.
- Natividade, J. (1940f). As lavouras nos sobreirais: II. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 25, ano 3*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério da Economia, Lisboa, 5-11 pp.
- Natividade, J. (1941a). Nota sobre os prejuízos causados pelo ciclone de 15 de Fevereiro de 1941 nos amendoais do Algarve. *Agronomia Lusitana, Vol. III, Tomo I*, Estação Agronómica Nacional, Alcobça, 5-13 pp. (+4 estampas)
- Natividade, J. (1941b). O significado ecológico e fisiológico do sistema radicular aéreo da oliveira (*Olea europaea* L.) e da alfarrobeira (*Ceratonia siliqua* L.). *Agronomia Lusitana, Vol. III, Tomo II*, Estação Agronómica Nacional, Alcobça, 85-91 pp.



- Natividade, J. (1941c). Nota sobre o sistema radicular da oliveira. *Agronomia Lusitana, Vol. III, Tomo I*, Estação Agronómica Nacional, Alcobaça, 15-24 pp. (+4 estampas).
- Natividade, J. (1941d). Dez anos de estudo do sobreiro, *Revista Agronómica, n.º 29(2)*, SCAP<sup>13</sup>, Lisboa, 150-164 pp. (+ 2 estampas).
- Natividade, J. (1942a). Mais frutas, melhores frutos...: I. do pouco e mau ao muito e péssimo. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano 2, Volume 1*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 5-10 pp.
- Natividade, J. (1942b). Mais frutas, melhores frutos...: II. algumas dificuldades actuais da fruticultura portuguesa. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano 2, Volume 4*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 3-7 pp.
- Natividade, J. (1942c). Mais frutas, melhores frutos...: III. algumas dificuldades actuais da fruticultura portuguesa. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano 2, Volume 11*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 3-6 pp.
- Natividade, J. (1942e). A propósito de morangos. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano 2, Volume 5*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 7-11 pp.
- Natividade, J. (1943). Mais e melhor fruta. Ministério da Economia, Campanha de produção agrícola, Bertrand Irmãos, 50 pp.
- Natividade, J. (1944a). Um tipo anómalo de periderme lenticular em raízes de *Quercus suber* L. separata do Boletim da Sociedade Broteriana, Vol. XIX, 2ª série, Alcobaça, 311-316 pp (+ 3 estampas).
- Natividade, J. (1944b). Grandezas e vicissitudes da subericultura nacional. Brito Teixeira, J. (dir.), *Agros: boletim dos estudantes de agronomia, número especial dedicado à Silvicultura Portuguesa, ano XXVII, n.º 3 – 6, Maio – Dezembro*, Lisboa, 115 – 124 pp.
- Natividade. (1945a). Fruticultura: em defesa do castanheiro – o plano de reconstituição dos soutos portugueses. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano V, Volume 3*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 3 – 11 pp.
- Natividade. (1945b). Fruticultura: relatório dos trabalhos realizados no Departamento de Pomologia da Estação Agronómica Nacional. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano V, Volume 1*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 3 – 9pp.
- Natividade. (1945c). Fruticultura: a sobre enxertia das fruteiras adultas: I. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano V, Volume 5*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 10-14 pp.
- Natividade. (1945d). Fruticultura: a sobre enxertia das fruteiras adultas: II. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano V, Volume 6*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 3-9 pp.
- Natividade, J. (1946). A propósito da arreira. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n.º 97, ano 9*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério da Economia, Lisboa, 6-14 pp.

<sup>13</sup> SCAP – Sociedade de Ciências Agrárias de Portugal.

- Natividade, J. (1947a). O descortiçamento dos sobreirais nas províncias do Norte do Tejo. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 103, ano 9*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério da Economia, Lisboa, 327-332 pp.
- Natividade, J. (1947b). Os fundamentos científicos da cultura racional do sobreiro. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 104, ano 9*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério da Economia, Lisboa, 381-391 pp.
- Natividade, J. (1947c). Os fundamentos científicos da cultura racional do sobreiro: II. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 107, ano 9*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério da Economia, Lisboa, 541-550 pp.
- Natividade, J. (1947d). Sobre a ocorrência de formações esclerosas (Nails) no tecido suberoso do sobreiro. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, n° 109, ano 10*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério da Economia, Lisboa, 5-13 pp.
- Natividade, J. (1948d). Jornada a um mundo de beleza eterna. Tipografia Alcobacense, Alcobaça, 45 pp.
- Natividade, J. (1948a). Fatal dilema. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano 8, Volume 1*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 7-17 pp.
- Natividade, J. (1948b). A bergamota. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano 8, Volume 2*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 151-158 pp.
- Natividade, J. (1948c). A diferenciação e a evolução dos gomos florais das fruteiras. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano 8, Volume 3*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 359-371 pp.
- Natividade, J. (1949). O paraíso perdido. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano 9, Volume 1*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 7-12 pp.
- Natividade, J. (1950a). Subericultura. Ministério da Economia, Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, Lisboa, 388 pp.
- Natividade, J. (1950b). Sobre a nutrição das fruteiras. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano X, n° 4*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 657-666 pp.
- Natividade, J. (1952). A floresta de sobro mediterrânica. Academia das Ciências de Lisboa, *Separa das «Memórias», Classes de Ciências, Tomo VI*, Lisboa, 17 pp.
- Natividade, J. (1954). O problema do solo em fruticultura. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano XIV*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 7-16 pp.
- Natividade, J. (1959a). A velha agricultura e os novos tempos. Edição do Grémio da Lavoura e do Grupo Pro-Torres Novas, Alcobaça, 38 pp.
- Natividade, J. (1959b). A ciência agronómica e as realidades agrárias. Estudo para a tapeçaria a “Ceifa”, Alcobaça, 31 pp.
- Natividade, J. (1959c). Arboricultura e arboricultores. *Boletim da Junta Nacional das Frutas, Ano XIX*, Junta Nacional das Frutas, Ministério da Economia, Lisboa, 7-12 pp.
- Natividade, J. (1960a). Sughericoltura. Assessorato All’Agricoltura e Foreste, Sardegna.

- Natividade, J. (1960b). A política suberícola portuguesa através da actividade da comissão de fomento da subericultura. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça*, n.º260, ano 22, Junta Nacional da Cortiça, 201-204 pp.
- Natividade, J. (1960). A fruticultura no II plano de fomento. *A Agricultura e o II plano de fomento: ciclo de conferências promovido pela Secretaria de Estado da Agricultura*, Volume I, Secretaria de Estado da Agricultura, Lisboa, 247 – 267 pp.
- Natividade, J. (1968). A investigação e a experimentação pomológicas em Portugal: conferência proferida em 28 de Abril de 1967 no Anfiteatro G. Chalaud da École Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse. *Frutos: Boletim anual de Hortofruticultura 1967/68*, Junta Nacional das Frutas, 7-15 pp.
- Natividade, J. (1970). Os fito-retardadores do crescimento e as mini-árvores em arboricultura. *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa Classe de Ciências, Tomo XIV*, 65-81 pp (+ 7 estampas).
- Natividade, J. (1990). Subericultura. 2ª edição, Ministério da Agricultura, Pescas e Alimentação, Direcção-Geral das Florestas, Lisboa, 387 pp.
- Natividade, J. (2018). *Fomento de fruticultura na Madeira*. Reimpressão do texto da 1ª edição 1947, Arquipélago da Madeira, Serviço de Publicações/Direcção Regional da Cultura/Secretaria Regional do Turismo e Cultura/Governo da Região Autónoma da Madeira, Funchal, 218 pp.
- Quintanilha, A. (1969). Prof. Eng. Joaquim Vieira Natividade: o investigador, o agrónomo-silvicultor e o homem. *Boletim da Sociedade Broteriana, Vol. XLIII, 2ª série*, VII-XXIII pp.
- Rosas da Silva, D. (1954). Características das últimas estiagens: 1941-1949. *XV Congresso, Tomo V, 4ª secção: Ciências Naturais*, Associação Portuguesa para o Progresso das Ciências, Porto, 465-469 pp.
- Santos, N. (1950). Micorrizas de Quercus suber L.. *XIII Congresso, Tomo V, 4ª secção: Ciências Naturais*, Associação Portuguesa para o Progresso das Ciências, Lisboa, 281-287 pp (+ 5 estampas).

## A economia agrícola de guerra: A crise das subsistências no distrito de Bragança

*José Pedro Reis, Doutorando na Universidade de Coimbra, josepedroreis88@gmail.com*

### Introdução

O atual labor académico pretende escrutinar os efeitos da economia de guerra no decorrer do século XX, em consequência da Primeira Guerra Mundial, no distrito de Bragança com pendor para a economia agrícola.

Num primeiro e realizando uma constatação com base na cultura geral e popular, o referido território em termos económicos é claramente de predominância agrícola e essa análise é comprovada após a análise de diversos fundos documentais, nomeadamente múltiplos arquivos municipais e também o próprio arquivo distrital da região.

No intuito de introduzir mais clareza sobre este assunto, a base das fontes utilizadas é ampla, não se ignorando a imprensa local e regional.

Várias são as perguntas ou assuntos que se tentam esclarecer, concretamente: as dificuldades de produção, as suas especialidades produtivas e também obviamente as consequências deste conflito no regular funcionamento dos mercados, em que os elementos da população são as principais prejudicados por estas práticas desreguladas da economia.

No seguimento das várias linhas de investigação mencionadas precedentemente, nas primeiras leituras surgiram no imediato vários elementos que não é possível olvidar, concretamente a existência de uma inflação sem paralelo, como também os açambarcamentos, as importações desenfreadas, o descaminho de produtos que obviamente desregularam o funcionamento dos mercados com claro prejuízo para a sua população.

Apesar de todas estas dificuldades de crescimento, é elementar referir que uma economia ruralizada, poderá ser uma mais valia para a sobrevivência dos elementos da sua comunidade a todo este conjunto de atos nefastos, isto se for aplicada a agricultura de subsistências, mas, será isso uma certeza absoluta? Será que os habitantes do distrito de Bragança, não sentiram o aumento desenfreado de preços apesar de realizarem prática agrícola para consumo doméstico e também por estarem inseridos numa economia rural, a confirmação das carências e dificuldades de abastecimento no decorrer do conflito.

No parágrafo precedente referimos o que poderia ser uma das soluções para mitigar os problemas das populações no plano imediato, mas, contudo, pode também ser referido num plano secundário como responsável pelo agravamento das condições de vida, se atendermos à localização geográfica em zonas de raia que com naturalidade favorece o contrabando.

Toda esta situação ganha especial relevância, se recordarmos que o território de Bragança tem uma vasta área de fronteira que seguramente era local de ocorrência para práticas

ilícitas. Situação que poderia ser o caminho para as famílias conseguirem mais alguns rendimentos para aglutinar aos seus parques capitais.

Por fim, será desenhado um panorama geral dos reais dos impactos de um conflito bélico que se previa que fosse de curta duração e que se iria alastrar por vários anos, não parecendo ter fim à vista, com graves consequências fundamentalmente para os elementos das classes económicas menos favorecidas.

Um caminho tortuoso em que várias etapas foram percorridas, desde o tabelamento de preços, aos furtos, a realização de graves incidentes que perturbaram a ordem e a paz pública, os limites à livre circulação de produto, açambarcamento, contrabando e por último a tentativa de municipalizar as subsistências devido à ausência de respostas do estado central <sup>14</sup>

### **1. Tabelamento de preços**

Os problemas de abastecimento de produtos alimentares e as fragilidades do setor agrícola rapidamente se fizeram sentir no território em escrutínio, como atesta a subida abrupta de preços num curto espaço de tempo que é noticiada em diversos órgãos da comunicação social local e regional.

Era necessário provocar uma quebra na inflação, tentar restituir a confiança aos consumidores, mantendo os seus produtos alimentares a um preço acessível para a maioria.

O conhecimento comum do comportamento das massas estabelece uma relação entre as carências alimentares e o surgimento de inúmeros problemas económicos como também sociais.

Os administradores tentam estabelecer limites nos aumentos dos preços para evitar a situação supramencionada e com alguma naturalidade surgem os tabelamentos dos preços. Uma iniciativa concretizada pelo poder local, mas, fortemente influenciada pelo poder nacional.

Os primeiros decretos relacionados com este comportamento/medida económica são datados de 10 de agosto de 1914 em que legislava que não se podia elevar os preços dos alimentos nem tão pouco do pão que eram fabricados nas diversas fábricas de moagem, mas também nos moinhos e azenhas (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil, Correspondência Expedida, 1913 - 1935).

No decorrer deste trabalho, em que demonstraremos os vários aumentos de preços, como também outras práticas nocivas para o consumidor, apressadamente é perceptível que esta medida pouco efeito prático teria no impedimento do degradar da economia.

---

<sup>14</sup> Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito do projeto UIDB/00057/2020

## 2. Furtos

Os vários elementos da sociedade vão rapidamente perder condições elementares para garantir a sua sobrevivência.

Os aumentos elevados de preços, os baixos salários que não acompanhavam a inflação, a ausência de produtos nos pontos de venda, encaminhavam alguns dos elementos da comunidade para práticas ilícitas.

Rapidamente, surgem nos tribunais da região processos motivados por assaltos a residências e armazéns com o intuito de subtrair daqueles espaços produtos alimentares.

No concelho de Torre de Moncorvo na freguesia remota de Souto da Velha, um proprietário vai queixar-se às autoridades que lhe tinha sido roubado uma porção de centeio e as autoridades enviaram uma patrulha ao local.

O queixoso tinha suspeita de que um dos seus vizinhos era suspeito daquele assalto e, numa busca sumária à casa do suspeito, teria sido encontrado e apreendido centeio em grão, que ficaria essa mercadoria depositada em casa do regedor da frequência, o qual tomou parte também na busca (Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo, Correspondência Expedida da Administração do Concelho de Moncorvo, 1914 – 1915).

Estávamos ainda numa fase embrionária do conflito e nas semanas seguintes eram cada vez mais comuns as notícias de assaltos e desaparecimento de mercadorias de casas dos produtores.

A insegurança foi se espalhando um pouco por todo o distrito e nos meses seguintes, o comandante do posto da Guarda Nacional Republicana de Freixo de Espada à Cinta informava da necessidade de reforçar aquele equipamento de segurança com mais efetivos para pôr cobro aos frequentes furtos que os proprietários estariam a ser alvo (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil, Correspondência Recebida, 1912 – 1927).

O clima de insegurança estava cada vez mais presente, a recém instalada no distrito força da Guarda Nacional Republicana tinha grandes dificuldades em colocar efetivos nos vários locais em que era necessário e isso contribuía também para o aumento das dificuldades nas temáticas da segurança.

## 3. A manutenção da ordem pública

A economia é um importante pilar para a contribuição da paz pública, da organização social e do desenvolvimento harmonioso do indivíduo e da sua comunidade.

Numa época de penúria, em que a economia tem grandes falhas e dificuldades em resolver esses contratemplos, os pontos de tensão e conflito foram inúmeros.

A listagem de acontecimentos seria extensa e até mesmo incompleta, porque em determinados momentos das várias leituras de documentação é perceptível uma banalização dessas situações.

A título de exemplo, é possível de referir a existência desses acontecimentos em Carrazeda de Ansiães no decorrer do mês de março de 1915. Uma multidão com mais de



600 indivíduos, rumou à estação de caminhos de ferro do Tua, para impedir o despacho e saída de uma porção de batata ali armazenada.

As autoridades políticas locais para evitar a alteração previsível da ordem pública, mandou arrestar aquela quantidade de batatas que estava para ser despachada. Era um meio rápido para tentar conseguir a harmonia dos interesses do povo e também dos seus compradores.

A possível gravidade dos acontecimentos fez com que fosse requisitando um automóvel para mais rapidamente chegar aquela localidade os operacionais da Guarda Nacional Republicana vindos possivelmente de Bragança.

Por último, relativamente a esta putativa ameaça apenas se registaram algumas escaramuças nas imediações do equipamento ferroviário, sem serem considerados de monta, apenas resultaram na destruição de quatro pipas de vinho que estaria em trânsito para Carrazeda e foram destruídas antes da chegada dos elementos policiais.

O aluguer do automóvel tinha custado 5\$00 e agora restava apenas que esse valor fosse pago ao seu proprietário que por coincidência era habitante de Carrazeda de Ansiães (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil, Correspondência Recebida, 1915 – 1915).

Os agentes políticos vivem em permanente estado de alerta no decorrer do conflito, era relativamente fácil existirem grandes tumultos, fruto da impaciência generalizada das massas populares que vivem com cada vez mais dificuldades.

Os elementos da Guarda Nacional Republicana eram em número reduzido para ser concretizado um plano de policiamento que fosse suficientemente dissuasor. A título de exemplo os elementos que se encontravam ao serviço em Moncorvo estavam em número reduzido.

O comandante daquele aquartelamento pedia repetidamente às autoridades políticas daquele concelho que existisse um empenhamento real e concreto para ser reforçado aquele posto com o efetivo que era considerado necessário para se poder garantir a segurança das repartições públicas e obviamente a manutenção da ordem (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil, Correspondência Recebida, 1912 -1927).

Os problemas de manutenção de ordem pública iniciavam-se muitas vezes após ações concertadas de diversos organismos políticos como também laborais que tentavam alertar a sua comunidade para toda aquela circunstância negativa.

A título de exemplo dessa capacidade mobilizadora, um comício realizado na Associação Artística de Bragança em que seria discutido o excessivo preço dos géneros de primeira necessidade.

O Governador Civil mandava colocar de prevenção os militares instalados nos vários quartéis da cidade, mantendo-se em cada um deles, um piquete de 20 a 25 praças (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil, Correspondência Expedida, 1912 – 1927).

A tensão ia aumentando um pouco por todo o distrito, chegavam rumores de possíveis conflitos em Mirandela, motivados pela grande carestia do preço dos géneros e também pela falta destes.

Para o surgimento dessa situação complexa, por exemplo a dificuldade de produção de batata (que era um dos elementos da base da dieta do comum cidadão de fracos recursos) em que os produtores não conseguiam realizar com sucesso a sua plantação e essa situação não se iria fazer sentir somente naquele ano, mas, também nos anos seguintes (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil, Correspondência Recebida, 1915 – 1915).

No mês de fevereiro de 1916 em Freixo de Espada à Cinta, receavam-se a realização de tumultos e assaltos a estabelecimentos na vila sede do concelho, concretamente a um domingo que eram motivadas por questões de subsistências. Para impedir essa situação era solicitado o reforçar do posto da GNR com mais alguns praças (Arquivo Distrital de Bragança (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil, Correspondência Expedida, 1912 – 1927).

Os operacionais da GNR que eram destacados para estes acontecimentos e prevenções eram comumente desviados de outros postos, nomeadamente aqueles que se encontravam nas proximidades geográficas das áreas críticas, deixando vários flancos em aberto para as forças contestatárias.

Os meses foram se passando e os acontecimentos eram cada vez mais comuns, no início do ano de 1917, o Comandante da Guarda Nacional Republicana de Bragança era informado pelo Governo Civil que a estação de caminho de ferro localizado em Moncorvo foi assaltada, por ação de uma grande massa de povo que tentava impedir o trânsito de cereal.

O ambiente era bastante complexo, a violência era uma ameaça que deveria ser levada em atenção e para evitar novos atentados era pedido pelo Governador Civil ao comandante da guarda que era imperioso reforçar o posto da guarda republicana instalado naquele território, com alguns praças que seriam oriundos dos quartéis de Freixo de Espada à Cinta, Mogadouro e também de Alfândega da Fé (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil, Correspondência Expedida, 1912 – 1927).

No parágrafo anterior temos a confirmação dos moldes mencionados anteriormente de como ocorria o reforço dos elementos da guarda em determinados momentos, estamos perante uma organização dinâmica que colocava vários operacionais a circular por diversos postos e não realizava um verdadeiro incremento de recursos humanos.

Uma tentativa de forma prática de resolver os vários problemas no imediato, sem ocorrer um verdadeiro reforço e presença destas instituições que eram fundamentais para a paz pública.

Nas semanas seguintes, novos rumores de incidentes em Mirandela, pedindo que fosse reforçado contingente daqueles quartéis de forma a ficarem pelo menos 18 elementos disponíveis para intervir.

A tensão não parava de subir no município mirandense e era pedido ao Governador Civil um grande reforço de meios humanos da guarda republicana em setembro de 1918 porque estavam a atentar contra a vida dos ferroviários estacionados naquela localidade, por motivos de subsistências (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil de Bragança, Correspondência Expedida, 1913 – 1935).

Nos dias seguintes era cada vez mais notória a sensação de que algo violento iria acontecer, os elementos das autoridades locais escreviam para o Governador Civil a afirmar que a estação de Mirandela iria ser atacada pelo povo em que inclusivamente iriam ocorrer assassinatos de ferroviários por motivo de subsistências.

Os militares da Guarda Nacional Republicana foram mobilizados em grande número para a estação de caminho de ferro daquela vila em comboio especial porque era imperioso assegurar a vida do pessoal ferroviário daquela estação e a propriedade da mesma (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil de Bragança, Correspondência Expedida, 1913 – 1935).

#### **4. Arrolamentos**

No intuito de tentar normalizar o ambiente social e minimizar os atos mencionados no capítulo anterior, existiram algumas medidas concretizadas pelas autoridades, todavia, de forma bastante limitada e com pouco ou nenhum poder reformista.

Atendendo ao carácter urgente de serem tomadas as medidas, é uma antítese fazer referências a reformas atendendo à morosidade desses processos.

Num primeiro momento as autoridades policiais e militares limitavam-se acompanhar as autoridades políticas locais em missão de contar e controlar os stocks existentes de produtos alimentares, os denominados arrolamentos.

Uma prática que devia se realizar em todo o país e não somente nesta área administrativa do distrito de Bragança, contudo, os administradores do concelho de Miranda do Douro, Vinhais e Vimioso não realizavam essa missão, pedindo as autoridades para que os referidos administradores se justificassem por não terem realizado essa tarefa acusando-os o Ministro das Finanças de falta de respeito pelas disposições do governo (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil, Correspondência Recebida, 1915 – 1915).

Por vezes, essas ações eram realizadas por iniciativa dos comandantes da Guarda Nacional Republicana, o que seria comum se houvessem casos de desleixo das autoridades políticas (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil, Correspondência Expedida, 1912 – 1927).

A título de exemplo, no concelho de Freixo de Espada à Cinta era realizado em abril de 1916 um intenso e rigoroso arrolamento de mercadorias que perceberiam que era necessário a quantidade de 129 mil litros de cereal para o abastecimento do concelho. Em relação à quantidade disponível de batata, a mesma existia apenas em Lagoaça e Fornos na quantidade indispensável para o consumo local, não existindo quantidade disponibilidades se necessário para servir outras freguesias.

Relativamente ao azeite a sua quantidade era enorme e ainda não estava concretizada a sua contagem na totalidade, existindo inclusivamente grande quantidade disponível para exportar (Arquivo Municipal de Freixo de Espada à Cinta, Atas das Sessões da Comissão Executiva da Câmara Municipal, 1914 – 1920).

Os arrolamentos eram uma prática simples e rápida de executar, todavia, tinha grandes limitações e eram facilmente falíveis, com a possibilidade de esconder ou ocultar grandes quantidades de produtos alimentares.

### **5. Açambarcamento**

Num esforço materializado sobretudo por elementos com grandes capacidades financeiras, ocorria com relativamente frequência e um pouco por todo o distrito várias denúncias de açambarcamento.

A prática prejudicial para a sociedade mencionada no parágrafo precedente era cada vez mais comum, no continuar da guerra e a título de exemplo eis que o Administrador Municipal de Carrazeda de Ansiães comunicava ao Governador Civil que tinha conhecimento que aquele concelho estava a ser percorrido por indivíduos que se dedicavam aquela prática, comprando em grandes quantidades alimentos de primeira necessidade, sendo mais comum a compra de batata.

A batata era de capital importância para a dieta alimentar dos elementos da comunidade, e com naturalidade surge esta preocupação com a sua compra desenfreada porque era aquele género essencial à alimentação dos elementos daquela comunidade.

Os membros da comunidade pediam para que as autoridades concretizassem uma série de medidas para impedir a saída de qualquer género alimentício até que fossem tomadas providências mais energéticas (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil, Correspondência Recebida, 1915 – 1915).

Relativamente a esta prática de açambarcamento, não podemos referir que afetava apenas o comum cidadão, mas, também, o setor de transformação dos produtos alimentares.

A título de exemplo nestes impactos, os lamentos dos dirigentes da fábrica de moagem a vapor, “Viúva Machado Vaz” que era localizada em Macedo de Cavaleiros que escreviam ao governador civil, apelar à sua atuação de forma energética, porque segundo estes, os preços de cereais eram elevadíssimos, devido à ação dos açambarcadores.

Caracterizam esta prática comercial como sendo uma desleal exploração do público que impedia a compra de matéria prima por um preço favorável que depois ia impedir que os elementos das classes económicas menos abastadas comprassem pão a preço mais barato.

Todo este panorama era mais complexo do que aquilo que se previa, isto porque apenas tinha a empresa, matéria prima para laborar nos 8 dias seguintes (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil, Correspondência Recebida, 1915 – 1915).

A situação relatada é de extrema gravidade, estamos perante gravosos prejuízos para o produtor que não conseguia realizar a sua habitual atividade industrial que poderia no patamar seguinte empurrar os seus trabalhadores para a miséria, como também pura e

simplesmente não seria capaz de abastecer o mercado, provocando a fome nos seus consumidores.

Nos anos seguintes, aos acontecimentos noticiados, essas práticas continuaram a acontecer, não somente nas áreas geográficas mencionadas, mas, também em outros municípios, como atestam as várias denúncias da Câmara Municipal de Vila Flor que é bastante crítico relativamente a este tipo de delito, considerando que se ele não existisse não haveria fome de pão de centeio, trigo e batata naquele concelho (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil, Correspondência Recebida, 1915 – 1915).

## **6. Contrabando**

A economia agrícola estava sujeita a várias ameaças, os produtos escasseavam como tem sido explicado nos capítulos precedentes e nas primeiras semanas de conflito era descrito pelo comandante da Guarda Fiscal no distrito de Bragança que por intermédio das autoridades espanholas informavam o Ministro dos Negócios Estrangeiros português que aquela zona de raia, localizada nas proximidades estava quase sempre completamente abandonada pelos operacionais da Guarda Fiscal.

Uma justificação para este desleixo na segurança era que os Guardas Fiscais ocupavam muito do seu tempo em trabalhos rurais, ao invés de realizarem as habituais patrulhas daquela área geográfica (Arquivo Municipal de Miranda do Douro, Correspondência Dirigida às Várias Autoridades, 1912 – 1915).

As práticas de contrabando não se centravam somente num setor de fronteira, mas, aparentemente pelo que se pode consultar de documentação, um pouco por todo o distrito.

No final de outubro de 1915 era anunciado que essas movimentações criminosas estavam a acontecer em Alfândega da Fé (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil de Bragança, Correspondência Expedida, 1913 – 1935)

Nas semanas e meses seguinte, a informação de práticas contrabandistas era cada vez mais comum e que inclusivamente chegava ao conhecimento de elementos do Governo que deveria diligenciar as autoridades locais formas de por cobro aquela situação.

A situação era complexa porque os cereais e restantes mercadorias eram escondidas em casos de vinho ou azeite e passavam despercebido aos radares das autoridades e iam saindo pela raia seca (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil de Bragança, Correspondência Expedida, 1913 – 1935).

O contrabando era um assunto demasiadamente complexo para não ser referido nesta inquirição, prejudicava claramente os elementos das comunidades que se viam privados dos seus alimentos e em termos agrícolas era evidente o degradar da economia.

## **7. Municipalização de Subsistências**

No discorrer dos vários capítulos redigidos neste documento, a situação era cada vez mais complexa no distrito de Bragança e as várias tentativas executadas pelo poder central iam falhando como é explícito.

O poder político local com alguma naturalidade irá de forma gradual ocupar cada vez mais relevância na resolução dos problemas.

O conhecimento da realidade dos agentes políticos locais, a presença contínua nos territórios são sem sombra de dúvidas importantes mais valias para a resolução de problemas da sociedade.

A título de exemplo, em Freixo de Espada à Cinta, em meados de janeiro de 1915 as autoridades municipais estavam a adquirir o cereal necessário ao consumo dos habitantes daquele concelho (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil de Bragança, Correspondência Expedida, 1913 – 1935).

Algumas semanas depois em Bragança a comissão de subsistências, já estava em funcionamento procurando adquirir o cereal necessário ao consumo público do concelho (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil de Bragança, Correspondência Expedida, 1913 – 1935).

A Comissão Municipal de Subsistências foi um organismo criado pelas autoridades locais para aglutinar os elementos do setor económico e produtivo de um determinado município para tentar regularizar o funcionamento dos mercados de abastecimento alimentar.

Todavia, este esforço não era concretizado em Alfândega da Fé e Mirandela pelo menos até meados de junho de 1915, ao contrário do que ia acontecendo em outros municípios daquele distrito (Arquivo Distrital de Bragança, Governo Civil de Bragança, Correspondência Expedida, 1913 – 1935). Um empenhamento que não era concretizado por outros territórios.

Contudo, pelas várias leituras realizadas e consultadas de informação é possível de perceber que somente nas primeiras semanas de janeiro do ano seguinte, em consequência de uma reunião com vários autarcas e diversos governadores civis que ocorreu no Porto.

Rapidamente, os autarcas que estiveram presentes naquela reunião perceberam que para resolver a crise económica eram reconhecidas as vantagens que podiam ad vir da armazenagem de diversos géneros de primeira necessidade, especificamente do centeio e da batata que previamente seriam adquiridos pelos autarcas aos produtores destes artigos.

Um empenho em conseguir que a produção da agricultura fosse vendida a preços regulares.

Os vários presidentes de câmara pedindo a atenção do Governador Civil informavam que nos mercados do concelho escasseavam todos os géneros de produção agrícola e devido às dificuldades financeira da grande maioria dos municípios não pode começar na empresa de estabelecer depósitos de géneros de primeira necessidade (Arquivo Municipal de Vinhais, Atas da Comissão Executiva da Câmara Municipal de Vinhais, 1912 – 1917).

Os impedimentos financeiros elevavam a complexidade de resolução destes problemas e da concretização com sucesso da municipalização.

Nas semanas seguintes, já no decorrer do mês de fevereiro, os autarcas do concelho de Macedo de Cavaleiros por interferência dos seus municípios referiam que tinham de



municipalizar os mercados de produtos alimentares naquele território, fundamentalmente dos mercados de centeio, trigo e a batata, pois estes géneros escasseavam e o que era comercializado era vendido a preços elevadíssimos (Arquivo Distrital de Bragança, Correspondência Recebida, 1915 – 1915).

Um pequeno apontamento relativamente a estes equipamentos alimentares deve ser mencionado, nomeadamente a presença dos elementos da Guarda Nacional Republicana, para o controlo das mercadorias que lhe eram destinadas, como também a verificação de alimentos em trânsito e a escolta dos mesmos para evitar o seu saque por parte dos populares (Arquivo Municipal de Miranda do Douro, Correspondência Expedida Dirigida às várias autoridades, 1915 – 1918).

### **Conclusões**

Numa análise prévia do que foi relatado ao longo destas páginas, é evidente que a agricultura nesta área geográfica do país, enfrentava graves problemas de desenvolvimento, estávamos perante uma enorme dificuldade na introdução de novas técnicas, ferramentas, etc.

Em suma era imperioso uma mudança de mentalidade, que fosse capaz de dotar a agricultura do desenvolvimento tecnológico que já era uma realidade em outras áreas do globo.

No que refere a atrasos provocados pelo poder central e pelos agentes decisores, alertamos para a ausência de vias de transporte capazes de escoar o produto, a ausência de preocupação com os recursos hídricos, incentivos à modernização agrícola, entre outras.

Perante tudo que foi explicado nos parágrafos precedentes deste capítulo, o cenário não era claramente animador e estava claramente em subdesenvolvimento, dificilmente seria capaz de enfrentar uma situação tão delicada como uma economia de guerra.

Rapidamente a situação se foi degradando, não conseguindo o comum cidadão de garantir a sua sobrevivência num curto espaço de tempo.

A sua localização geográfica que é isolada dos centros de decisão, com dificuldade de os agentes políticos em fazerem cumprir as suas ordens e fazerem valer o seu poder, contribuía para o degradar da situação.

Um poder político incapaz de se impor perante os interesses dos privados, nomeadamente dos grandes produtores que direcionavam a sua produção para mercados mais vantajosos financeiramente, a ação dos açambarcamentos.

A necessidade de se impor uma série de reformas, mas, a necessidade de respostas rápidas, impediam a realização destas reformas, porque este patamar evolutivo é lento, complexo e por vezes provocador de conflitos. Uma situação que não era a ideal e de difícil resolução.

Optaram os agentes políticos pelo simples tabelamento de preços que redundaria em fracasso e aumentaria os níveis de tensão nos membros da comunidade.

Os casos de violência seria uma questão de tempo até se confirmarem, porque o “estomago vazio” é mau conselheiro e rapidamente surgiriam problemas de ordem pública um pouco por todo o distrito.

Algumas medidas foram tomadas para trazer mais acalmia nas massas populares, porém, o resultados das mesmas foram duvidosos, encaminhando para a municipalização das subsistências.

A municipalização das subsistências pelo que foi possível de entender em capítulo próprio acabou por ser a melhor solução para acalmia das populações e também do desenvolvimento da atividade e dos mercados agrícolas.

Finalizando, estamos perante quatro anos de extremas dificuldades em que os populares e as comunidades viveram situações de exceção com pouco ou nenhum paralelismo em outros momentos da história contemporânea.

### Referências bibliográficas

#### [Arquivo Distrital de Bragança](#)

Governador Civil, Copiador de correspondida expedida 1912 – 1927,  
PT/ADBGC/AC/GCBGC/ADG-EX/012-3/0171

Governo Civil, Correspondência Expedida, 1913 – 1935,  
PT/ADBGC/AC/GCBGC/ADG-EX/012-3/0175

Governo Civil, Correspondência Recebida, 1915 – 1915,  
PT/ADBGC/AC/GCBGC/ADG-EX/013/0240

#### [Arquivo Municipal de Miranda do Douro](#)

Correspondência Dirigida às Várias Autoridades, 1912 – 1915

Correspondência Expedida Dirigida às várias autoridades, 1915 – 1918

#### [Arquivo Municipal de Vinhais](#)

Atas da Comissão Executiva da Câmara Municipal de Vinhais, 1912 – 1917

#### [Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo](#)

Correspondência Expedida da Administração do Concelho de Moncorvo, 1914 – 1915  
PT/AH/AC/AA/001/028

#### [Arquivo Municipal de Freixo de Espada à Cinta](#)

Atas das Sessões da Comissão Executiva da Câmara Municipal, 1914 – 1920.

## Rainfall database for Colonial Equatorial Guinea, 1924-1960

José Antonio Ortega, Universidad de Salamanca, jaortega@usal.es

### Introduction

Rainfall data are key in the assessment of climate change. In the case of West Africa, available data from the early 20th century is very sparse (Mahe et al. 2008; Dieulin et al. 2019). In particular, data for Equatorial Guinea is absent from most long term analysis - e.g, Nicholson (1980)-. This is regrettable since Equatorial Guinea is particularly interesting from a climatological point of view due to the existence of some of the wettest areas in Africa and in the world (Richards 1996), and a huge rainfall gradient in the island of Bioko (former *Fernando Póo*). In the continental part (former *Rio Muni*), there is also a large gradient, and the oceanic island of Annobón has a distinct climate with less reliable rainfall. Seasonal patterns are different in the three parts of the country. Figure 1 shows in a colonial map the location of the three areas.

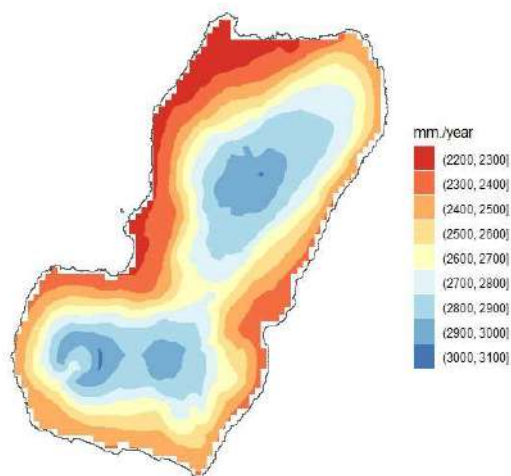


**Figure 1:** Colonial map showing the location of Bioko (Fernando Póo), the continental part (Rio Muni) and the island of Annobón

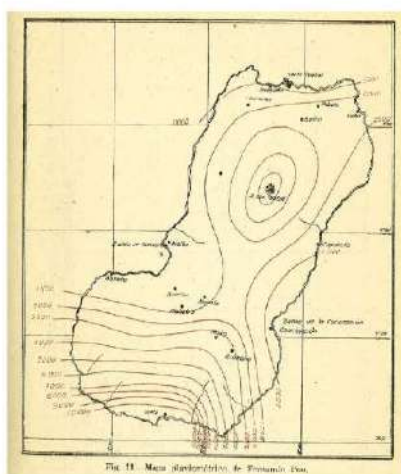
The purpose of this presentation is to document a database on rainfall in Equatorial Guinea during the Spanish Colonial administration. While this data served the purpose of characterization of climate at its time (Font Tullot 1951; Capuz Bonilla 1952, 1961), and

use of average monthly data for some of these stations has made it to the literature (Bultot and Griffiths 1972), the monthly detailed data is not available in digital form and has not been used before. After independence in 1968, meteorological monitoring suffered and only figures for the airport at Malabo, the capital, in the island of Bioko (former Santa Isabel), and Bata, in the continental part, are available (PCN Guinea Ecuatorial 2019). While both stations are included in the WMO (World Meteorological Organization) database (stations 64810 and 64820), data is not included in its Climatological Standard Normals. The National Statistical Office, INEGI, provides information since 2010 only in Malabo, 2017 for Bata. Since these observatories are located in areas with relatively low rainfall, and they are not even included in most climatic datasets, climate models are not capturing the existing variability. They are, in particular, missing the most salient characteristic of rainfall in the island of Bioko that could have an impact on global modeling: as the ITCZ (Intertropical Convergence Zone) reaches the coast northwards, it finds the Pico Gran Caldera at 2261 m leading to abundant rainfall, over 10000 mm per year, as measured in colonial times at the station of Ureka, a similar phenomenon to rain in neighbouring Mount Cameroon (Fraser, Hall, and Healey 1998). In figure 2 it can be seen that WorldClim (Fick and Hijmans 2017) average data misses completely the gradient in rainfall in the south of the island compared to Font Tullot (1951) evaluation of annual rainfall based on the data recuperated in this presentation.

(a) Pluviometry from World Climate v.2



(b) Pluviometric map from Font(1951)



**Figure 2:** Comparative pluviometry for Bioko (Fernando Póo). Note sharp differences in the South

## 1. Rainfall data from colonial sources in Equatorial Guinea

Spanish administration over the island of Bioko started around 1850. From 1860 to 1863, Julián Pellón carried out meteorological measurements, including rainfall, in Santa Isabel, the capital of the island. Daily measurements over periods of less than a year were also made in the 1870s (Gallego et al. 2011). In 1932-33, Bonelli carried out meteorological measurement over a year in Moka, in the center of Bioko island (Nosti 1942). At that time, the decision is taken to start a network of meteorological stations. Nosti (1942) mentions the efforts of Angel García Villalba before the Spanish civil war<sup>15</sup>. This effort would be carried out in 1939 by Jorge Menéndez and culminated by Jaime Nosti since 1940. The three of them were Agricultural Engineers working for the Direction of Agriculture. A plantation system had developed in the island of Bioko centered on cocoa production that was dependent on rainfall patterns (Nosti 1947; Carnero Lorenzo and Díaz de la Paz 2014), whereas in the continent the main exports were timber and coffee. At the same time, the production of statistics was getting more relevant both in agriculture and in general (Ortega 2020). In the period 1941-1948 the Direction of Agriculture, under the direction (and pen) of Jaime Nosti, would produce and compile statistics on rainfall and an increasing number of meteorological variables over a dense Station network. Nosti (1942) provides an initial characterization of the climate in Equatorial Guinea based on a compilation of all the available data until 1940 including the new network of 20 stations set by the Direction of Agriculture, but also, more importantly, extending backwards in time with data compiled by plantation owners going back, in one instance, to 1924.

---

<sup>15</sup> This mention is noteworthy, since at the time García Villalba was [imprisoned](#) due to his support to the republican government at the beginning of the war.



I

LLUVIAS REGISTRADAS EN EL AÑO 1940 EN LAS ESTACIONES DE LA ISLA DE FERNANDO PÓO

Meses	Tiburones			Alefá			Riasaka			Sampaka			Santa Isabel			Rebola			Musola		
	Milímetros	Días	Máximo	Milímetros	Días	Máximo	Milímetros	Días	Máximo	Milímetros	Días	Máximo	Milímetros	Días	Máximo	Milímetros	Días	Máximo	Milímetros	Días	Máximo
Enero .	44,0	3	24,0	15,5	5	5,0	58,0	3	24,0	27,0	2	14,0	22,6	3	20,0	24,2	7	13,2	61,7	10	9,5
Febr. .	23,0	1	23,0	42,5	3	36,5	170,0	3	77,0	29,0	4	12,0	40,8	6	27,5	37,9	9	17,8	106,3	7	59,5
Marzo .	49,0	5	16,0	57,0	7	13,0	297,0	9	90,0	93,0	10	30,0	80,9	11	20,0	121,2	9	52,3	94,5	10	31,4
Abril .	197,0	15	50,0	96,0	12	24,0	321,0	11	48,0	144,0	10	38,0	145,3	11	26,3	151,2	11	40,2	133,2	9	39,0
Mayo .	361,0	16	68,0	254,5	12	45,0	467,0	13	176,5	229,0	11	58,0	166,5	19	65,8	260,5	13	60,1	175,9	9	34,5
Junio .	136,5	11	66,0	60,0	6	15,0	279,5	10	60,0	139,0	9	40,0	144,0	15	37,5	215,0	12	64,5	165,5	9	36,5
Julio .	90,0	8	52,0	69,5	10	19,0	470,5	16	100,0	104,0	7	38,0	155,4	11	54,2	151,9	18	47,1	229,0	15	34,2
Agosto .	122,0	8	36,7	76,0	7	27,0	361,0	17	45,0	134,0	11	33,0	160,5	11	22,0	303,7	19	61,0	280,5	17	65,0
Sept. .	364,5	20	56,0	198,0	18	54,0	798,0	28	112,0	270,0	11	48,0	306,0	24	29,7	553,1	23	49,6	427,7	26	56,5
Octub. .	213,7	12	54,0	228,0	14	45,0	580,0	21	125,0	141,0	13	34,0	216,7	20	30,6	433,8	15	73,2	283,9	19	46,1
Nov. .	83,5	5	46,0	111,0	8	45,0	76,0	9	17,0	71,0	5	28,0	87,9	10	31,1	225,8	8	50,1	53,5	7	14,0
Dic. .	64,0	2	47,5	54,0	5	26,0	32,0	3	16,0	12,0	1	12,0	29,5	2	22,6	15,9	2	13,5	8,9	2	6,9
TOTAL	1.748,2	106	68,0	262,0	107	54,0	3.910,0	143	176,5	1.402,0	100	68,0	1.557,0	143	65,8	2.498,2	146	73,2	2.020,6	140	65,0

Figure 3: Example of reporting from Nosti(1942)

Data is presented in a homogeneous format including monthly information on total rainfall, the number of days with rainfall, and maximum daily rainfall. An example is given in figure 3. Publication in the same format and in an expanding network of up to 29 weather stations continued being published by the Direction of Agriculture until 1947. Also, the number of variables reported would increase over time, including for stations under direct control of the Direction of Agriculture, data on temperature and humidity. In the case of the main station in Santa Isabel, weekly information is also provided, including information on winds, insolation, barometric pressure and other variables.

The situation changed drastically after 1947. First, Nosti returned to the peninsula. Second, the competencies on meteorology were transferred from the Direction of Agriculture to the (military) Aviation authorities. This mimicked the organization in the metropolis, but it had negative consequences in the colony: From this moment onwards, there are no specific statistical publications on meteorology. Information on the two main cities with an airport, Santa Isabel (Malabo) and Bata, will continue in the biennial Resúmenes estadísticos published until 1959 (Ortega 2020). While monitoring in other stations would not stop, as indicated by occasional reporting of annual figures, monthly information is absent. A number of climatological studies were produced using mostly the data compiled until 1947 (Font Tullot 1951; Capuz Bonilla 1952, 1961), analyzing average seasonal patterns and geographical patterns in rainfall as well as other climate

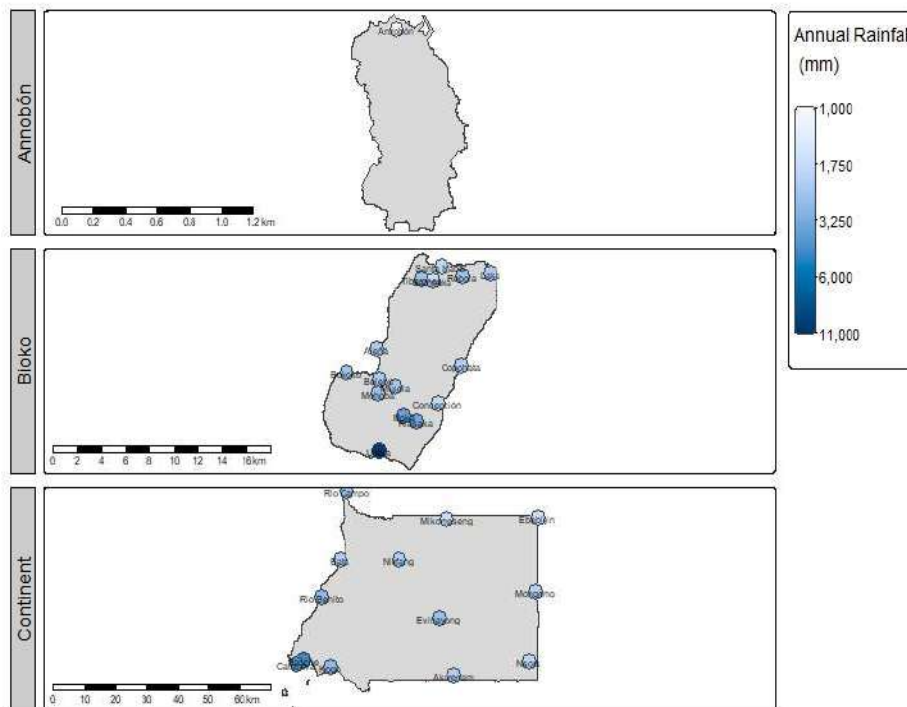


variables. Reporting to the World Meteorological Association, that Spain joined in 1951, was limited to Santa Isabel and Bata.

## 2. The dataset

In a first stage, information has been compiled from the publications of the Direction of Agriculture roughly covering the period 1940-1947 for 29 stations (13 in the continent, 15 in Bioko and 1 in Annobón) and extending backwards for 8 stations, 2 in the Continent (Bonche and Niefang), and 6 in Bioko (Santa Isabel, Tiburones, Aleñá, Rebola, Bokoko and Belebú). Information is also included for the historical data from Moka and Santa Isabel. Data input was carried out in *excel* including initial consistency checks. Data was imported in R using the *{tidyxl}* and *{unpivotr}* packages for its analysis. The information is generally internally consistent, with few gaps, and including information on the three rainfall variables commented above. Published yearly totals have been checked for consistency with calculated totals. Agreement was generally excellent, perfect in 82.4% of observations from complete years. In some cases, typos could be identified as responsible based on alternative sources of information such as the *Resúmenes Estadísticos*. After eliminating duplicated data, there are 2581 monthly observations on rainfall, 2443 on the number days of rainfall and 2313 on maximum daily rainfall.

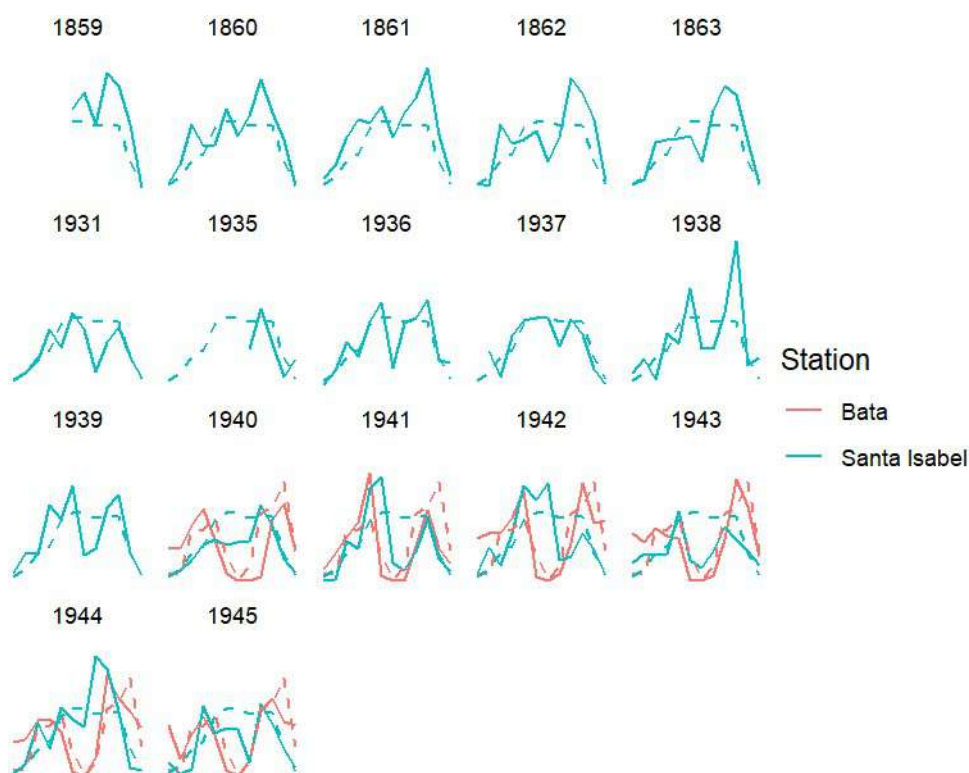
The distribution of meteorological stations and patterns of annual rainfall can be ascertained in figure 4 . Coverage is very good in Bioko, with many stations situated along the coast, where agriculture is concentrated, with an average rainfall around 2000 mm. There is also good coverage of the east-west saddle between the two volcanoes where annual rainfall is higher, around 3000 mm (3680 in Moka), and the southernmost point, where Ureka is located, receiving more than 10451 mm of annual rainfall. In the continent, the network covers all the territory with observatories located mostly at local police stations in provincial capitals. The SW area experiences a similar phenomenon to Ureka at a smaller scale due to the absence of mountains as the ITCZ reaches the coast. Annual rainfall in both Calatrava and Bonche exceeds 4000 mm. The rest of the territory has rainfall around 2000 mm. At the small island of Annobón, located south of the equator, rainfall is less abundant at 1094 mm.



**Figure 4:** Annual rainfall patterns in the meteorological stations in the dataset

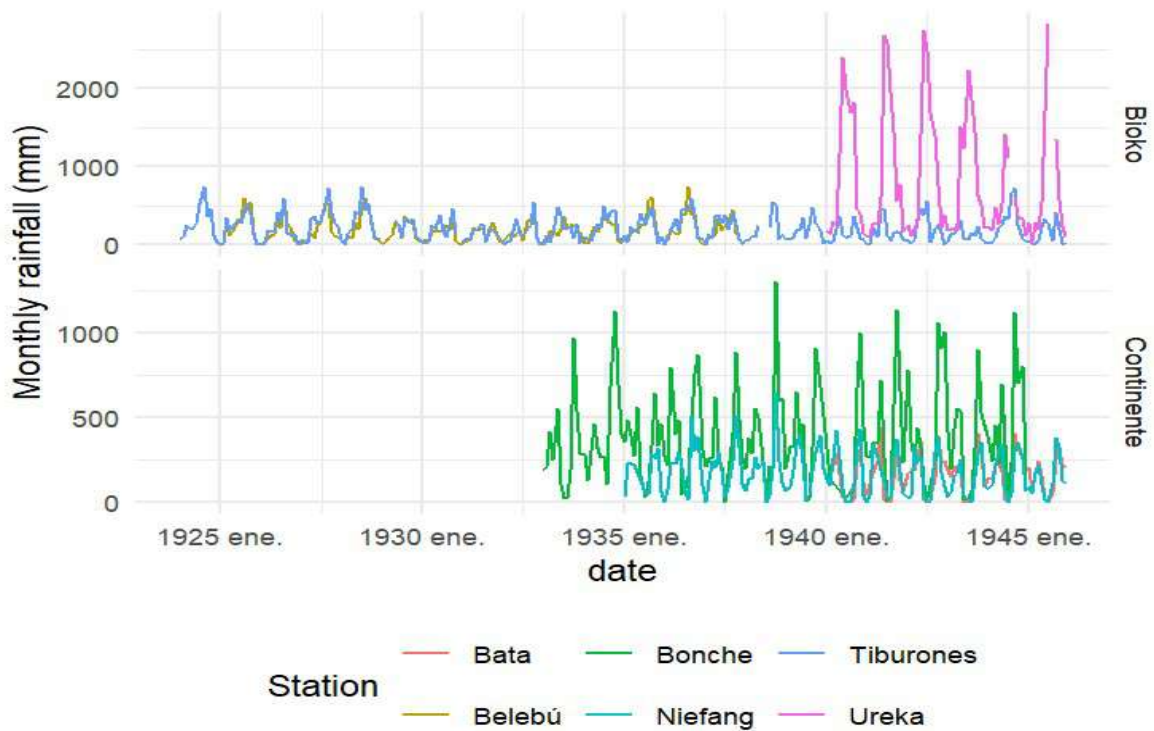
In order to compare these patterns to current knowledge, which is based mostly on the two stations at Bata and Malabo (Santa Isabel), as well as other continental stations in Gabon or Cameroon, a predictive  $R^2$  has been computed based on WorldClim 2.1 data. The predictive R-squared has been obtained using as  $y_i$  observations mean annual rainfall in the current dataset.  $\hat{y}_i$  has been obtained from the World Clim 2.1 raster. Based on these, the predictive R-squared compares the predictive squared-error ( $SR$ ) to the  $ST$  squared-error corresponding to using  $\bar{y}_i$ , the average value of  $\hat{y}_i$  (overall, and computed separately for Bioko and the Continent).  $R_{pred}^2$  is defined as  $1 - SR/ST$ . The predictive R-square is 0.015 and 0.435 respectively for Bioko and the Continent, 0.088 overall. The extremely low value for Bioko confirms the impression produced by figure 1, that WorldClim merely reproduces elevation patterns bearing no relationship to actual rainfall. In addition, the predicted range is very muted ranging from 2272 to 2871 compared to the actual range from 1818 to 10451. As a result, basically the same error would be produced by using the same average value of the WorldClim raster in Bioko compared to using each specific data point. In contrast, the quality of coverage is much better in the continent at 43.5% of variance. It is not higher, however, because the level of rain in the SW is underestimated at levels lower than 3000 mm. The range of predicted values matches minimum levels correctly (1737 compared to 1697), but does not match the higher levels (2754 compared to 4750).

In order to assess the consistency of reported rainfall for Santa Isabel (Malabo) and Bata with current and historical data, figure 5 shows the patterns by year and station. The dotted line corresponds to average values from values reported in the Anuario Estadístico de Guinea Ecuatorial by the NSO (2010-2023 for Malabo, 2017-2023 for Bata). In the case of Bata, agreement is very good for the short period with data (1940-1945), with a very marked two-peak seasonal pattern. In the case of Santa Isabel, rainfall is more irregular and, while the agreement is very good in some years like 1860 or 1937, many years, show rain faltering in the central part of the year both in the 19th and 20th centuries. Note also that lack of agreement could be due to the different location of the station: downtown until 1945 and at the new airport for the contemporary data.



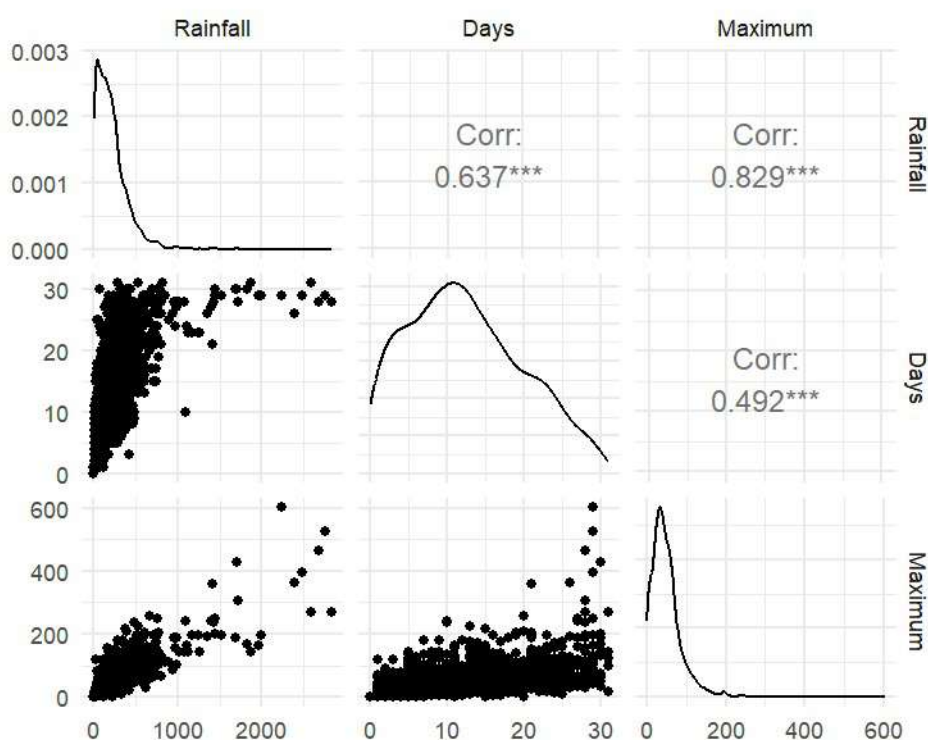
**Figure 5:** Monthly precipitation in Bata and Santa Isabel (Malabo), compared to average patterns post-2010 computed from INEGE data (dotted line).

The longest time-series are shown in figure 6 together with those from the stations with most abundant rainfall. Note the close agreement of the series from Tiburones and Belebú, going back to the 1920s, in Bioko, and the sharper seasonal peak in Ureka. In the continent, while there are differences in the level with higher rainfall in Bonche, the seasonal patterns are similar across stations.



**Figure 6:** Time series plots of monthly rainfall in selected stations in Bioko and the continent.

While so far we have focused on monthly and annual rainfall, the database also includes information on monthly days of rainfall and maximum daily rainfall. Figure 7 presents the correlation matrix of the 2610 pairs of monthly datapoints. Correlations are positive, as expected. Correlation of maximum daily rainfall and monthly rainfall is particularly high at 0.829. There is also good agreement between the number of days of rainfall and monthly rainfall ( $r=0.637$ ). The density plots shown in the diagonal highlight the very asymmetric distribution of rainfall and maximum rainfall.



**Figure 7:** Correlation matrix of the three rainfall variables based on 2610 monthly observations. Densities are shown in the diagonal and scatterplots below the diagonal.

### Conclusions

This presentation summarizes the content of a new monthly rainfall database for Equatorial Guinea covering the colonial period and focusing in the 1940s. The richness of the database comes from the rich geographic coverage of 29 stations in a small country of 28000 km<sup>2</sup> with three very different regions: the island of Bioko, the continental part, and the island of Annobón. This is in contrast with the only two stations providing contemporary data on which current knowledge is based. This happens in a territory with large differences in rainfall. As a result, climatic models such as World Clim, fail to reproduce observed patterns that have been consistently reported and analyzed during the colonial period. In particular, contact of the ITCZ with land produces areas with higher rainfall mimicking what happens at Mount Cameroon. In the case of Bioko, the height of the Pico Gran Caldera causes extremely high rainfall over 10000 mm in Ureka, at the southern coast. In the continent, in the absence of high coastal hills, annual rainfall levels over 4000 mm are still observed.

While this introductory presentation has focused mainly on average annual rainfall, the database is particularly interesting for the analysis of seasonal patterns and its variability

across time and space. The information gathered can inform revised knowledge on West African climate. It will be made accessible to researchers in a public repository.

## References

- Bultot, F., and J. F. Griffiths. 1972. "The Equatorial Wet Zone." In *Climates of Africa*, edited by J. F. Griffiths, 10:259–311. World Survey of Climatology. Amsterdam: Elsevier.
- Capuz Bonilla, Rafael. 1952. "Calendario Meteorológico de Los Territorios Españoles Del Golfo de Guinea." In *Calendario Meteoro-Fenológico 1953*, 140–51. Servicio Meteorológico Nacional.  
<https://doi.org/http://hdl.handle.net/20.500.11765/458>.
- . 1961. *Guía Meteorológica de Las Provincias de Guinea*. Madrid: Instituto de Estudios Africanos.
- Carnero Lorenzo, Fernando, and Alvaro Díaz de la Paz. 2014. "Aproximación a La Economía de Guinea Ecuatorial Durante El Periodo Colonial." *Historia Contemporánea* 49: 707–34. <https://doi.org/10.1387/hc.13852>.
- Dieulin, Claudine, Gil Mahé, Jean-Emmanuel Paturel, Soundouss Ejjiyar, Yves Trambly, Nathalie Rouché, and Bouabid EL Mansouri. 2019. "A New 60-Year 1940/1999 Monthly-Gridded Rainfall Data Set for Africa." *Water* 11 (2). <https://doi.org/10.3390/w11020387>.
- Fick, Stephen E., and Robert J. Hijmans. 2017. "WorldClim 2: New 1-Km Spatial Resolution Climate Surfaces for Global Land Areas." *International Journal of Climatology* 37 (12): 4302–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/joc.5086>.
- Font Tullot, Inocencio. 1951. *El Clima de Las Posesiones Españolas Del Golfo de Guinea*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Estudios Africanos.
- Fraser, P, JB Hall, and JR Healey. 1998. *Climate of the Mount Cameroon Region. Long and Medium Term Rainfall, Temperature and Sunshine Data*. Bangor: University of Wales, Mount Cameroon Project; Cameron Development Corporation.
- Gallego, M. Cruz, Fernando Domínguez-Castro, José M. Vaquero, and Ricardo García-Herrera. 2011. "The Hidden Role of Women in Monitoring Nineteenth-Century African Weather: Instrumental Observations in Equatorial Guinea." *Bulletin of the American Meteorological Society* 92 (3): 315–24.  
<https://doi.org/10.1175/2010BAMS2807.1>.
- Mahe, Gil, Sabine Girard, Mark New, Jean-Emmanuel Paturel, Agnes Cres, Alain Dezetter, Claudine Dieulin, Jean-François Boyer, Nathalie Rouche, and Eric Servat. 2008. "Comparing Available Rainfall Gridded Datasets for West Africa and the Impact on Rainfall-Runoff Modelling Results, the Case of Burkina-Faso." *Water* 34 (5): 529–36.



- Nicholson, Sharon E. 1980. "The Nature of Rainfall Fluctuations in Subtropical West Africa." *Monthly Weather Review* 108 (4): 473–87.  
[https://doi.org/10.1175/1520-0493\(1980\)108<0473:TNORFI>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0493(1980)108<0473:TNORFI>2.0.CO;2).
- Nosti, Jaime. 1942. *Climatología de Los Territorios Españoles Del Golfo de Guinea*. Instituto de Estudios Africanos. Madrid: Dirección General de Marruecos y Colonias.
- . 1947. *Notas Geográficas, Físicas y Económicas Sobre Los Territorios Españoles Del Golfo de Guinea*. Madrid: Instituto de Estudios Africanos.
- Ortega, José Antonio. 2020. "Evolución, Consolidación y Papel de La Estadística Oficial En La Guinea Española, 1930-1969." In *Historia de La Probabilidad y de La Estadística XI*, edited by Jesús Santos del Cerro and Sonia de Paz Cobo, 235–60. Thomson Reuters Aranzadi.
- PCN Guinea Ecuatorial. 2019. "Primera Comunicación Nacional a La Convención Marco de Las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático." Ministerio de Agricultura, Ganadería, Bosques y Medio Ambiente, República de Guinea Ecuatorial.
- Richards, P. W. 1996. *The Tropical Rain Forest: An Ecological Study*. Cambridge University Press.

## Restauração florestal no Brasil: avaliação produtiva e mercado pós Acordo de Paris

*Guillermo Antonio Cerávolo Grandini, UFSCar/Br, guillermo.grandini@gmail.com*

*Jeronimo Alves dos Santos, UFSCar/BR, jeronimo@ufscar.br*

*Marta Cristina Marjotta-Maistro, UFSCar/BR, marjotta@ufscar.br*

### Introdução

Nos últimos anos, as mudanças climáticas têm sido cada vez mais estudadas. Entre 1880 e 2012, a temperatura da superfície oceânica e terrestre aumentou cerca de 0,85 °C (IPCC, 2014). As camadas de gelo da Antártica e da Groelândia perderam, respectivamente, 127 e 286 bilhões de toneladas de massa anualmente entre 1993 e 2016 (NASA, 2018). O nível do mar subiu aproximadamente 20 cm em comparação ao século anterior (NEREM, 2018), e os oceanos ficaram 30% mais ácidos devido à absorção de CO<sub>2</sub> (NOAA, 2023). Essas evidências tornam as mudanças climáticas uma preocupação constante, especialmente a primeira conferência sobre Homem e Meio Ambiente, realizada em Estocolmo (1972), que trouxe debates intergovernamentais sobre problemas sociais, políticos, econômicos e ambientais (DELLAGNEZZE, 2022).<sup>16</sup>

Desde então, outras convenções importantes ocorreram, como a Eco-92 e o Protocolo de Quioto (2005). No entanto, os resultados em termos de redução de gases de efeito estufa foram insatisfatórios, o que levou à criação do Acordo de Paris na COP 21 (BALDUINO, 2020), cujo objetivo é estabilizar o aumento da temperatura global abaixo de 2 °C, com foco em limitar a 1,5 °C (UNFCCC, 2020). Para isso, os países comprometem-se com metas, chamadas de Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), incluindo a redução de emissões em setores como energia, agricultura e florestas. O Brasil, por exemplo, se comprometeu em restaurar 12 milhões de hectares de florestas até 2030, mas, até o momento, apenas 0,65% da meta foi alcançada (OBSERVATÓRIO DE RESTAURAÇÃO E REFLORESTAMENTO, 2023).

O reflorestamento surge como uma solução importante. Trata-se de um processo de plantio de mudas para regenerar áreas florestais degradadas (SCARPINELLA, 2002), com benefícios econômicos e ecológicos, como a proteção do solo, captação de carbono e aumento da biodiversidade. Contudo, o sucesso desses projetos depende de um planejamento adequado que considere os desafios climáticos e a variabilidade genética das espécies utilizadas (CECCON, 2019). Além disso, o Brasil possui um enorme potencial para Soluções Climáticas Naturais (NCS) e Soluções Baseadas na Natureza (NBS), girando um mercado anual de US\$ 10 trilhões e gerando até 395 milhões de empregos até 2030 (MOREIRA, 2020).

---

<sup>16</sup> Este trabalho foi financiado pelo Centro de Ciências Agrárias da UFSCar (CCA) - projeto FAI RTI-CCA

Essa economia de baixo carbono atrai investimentos internacionais e oferece oportunidades para o desenvolvimento de startups e produtos de valor agregado, como cacau e açaí (NOBRE, 2019). No entanto, ainda é necessário superar desafios como a escassez de mão de obra comprometida e a insuficiência na produção de mudas (IPCC, 2020).

Essa economia de baixo carbono atrai investidores internacionais e abre portas para a criação de startups e o desenvolvimento de novos produtos de valor agregado, como o cacau e açaí (NOBRE, 2019). Para isso ainda é necessário resolver desafios ligados a mão de obra local e a falta de insumos básicos no mercado como as mudas de espécies nativas mostrando a importância de novos players no mercado que possam atuar nas diferentes áreas do reflorestamento, desde o investimento inicial para a compra ou arrendamento de áreas até o desenvolvimento de novas tecnologias biológicas que aumentem a eficiência desse processo, rastreabilidade e uma gestão mais eficiente do processo.

### **1. Metodologia e fonte de dados**

A metodologia deste estudo baseou-se em uma revisão bibliográfica ampla, utilizando dados de diversas fontes, como sites de instituições públicas e privadas, artigos acadêmicos, revistas e outras literaturas sobre reflorestamento e seus principais atores (DERMARTELAERE et al., 2022). As informações sobre as empresas foram obtidas diretamente de seus sites, enquanto dados de mercado vieram de fontes reconhecidas, como Exame Negócios, Money Times, Valor Econômico, G1 entre outras fontes importantes do setor econômico.

A análise dos dados foi realizada quantitativamente, com foco em indicadores como investimentos, áreas reflorestadas, quantidade de mudas produzidas e tipos de serviços prestados (AMARAL, 2022; KRAG, 2013). A pesquisa também incluiu uma análise explicativa da literatura, identificando fatores que influenciam os fenômenos observados e explicando suas causas com base em dados empíricos (GIL, 2008; LAUDARES et al., 2014).

A revisão bibliográfica visou preencher lacunas de conhecimento em áreas ainda pouco exploradas (MANZO, 1971), proporcionando novos insights tanto para a pesquisa quanto para o mercado. A caracterização das empresas no setor de reflorestamento permitiu a criação de uma matriz de competitividade, que ilustra o posicionamento das empresas em relação a investimentos, produção de mudas, serviços, crédito de carbono e produtos florestais (BATALHA, 2013). Essa matriz oferece uma visão estratégica e mercadológica do setor, evidenciando a atuação das empresas em diferentes segmentos.

### **2. Resultados e discussão**

O De acordo com os dados coletados, 28 organizações relevantes foram identificadas no mercado de reflorestamento, incluindo empresas, ONGs e Fundos de Investimento. Essas entidades atuam em cinco segmentos principais: investimentos, produção de mudas, prestação de serviços, geração de créditos de carbono e produtos florestais. Algumas empresas se destacam por atuar em mais de um segmento, ampliando sua oferta de serviços e ganhando autonomia em seus processos (Quadro 1).

O mercado segue uma sequência lógica: inicialmente, os projetos dependem de investimentos financeiros para compra de terras e insumos. Em seguida, entram os produtores de mudas e sementes, que fornecem a matéria-prima para o reflorestamento. Empresas de consultoria assumem o planejamento, execução e monitoramento dos projetos. Após o desenvolvimento das áreas reflorestadas, ocorre a geração de créditos de carbono, auditados por certificadoras especializadas. Por fim, as empresas que trabalham com produtos florestais extraem e processam matérias-primas como madeira, óleos e frutos.

**Quadro 2. Matriz de Empresas de Reflorestamento no Brasil**

Matriz de Empresas de Reflorestamento							
Nome	Investimento	Prod. de Mudas	Serviços			Carbono	Prod. Florestais
			Consult. E Plan	Execução	Gest. Monit		
TIG							
BIOMAS							
Biofilica ambipar							
Regreen							
Momback							
Future Carbon							
IVGTech							
Redário							
Preta Terra							
Idesam							
Renature							
Systemica							
Seleção Natural							
BrCarbon							
Way Carbon							
Deep ESG							
Bio2Me							
Imaflora							
BMV							
VERRA							
AgroforestryCarbon							
CarbonFair							
CarboNext							
Moss							
ECB							
Mahta							
Soul Brasil							

Fonte: GRANDINI (2024).

Essas empresas são distribuídas em uma matriz, com aquelas que atuam no mesmo segmento competindo diretamente. No entanto, aquelas que se estendem horizontalmente entre os segmentos possuem uma vantagem competitiva, oferecendo múltiplos serviços, o que reduz a dependência de terceiros e otimiza custos. Empresas que receberam grandes investimentos tendem a horizontalizar seus processos, consolidando sua presença em diversos segmentos, o que reflete a sua capacidade de diversificação e maior autonomia operacional.

**Tabela 1.** Descrição dos cinco segmentos do reflorestamento brasileiro.

Segmentos no Reflorestamento Brasileiro		Descrição
1º	Investimento no Setor	Empresas e fundos que receberam investimento para iniciar e viabilizar seus projetos de reflorestamento
2º	Produtores de Mudas	Empresas que possuem seus próprios viveiros ou que trabalham com P&D de mudas de nativas;
3º	Prestadores de Serviço	Encontram as empresas de consultoria que realizam todo o planejamento, gestão, monitoramento podendo ou não atuar também com a execução desses projetos em áreas de preservação (REDD+) ou em projetos de reflorestamento (ARR);
4º	Crédito de Carbono	Empresas geradoras de crédito de carbono voluntário até certificadoras internacionais de crédito ou serviços que englobem a geração, emissão, tokenização e comercialização no mercado de créditos de carbono voluntário;
5º	Produtos Florestais	Empresas que estão no fim da cadeia produtiva. Produção de matérias madeiras e não madeiras.

Fonte: Dados da Pesquisa

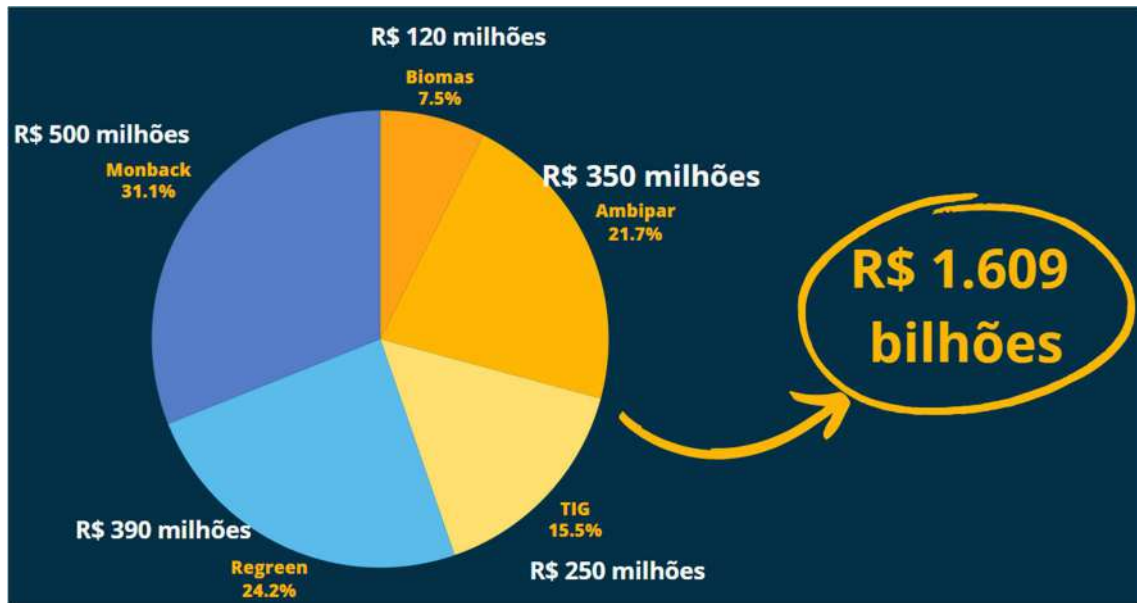
A revisão literária mapeou 27 instituições, incluindo empresas, startups, ONGs, institutos e fundos de investimento, cada uma atuando em um dos cinco segmentos da restauração florestal. Essas organizações desempenham papéis distintos na cadeia de restauração, desde a captação de recursos financeiros até a execução e monitoramento de projetos. Foram analisadas com base em sua captação de recursos, modelo de negócios, metas de médio e longo prazo e inovações em seus produtos e serviços.

Esse mapeamento permitiu identificar as tendências do mercado e o grau de maturidade de cada segmento. Empresas mais consolidadas já possuem modelos de negócio mais definidos e horizontais, enquanto outros segmentos ainda precisam evoluir para que o Brasil alcance suas metas de restauração florestal, como as NDCs, e se destaque no desenvolvimento sustentável. O estudo também aponta para a crescente importância do Pacote ESG (Ambiental, Social e Governança), que tem impulsionado as práticas empresariais e atraído mais investimentos para o setor de reflorestamento.

### 3. Investimento Realizado no Setor

Nos últimos três anos, mais de R\$ 1,6 bilhão foram investidos no Brasil em projetos de reflorestamento e conservação ambiental, com destaque para várias empresas, ONGs e fundos de investimento.

**Figura 1** Investimento Privado realizado entre 2021 e 2023.



Fonte: Dados da Pesquisa

Entre as instituições mais relevantes, está o Timberland Investment Group (TIG), que captou R\$ 250 milhões (EXAME, 2021) para reflorestamento na América Latina, em parceria com a Conservação Internacional, visando restaurar 300 mil hectares e capturar 35 milhões de toneladas de carbono nos próximos 15 anos.

A empresa Biomas, formada por um consórcio de grandes companhias como Suzano, Itaú e Vale, pretende preservar 2 milhões de hectares e plantar 2 bilhões de árvores em áreas degradadas no Cerrado, Mata Atlântica e Amazônia (G1, 2022). Cada empresa contribuiu com R\$ 20 milhões para viabilizar o projeto.

A Biofílica Ambipar, focada em gerar créditos de carbono, também se destaca. Em parceria com o Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ) (CICLO VIVO, 2023), está envolvida no projeto Corredores de Vida, com um investimento de R\$ 350 milhões da AstraZeneca para plantar 12 milhões de árvores no Pontal do Paranapanema.

A empresa Regreen, com um capital de R\$ 389 milhões, tem como meta reflorestar 1 milhão de hectares na Mata Atlântica e Amazônia, capturando 15 milhões de toneladas de carbono por ano. Além disso, Momback, apoiada pela seguradora AXA, recebeu US\$ 49 milhões para reflorestar áreas na Amazônia (VIRI, 2022), utilizando inteligência artificial para monitorar as emissões de GEE.

Apesar desses avanços, novos investimentos são necessários. Regreen, por exemplo, precisaria de até R\$ 30 bilhões para atingir suas metas, o que reflete o desafio financeiro para ampliar os projetos de restauração no Brasil (TRONCO, 2021).



**Tabela 2.** *Resumo de todas as empresas listadas no primeiro segmento*

Empresa/Fundo	Valor Captado R\$	Segmento
Momback	500 milhões	Compra de áreas degradadas para realizar projetos de reflorestamento e captar carbono.
Regreen	390 milhões	Restaurar 1 milhão de hectares na Mata Atlântica e na Amazônia, capturando 15 milhões de toneladas de carbono anualmente e produção de madeira certificada.
Ambipar	350 milhões	Carbono florestal na Amazônia e projeto ARR Corredores de Vida.
TIG	250 milhões	Restaurar cerca de 300 mil hectares de florestas naturais no Brasil, Chile e Uruguai em 15 anos.
BIOMAS	120 milhões	Plantar mais 2 bilhões de árvores em 2 milhões de hectares em terras degradadas.
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.609 bilhões</b>	

Fonte: Dados da Pesquisa

#### 4. Análise da Capacidade Produtiva de Mudanças e Sementes no Brasil

De acordo com um diagnóstico realizado pelo IPEA em 2015, o Brasil possuía 14 viveiros especializados em sementes com uma produção anual de 239 mil kg e 227 viveiros de mudas capazes de produzir 142 milhões de mudas por ano (SILVA, 2015). Considerando o espaçamento convencional de 3 x 2 metros para o plantio, seria possível reflorestar cerca de 85 mil hectares anualmente com essa capacidade (EMBRAPA, 2012).

Entre as empresas e startups que produzem suas próprias mudas, destaca-se a Regreen, que adquiriu o viveiro Bioflora em Piracicaba (SP), ampliando sua capacidade de 2 milhões para 10 milhões de mudas por ano. A empresa busca gerar crédito de carbono e produzir madeira certificada de espécies nativas como Jequitibá rosa, Jatobá e Pau Brasil (REGREEN, 2022). Além disso, outras empresas, como Future Carbon, IVGtech e Redário, também se destacam no setor.

A Future Carbon, primeira Climate Business do Brasil, desenvolve projetos de geração de crédito de carbono, focando em energias renováveis, agronegócio sustentável e preservação de florestas nativas. A empresa conta com um viveiro próprio, mas não divulga sua produção anual (FUTURE CARBON, 2023).

O Redário é uma rede de 1.200 coletores de sementes nativas em 12 estados e 5 biomas, que coletou 64 toneladas de sementes de 200 espécies diferentes em 2022. Esse projeto fortalece a economia de comunidades tradicionais, como quilombolas e indígenas, além de aumentar a oferta de sementes nativas para reflorestamento (LIMA, 2023).

Por fim, a IVGtech, localizada em Piracicaba, utiliza biotecnologia para produzir mudas nativas em vitro, oferecendo uma solução rápida e de alta qualidade para empresas de reflorestamento (WBGI, 2023).

**Tabela 3.** *Resumo de todas as empresas listadas no segundo segmento*

<b>Empresa/Startup</b>	<b>Capacidade Produtiva</b>	<b>Contexto</b>
<b>Regreen</b>	10 milhões/mudas/ano.	Mudas de Jequitibá rosa, Jacarandá-da-Bahia, Ipê-roxo-de-bola, Jatobá, Pau Brasil entre outras.
<b>Future Carbon</b>	Desconhecido	Produz suas próprias mudas para seus projetos de geração de crédito de carbono.
<b>Redário</b>	64 ton/sementes/ano	Rede com mais de 1200 coletores em 24 diferentes redes que estão localizados em 12 estados e 5 biomas brasileiros
<b>IVGTech</b>	Desconhecido	Produção de mudas nativas de alta qualidade genética a partir da reprodução <i>in vitro</i> .

Fonte: Dados da Pesquisa

## 5. Mapeamento e Descrição das empresas que realizam serviços

O segmento de serviços no setor de reflorestamento é o mais diversificado, abrangendo desde grandes empresas que oferecem pacotes completos até consultorias especializadas. As atividades incluem consultoria e planejamento, execução de projetos de plantio e manejo de mudas, além de gestão e monitoramento, essenciais para garantir o sucesso dos projetos (TAVARES, 2014; SOUZA & BATISTA, 2004). Empresas como Biomas, Biofílica Ambipar, Regreen, e Future Carbon integram esses serviços de forma horizontal, enquanto outras, como Idesam, Systemica e Way Carbon, oferecem consultorias em sustentabilidade e crédito de carbono.

ONGs como o Idesam apoiam comunidades na implementação de projetos sustentáveis na Amazônia, promovendo a valorização da floresta e os serviços ecossistêmicos que ela oferece (IDESAM, 2023; SCHMIDT, 2023). Já o Imaflora trabalha com certificação florestal (FSC e PEFC), promovendo o manejo sustentável dos recursos naturais (IMAFLOA, 2023).

Empresas como Renature e Preta Terra se destacam na agricultura regenerativa e agroflorestas. A Renature, com atuação em 18 países, já sequestrou mais de 9 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> e auxilia milhares de agricultores na transição para práticas sustentáveis (RENATURE, 2022). A Preta Terra, por sua vez, desenvolve projetos agroflorestais e oferece serviços de alta tecnologia, como quantificação de carbono e robótica (PRETA TERRA, 2022).

Consultorias como Way Carbon oferecem soluções em gestão ESG e controle de emissões, enquanto a Seleção Natural foca em biodiversidade, ajudando a planejar e preservar áreas de reflorestamento. Startups como Deep ESG e Bio2Me trazem inovação com ferramentas de monitoramento de impactos ambientais e gestão de áreas improdutivas para gerar créditos de carbono (Bio2Me, 2023).

O setor de créditos de carbono tornou-se essencial para grandes empresas que buscam gerar receita através de projetos de Redução Certificada de Emissão (RCE), onde cada tonelada de CO<sub>2</sub> evitada gera um crédito de carbono negociável em mercados globais. No Brasil, o mercado voluntário de créditos de carbono, mais flexível e com menos burocracia que o regulado, tem incentivado soluções inovadoras (CHAVES, 2016; MMA, 2022; SILVA, 2012).

Empresas como Biomas, Biofilica Ambipar, Regreen, Momback, Future Carbon, Systemica, BrCarbon e Waycarbon atuam nesse setor, junto com BMV, Verra, Agroforestry Carbon, Carbon Fair, Carbon Next, NeoCert e Moss, que se destacam na certificação, emissão e comercialização dos créditos.

A Systemica, com sede em São Paulo, mapeia áreas para reflorestamento e comercializa créditos de carbono, oferecendo planejamento financeiro e monitoramento ambiental (SYSTEMICA, 2023). Já a brCarbon utiliza tecnologias como lidar em drones para mapear florestas em 3D, gerando créditos por meio de projetos REDD+, ARR e ALM, focando na restauração florestal e práticas agrícolas (BRCARBON, 2023).

Startups como Agroforestry Carbon permitem que empresas calculem e compensem suas emissões de GEE com o plantio de árvores, oferecendo certificações e selos de CO<sub>2</sub> compensado. Até agora, plantou mais de 60 mil árvores e compensou 12 mil toneladas de CO<sub>2</sub> (Agroforestry Carbon, 2023). A Carbon Fair segue um modelo similar, mas com foco em uma gama maior de serviços e projetos na Mata Atlântica, facilitando o rastreamento de emissões e compensações para eventos e produtos específicos (Carbon Fair, 2023).

A CarbonNext permite a compensação por projetos REDD+ em estados como Amazonas e Pará, com destaque para produtores com grandes áreas que podem se cadastrar para gerar créditos (Carbon Next, 2023). A MOSS inova com a tokenização de créditos de carbono da Amazônia utilizando blockchain, oferecendo segurança e rastreabilidade em transações globais (MOSS, 2023).

Tabela 4. Resumo de todas as empresas listadas no terceiro e quarto segmentos

Divisão	Instituição	Descrição
ONGs	IDESAM	Auxiliar comunidades indígenas, ribeirinhas, tradicionais e produtores rurais com o desenvolvimento de programas e projetos que tenham fins sustentáveis.
	Imaflora	“Incentivar e promover mudanças nos setores florestal e agrícola, visando a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais e a geração de benefícios sociais” (IMAFLOA, 2023)
Agri. Regenerativa e Sistemas Agroflorestais	Renature	Desenvolver a agricultura regenerativa em todo o mundo de forma escalável, promovendo a transição para uma agricultura mais sustentável
	Preta Terra	Design agroflorestal inovador que consiste na análise e planejamento de áreas degradadas para a implantação, monitoramento e gestão de sistemas agroflorestais.
Plataformas de Gestão e Consultoria	Way Carbon	Referência em consultoria e soluções inovadoras com foco no desenvolvimento sustentável e na economia de baixo carbono a partir de softwares de gestão.
	Seleção Natural	Levantamento da biodiversidade, levantando indicadores de biodiversidade valiosos dentro das áreas de preservação permanentes (APPs), auxiliando essas empresas a tomarem decisões relacionadas a preservação de suas áreas.
	Deep ESG	Identifica e mensura de forma precisa os impactos ambientais e sociais de seus clientes, sejam eles empresas de qualquer segmento ou instituições financeiras (indicador de ESG).
	Bio2Me	Utiliza inteligência artificial e <i>IoT</i> para identificar, administrar e valorizar áreas improdutivas ou de reserva legal que possam gerar crédito de carbono, produtos bioativos, entre outros.
Crédito de Carbono	Systemica	Realiza o mapeamento de locais que tenham potencial para serem reflorestados, fazem o design do projeto, sua estruturação, operação e a comercialização de crédito de carbono e ativos ambientais.
	BrCarbon	Realiza projetos que geram crédito de carbono a partir da restauração florestal de empresas que estejam interessadas em realizar esses projetos em suas próprias áreas ou oferecendo créditos de carbono gerados por seus próprios projetos.
Certificadoras e Standards	BMV	A BMV é uma empresa que desenvolve standards de análise e indicadores de métricas sociais, ambientais e econômicas no âmbito florestal, focando no desenvolvimento sustentável, preservação da biodiversidade e floresta e a valorização da cultura local a partir do monitoramento dessas áreas por satélite.
	VERRA	Certificadora para ações climáticas do mundo, desenvolvendo padrões e normas como o “Programa Padrão de Carbono Verificado” (VCS) que pode ser utilizado tanto no mercado voluntário de carbono quanto no regulado.
Startups	Agroforestry Carbon	Serviço de assinatura, no qual outras empresas podem fazer inventários próprios de GEE por meio de fontes de emissão e compensar sua pegada de carbono com a plantação de árvores em sistemas agroflorestais de pequenos produtores parceiros.
	Carbon Fair	Calcula quanto está sendo emitido de GEE, gerencia as emissões de forma completa, desde a geração dos créditos, redução no custo de aquisição dos créditos até a gestão da emissão com uma ferramenta que registra o estoque de carbono neutralizado.
	Carbon Next	Pessoas físicas ou empresas podem calcular suas emissões e, a partir disso, podem escolher opções de compensá-las em projetos REDD+ .
	MOSS	Tokenização do crédito para que seja codificado em blockchain, unificando aquele crédito, tomando-o rastreável e ainda mais seguro.

Fonte: Dados da Pesquisa

## 6. Mapeamento e Descrição dos Produtos Florestais

O segmento de produtos florestais, madeireiros e não madeireiros, é essencial para a regulação climática, conservação de habitats e geração de recursos como plantas medicinais, óleos, frutos e castanhas, que sustentam a economia local (MIURA et al., 2022; SOARES, 2008). Produtos madeireiros, como madeira e lenha, também têm relevância econômica se manejados de forma sustentável (MMA, 2023).

O Brasil tem grande potencial para o uso sustentável de seus recursos florestais, permitindo a conservação da biodiversidade e a geração de renda para comunidades locais (COSTA & SIMÕES, 2013). Empresas como ReGreen, Redário e Bio2Me integram a produção de produtos florestais em seus projetos de reflorestamento, como colheita de madeira nativa e coleta de sementes.

Outras empresas destacadas incluem a Omega Green, que produzirá diesel renovável e querosene sintético a partir de óleos vegetais em sua biorefinaria no Paraguai (ECB GROUP, 2023). A Soul Brasil Cousine e Mahta trabalham com produtos alimentícios da Floresta Amazônica, como superalimentos e geleias, promovendo sistemas agroflorestais (SAFs) e o desenvolvimento local (MAHTA, 2023; SOUL BRASIL COUSINE, 2023).

Esses projetos combinam conservação ambiental com geração de valor econômico, reforçando o papel dos produtos florestais no desenvolvimento sustentável do Brasil.

**Tabela 5.** *Resumo de todas as empresas listadas no terceiro e quarto segmentos*

<b>Instituição</b>	<b>Tipo de material extraído/produzido</b>
Regreen	Madeira nativa certificada
Redário	Sementes de espécies nativas
Bio2me	Bioativos e óleos (produtos de alto valor agregado)
ECB	Diesel renovável, querosene sintético para aviação e nafta verde para a produção de plásticos verdes.
Mahta	Super Foods em pó, café, pó de castanha e ingredientes puros de Açaí, Bacaba, Bacuri, Cacau Selvagem, Castanha do Brasil, Leite de Coco em pó, Cumaru, Cupuaçu, Graviola
Soul Brasil	Produtos naturalmente processados como geleias, vinagres e pimentas oriundas do açaí, acerola, guava, murupi e jiquitaia.

Fonte: Dados da Pesquisa

## Conclusões

O mercado de reflorestamento no Brasil tem crescido significativamente desde o Acordo de Paris, impulsionado por investimentos nas grandes empresas do setor. No entanto, esses negócios ainda dependem de aportes contínuos para manterem-se sustentáveis,

tanto por meio do mercado de crédito de carbono voluntário quanto pela produção de materiais florestais.

Apesar do aumento de novos projetos, a capacidade produtiva de mudas e sementes no país não é suficiente para atender à meta de reflorestar 12 milhões de hectares, conforme prometido na COP21. Isso revela a necessidade de expandir o segmento, tanto com a construção de novos viveiros e centros de coleta quanto com mais pesquisa em técnicas de reprodução rápida e eficiente de mudas nativas.

O setor de serviços e crédito de carbono também se destaca, com o maior número de consultorias e startups, devido à crescente demanda de grandes empresas e ao incentivo financeiro prometido pelos créditos de carbono voluntários. Ao mesmo tempo, o mercado de produtos florestais certificados, incluindo madeira, óleos vegetais para biocombustíveis e superalimentos nativos, possui grande potencial de expansão, especialmente entre consumidores que valorizam a sustentabilidade.

Conclui-se que este estudo oferece insights valiosos para empresas, empreendedores, universidades e o governo ao identificarem oportunidades e desafios no setor. A necessidade de inovação na produção de mudas e o crescimento dos mercados de serviços e produtos florestais certificados são fundamentais para que o Brasil atinja suas metas de baixa emissão de GEE e fortaleça sua economia verde. Olhando em outro aspecto, existem limitações da pesquisa referente ao grau de detalhamento da pesquisa dentro de cada empresa estudada, futuros estudos ampliando a quantidade de empresas e mais informações de cada empresa pode trazer benefícios na compreensão do projeto e abre portas para novas conclusões referentes as demandas reais do mercado e as lacunas a serem preenchidas.

### **Referências bibliográficas**

- AGROFORESTRY CARBON. Sobre Nós. 2023. Disponível em:> <https://agroforestrycarbon.com.br/><. Acesso em: dezembro de 2023.
- AMARAL, T. F. B. S. Desigualdades de gênero na gestão dos recursos florestais no Brasil: Uma análise quantitativa. Trabalho de conclusão de curso, Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 39p, 2022.
- BALDUINO, M. C. J. M. Mudanças Climáticas: Análise da Implementação das Contribuições Nacionalmente Determinadas do Brasil no Acordo de Paris. UFRN. Natal (RN). 2020.
- BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão Agroindustrial. 3 ed. São Paulo, 2013.
- BIO2ME. Quem somos. 2023. Disponível em:> <https://www.bio2me.green/><. Acesso em: outubro de 2023.
- BRCARBON. Home. 2023. Disponível em:> <https://brcarbon.com.br/><. Acesso em: outubro de 2024.
- CARBONEXT. Nossos Projetos. 2023. Disponível em:> <https://www.carbonext.com.br/projects><. Acesso em: setembro de 2023.
- CARBON FAIR. Selos de Neutralização. 2023. Disponível em:> <https://www.carbonfair.com.br/selos-de-neutralizacao><. Acesso em: outubro de 2023.



- CECCON, E. Desafios da restauração ecológica no mundo e no Brasil. VIII Simpósio de Restauração Ecológica. 2019.
- CICLO VIVO. AstraZeneca vai investir mais de R\$ 350 milhões em reflorestamento no Brasil. 07/06/2023. Disponível em:> <https://ciclovivo.com.br/planeta/meio-ambiente/astrazeneca-vai-investir-mais-de-r-350-milhoes-em-reflorestamento-no-brasil/><. Acesso em: outubro de 2024.
- COSTA, A. P. D; SIMÕES, A. V. Extrativismo florestal não madeireiro do murumuru *Astrocaryum murumuru* Mart.: uma proposta de conservação do agroecossistema da comunidade de Santo Antônio. Município de Igarapé Miri-Pará. Cadernos de Agroecologia, v. 8, n. 2, 2013.
- CHAVES, Paulo Jair Soares. Mercado de carbono: uma nova realidade. 2016.
- DELLAGNEZZE, R. Cinquenta anos da conferência de Estocolmo (1972-2022) realizada pelas nações unidas sobre o meio ambiente humano. ISBN. 2022.
- DERMATELAERE, A. C. F; FEITOSA, S. S; LEÃO, F. A. N. COSTA, B. P. Revisão bibliográfica: impactos em áreas nativas da caatinga causadas pelas atividades econômicas e as técnicas de reflorestamento. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.8, n.4, p. 25085-25306, 2022.
- ECB GROUP. Sobre Nós. 2023. Disponível em: > <https://www.ecbgroup.com.br/es/home><. Acesso em: outubro de 2023.
- EMBRAPA. Estratégia de Recuperação, Plantio em área total. 01/12/2023. Disponível em:> <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/plantio-por-mudas><. Acesso em: outubro de 2023.
- EXAME. TIG anuncia acordo de US\$ 1 bilhão para projetos de reflorestamento. 05/11/2021. Disponível em:> <https://exame.com/negocios/tig-acordo-1-bilhao-reflorestamento/><. Acesso em: agosto de 2023.
- FUTURE CARBON. Primeira Holding Full Service do Carbono. 20/11/2023. Disponível em:> <https://futurecarbon.com.br/><. Acesso em: novembro de 2023.
- G1. Suzano, Vale, Marfrig, Itaú, Santander e Rabobank criam empresa de preservação florestal. 12/11/2022. Disponível em:> <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2022/11/12/suzano-vale-marfrig-itaui-santander-e-rabobank-criam-empresa-de-preservacao-florestal.ghtml><. Acesso em: setembro de 2023.
- GIL, A. C. – Método e Técnica de Pesquisa Social. 6. Ed – São Paulo: Atlas, 2008.
- IDESAM. Home. 2023. Disponível em:> <https://idesam.org/><. Acesso em: setembro de 2023.
- IMAFLOA. Sobre. 2023. Disponível em:> <https://imafloraservicos.org/><. Acesso em: setembro de 2023.
- IMAFLOA. Serviços. 2023. Disponível em:>. <https://www.imaflora.org/servicos><. Acesso em outubro de 2023.
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp, 2014.
- KRAG, M. N.; VALE, S. V.; SILVA, E.; OLIVEIRA, F. A.; GAMA, M. A. P.; SILVA, P. T. E. Avaliação Qualitativa de Impactos Ambientais Considerando as Etapas

- de Limpeza e Preparo do Terreno em Plantios Florestais Nordeste Paraense. Revista *Árvore*, Viçosa-MG, v. 37, n. 4, p. 725-735, 2013.
- LAUDARES, S. S. A.; SILVA, K. G.; BORGES, L. A. C. Cadastro Ambiental Rural: uma análise da nova ferramenta para regularização ambiental no Brasil. Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras, MG, Brasil, v. 31, agosto 2014.
- LIMA, J. D. Como redes de sementes pelo Brasil vêm ajudando a restaurar biomas. Mongabay. 10/07/2023. Disponível em:> <https://brasil.mongabay.com/2023/07/como-redes-de-sementes-pelo-brasil-vem-ajudando-a-restaurar-os-biomas/><. Acesso em outubro de 2023.
- MAHTA. Produtos. 2023. Disponível em:> <https://www.mahta.bio/pages/ingredientes><. Acesso em outubro de 2023.
- MANZO, A. J. Manual para la preparaci3n de monografías: una guía para presentar informes y tesis. Buenos Aires: Humanistas, 1971.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. "Seremos o grande protagonista do mercado de carbono", afirma ministro do Meio Ambiente em entrevista à EBC. Disponível em:> <https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/201cseremos-o-grande-protagonista-do-mercado-de-carbono201d><. Acesso em novembro de 2023.
- MIURA, A. K.; SOUSA, L. P. de. Produtos Florestais Madeireiros e não Madeireiros. Embrapa Clima Temperado. 2022.
- MOSS. O que é. 2023. Disponível em:> <https://mco2token.moss.earth/pt-br><. Acesso em setembro de 2023.
- MOREIRA, A. Uso sustentável da natureza pode gerar US\$ 10 tri em negócios. Valor econômico. 2020. Disponível em:> [Uso sustentável da natureza pode gerar US\\$ 10 tri em negócios | Mundo | Valor Econômico \(globo.com\)](https://www.valor.com.br/brasil/2020/12/01/uso-sustentavel-da-natureza-pode-gerar-us-10-tri-em-negocios/)< Acesso em: dezembro de 2023.
- NASA. Ramp-up in Antarctic Ice Loss Speeds Sea level rise. 13/06/2018. Disponível em <https://www.jpl.nasa.gov/news/ramp-up-in-antarctic-ice-loss-speeds-sea-level-rise><. Acesso em: dezembro de 2023.
- NEREM, R. S.; BECKLEY, B. D.; FASULLO, J. T.; HAMLINGTON, B. D. D. Masters and G. T. Mitchum. Climate-change-driven accelerated sea-level rise detected in the altimeter era. PNAS, 2018.
- NOAA. Ocean Acidification: Other carbon dioxide Problem. 2023. Disponível em:> <https://www.pmel.noaa.gov/co2/story/Ocean+Acidification><<. Acesso em: dezembro de 2023.
- NOBRE, I.; NOBRE, C. Projeto “Amazônia 4.0”: Definindo uma terceira via para a Amazônia. *Futuribles*, v. 2, p. 7-20, 2019.
- OBSERVATÓRIO DA RESTAURAÇÃO E DO REFLORESTAMENTO. Dashboard. Disponível em:> <https://observatoriodarestauracao.org.br/home><. Acesso em: outubro de 2024.
- PRETA TERRA. Quem somos. 2022. Disponível em:> <https://pretaterra.com/sobre/><. Acesso em: novembro de 2023.
- PRETA TERRA. Exponential Lab. 2022. Disponível em <https://pretaterra.com/exponential-lab/><. Acesso em: novembro de 2023.

- REGREEN. Como Fazemos. 2022. Disponível em:> <https://re.green/como-fazemos/><  
Acesso em dezembro de 2023.
- RENATURE. Our Services. 2022. Disponível em:> <https://www.renature.co/services/><  
Acesso em novembro de 2023.
- RENATURE. Who we are. 2022. Disponível em:> <https://www.renature.co/teams/><  
Acesso em novembro de 2023.
- SCARPINELLA, G. D.; MARTINS, J. M. V. Reflorestamento no Brasil e protocolo de Quioto. Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia (PIPGE), USP, São Paulo, 2002.
- SCHMIDT, S. 'Meetup Acelera', reúne atores da cadeia de reflorestamento em última edição de 2023. IDESAM. Disponível em:> <https://idesam.org/noticia/meetup-acelera-reune-atores-da-cadeia-de-reflorestamento-em-ultima-edicao-de-2023/><. Acesso em: novembro de 2023.
- SILVA, A. P. M. *et al.* Diagnóstico da Produção de Mudanças Florestais Nativas no Brasil. IPEA, Brasília, DF, 2015.
- SOARES, T. S.; FIEDLER, N. C.; SILVA, J.; GASPARINI, A. J. Produtos Florestais Não Madeireiros. Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal, 11: 7, 2008.
- SOUL BRAZIL COUSINE. Nossos produtos. 2023. Disponível em:> <https://www.soulbrasilcuisine.com/products><. Acesso em: setembro de 2023.
- SOUZA, F. M.; BATISTA, J. L. F. Restoration of seasonal semideciduous forest in Brazil: influence of age and restoration design on forest structure. Forest Ecology and Management, v. 191, p.185-200, 2004.
- TRONCO, K. M. Q.; OLIVEIRA, J. N. A.; ROCHA, K. J.; CUNHA, G. D.; SILVA, G. N. Estimativa de custos na recuperação de áreas degradadas em Rondônia. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 13353-13367, 2021.
- UNFCCC. The Paris Agreement. Disponível em:> <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement><. Acesso em: dezembro de 2023.
- VIRI, N. Como a Re.green quer reflorestar 1 milhão de hectares. RESET. 27/04/2022. Disponível em > <https://capitalreset.uol.com.br/carbono/creditos-de-carbono/como-a-re-green-quer-reflorestar-1-milhao-de-hectares/><. Acesso em: setembro de 2023.
- VIRI, N. Momback de Crédito de Carbono fecha contrato com a McLaren e tem boas notícias de preço. EXAME. 30/11/2023. Disponível em ><https://exame.com/exame-in/mombak-de-creditos-de-carbono-fecha-contrato-com-a-mclaren-e-tem-boas-noticias-de-preco/><. Acesso em: setembro de 2023.
- TAVARES, L. S. O Uso da Informação Contábil Gerencial no Apoio à Gestão de Projetos de Reflorestamentos: Uma Abordagem Institucionalista. FECAP, São Paulo, 2014.
- WBG. Startup IVG Tech. 2022. Disponível em ><https://wbgi.com.br/startups-wbgi/ivg-tech/><. Acesso em: setembro de 2023.

## **Cap. 4. Gestão de recursos no sistema agroalimentar**

## Modelos técnico-económicos de producción de carne de vacuno en base a pasto en Galicia

*Ibán Vázquez González, ECOAGRASOC/USC, iban.vazquez.gonzalez@usc.es*

*Cristian Miras Varela, ECOAGRASOC/USC, cristian.miras@rai.usc.es*

*María do Mar Pérez-Fra, ECOAGRASOC/USC, mariadomar.perez@usc.es*

*Bernardo Valdes Paços, ECOAGRASOC/USC, bernardo.valdes@usc.es*

*Ana Isabel García Arias, ECOAGRASOC/USC, anaisabel.garcía@usc.es*

### Introducción

El sector productor de carne de vacuno en Galicia presenta un contexto marcado por los siguientes cuatro elementos: 1- Galicia es un referente en producción de carne de bovino en España; en el año 2022 es la tercera región, por detrás de Cataluña y Castilla y León, en número de animales sacrificados (386.000 cabezas, que equivalen al 14,8% del conjunto del estado) (MAPA, 2023). 2- El sector del vacuno de carne en Galicia está especializado en animales jóvenes (con menos de 12 meses), los cuales representan el 55,6% de los animales sacrificados (MAPA, 2023). 3- El número de animales de vacuno sacrificados en Galicia en las dos últimas décadas (2004 y 2022) presenta una tendencia negativa (-10%) y superior a la media nacional (-4,6%). 4- Esta actividad presenta una baja rentabilidad económica, con una renta media entre los años 2004 y 2021 de aproximadamente 15.000€ por explotación y año, de las que las subvenciones tienen una alta dependencia (2/3 partes) (FADN, 2023).

A este contexto poco positivo, se suman actualmente una serie de retos económicos, ambientales y sociales a los que las explotaciones que producen carne de bovino necesariamente han de adaptarse. Desde una perspectiva económica, la subida del precio de los insumos y la relativa estabilidad en el precio de la carne en las últimas décadas provoca un debilitamiento de los márgenes unitarios. Desde el punto de vista ambiental, se han puesto en marcha distintas iniciativas públicas, tales como el Pacto Verde Europeo, que orientan el sector agrario hacia modelos más sostenibles (Comisión Europea, 2019). Y, finalmente, a nivel social hay que adaptarse a las nuevas demandas del consumidor. En primer lugar, se ha producido un fuerte descenso en el consumo doméstico de carne de vacuno, desde los 15 kg por persona y año en 2004 a 4,9 kg en 2022 (MAPA, 2024); además, el consumidor es cada vez más sensible a aspectos que tienen que ver con la calidad del producto, la salud, el origen o la forma de producción de alimentos (Hughner et al., 2007; Olaizola et al., 2012; Vázquez et al., 2021).

Teniendo en cuenta los anteriores desafíos, consideramos una oportunidad el promover la producción de carne de vacuno en base a pasto, que, además, en el caso gallego se concentra en pequeñas unidades familiares diseminadas por una gran parte importante del territorio interior de Galicia. Se trata de un modelo de producción diferenciada que reúne las siguientes ventajas: permite la reducción de costes (fundamentalmente la alimentación), favorece la transición hacia modelos más sostenibles y proporciona

diversos servicios ecosistémicos de regulación y soporte (fijación carbono, biodiversidad, prevención incendios,) (Bernués et al., 2016; Vázquez et al., 2021).

La hipótesis de la que partimos es que no existe un único modelo de producción de carne en base a pasto, de ahí que el objetivo de este trabajo sea determinar una tipología económica de los manejos más rentables en la producción de carne en base a pasto.

## 1. Material y métodos

El material utilizado procede de los datos de gestión técnico-económica correspondientes al año 2023, de una muestra de 27 explotaciones productoras de carne en base a pasto en Galicia (11 en Lugo, 13 en A Coruña, 2 en Pontevedra y 1 en Ourense), 10 de las cuales están certificadas o en vías de certificación en producción ecológica y 2 se dedican al cebo de bueyes.

La metodología de clasificación utilizada es un doble análisis estadístico multivariante; en primer lugar un análisis factorial de componentes principales (AFCP), seguido de un análisis de conglomerados jerárquico (ACJ). En el AFCP se siguieron los siguientes pasos: 1-Selección inicial de variables (70 indicadores fundamentalmente económicos), teniendo en cuenta su relevancia, coherencia con los empleados el año anterior, prescindir de variables absolutas (influencia del tamaño) y la ausencia de valores perdidos; 2-Eliminación de variables altamente correlacionadas; 3-Realización sucesivos AFCP (primero el método Enter, seguido por el Backward y para finalizar el Forward); 4-Selección del AFCP válido, teniendo en cuenta ( $KMO > 0,5$  y significativo ( $p$ -valor  $< 0,05$ ), Comunalidades ( $> 0,6$ ), Coeficientes de correlación ( $R^2 > 0,5$ ) en la matriz de coeficientes rotados); 5- Obtención de factores AFCP. En el ACJ se realizan las siguientes consideraciones: 1-VARIABLES a utilizar (los factores resultantes del AFCP válido); 2- se clasifican 25 explotaciones (se excluyen 2 que tienen buyes); 3-Método (Ward; distancia euclídea al cuadrado); 4-Criterio para la selección del número grupos (Dendograma).

La caracterización de las tipologías resultantes de este análisis se ha realizado mediante estudios estadísticos descriptivos (medias), análisis de varianza (ANOVA) y pruebas post-hoc al nivel del 5% (método de Tukey).

## 2. Resultados y discusión

El AFCP resultante ha empleado 13 variables (2 de ingresos, 6 de costes, 4 de margen neto y 1 de tipo productivo), de las cuales 12 tienen naturaleza económica. El análisis puede considerarse válido, puesto que el KMO es superior al límite establecido (0,638) y la prueba de esfericidad de Bartlett significativa (0,000), con valor de Chi-cuadrado de 379.

Como resultado se crearon 4 factores (Cuadro 1) que reproducen un 84,5% de la varianza original de las 13 variables; esto es indicativo del gran poder de síntesis del análisis. El factor 1, denominado como rentabilidad económica, explica un mayor porcentaje de la varianza total (40%); este factor se correlaciona con un menor peso de los costes sobre los ingresos (mayor eficiencia económica), mayores ingresos por unidad de ganado (UGM) y mayor margen neto (MN) (ingresos-costes) por ha de superficie agraria útil (SAU), por animal vendido y por hora de trabajo, además de MN sin subvenciones por unidad de trabajo anual (UTA). El factor 2, denominado como dimensión productiva por unidad de



trabajo, reproduce un 16,7% de la varianza; se asocia a mayor UGM e ingresos por UTA. El factor 3, denominado como intensificación de costes por unidad de ganado, reproduce un 16,6% de la varianza; se asocia al mayor coste en alimentación y total por UGM. Por último, el factor 4 denominado dependencia de factores externos (11,2% de la varianza) se asocia con el mayor coste de los factores externos (arrendamientos, salarios e intereses de préstamos) sobre el total.

**Cuadro 1.** Interpretación de los factores en el AFCP

Factor->% Varianza (Acumulada)	NOMBRE FACTOR->Interpretación
1->40% (40%)	<b>RENTABILIDAD ECONÓMICA</b> → Mayor margen neta (ha SAU, sin subvenciones por UTA, por animal y por hora trabajada), mayor ingreso por UGM y menores costes totales por ingresos
2->16,7% (56,7%)	<b>DIMENSIÓN PRODUCTIVA POR UNIDAD TRABAJO</b> → Maiores UGM por UTA e ingresos por UTA
3->16,6% (73,3%)	<b>INTENSIFICACIÓN COSTES POR UNIDAD GANADO</b> → Mayores costes alimentación y totales por UGM
4->11,2% (84,5%)	<b>DEPENDENCIA FACTORES EXTERNOS</b> → Mayor porcentaje costes factores externos

Fuente: Elaboración propia

El ACJ, mediante el dendograma, propone como solución óptima agrupar a las 25 explotaciones en tres grupos: Grupo 1 con 6 explotaciones; Grupo 2 con 11 explotaciones; Grupo 3 con 8 explotaciones (Figura 1).

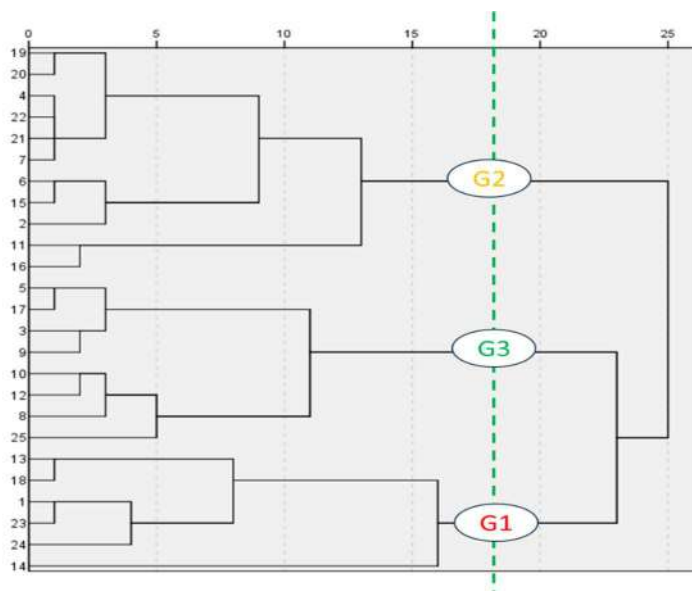


Figura 1. Dendograma; Fuente: Elaboración propia

En el cuadro 2 se observa una primera caracterización de los grupos resultantes o tipologías (clúster) en función del valor medio de las puntuaciones de los 4 factores obtenidos en el AFCP. El Grupo 1 presenta valores más bajos del factor 1 y más elevado del factor 4; por lo tanto, las explotaciones de este grupo se caracterizan por tener una menor rentabilidad económica y mayor dependencia de factores externos. El grupo 2 presenta los valores más bajos del factor 4 y los más altos del factor 2 y 3; se caracteriza por tener explotaciones con mayor dimensión productiva por UTA, intensificación de costes por UGM y menor dependencia de factores externos. El grupo 3 presentan los valores más altos del factor 1 y los más bajos del factor 2 y 3; se caracterizan por una mayor rentabilidad económica y menor dimensión productiva por UTA e intensificación de coste por UGM.

**Cuadro 2.** *Valor medio de las puntuaciones factoriales de los cuatro factores del AFCP según clúster*

<b>Factor/Grupos</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>Sig. Anova</b>
F1-Rentabilidad económica	-1,18b	-0,09ab	1,01a	<b>0,000</b>
F2-Dimensión productiva por UTA	-0,24	0,41	-0,039	0,185
F3-Intensificación de costes por UGM	-0,02	0,2	-0,26	0,636
F4-Dependencia factores externos	0,81a	-0,85b	0,56ab	<b>0,000</b>

Subíndices con distinta letra indican diferencias estadísticamente significativas (P-valor <0,05) en las pruebas Post-Hoc. En color negra, variables que presentan tendencia significativa en prueba ANOVA (p-valor <0,10).

Fuente: Elaboración propia

El cuadro 3 permite una caracterización más detallada de las agrupaciones resultantes, desde el punto de vista productivo, del manejo y de la economía. En el apartado productivo, ninguna de las variables analizadas (SAU, UGM, UGM/SAU y UGM/UTA) muestran diferencias significativas (p-valor <0,05); por lo tanto, los modelos de rentabilidad no están determinados por características productivas tales como tamaño, intensificación o productividad. A pesar de ello, se observa como el grupo 2 (Media Rentabilidad) tiene las explotaciones de mayor tamaño (SAU e UGM), dependencia del arrendamiento y productividad.

En el cuadro 3 subíndices con distinta letra indican diferencias estadísticamente significativas (P-valor <0,05) en las pruebas Post-Hoc. En color negra, variables que presentan tendencia significativa en prueba ANOVA (p-valor <0,10).

**Cuadro 3.** Valores medios de variables productivas, del manejo y económicas según clúster

Tipo Variables	Variables	G1-Baja rentabilidad	G2-Media rentabilidad	G3-Alta rentabilidad	Total	Sig. Anova
Productivas	Número de explotaciones	6	11	8	25	
	SAU (ha)	48,7	75,2	46,2	59,6	0,258
	Arrendamiento (%s. SAU)	36,0	51,9	26,8	40,0	0,233
	UGM	50,2	87,8	60,5	70,1	0,126
	UGM/SAU	1,0	1,3	1,3	1,2	0,201
	UGM/UTA	50,4	62,1	45,3	53,9	0,471
Manejo (producción de carne)	Nº total animales vendidos año	21,0b	54,9a	34,9ab	40,3	<b>0,013</b>
	% animales vendidos (terneros cebados)	51,5	76,6	61,4	65,8	0,358
	Concentrado/ ternero cebado (kg año)	811	622	788	710	0,705
	Edad media ternero cebado (meses)	11,7	9,7	9,5	10,0	0,283
	Peso medio canal ternero cebado (kg)	191	218	223	214	0,206
	Ganancia media diaria ternero cebo (Kg/día)	0,423b	0,582a	0,585a	0,551	<b>0,063</b>
	Precio medio canal ternero cebado (€/kg)	6,3	5,6	5,6	5,7	0,213
	% animales vendidos certificados Suprema	41,0c	82,3ab	95,3a	77,9	<b>0,037</b>
Manejo (reproducción)	Nº partos año	23,2b	47,1a	41,3ab	39,1	<b>0,089</b>
	Fertilidad (% partos/reproductora)	76,7	86,3	91,2	85,5	0,274
	Concentración partos primavera (% s. total)	22,0	33,7	36,1	31,4	0,445
	% mortalidad / parto	9,6	11,5	6,3	9,4	0,575
	Touros (% s. total vacas)	5,7a	3,2b	5,3a	4,4	<b>0,045</b>
Manejo (pasto y alimentación)	Nº mínimo de días ganado está parcela con pasto	1,5a	5,1b	1,6a	3,1	<b>0,032</b>
	% Superficie pastada alguna vez	99,2a	91,9b	98,9a	95,9	<b>0,040</b>
	% Pastoreo continuo-semicontinuo	50%	73%	38%	56%	0,348
Económicas	PB total (miles €)	35,3b	90,4a	80,1ab	73,9	<b>0,045</b>
	PB/animal vend	1.798ab	1.637b	2.412a	1.923	<b>0,074</b>
	% ing. Sub	65,6	38,7	38,2	45	<b>0,001</b>
	Coste total (miles €)	37,4	59,1	34,7	46	0,114
	CT/animal vend	2.092a	1.061b	1.060b	1.308	<b>0,002</b>
	% Cv (s. total)	50,6a	62,2ab	65,3a	60	<b>0,079</b>
	CT/PB	1,13a	0,68ab	0,458b	0,718	<b>0,000</b>
	MN total (miles €)	-2,1b	31,2a	45,3a	27,7	<b>0,002</b>
	MN/animal vendido	-294b	576ab	1.352a	615	<b>0,000</b>
	MN/kg de carne vendida	-2,4b	3,3a	5,6a	3,0	<b>0,000</b>
	MN sen subv (miles €)	-21,1b	-3,1ab	14,5a	-1,8	<b>0,001</b>
Eficiencia del trabajo (€/hora)	3,3b	12,3ab	20,9a	12,9	<b>0,027</b>	

Fuente: Elaboración propia

En lo relativo al manejo (producción de carne), el grupo 1 (Baja rentabilidad), se diferencia significativamente ( $p$ -valor $<0,10$ ) en el menor número de animales vendidos, la menor ganancia diaria de peso de los terneros cebados y el menor peso de la figura de calidad de la carne (IGP Ternera Gallega Suprema). Este grupo se caracteriza también por una menor especialización en la venta de animales cebados, mayor edad del animal cebado, consumo de concentrado y precio de la carne, que guarda relación con la mayor relevancia de la producción ecológica (4 de las 6 explotaciones del grupo).

En el apartado reproductivo, el grupo 1 (Baja rentabilidad), se diferencia significativamente en el menor número de partos, lo cual se debe a la menor dimensión productiva. El grupo 3 (Alta rentabilidad), tienen mejores índices reproductivos (Fertilidad, concentración de partos en primavera) y menor mortalidad. Por último, en grupo 2 (Media rentabilidad), tiene el menor porcentaje de toros sobre el total de vacas, mostrando diferencias significativas con respecto al grupo 3 (Alta rentabilidad) ( $p$ -valor  $<0,05$ ).

El manejo de los pastos y la alimentación guardan relación con los modelos de rentabilidad (G2 y G3). De tal manera que un mejor manejo del pasto (que el ganado permanezca menos días alimentándose en una misma parcela, realizar un pastoreo más controlado o que haya una mayor cantidad de superficie pastada) se asocia a una mayor rentabilidad económica (G3).

En el apartado económico, la práctica totalidad de las variables analizadas muestra diferencias significativas ( $p$ -valor  $<0,05$ ), lo cual es indicativo de que las tipologías resultantes representan modelos de rentabilidad económica. El grupo 2, presenta los mayores ingresos totales (90,4 mil €), lo cual es debido a su mayor dimensión productiva; sin embargo, es el grupo 3, el que presenta una mayor renta agraria tanto global (45,3 mil €), como relativa, debido a ser más eficiente en la gestión de costes (0,458 CT/PB). Por lo tanto, un mayor tamaño y productividad (UGM/UTA) (G2) no da una mayor rentabilidad económica y si en cambio una menor eficiencia económica por hora trabajada, que puede venir condicionada por una elevada carga de trabajo.

## **Conclusiones**

Las principales conclusiones son:

- 1-El doble análisis multivariante utilizado (factorial y conglomerados) ha permitido agrupar a las explotaciones en 3 grupos con diferentes niveles de rentabilidad económica (alta, media y baja).
- 2-La inclusión o no en un modelo de rentabilidad (mayor o menor) no está directamente influenciada por variables como tamaño (número de vacas, superficie), y si por factores relativos al manejo del ganado y de los pastos.
- 3-La mayor especialización en la venta de terneros cebados, unos mejores índices reproductivos, el tener el ganado menos días en el pasto o el realizar un pastoreo más controlado se vincula con una mayor rentabilidad económica.

4-Las explotaciones del grupo de mayor rentabilidad son rentables (margen neta positiva) incluso en ausencia de subvenciones.

5- Un mayor tamaño y volumen de actividad por unidad de trabajo no se traduce en una mayor rentabilidad económica y si en cambio en una mayor ineficiencia económica.

6- Las explotaciones certificadas en ecológico están situadas, en una mayor proporción, en los grupos de menor rentabilidad. Esto implica que el fomento de este tipo de producción hace necesario un mayor nivel de apoyo que el recibido por la ganadería extensiva convencional.

7- Los resultados abren una vía interesante para la extensión y fomento de prácticas agronómicas con menos impacto ambiental y más en línea con las prácticas agroecológicas, que mejoran la rentabilidad económica de las unidades productivas, fundamentales para la gestión de una parte importante del territorio interior de Galicia.

### Agradecimientos

Este trabajo ha sido elaborado en el marco del proyecto “Vacún de carne a pasto: identificación e fomento de manexos gandeiros económica e ambientalmente mais sustentábeis”, financiado por la Xunta de Galicia (GRUPOS OPERATIVOS AEI (MR331B) (2022-PG097)). Este trabajo también ha recibido financiación del proyecto “Paisajes agroecológicos y sistemas alimentarios en Galicia: transiciones pasadas, presentes y futuras”. Plan nacional generación conocimiento 2021 (PID2021-123129NB-C44).

### Referências bibliográficas

- Bernués, A.; Tello-García, E.; Rodríguez-Ortega, T.; Ripoll-Bosch, R.; Casasús, I. Agricultural practices, ecosystem services and sustainability in High Nature Value farmland: Unraveling the perceptions of farmers and nonfarmers. *Land Use Policy* 2016, 59, 130–142
- Comisión Europea (2019). Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al consejo europeo, al consejo, al comité económico y social europeo y al comité de las regiones. El Pacto Verde Europeo. Bruselas, 11.12.2019 COM(2019) 640. Obtenido de: Comisión Europea: <https://op.europa.eu/es/publicationdetail/-/publication/b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1>
- FADN. 2023. Farm Accountancy Data Network Public Database. Agriculture and rural development. European Commission. <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/FADNPublicDatabase/FADNPublicDatabase.html>
- Godfray, H. C. J. (2015). The debate over sustainable intensification. *Food security*, 7, 199-208.

- MAPA. 2023. Encuesta de sacrificio de ganado. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. <https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/ganaderia/encuestas-sacrificio-ganado/> (consultado: 10/09/2023).
- MAPA. 2024. Series de consumo alimentario en hogares. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. <https://www.mapa.gob.es/gl/alimentacion/temas/consumo-tendencias/panel-de-consumo-alimentario/series-anales/default.aspx> (consultado: 8/04/2023).
- Hughner, R. S., McDonagh, P., Prothero, A., Shultz, C. J., & Stanton, J. (2007). Who are organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food. *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review*, 6(2-3), 94-110.
- Sineiro, F., Lorenzana, R., & Vázquez, I. (2010). La contribución de la agricultura al desarrollo económico de la Cornisa Cantábrica. UPA, Fundación de Estudios Rurales, 147-152.
- Olaizola, A., Bernués, A., Blasco, I., & Sanz, A. (2012). Perspectivas de una carne de calidad diferenciada: análisis exploratorio para la carne de vacuno “Serrana de Teruel”. *Información Técnica Económica Agraria*, 108(4), 546-562.
- Vázquez, I., Sineiro, F., García, A.I. (2014). Trayectorias de crecimiento de las explotaciones agrarias en la Cornisa Cantábrica. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 14 (2), 49-80.



## A ilusão do desenvolvimento: gestão da água e (in)sustentabilidade do modelo extrativista

*Maria Antónia Pires de Almeida, CICIP, EEG, Universidade do Minho, mafpa@eeg.uminho.pt*

### Introdução

Nos últimos anos os países mediterrânicos encontram-se em seca extrema. Devido às alterações climáticas, o ciclo regular da precipitação, com invernos chuvosos e verões secos, tem sido alterado. Nalgumas regiões do sul de Portugal praticamente não choveu nos últimos anos, o que levou ao esvaziamento das barragens. Em março de 2024, duas barragens do Algarve encontravam-se a 14% da sua capacidade e os aquíferos subterrâneos desta região começam a apresentar níveis preocupantes de volume e de salinidade. Os períodos de seca sempre foram uma característica da região mediterrânica, mas a escassez de água cresceu exponencialmente desde que o modelo de agricultura intensiva foi introduzido no sul de Espanha e de Portugal. Estufas cobertas de plásticos para frutos e legumes estendem-se por milhares de hectares em Almeria e podem ser vistos do espaço (Dias, 2024b). A mesma prática está em crescimento no sudoeste alentejano, em pleno Parque Natural da Costa Vicentina, ignorando as leis que o defendem. Mesmo com a chuva do inverno de 2023/2024, as barragens que irrigam essas culturas estão apenas a 30% da sua capacidade. E continuam a ser construídos empreendimentos turísticos na mesma região com campos de golfe que consomem ainda mais água. No interior do Alentejo, olivais superintensivos continuam a ser regados, além de usarem químicos poluentes e trabalhadores vindos da Ásia, ilegais e precários. Este tipo de agricultura insere-se numa tendência internacional baseada em investimentos em larga escala por parte de empresas de capital intensivo que praticam o extrativismo. Inspirando-se numa ilusão do desenvolvimento, acreditam que este só se verifica com produção intensiva. Este modelo socio-territorial, que exerce extrema pressão sobre os recursos (solo, água e vegetação), provoca o desequilíbrio do ecossistema e a perda de biodiversidade (Roxo, 2023).<sup>17</sup>

Quem é responsável pelos danos causados ao território e às pessoas que nele vivem e trabalham? Como é que os governos centrais e o poder local estão a gerir o problema da falta de água? Quais as propostas e soluções? Várias associações de cidadãos e ONGs têm feito um trabalho importante de divulgação. Em simultâneo fazem-se planos para abastecer de água estas regiões em seca crónica e severa, sem ter em conta o problema que está na sua origem: a agricultura intensiva que consome 70% da água. Com uma investigação sobre a gestão da água em Portugal e uma recolha da imprensa e das redes sociais das associações envolvidas, esta comunicação identifica e descreve os principais problemas em discussão, onde este novo tipo de uso das áreas rurais, baseado na

---

<sup>17</sup> Esta Investigação foi realizada no Centro de Investigação em Ciência Política (UID/CPO/0758/2020), Universidade do Minho, e apoiada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia e pelo Ministério da Ciência e da Tecnologia de Portugal, com fundos nacionais.  
<https://doi.org/10.54499/CEECINST/00018/2021/CP2806/CT0022>.

agricultura intensiva e no turismo, colocam desafios graves ao ambiente e à estrutura social e económica das regiões em causa.

### 1. Definição dos conceitos

Segundo a Comissão Europeia, a escassez de água e as secas ocorrem quando o consumo de água excede a capacidade sustentável do fornecimento por parte dos sistemas naturais nas bacias hidrográficas. Estas são cada vez mais frequentes e difundidas por toda a União Europeia, e as suas consequências podem ser exacerbadas pelo excessivo consumo dos recursos hídricos disponíveis. A escassez de água é uma condição de stress hídrico que pode ser sazonal, anual ou multianual. Pode ser medida pelo rácio entre os recursos de água doce renovável e o consumo de água. Além da quantidade de água, a situação de escassez também pode ter origem em problemas de qualidade da água, quando a poluição reduz a disponibilidade de água própria para consumo. As secas são o resultado da diminuição temporária da média de água disponível devido, por exemplo, a chuva insuficiente, e são consideradas um fenómeno natural. O impacto das secas pode ser aumentado quando estas ocorrem numa região com poucos recursos hídricos ou onde estes não estão a ser geridos convenientemente. As estatísticas da União Europeia mostram-nos que 38% da sua população e 29% do seu território foram afetados por escassez de água em 2019<sup>18</sup>.

Em 2006, Kofi Annan, o então Secretário Geral das Nações Unidas, definiu a desertificação como “a perda da produtividade biológica da terra em zonas áridas, semi-áridas e secas”<sup>19</sup>. Em 2003, no Dia Mundial do Combate à Desertificação (17 de junho), o mesmo já tinha afirmado que “a desertificação e a seca são uma ameaça global crescente. As atividades humanas como o excesso de cultivo agrícola e de pastagens, a desflorestação e as práticas de irrigação desadequadas, em simultâneo com as alterações climáticas, estão a transformar solos que eram férteis em pedaços de terra improdutivos e estéreis. A terra arável por pessoa está a diminuir por todo o mundo, ameaçando a segurança alimentar, especialmente em zonas rurais, e desencadeando crises humanitárias e económicas.” Para combater a escassez de água, Annan salientou a necessidade de melhorar a conservação e a gestão da água<sup>20</sup>. Em Portugal, mais de 70% dos solos estão num alto grau de erosão, e apenas 10% têm boa capacidade para a agricultura, o que indicia que os solos estão em vias de desertificação (Martins-Loução, 2021).

Despovoamento e desertificação são fenómenos sociais e políticos, e os humanos estão no centro do problema, tanto como instigadores, como vítimas. Os recursos naturais do planeta estão sob pressão devido às atividades humanas, como consequência das condições ecológicas, sociais e económicas (Roxo, 2023), especialmente desde que entrámos na Era do Antropoceno.

---

<sup>18</sup> [https://environment.ec.europa.eu/topics/water/water-scarcity-and-droughts\\_en#:~:text=Water%20scarcity%20is%20a%20seasonal,water%20abstraction%20or%20water%20use.](https://environment.ec.europa.eu/topics/water/water-scarcity-and-droughts_en#:~:text=Water%20scarcity%20is%20a%20seasonal,water%20abstraction%20or%20water%20use.)

<sup>19</sup> <https://press.un.org/en/2006/sgsm10501.doc.htm>. Tradução da autora.

<sup>20</sup> <https://press.un.org/en/2003/sgsm8750.doc.htm>. Tradução da autora.

O conceito de Antropoceno foi definido por Crutzen e Stoermer (2000), que estabeleceram o seu início por volta de 1750, com a Revolução Industrial, quando os seres humanos começaram a deixar marcas permanentes no planeta, especialmente na estrutura química da atmosfera, na camada de ozono, nos ciclos da água, no equilíbrio da biodiversidade e nas médias globais da temperatura, entre outras. A definição foi-se alterando e atualmente a data está mais próxima do final da Segunda Guerra Mundial. Steffen *et al* (2015) apresentam uma série de gráficos sócio económicos que confirmam a grande aceleração desde 1950.

A relação entre os seres humanos e a Natureza tem sido marcada, especialmente desde a Revolução Industrial, por um crescente desequilíbrio, traduzido na destruição e consumo de recursos, que levaram ao desaparecimento de grandes porções de área florestal e habitats essenciais para a sobrevivência de muitas espécies de animais e plantas, e pelo desenvolvimento de outros biomas prejudiciais à sobrevivência das sociedades humanas. A sucessiva intervenção dos seres humanos nos ecossistemas potenciou o aumento de zoonoses de dimensões epidémicas e pandémicas (Esteves, Amaral, 2024).

Globalmente, a principal causa direta para a perda de biodiversidade pode ser encontrada na destruição de habitats causada por transformações no uso do solo, especialmente na conversão de áreas naturais em terras de agricultura e pasto (Santos, 2017). A agricultura intensiva usa um modelo químico-mecânico com aumento generalizado do consumo de *inputs*: fertilizantes, pesticidas, água, combustíveis e eletricidade, o que reduz a eficiência da produção agrícola, e origina problemas graves de poluição e custos ecológicos inaceitáveis. Também destrói os poucos ecossistemas naturais que ainda existem ao aumentar a desflorestação e as emissões de CO<sub>2</sub>, produzindo uma crise da biodiversidade (Santos, 2013).

A monocultura superintensiva e as empresas de capital intensivo são características do neo-extratativismo, que se desenvolveram nas economias da América Latina desde o início do século XX, devido aos preços das mercadorias (*commodities*), numa perspetiva de desenvolvimento definido pela produção intensiva ou a “ilusão do desenvolvimento”. O modelo da monocultura e de extrativismo praticado no “sul global”, que elimina outras formas de produção e causa danos às economias locais, afastando as populações do meio rural, contribuindo para o despovoamento (Svampa, 2019), estendeu-se à Europa e está a ser praticado na Península Ibérica.

Entre os danos irreversíveis que já se encontram, salienta-se a destruição ecológica: esgotamento das matérias primas e dos recursos naturais; degradação do solo e da terra; perda de biodiversidade. Tudo isto está ligado à acumulação de capital e ao objetivo de crescimento exponencial da economia mundial, numa lógica da acumulação, “*land-grabbing*”, exploração laboral, intensificação da mecanização e do uso de *inputs* químicos (Chagnon *et al*, 2022).

A expansão das culturas intensivas levanta a questão do que é considerado desenvolvimento económico. Desde o século XIX que os “mitos da nova sociedade tecnológica” incluem o crescimento ilimitado, a fé cega na ciência, a perda de ligação à natureza. Quanto mais rápido usarmos os recursos, maior o progresso; o mito do

crescimento infinito conjuga-se com os argumentos da energia verde e do aumento da produção para alimentar uma população mundial em crescimento, desrespeitando as comunidades locais, já que a riqueza gerada não fica no local (Martins-Loução, 2021).

## **2. A gestão da água em Portugal**

A gestão da água foi sempre uma preocupação dos países ibéricos, dado o seu clima mediterrânico, com invernos chuvosos e verões secos. No período da ocupação romana foram construídos aquedutos e barragens para fornecer água às cidades e irrigar culturas agrícolas. Os poços e noras foram introduzidos no período da ocupação muçulmana. Contudo, a agricultura tradicional exigia parca irrigação, particularmente no sul, onde predomina o montado: um ecossistema que combina floresta e pasto, com azinheiras e sobreiros, que fornecem lenha, carvão e bolotas (e landes) para alimentar os suínos. Os sobreiros fornecem cortiça que abastece uma indústria que colocou Portugal num lugar de liderança neste setor de atividade. A prevenção de incêndios é também um dos serviços que o montado fornece, já que a cortiça protege a árvore, e os animais de pastoreio (cabras, ovelhas) consomem os combustíveis finos. Como complemento, o montado sempre incluiu cereais, hortas, olivais, vinhas, e alimentou vacas, animais de capoeira e de caça, e até as abelhas para a produção de mel (Almeida, 2020).

No norte de Portugal a geologia e o clima, com montanhas e rios e muita chuva, contribuem para que a falta de água seja rara. No Alentejo, que ocupa 40% do território português, sempre se desejou que a região fosse o “Celeiro de Portugal” (Almeida, 2016). Desde o final do século XIX foram colocadas em prática políticas públicas para aumentar a produção de cereais na região, com uso intensivo de adubos químicos e com poucos resultados. Foi apenas a partir do Estado Novo que a construção de barragens se concretizou com objetivos demográficos, económicos, culturais e de desenvolvimento social para a população, nomeadamente para fornecer eletricidade às cidades e indústrias, para fomento da industrialização, para irrigação e aumento da produção agrícola. Contudo, estas grandes obras não impediram o êxodo rural dos anos sessenta do século XX e que resultaram no despovoamento do interior de Portugal, que se tem acentuado nas últimas décadas. Alguns concelhos perderam um terço da sua população entre 1960 e 1970, imediatamente após a construção das barragens (Almeida, Faísca, Freire, 2023). Só na região do Alentejo as barragens construídas no Estado Novo irrigavam mais de 75.000 hectares (ha). Com a Barragem do Alqueva, completada em 2010, esta área aumentou para 176.000ha.

O nosso estudo de caso incide sobre as maiores albufeiras de Portugal antes da construção do Alqueva: Maranhão e Montargil, localizadas em Avis e Ponte de Sor, ocupam 3.600ha e as suas barragens produzem eletricidade que alimenta a rede nacional. Foram inauguradas em 1959 e desde então irrigam mais de 18.000ha de tomate, milho e arroz ao longo de 124km até Vila Franca de Xira. Os olivais tradicionais não precisavam de ser regados. A partir dos relatórios da ARBVS – Associação de Regantes e Beneficiários do Vale do Sorraia, que gere estas albufeiras e barragens, tomamos conhecimento que entre 2006 e 2022 a área ocupada por olivais intensivos e superintensivos passou de zero a

quase 5.000ha<sup>21</sup>. Foi também em 2006 que estes começaram a ser regados<sup>22</sup> em permanência, especialmente nesta zona sensível, com condições climáticas inapropriadas para as culturas intensivas e onde os níveis de pluviosidade têm diminuído (Roxo, 2023).

Nas últimas décadas, milhares de hectares de olivais superintensivos foram plantados em herdades que até então forneciam os produtos de maior qualidade da agricultura portuguesa: cortiça para rolhas de garrafas de vinho e champanhe, e para isolamento, azeitonas e azeite para a gastronomia, e vinho, cada vez mais reconhecido nos mercados internacionais. As oliveiras tradicionais foram substituídas por uma variedade que produz azeite de menor qualidade. Propriedades que estavam nas mesmas famílias há séculos (Almeida, 2013) foram compradas e são agora exploradas por fundos de investimento estrangeiros, na sua maioria espanhóis (EDIA, 2023), o que se inclui numa tendência internacional de apropriação de terras e de recursos.

Além do excessivo consumo de água, os novos olivais são pulverizados com adubos químicos e pesticidas. No aspeto social, esta nova produção aumenta o desemprego local, pois não gera empregos permanentes, apenas temporários, sazonais, com trabalhadores recrutados por agências da Europa de Leste, do Nepal, Tailândia, Paquistão e África (Silveira *et al*, 2018), e que vivem em condições inadequadas. Portugal tem leis de higiene e segurança no trabalho, salário mínimo, segurança social, entre outras, às quais estes trabalhadores não têm direito pela sua condição de ilegalidade e de vítimas de tráfico humano.

Os produtos químicos usados na agricultura intensiva poluíram os solos, os aquíferos subterrâneos e a Albufeira do Maranhão, que está contaminada com ondas verdes de microcistinas, toxinas produzidas por cianobactérias que causam danos no fígado de pessoas e gado.

E para que servem os novos olivais? Para produzir biocombustíveis, o que ajudou a aumentar as exportações e o PIB nacional: em 2021 as exportações aumentaram 12,3%, em 2022 17,4%, e o PIB aumentou 6,8% em 2022<sup>23</sup>. Estes números são valiosos para os políticos e os economistas, sem consideração pelas consequências sociais locais (Martins-Loução, 2021). Especialmente porque foram produzidos às custas do bem-estar das populações rurais que vivem nestes territórios, onde a poluição passou a ser a norma, e o despovoamento continua a aumentar, a erosão genética e dos solos é visível e o consumo de água cresceu exponencialmente, em anos de seca crónica.

No sudoeste alentejano, em pleno Parque Natural da Costa Vicentina, uma parte da Rede Natura 2000, estufas de frutos vermelhos ocupam mais de 4.000ha (Moreira, Lopes, 2023). E no Algarve plantações de abacates e citrinos consomem mais de 70% da água da região. Em resumo, este modelo intensivo consome recursos e em nada contribui para a economia local e regional, nem para o desenvolvimento social. O desemprego é alto

<sup>21</sup> <https://www.arbvs.pt/index.php/culturas/area-cultivada>.

<sup>22</sup> <https://www.arbvs.pt/index.php/culturas/area-regada>.

<sup>23</sup>

[https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaque&DESTAQUESdest\\_boui=593631212&DESTAQUESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaque&DESTAQUESdest_boui=593631212&DESTAQUESmodo=2).

nestas regiões, assim como o envelhecimento das populações, a emigração e o esvaziamento social (Silveira *et al*, 2018). O censo de 2021 demonstrou a redução da população na maior parte dos concelhos alentejanos: entre 2011 e 2021 o município de Avis perdeu 16,6% da sua população. Entre os que ficaram, 32,8% têm mais de 65 anos e apenas 19,8% têm menos de 24<sup>24</sup>. As taxas de desemprego em 2021 também são altas: 8,6% das pessoas entre os 15 e os 64 estavam desempregadas. Os municípios situados nas áreas de rega do Alqueva e o município de Odemira, onde se encontram as maiores concentrações de força de trabalho estrangeira eram os que registavam maiores taxas de desemprego (IEFP, 2024).

### 3. Agricultura, turismo e falta de água

Os impactos da seca sentem-se especialmente no Algarve e na Bacia do Sado. A comparar com a médias de precipitações entre 1940 e 1998 em Portugal Continental, houve uma diminuição de 15% em 2022-2023. Na Bacia do Sado a precipitação diminuiu 47%. Para agravar o problema, a água subterrânea no sul de Portugal tem diminuído nos últimos vinte anos e está atualmente a 20% da sua capacidade, devido à falta de chuva e a extrações não autorizadas e sem controlo (Ramos, 2024; Dias, 2024a). Em julho de 2024 o Governo divulgou que havia 3.790 poços ilegais a tirar água do solo, desrespeitando as leis de proteção dos recursos hídricos (Decreto-lei nº 382/99, de 22 de setembro, e o Regime da Utilização dos Recursos Hídricos, Decreto-lei nº 226-A/2007, 31 de maio). Houve algumas regiões onde não choveu de todo em alguns invernos, o que levou as barragens a alcançar níveis nunca antes observados. Na Albufeira do Maranhão o nível da água chegou abaixo dos 25% em 2017-2018, 2019, e 2022<sup>25</sup>. Em julho de 2024 a Albufeira da Bravura, no sudoeste do Algarve, estava a 19% da sua capacidade. No dia 4 de novembro de 2024 estava a 12,6%<sup>26</sup>.

Em Portugal a agricultura a consome mais de 70% da água, 20% vai para o consumo doméstico e 10% para a indústria. A principal fonte de água encontra-se nos aquíferos subterrâneos, que são considerados limitados e que nas últimas décadas sofreram uma degradação quantitativa e qualitativa, causada por fatores antrópicos (sobre-exploração e poluição) e naturais (alterações climáticas). A água subterrânea diminuiu e ficou contaminada com agroquímicos tóxicos, na sua maioria nitratos, em resultado de práticas agrícolas desadequadas (Gomes, Antunes, Leitão, 2023). De acordo com um estudo do Programa de Desenvolvimento Sustentável da Fundação Calouste Gulbenkian, a indústria agroalimentar usa 75% da água, em contraste com a média europeia de 24%, mais alta que a média mundial de 69%, e semelhante aos países mediterrânicos, como a Espanha e a Grécia, o que se explica pelo uso da rega e pelo facto de a água ter um custo muito baixo na atividade agrícola<sup>27</sup>.

Em conjunto com a agricultura superintensiva, o turismo é também responsável pela falta de água, pois é grande consumidor, especialmente de água subterrânea para regar campos

<sup>24</sup> [https://www.ine.pt/scripts/db\\_censos\\_2021.html](https://www.ine.pt/scripts/db_censos_2021.html).

<sup>25</sup> <https://www.arbvs.pt/index.php/agua/albufeiras>.

<sup>26</sup> <https://barragens.pt>.

<sup>27</sup> <https://gulbenkian.pt/en/initiatives/sustainable-development-programme/gulbenkian-agua/>.



de golfe e encher piscinas e parques aquáticos (Roxo, 2023). O turismo é um dos agentes das alterações climáticas, pois origina transformações no uso das terras e aumenta as emissões de CO<sub>2</sub>, especialmente devido às viagens aéreas, com enormes repercussões ambientais (Dorta-Antequera et al, 2024). Portugal recebeu 26,5 milhões de turistas em 2023, maioritariamente de Espanha, do Reino Unido, de França e dos EUA (Ribeiro, 2024). Contudo, os industriais do turismo não estão assim tão preocupados com os problemas ambientais e de sustentabilidade, principalmente os do Algarve, onde esta é a principal atividade económica e onde as barragens estão praticamente vazias. O mesmo comportamento verifica-se no sudoeste alentejano, que foi descoberto pelos investidores e agora pretende alcançar o estatuto de “Hamptons Europeus”, com casas e resorts construídos em cima das dunas e das falésias, destruindo o ecossistema e consumindo enormes quantidades de água. Troia, Comporta, Melides, o império do golfe à beira-mar, quando Portugal se encontra em seca crónica? (Fazendeiro, 2023).

#### 4. Recomendações de políticas públicas

A biodiversidade nativa mediterrânica não é compatível com os atuais sistemas de irrigação (Martins-Loução, 2021). Nem com o excesso de turismo. E o problema da água começa a fazer parte das preocupações políticas.

Em julho de 2024 o Governo criou um grupo de trabalho designado “Água que Une”<sup>28</sup> com os objetivos de gestão sustentável dos recursos hídricos, águas superficiais e subterrâneas; e de alcançar soluções de eficiência hídrica, segurança hídrica e planeamento económico do território adaptado à nova situação hidrológica. De acordo com o documento, considerando que a água constitui "um único recurso" estratégico, que não pode continuar a ser gerido de forma fragmentada e pouco eficaz, o grupo de trabalho deve desenvolver um plano de armazenamento e de distribuição eficiente de água para a agricultura (Plano REGA), com otimização da exploração e aumento da capacidade das infraestruturas existentes. Os planos devem atender a novas origens da água e desenvolver reutilização e reciclagem. Estão previstos: redução das perdas de água nas redes de distribuição e no abastecimento público; dessalinização da água do mar e salobra; transvazes: transferência de água entre bacias hidrográficas; otimização da exploração das albufeiras existentes e aquíferos; construção de novas barragens. O documento prevê que “a adoção desta abordagem irá promover a coesão territorial através de uma abordagem integrada e holística na gestão da água”. Este plano para abastecer água a regiões em seca severa e crónica tem como objetivo principal aumentar o consumo de água e a produção agrícola, criando mais regadios, e utilizando os fundos europeus disponibilizados pelo PRR – Plano de Recuperação e Resiliência para as obras.

Contudo, em nenhuma parte do documento se refere a necessidade da diminuição do consumo de água e a mudança para uma agricultura menos intensiva. Considerando que a agricultura intensiva e o turismo são os principais fatores para a escassez de água, que colocam desafios extremos ao ambiente e à qualidade de vida dos habitantes, apresentam-se de seguida algumas recomendações baseadas nos especialistas de diversas áreas e em

<sup>28</sup> Despacho n.º 7821/2024, de 16 de julho, <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/7821-2024-872108077>.

investigações de jornalistas: melhorar a gestão da água; intervenção do Estado e políticas públicas para a gestão da água, em articulação com os agentes do mercado e a sociedade civil e com a colaboração do sistema de ensino e da comunicação social; inspeções à extração de águas subterrâneas e pagamento da água; promoção do bem estar dos territórios rurais e dos seus habitantes; agricultura e turismo mais sustentáveis, com redução do consumo de água. Em complemento, na questão do turismo, seriam aconselháveis medidas de desincentivo às viagens, sobretudo aéreas, como o aumento do preço dos voos e a melhoria e incentivo das viagens ferroviárias.

Estas recomendações podem ser encontradas também no estudo da Fundação Calouste Gulbenkian, que acrescenta a necessidade de envolver os principais protagonistas no processo de tomada de consciência e em ações concretas: os agricultores, a indústria alimentar, os distribuidores e os consumidores finais. A responsabilidade dos consumidores deve ser fomentada para criar novos padrões para o uso da água, tendo em consideração a saúde, a origem, o uso de químicos, a pegada de carbono, entre outros. Nas escolhas alimentares, os comerciantes e a indústria agroalimentar são os principais responsáveis para que o uso indireto da água passe a fazer parte da decisão de compra dos consumidores (Dias, 2020). O comportamento destes consumidores pode assim responder a estímulos relacionados com a pegada ecológica de cada produto. E os produtos com certificação biológica deveriam beneficiar de incentivos económicos diretos (Santos, 2013).

O modo como os agricultores são vistos pela sociedade também pode apresentar contradições: poluentes ou, como preconizava Gonçalo Ribeiro Teles em 1976, “construtores da paisagem rural e guardiães da Natureza” (Teles, 1976, Madureira, Mansinho, Fontes, 2018, Almeida, 2007). A monocultura intensiva está relacionada com poluição e apropriação de recursos. Por outro lado, há vários exemplos de sucesso de explorações agrícolas e associações de agricultores que praticam agricultura extensiva, com múltiplas atividades tradicionais, como a Montis<sup>29</sup>, Rewilding Portugal<sup>30</sup>, Montado do Freixo do Meio<sup>31</sup>, Natura Connect<sup>32</sup>, que alcançam altos valores no mercado com os seus produtos e com impacto socioeconómico positivo nas suas regiões (Mansinho *et al*, 2018).

## 5. Reações locais e associações de cidadãos

Várias organizações da sociedade civil e ONG – Organizações não Governamentais estão a desenvolver ações de divulgação e de sensibilização para estes problemas ambientais e defendem modelos agrícolas e turísticos mais sustentáveis. Por exemplo, a Plataforma *Dunas Livres*<sup>33</sup> colocou uma providência cautelar em tribunal com o objetivo de parar a construção de um resort na Comporta em cima das dunas, junto à praia. Contudo, o

---

<sup>29</sup> <https://montisacn.blogspot.com/p/montis.html>.

<sup>30</sup> <https://rewilding-portugal.com/>.

<sup>31</sup> <https://freixodomeio.pt/en/>.

<sup>32</sup> <https://naturaconnect.eu/>.

<sup>33</sup> <https://dunaslivres.pt>.

município de Grândola alegou que a obra era de “interesse público” e a construção continuou.

A dessalinização da água do mar também está a ser contestada no processo colocado em tribunal por várias associações ambientalistas lideradas pela Plataforma Água Sustentável, que argumenta que o projeto da instalação da dessalinizadora na Praia da Falésia, em Albufeira, viola leis europeias e nacionais, como a lei de bases da política de ambiente, o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional e o direito de participação pública; assim como as diretivas europeias relacionadas com habitats, água, estratégia marinha e águas balneares. Também vários intervenientes contestam que a dessalinização não vai mitigar o problema da falta de água no Algarve (Tomás, 2024a). Apesar da contestação, o projeto foi aprovado, com financiamento do PRR, e sem “complexos ambientais” (Revez, 2024).

Um caso de sucesso de intervenção de plataformas de cidadãos foi a Declaração de Impacto Ambiental “desfavorável” à Reformulação do Projeto Agroflorestal das Herdades de Murta e Monte Novo, do grupo Aquaterra, que previa a plantação de 658ha de abacateiros na zona de Alcácer do Sal, após contestação local alegando a escassez hídrica da região e a salvaguarda da Rede Natura (Tomás, 2024b).

### **Conclusões**

Verifica-se a necessidade de projetos de agricultura e turismo mais sustentáveis e diversificados, contemplando a diminuição do consumo de água. O que só pode ser concretizado com políticas públicas para a gestão da água, incluindo maior controlo das águas subterrâneas e tecnologias de irrigação mais eficientes. Assim como medidas diretas de para a sustentabilidade ambiental, em articulação com os principais agentes do mercado e da sociedade civil, da comunicação social e do sistema educativo, para chamar a atenção para o problema da água e para a responsabilidade dos consumidores. Só com políticas públicas locais, nacionais e europeias é que os objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030 poderão ser concretizados.

As iniciativas locais e a participação dos cidadãos na criação das melhores práticas são o ponto de partida para a concretização de tais projetos: quem habita os territórios, as cidades e as regiões são os principais interessados e deveriam ser os principais intervenientes na elaboração dos projetos locais e na distribuição dos respetivos financiamentos. Este será possivelmente um dos requisitos para combater o aumento do despovoamento. Só com pessoas nos territórios se poderá pensar em recuperar os solos e regenerar os ecossistemas (Roxo, 2023). Pensar global, agir local, mas com o compromisso político ao nível local, e a colaboração dos especialistas, das universidades e da sociedade civil. Infelizmente, o financiamento de políticas ambientais não tem sido uma prioridade dos sucessivos governos. E as políticas públicas para o mundo rural são insuficientes e de difícil aplicação, além de serem contraditórias perante a falta de regulamentação das práticas económicas das grandes empresas e fundos de investimento (Santos, 2013).

E mesmo quando há boas intenções, estas esbarram com a falta de planeamento territorial: verifica-se a persistência de tensões ligadas à construção de empreendimentos imobiliários e turísticos, que criam obstáculos estruturais às políticas ambientais. Qualquer tentativa de planeamento territorial enfrenta a poderosa dinâmica do uso, ocupação e transformação dos solos, assim como uma descontinuidade sistemática das políticas ambientais à mercê da rotatividade dos ciclos eleitorais (Schmidt, 2023). E quando há planos do Governo, estes tendem a encorajar o aumento do uso da água, não a sua diminuição. Isto é um problema cultural que ainda não mereceu a devida atenção para a sua substituição por um novo paradigma.

O problema é global: segundo o mais recente relatório da Avaliação e Monitorização da Política Agrícola da OCDE – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económicos, os apoios à agricultura nos 54 países cobertos pelos programas de financiamento pagaram uma média de 842 mil milhões de dólares por ano entre 2021 e 2023. Deste valor, apenas 5% foram usados para financiar práticas agrícolas sustentáveis ou bens públicos ambientais. Neste relatório, a recomendação que se destaca é que os governos podem promover o crescimento da produtividade aumentando a parte do apoio ao produtor que está ligada a práticas de gestão e de produção ambientalmente sustentáveis, usando os recursos naturais como a base da sua política agrícola. Os governos podem também reduzir o impacto ambiental negativo dos apoios agrícolas, identificando as medidas prejudiciais ao ambiente e reorientando os subsídios agrícolas para medidas e serviços gerais beneficiários do ambiente (OECD, 2024).

Só assim se poderá mitigar o problema da gestão dos recursos, especialmente da água, e a insustentabilidade do atual modelo extrativista que está a esgotá-los sem dó nem piedade.

### Referências bibliográficas

- Almeida, M. (2007). O mundo rural e os novos desafios. In T. Dentinho, O. Rodrigues (coords.). *Periferias e Espaços Rurais. Comunicações apresentadas ao II Congresso de Estudos Rurais*. Estoril: Príncipe Editora, pp. 295-317.
- Almeida, M. (2013). Landlords, Tenants and Agrarian Reform: Local Elites and Regime Transitions in Avis, Portugal, 1778-2011. *Rural History*, 24 (2): 127-142. DOI: 10.1017/S0956793313000046.
- Almeida, M. (2016). A Questão Agrária na História de Portugal, *Mátria XXI*, 5: 255-284..
- Almeida, M. (2020). The use of rural areas in Portugal: historical perspective and new trends. *Revista Galega de Economía*, 29 (2): 1-17. <http://dx.doi.org/10.15304/rge.29.2.6750>.
- Almeida, M., C. Faisca, D. Freire (2023). Regadío y desarrollo agrícola en Portugal: repercusiones de la construcción de presas en el Alentejo (1958-2022). *Mundo Agrario*, 24 (55), e209. <http://dx.doi.org/10.24215/15155994e209>.
- Chagnon, C. et al (2022). From extractivism to global extractivism: the evolution of an organizing concept. *The Journal of Peasant Studies*, 49 (4): 760-792. <https://doi.org/10.1080/03066150.2022.2069015>.

- Crutzen, P., E. Stoermer (2000). The ‘Anthropocene’. *Global Change Newsletter*, 41: 17-18.
- Dias, C. (2024a). Produção de abacates, mirtilos, citrinos e hortícolas em Alcácer do Sal já ocupa 3000 hectares. *Público*. <https://www.publico.pt/2024/01/22/azul/noticia/producao-abacates-mirtilos-citrinos-horticolos-alcacer-sal-ja-ocupa-3000-hectares-2077477>.
- Dias, C. (2024b). Gigantesco espelho de plástico das estufas de Almería vê-se do espaço. *Público*. <https://www.publico.pt/2024/02/03/azul/noticia/gigantesco-espelho-plastico-estufas-almeria-ve-se-espaco-2078452>.
- Dias, F. (coord.) (2020). *Water use in Portugal. Looking at, understanding and engaging with key players*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. <https://gulbenkian.pt/en/publications/water-use-in-portugal-10-key-takeaways/>.
- Dorta-Antequera, P. *et al* (2024). Climate Change and Tourism in Spain. The Case of the Canary Islands and the Costa Blanca (Alicante). In P. Remoaldo *et al* (eds.). *Tourism and Climate Change in the 21st Century. Advances in Spatial Science*. Springer, Cham: 143-173. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-59431-1\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-031-59431-1_7).
- EDIA (2023). *Anuário Agrícola de Alqueva 2022*. Beja: DEA. <https://www.edia.pt/pt/o-que-fazemos/apoio-ao-agricultor/anuario-agricola/>.
- Esteves, A., I. Amaral (2024). Challenges and Crossroads Towards Sustainability-Oriented Tourism Facing Humanity and Its Relationship with Nature Throughout Contemporary History. In P. Remoaldo *et al* (eds.). *Tourism and Climate Change in the 21st Century. Advances in Spatial Science*. Springer, Cham: 11-35. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-59431-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-59431-1_2).
- Fazendeiro, L. (2023). Tróia, Comporta, Melides: o império do golfe à beira-mar. *Le Monde Diplomatique*, March. <https://pt.mondediplo.com/2023/03/troia-comporta-melides-o-imperio-do-golfe-a-beira-mar.html>.
- Gomes, E., I. Antunes, B. Leitão (2023). Groundwater management: Effectiveness of mitigation measures in nitrate vulnerable zones – a Portuguese case study. *Groundwater for Sustainable Development*, 21, 100899. DOI: 10.1016/j.gsd.2022.100899.
- IEFP (2024). *Desemprego Registado por Concelho*. Lisboa: DPG. <https://www.iefp.pt/estatisticas>.
- Madureira, L., M. Mansinho, M. Fontes (2018). Emergência e consolidação da política agro-ambiental na União Europeia. In M. Mansinho (coord.). *A Empresa Agrícola. Das folhas do feitor à gestão ambiental*. Lisboa: ICS, pp. 593-602.
- Mansinho, M. *et al* (2018). Reencontro com a natureza através da sustentabilidade da agricultura. In M. Mansinho (coord.). *Idem*, pp. 603-614.
- Martins-Loução, M. (2021). *Riscos Globais e Biodiversidade*. Lisboa: FFMS.
- Moreira, C., T. Lopes (2023), A “imensidão” de habitats na costa do Sudoeste alentejano está coberta de plástico. *Público*. <https://www.publico.pt/2023/05/13/azul/noticia/imensidao-habitats-costa-sudoeste-alentejano-coberta-plastico-2049454>.



- OECD (2024). *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2024: Innovation for Sustainable Productivity Growth*. Policy Brief. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/74da57ed-en>.
- Ramos, A. (2024). Tudo, Todo o ano, em Todo o lado. *Sic – Grande Reportagem*. <https://sicnoticias.pt/programas/reportagem/sic/2024-05-23-video-tudo-todo-o-ano-em-todo-o-lado-ad4d256a>.
- Revez, I. (2024). Dessalinizadora do Algarve avança ‘sem complexos’ ambientais, *Público*. <https://www.publico.pt/2024/10/22/azul/noticia/dessalinizadora-algarve-avanca-complexos-ambientais-2108993>.
- Ribeiro, S. (2024). Portugal recebeu 26,5 milhões de turistas em 2023, mais 19% face a 2022. *Jornal de Negócios*. <https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/turismo---lazer/detalhe/portugal-recebeu-265-milhoes-de-turistas-em-2023-mais-19-face-a-2022>.
- Roxo, M. (2023). *Desertificação em Portugal*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Santos, J. (2013). Agricultura e ambiente: papel da tecnologia e das políticas públicas. In J. Santos et al (coords.). *O Futuro da Alimentação: Ambiente, Saúde e Economia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian: 174-186.
- Santos, J. (2017). Agricultura e biodiversidade: uma diversidade de temas. *Cultivar. Cadernos de Análise e Prospetiva*, 8: 13-19.
- Schmidt, L. (2023). Enquadramento e transversalidades. In L. Schmidt (org.). *50 anos de Políticas Ambientais em Portugal. Da Conferência de Estocolmo à atualidade*. Porto: Afrontamento, pp. 121-155.
- Silveira, A. et al (2018). The sustainability of agricultural intensification in the early 21st century: Insights from the olive oil production in Alentejo (Southern Portugal). In A. Delicado, N. Domingos, L. Sousa (eds.). *Changing Societies: Legacies and Challenges. The diverse worlds of sustainability*. Vol. iii. Lisboa: ICS, pp. 247-275. <https://doi.org/10.31447/ics9789726715054.10>.
- Steffen, W. et al (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*, 1-18. doi: 10.1177/2053019614564785.
- Svampa, M. (2019). *Las fronteras del neoextrativismo en America Latina. Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. Guadalajara, Mexico: Universidad de Guadalajara. <https://doi.org/10.14361/9783839445266>.
- Teles, G. (1976). *Reforma Agrária. O Homem e a Terra*. Lisboa: Edições PPM.
- Tomás, C. (2024a). Plataforma Água Sustentável avança com queixa no Ministério Público contra aprovação da dessalinizadora no Algarve. *Expresso*. <https://expresso.pt/sociedade/2024-07-09-plataforma-agua-sustentavel-avanca-com-queixa-no-ministerio-publico-contra-aprovacao-da-dessalinizadora-no-algarve-ebcbceac>.
- Tomás, C. (2024b). Projeto de 658 hectares de abacateiros em Alcácer recebeu veredicto final: ‘chumbado’. *Expresso*. <https://expresso.pt/sociedade/2024-08-30-projeto-de-658-hectares-de-abacateiros-em-alcacer-recebeu-veredicto-final--chumbado-9bae048e>.



## Economic impact of Lalguard Java bioinsecticide on the biological control of the whitefly on common bean

Alcido Elenor Wander, Embrapa Rice and Beans, [alcido.wander@embrapa.br](mailto:alcido.wander@embrapa.br)

Osmira Fátima da Silva, Embrapa Rice and Beans, [osmira.silva@embrapa.br](mailto:osmira.silva@embrapa.br)

Eliane Dias Quintela, Embrapa Rice and Beans, [eliane.quintela@embrapa.br](mailto:eliane.quintela@embrapa.br)

### Introduction

The bioinsecticide Lalguard Java was developed in a public-private partnership between Embrapa and the Canadian company Lallemand Plant Care and has *Cordyceps javanica* (BRM 27666) fungus as its active ingredient which was registered with MAPA in August 2022 for the control of whitefly (*Bemisia tabaci*). It is the result of research by Embrapa that began in 2012, with work to collect the fungus in areas with high natural mortality of *Bemisia tabaci* in crops where this pest occurs, such as soybeans, beans, corn, guava, tomatoes and cotton. The new bioinsecticide was tested in all agricultural harvests (summer, dry and winter) and is the first product registered with MAPA with this species for biological control of whiteflies throughout Brazil.

According to Embrapa Rice and Beans (2023), in Brazil, in the agricultural year 2022, in a total of three common bean harvests (*Phaseolus vulgaris* L.), 1.62 million hectares were harvested with a production of 2.55 million tons and an average productivity of 1,571 kg ha<sup>-1</sup>. Furthermore, on average in 2020, 2021, and 2022, common beans in the “winter” harvest or irrigated by sprinkler via a central pivot represented 25.3 % and 14.0% of the national production and area harvested with common beans, respectively.

Also, on average over the last three years, in the state of Minas Gerais, 189,969 tons were harvested on 67,642 hectares, representing 31.5% and 30.8%, respectively, of Brazil's total cultivated with “winter” beans. In Goiás, 174,099 tons were harvested on 60,520 hectares, representing 28.8% and 27.6% of the total irrigated common beans.

The current data on common bean production in Goiás and Minas Gerais, according to the publication of the Municipal Agricultural Production, by the IBGE, in 2023, and the commercialization of doses of the product by the company through its distribution channels, supported the estimate of adoption by producers in 34,000 hectares, with the new technology, Lalguard Java. This adoption represents 80% of the total harvested area of 42,500 hectares with common beans in the main common bean-producing centers in the “winter” harvest, that is, the Goiás municipalities of Cristalina and Formosa and the Minas Gerais municipalities of Paracatu and Unaí.

Lalguard Java reduces the need for chemical insecticides, increasing producer and environmental safety. Therefore, it is the result of ten years of research that demonstrates efficiency in environments with high and low humidity, which is very positive for use in crops. According to the manufacturer, Lallemand Plant Care, Lalguard Java has a good shelf life of about a year, if stored under proper conditions and with temperature control.

It should be noted that this technological solution is harmless to humans, other vertebrates and beneficial insects (e.g., pollinators) and, unlike chemical pesticides, Lalguard Java is

harmless to the environment and leaves zero residue on food. In this way, it benefits all agents in the common bean production chain: seed-producing companies, family and corporate bean producers, processing industries, consumers and direct and indirect service providers.

The high specificity for whiteflies makes the bioinsecticide Lalguard Java an ecologically sustainable and viable tool for the integrated management of whiteflies in crops of socioeconomic importance in the country.

The objective of this study was to measure the impact and economic benefit of the new bioinsecticide, Lalguard Java, made available by Embrapa and partner Lallemand Plant Care for common bean producers in the “winter” harvest in the main production centers of this grain legume, in the states of Minas Gerais and Goiás, in 2023.

## 1. Methodology

For the analysis of production costs and economic viability of the cropping system with the new technology, Lalguard Java, the average prices paid for the production factors in the implementation of the crop and the average prices received for the product in the commercialization are used, based on the benefit/cost relationships, according to Guiducci et al. (2012). The technical coefficients of the cropping system, those that will define the productivity of the common bean and the producer's profitability, are frequently updated with the incorporation of innovations that arise together with the other actors in the common bean production chain.

In preparing the variable cost of conventional cropping systems and new technology per hectare, in “winter” cultivation, an electronic spreadsheet was used to aggregate production factors, such as costs with inputs, such as seeds, fertilizers and correctives, pesticides and bags for packaging the product; values of rented hours, which include machines for traction operations (harvesters, tractors) and implements, already considering depreciation, fuel and maintenance costs and service costs (labor), which refer to hours contracted and paid as a day laborer, already including food. Also considered are post-harvest costs (cleaning, drying, packaging, freight and storage) and other additional financial costs, such as PROAGRO insurance (required for the period of crop implementation), private technical assistance, calculated at 2% on the operational value of the crop, capital financing interest (6.75% per year), on the financed capital and INSS calculated at 2.2% on the sales value of the production.

The analysis of the impact and economic benefit was based on the methodology recommended by Ávila et al. (2008), updated in Ambitec Agro 8.15, in which the economic surplus is measured by the increase in productivity in the cropping system, additional production cost compared to conventional technology, knowledge of the percentage participation of Embrapa in the development of the new technology, together with the partner (in this case, it was agreed at 50%) and, by the estimate of area adoption by the producers of the new technology. The production centers of the “winter” common bean (irrigated by sprinkler via a central pivot), in the states of Minas Gerais (municipalities of Paracatu and Unai) and Goiás (municipalities of Cristalina and

Formosa) were selected because they represent the full potential of the irrigated bean crop in Brazil. The short-term data on the area and production of common beans refer to the publication of Municipal Agricultural Production (IBGE, 2022) from the Brazilian Institute of Geography and Statistics and data by crop type, adapted from Embrapa Rice and Beans (2023).

## **2. Results and discussions**

### ***2.1. Analysis of production cost and economic viability***

In 2023, in the production hubs of “winter” common beans or irrigated by sprinkler via a central pivot in the states of Minas Gerais (municipalities of Paracatu and Unaí) and Goiás (municipalities of Cristalina and Formosa), the average production cost of the conventional common bean system using chemical insecticides was R\$ 7,458.47 ha<sup>-1</sup> and of the system that uses the new bioinsecticide, Lalguard Java, which replaces chemical insecticides, R\$ 7,102.63 ha<sup>-1</sup>, for the production of 48 bags of 60 kg ha<sup>-1</sup> in both systems. The average cost of a 60 kg bag of the conventional cropping system was R\$ 155.38, and with the new technology, R\$ 147.97. The conventional cropping system and the system using Lalguard Java obtained benefit/cost ratios of 1.54 and 1.62, respectively. Chemical insecticides and their application in the common bean cropping system represent approximately 9.25% (R\$ 689.84 ha<sup>-1</sup>) of the total production cost of R\$ 7,458.47 ha<sup>-1</sup>. The cost of using the bioinsecticide Lalguard Java represents practically half of this cost compared to the conventional one, that is, 5.12% (R\$ 364.00 ha<sup>-1</sup>) of the total production cost of R\$ 7,102.63 ha<sup>-1</sup>.

### ***2.2. Analysis of the impact and economic benefit***

The economic impact of the new technology, Lalguard Java, reflects the adoption of the technology in the common bean cropping system in the “winter” harvest conducted by producers in Goiás and Minas Gerais. On average, these producers obtained a reduction in production costs of R\$ 355.84 ha<sup>-1</sup>, with a net gain for Embrapa of R\$ 177.92 ha<sup>-1</sup>, given Embrapa's 50% participation in developing the new bioinsecticide. With the adoption of Lalguard Java, in the estimated area of 34,000 hectares, cultivated by producers in Goiás and Minas Gerais, the economic benefit for the society via the bean agribusiness, resulted in R\$ 6,049,280.00, in 2023 (Table 1).

The regional economic gain of R\$ 6,049,280.00 refers only to the part attributable to Embrapa's work. For agriculture, this regional economic gain was doubled in 2023 to R\$ 12,098,560.00.

**Table 1.** Economic benefit of the common bean cultivar due to the use of the new technology, the bioinsecticide Lalguard Java, by reducing production costs, in the “winter” harvest, irrigated by sprinkling, via central pivot, in production hubs in the States of Goiás and Minas Gerais, in 2023.

Year	Previous Income kg/ ha (*)	Current Income kg/ ha (**)	Unit Price <sup>1)</sup> R\$/kg	Addition al Cost <sup>1)</sup> R\$/ ha	Unit Gain <sup>1)</sup> R\$/ ha	Embrapa's share %	Embrapa's net gain R\$/ ha	Adoption Area there is	Economic Benefit R\$
2023	2,880	2,880	4,666	(355.84)	355.84	50	177.92	34,000	6,049,280.00

Note: kg = kilogram; ha = hectare

(\*) Average productivity of the conventional cropping system using chemical insecticides.

(\*\*) Average cropping system productivity with the new technology, Lalguard Java, in the municipalities mentioned above of Goiás and Minas Gerais.

<sup>1)</sup> Values based on the average prices paid for production factors when planting crops in April/2023 and the average price of common beans, carioca type, received by the producer when sold, in September/2023.

**Source:** Research Data – Institutional Project for the Assessment of Impacts of Technological Solutions of Embrapa/Social Balance and Embrapa Rice and Beans/Thematic Nucleus of Socioeconomics (Prepared by Osmira Fátima da Silva, in February/2024).

### 3. Final considerations

The economic evaluations of the new bioinsecticide for controlling whitefly in common beans, Lalguard Java, demonstrated its importance in a cropping system conducted by producers in the “winter” common bean crop or irrigated by sprinkler via a central pivot, in the states of Minas Gerais and Goiás. The results allow us to infer that:

- The bioinsecticide Lalguard Java is economically viable in a cropping system, providing a profit of 62%. The conventional system responds with a profit of 54%.
- This new technology, made available by Embrapa and the company Lallemand Plant Care, reduces production costs of R\$ 355.84 ha<sup>-1</sup>, compared to the conventional cropping system, where only chemical insecticides are used.
- Lalguard Java technology generated a regional economic benefit of R\$ 12,098,560, of which 50% (R\$ 6,049,280.00) is attributed to Embrapa's work.

### References

Ávila, A. F. D., Rodrigues, G. S. and Vedovoto, G. L. (2008). *Avaliação dos impactos de solução tecnológicas geradas pela Embrapa: Metodologia de referência* [Assessment of the impacts of technological solutions generated by Embrapa:

*Reference methodology*]. Brasília: Embrapa Information Technology.  
<http://bs.sede.embrapa.br/2014/metodologiareferenciaavalimpactoembrapa.pdf>

Embrapa Rice and Beans. (2023). *Dados conjunturais da produção de feijão (Phaseolus vulgaris) no Brasil (1985 a 2022): área, produção e rendimento [Short-term data on bean production (Phaseolus vulgaris) in Brazil (1985 to 2022): area, production and yield]*. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Rice and Beans. Available at: <http://www.cnpaf.embrapa.br/socioeconomia/index.htm>. Accessed on: November 7, 2022.

Guiducci, R. do C. N., Lima Filho, J. R. and MOTA, M. M. (2012). *Viabilidade econômica de sistemas de produção agropecuários: Metodologia e estudos de caso [Economic Viability of Agricultural Cropping Systems: methodology and case studies]*. Brasília: Embrapa.

IBGE. (2022). *Levantamento Sistemático da Produção Agrícola – LSPA [Systematic Survey of Agricultural Production – LSPA]*. Rio de Janeiro: IBGE, Feb/2022.

IBGE. (2023). *Produção Agrícola Municipal [Municipal Agricultural Production]*. Rio de Janeiro: IBGE. <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>, published on 09/14/2023. Accessed on: December 13, 2023.

### Acknowledgement

The authors express their gratitude to Lallemand Plant Care company and to adopting farmers participating in this research.

## Unidades apícolas en Galicia y Norte de Portugal: características y estrategias para hacer frente a una especie invasora.

*María Amparo Ferreira-Golpe, ECOAGRASOC/USC, mariaamparo.ferreira@usc.gal*

*Ana Isabel García-Arias, ECOAGRASOC/USC, anaisabel.garcia@usc.es*

*Ibán Vázquez González, ECOAGRASOC/USC, iban.vazquez.gonzalez@usc.es*

*Anabela Nave, INIAV, anabela.nave@iniav.pt*

*Joana Godinho, INIAV, joana.godinho@iniav.pt*

### Introducción

Uno de los fenómenos derivados de la globalización de los intercambios comerciales, ha sido la exportación accidental o no, de especies de unos ecosistemas a otros. Este trasiego ha provocado que especies invasoras se instalen provocando contraservicios ecosistémicos, en particular en las zonas rurales donde compiten con especies nativas y de interés agrícola. Es el caso de la *Vespa velutina nigrithorax*, que se ha extendido por Europa en un breve plazo de tiempo, constituyendo una nueva amenaza para los sistemas apícolas ya de por sí amenazados por múltiples factores (Patel et al., 2020).

Se cree que una única reina fecundada de *V. velutina* se introdujo accidentalmente desde China en Europa en 2004, concretamente en Villeneuve sur Lot, suroeste de Francia (Arca et al., 2011; Monceau et al., 2014a). La invasión posterior comenzó en Nouvelle-Aquitaine y alcanzó el norte de España (País Vasco y Navarra) en 2010. La avispa asiática se detectó en el norte de Portugal y Bélgica en 2011, en Galicia (noroeste de España) en 2012 y en Alemania en 2015 (Laurino et al., 2022). Recientemente se ha notificado su presencia en el Reino Unido, Irlanda, los Países Bajos, Suiza y Luxemburgo (Laurino et al., 2022; Dillane et al., 2022). La rápida propagación de *V. velutina* en Europa se ha asociado a un patrón de dispersión que incluye la expansión natural y el transporte mediado por el hombre (Robinet et al., 2017).

El objetivo de esta comunicación ha sido ver si existen diferencias, dependiendo del tipo de explotación apícola, en las estrategias llevadas a cabo para combatir los daños causados por la avispa asiática en los apiarios de la región Norte de Portugal y en Galicia.

### 1. La actividad apícola en Galicia y en la región Norte de Portugal.

En 2020, el 32% de los apicultores, el 34% de las colmenas y el 26% de los colmenares de Portugal estaban situados en la región Norte (IFAP, 2022). El número de colmenas gestionadas por cada apicultor se sitúa en torno a 65, ligeramente por debajo de la media nacional (68). El número de colmenares por apicultor es de 2,9, también inferior a la media nacional (3,6). En esta región, menos del 10% de los apicultores son profesionales (>150 colmenas) y la mayoría gestiona menos de 25 colmenas. Además, se observa un cierto grado de concentración del sector, y el 59% de las colmenas son gestionadas por el 10% de los apicultores de Portugal. Por otra parte, en la región Norte existe un sector no profesional vinculado a las actividades agrícolas, para las que los servicios de polinización son muy importantes. No existe una oferta concentrada de miel (GPP, 2019).



En 2020, Galicia concentraba el 13,9% de los apicultores y el 7% de las colmenas de España. Sólo el 6% de los apicultores gallegos son profesionales (más de 150 colmenas), frente a un porcentaje del 17% para el conjunto de España. De media, el número de colmenas por apicultor es de 39 en Galicia y de 86 en España (MAPA, 2021). La producción gallega de miel representó el 7,9% de la producción total nacional en 2020 (MAPA, 2021). En Galicia existe un sector no profesional, más del 50% de los apicultores tienen menos de 10 colmenas (MAPA, 2021).

## 2. Material y métodos

El presente estudio se basa en los datos recogidos a través de un cuestionario enviado a 378 apicultores en cuatro regiones europeas durante el año 2021. Para esta comunicación utilizamos únicamente los datos correspondientes a las regiones Norte de Portugal y Galicia, considerando que por su proximidad podríamos establecer paralelismos en la lucha contra la avispa asiática. El cuestionario fue realizado telefónicamente en Galicia y presencialmente a través de técnicos en Portugal. Recogimos información sobre características técnico-económicas de las explotaciones y sobre los métodos de control utilizados por los apicultores contra la avispa asiática.

Se realizó un muestreo aleatorio estratificado para cada región por número de colmenas con reparto proporcional en función de la población. El diseño del muestreo fue específico para cada una de las 4 regiones, considerando un error de muestreo del 5% y un nivel de confianza del 95%. Al producirse algunos desajustes entre el número de entrevistas planificado y el realizado, el error final alcanzado tanto a nivel global como por estratos es mayor (Cuadro 1).

**Cuadro 1:** Características de la muestra en las zonas de estudio ( $E$  = error de muestreo).

estrato colmenas	GALICIA ( $E = 7,1\%$ )		NORTE PORTUGAL ( $E=7,5\%$ )	
	nº expl total	nº expl muestra	nº expl total	nº expl muestra
0-9	2113	55	493	15
10-19	962	35	1387	9
20-49	678	29	3604	26
50-149	597	19	1274	12
≥150	149	8	232	8
	95	5		
<b>TOTAL</b>	4594	151	6990	70

Con el fin de establecer la relación entre características de las explotaciones y métodos de control, previamente se clasificaron las explotaciones apícolas a partir del muestreo original a las cuatro regiones europeas. Para ello se empleó un doble método multivariante a través de un análisis factorial de componentes principales y, posteriormente, y sobre las puntuaciones factoriales obtenidas, se llevó a cabo un análisis de conglomerados

jerárquicos. Como resultado se obtuvieron 8 grupos de explotaciones que pueden verse en Ferreira-Golpe et al. (2023).

Orientados al mercado	Dimensión productiva alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo 8: profesionales</li> <li>• Grupo 2: sello de calidad</li> </ul>
	Dimensión productiva media	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo 4: inexperimentados pero diversificados</li> <li>• Grupo 5: trashumancia</li> <li>• Grupo 6: experimentados</li> </ul>
No orientados al mercado	Dimensión productiva baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo 1: inexperimentados</li> <li>• Grupo 3: hobbistas baja productividad por colmena.</li> <li>• Grupo 7: hobbistas alta productividad.</li> </ul>

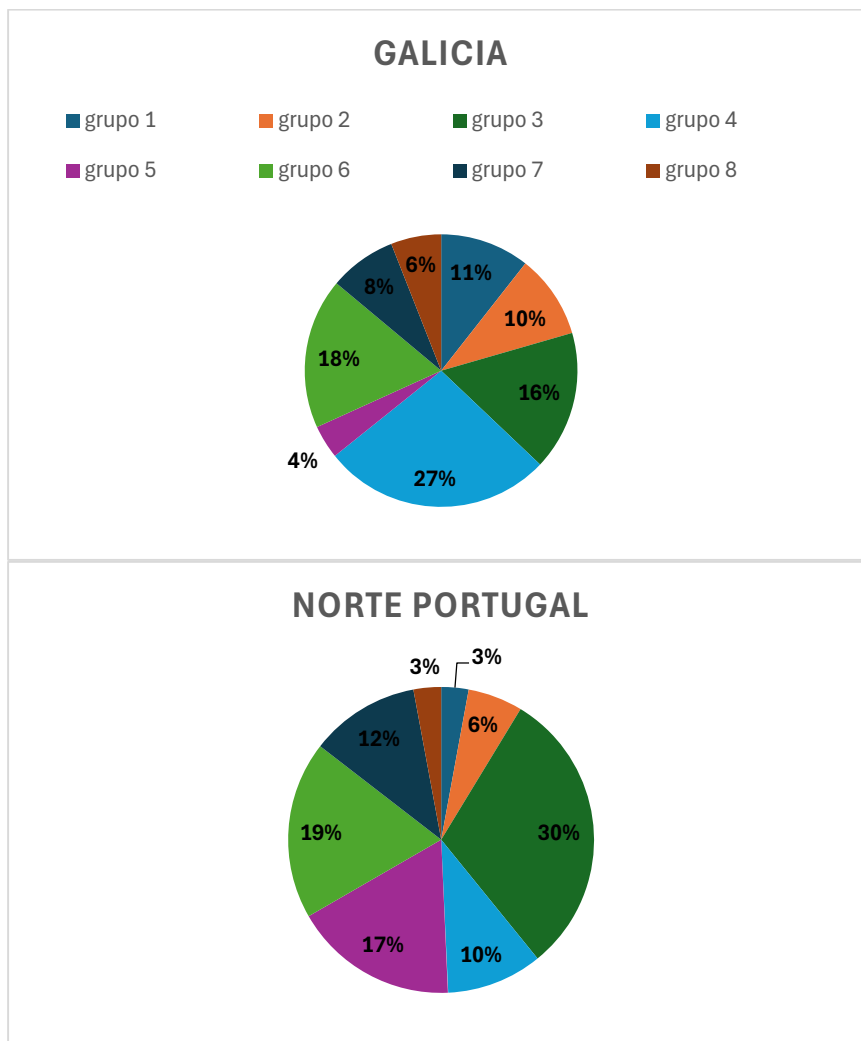
Figura 6. Grupos de apicultores resultantes del análisis clúster;

Fuente: Ferreira-Golpe et al. (2023)

A partir de aquí exploramos mediante un análisis de frecuencias el número y el tipo de métodos de control utilizado por los distintos grupos. Por lo tanto, los resultados se refieren a las explotaciones de la muestra.

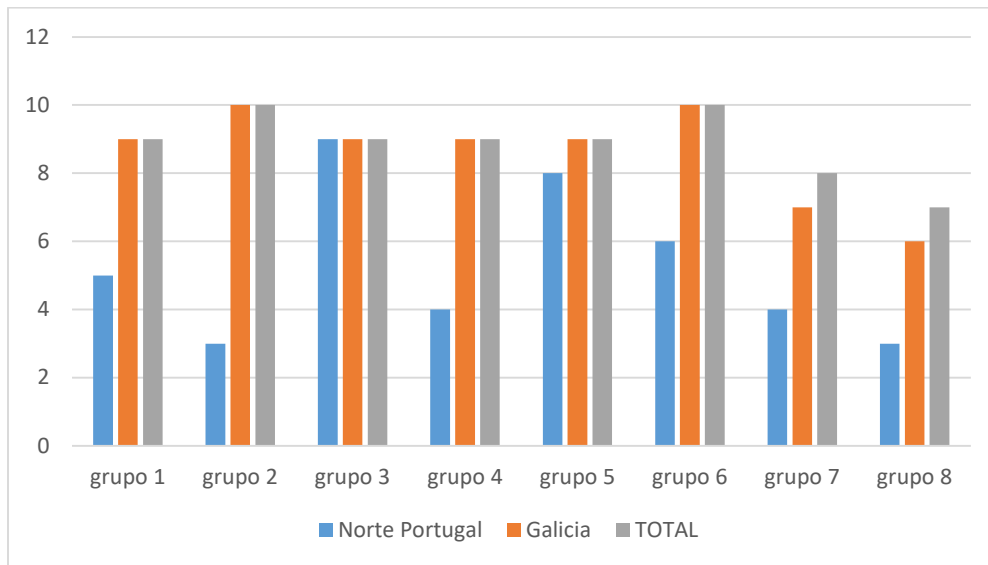
### 3. Resultados

La figura 2 muestra las diferencias entre las dos regiones en cuanto a la presencia de los distintos grupos. En ambas las explotaciones del grupo 8 tienen un peso muy pequeño evidenciando la baja profesionalización del sector y los apicultores experimentados (grupo 6), de dimensión productiva media y orientados al mercado tienen un peso cercano al 20%. Las diferencias entre las dos zonas están en el grupo que tiene un peso de aproximadamente el 30% de las unidades apícolas. En el Norte de Portugal es el grupo 3, explotaciones no orientadas al mercado y de baja productividad, mientras que en Galicia es el grupo 4, apicultores poco experimentados pero orientados al mercado y con diversificación productiva. Es decir, en el Norte de Portugal el 45% de las explotaciones de la muestra o están orientadas al mercado frente al 35% en Galicia. Además, en Portugal el grupo de trashumantes tiene mayor importancia que en Galicia, por la abundancia de floración durante toda la época de pecoreo en la región.



**Figura 2.** Distribución de los grupos de apicultores en Galicia e Región Norte de Portugal.

La figura 3 muestra la distribución por grupo de las prácticas identificadas. Estas prácticas son 10: trapeo de reinas y de zánganos, reducción del tamaño de las piqueras con el fin de que no penetren las avispa en el interior de la colmena, uso de mallas de protección en colmenas y apiarios, troyanos (técnica que consiste en envenenar una avispa para que vuelva al nido con la esperanza de que lo contamine), trashumancia utilizada como método de protección frente a la avispa, alimentación artificial para fortalecer las colmenas y que sean capaces de defenderse, arpas eléctricas, destrucción de nidos y otros como uso de raquetas o métodos menos usados.



**Figura 3.** Número de prácticas de control aplicadas por cada grupo.

Vemos como la mayoría de los grupos utilizan entre 9 y 10 de estos métodos, pero las diferencias entre las dos regiones en diversidad de técnicas quedan patentes, ya que son los apicultores gallegos los que utilizan una mayor variedad.

Por otra parte, tan solo el grupo 3 (hobbistas de baja productividad) muestra un comportamiento similar en Galicia y Norte de Portugal en lo que se refiere al número de métodos utilizados, aunque no en la intensidad del uso como veremos en las siguientes figuras.

Las figuras 4 y 5 muestran la diversidad e intensidad de las prácticas realizadas por cada grupo en Galicia y Portugal. Lo primero que observamos es el uso generalizado, en todos los grupos y en las dos regiones, de la reducción de piqueras y del trampeo, método favorecido por las políticas públicas y los consejos de las entidades técnicas.

Sin embargo, no parece existir una estrategia clara por grupo ya que comparando el comportamiento de un mismo grupo en ambas regiones observamos que apenas existen similitudes.

Así, el grupo 1 de apicultores poco experimentados, realiza de forma masiva trampeo y reducción de piqueras, mucho más intensivamente en Portugal que en Galicia. Además de los citados métodos, en la región portuguesa este grupo destaca por la utilización de la alimentación artificial de manera mucho más intensiva que el resto de grupos y que en Galicia, así como por el uso de troyanos y de las arpas eléctricas. En Galicia, sin embargo, el número de métodos practicados es mucho mayor pero con un nivel de seguimiento que no supera el 20%, salvo en el caso del trampeo.

El grupo 2 integrado por apicultores que venden bajo sellos de calidad, apenas utiliza tres métodos de control en Portugal y con un seguimiento escaso salvo para el trampeo.

Mientras tanto, en Galicia este grupo utiliza más intensivamente que otros grupos el trampeo, la reducción de piqueras, la destrucción de nidos, la alimentación artificial o los troyanos.

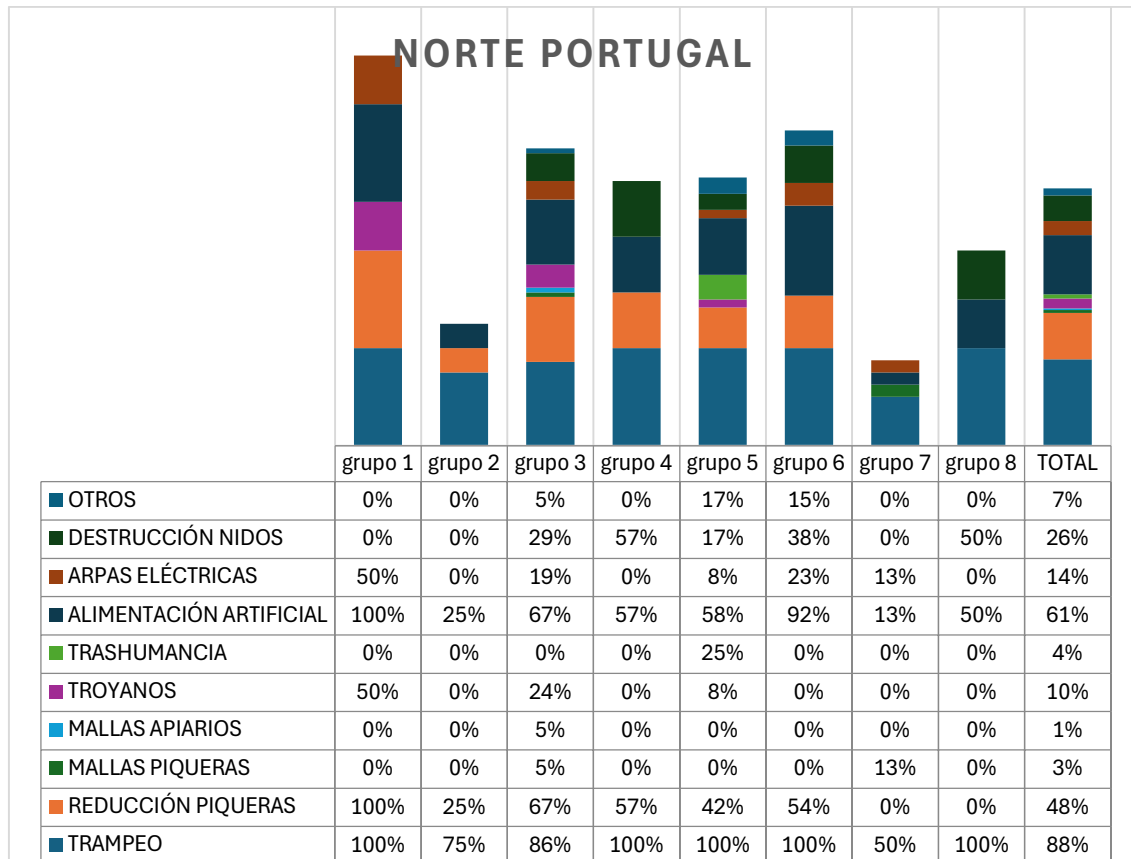
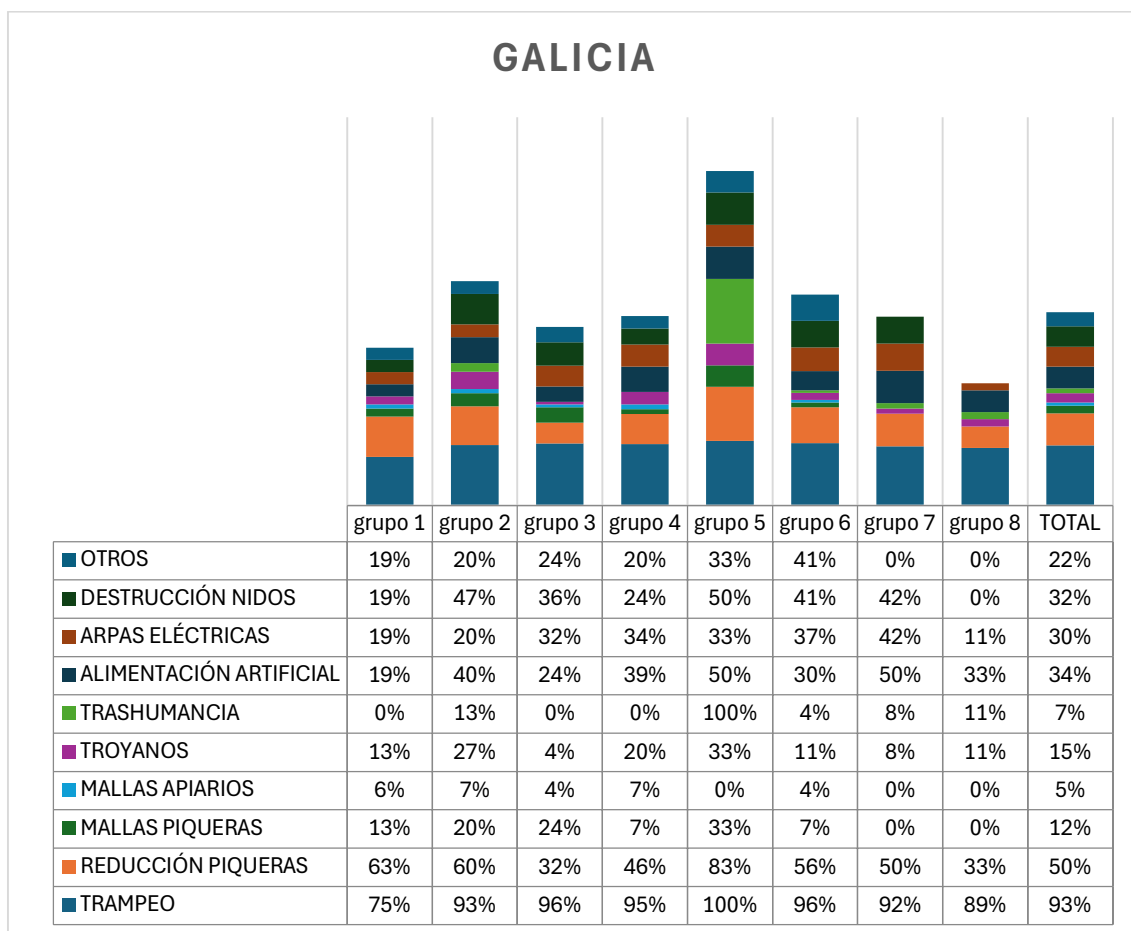


Figura 4. Tipo de prácticas de control aplicadas por cada grupo. Norte de Portugal

El grupo de apicultores hobbistas con escasa productividad (grupo 3) se caracteriza por utilizar un gran número de técnicas de control, pero con una intensidad mayor en la región Norte de Portugal que en Galicia, con la excepción del uso del trampeo, mucho más extendido para este grupo en Galicia.

El grupo 4, apicultores sin experiencia pero muy orientados al mercado, se caracteriza en el norte de Portugal por utilizar tan solo 4 métodos de manera generalizada por parte de los apicultores integrantes (cerca del 60% los utilizan y el 100% en el caso del trampeo). Sin embargo, en Galicia este grupo de nuevo utiliza de manera menos intensa que en Portugal un número mayor de técnicas de control. Destaca por ser el grupo que realiza con mayor intensidad la destrucción de nidos en Portugal.



**Figura 5.** Tipo de prácticas de control aplicadas por cada grupo. Galicia

El grupo de apicultores trashumantes (grupo 5) es también el que en mayor proporción utiliza la trashumancia como método de control en las dos regiones. No obstante, mientras que en Galicia el 100% de los apicultores del grupo declaran usar la trashumancia como método de control, en el Norte de Portugal solo lo usan el 25%. Otra similitud la encontramos en la intensidad de uso de la alimentación artificial que es parecida en las dos zonas, siendo en Galicia uno de los pocos grupos que la utiliza con esta generalización, mientras que en la región portuguesa es una práctica mucho más extendida en el interior de la mayoría de los grupos.

En Galicia más de un tercio de los apicultores experimentados de dimensión productiva media utilizan una gran diversidad de métodos. Mientras tanto, este grupo 6 en el Norte de Portugal se centra fundamentalmente en cuatro métodos, siendo la alimentación artificial y el trampeo practicados por casi la totalidad de los apicultores del grupo.

Los hobbistas de alta productividad (grupo 7) apenas utilizan métodos de control de una manera generalizada en el Norte de Portugal, ni siquiera el trampeo, que practican el 50% de los apicultores de este grupo. En Galicia la situación es diferente ya que casi todos utilizan trampeo, más de la mitad utiliza alimentación artificial y reducción de piqueras y



alrededor del 40% destruyen nidos y usan arpas eléctricas, siendo el grupo que realiza un uso más generalizado de este último método.

Por otra parte, el grupo 8 de los apicultores profesionales es, en las dos regiones, el que utiliza un menor número de técnicas de control, y básicamente utilizan tres métodos principales. Las dos regiones tienen en común el uso del trampeo y la alimentación artificial como métodos más utilizados en este grupo, no obstante Galicia se diferencia por el uso de la reducción de piqueras mientras que en Portugal destaca la destrucción de nidos. Además, se diferencian en la intensidad del uso. Mientras que en Portugal la mitad de las explotaciones declaran usar alimentación artificial y destrucción de nidos y el 100% usan trampeo (es decir, solo utilizan tres métodos), en Galicia el trampeo parece ser usado en una menor proporción (89%) y solo un tercio usan alimentación artificial y reducción de piqueras. Utilizan, además, otra diversidad de métodos, aunque de manera mucho menos generalizada.

Además del uso extendido de ciertos métodos ya comentados resulta de interés ver si la utilización de ciertas técnicas marca diferencias entre grupos o entre regiones.

Así, el uso de troyanos (una técnica muy discutida por su eficacia no contrastada y porque dispersa sustancias químicas sin control en el medio y no está autorizada) es menor en el Norte de Portugal que en Galicia. En el norte de Portugal su uso se restringe prácticamente al grupo de inexperimentados no orientados al mercado donde el 50% de los apicultores declaran utilizarlo. El grupo 3 de hobbistas también lo utiliza en menor proporción (24%) y el grupo de trashumantes tiene una presencia mínima (8%). En Galicia la situación es muy diferente porque su uso está más extendido entre diversos grupos, aunque solo el 15% de los apicultores entrevistados declaran usarlo. En esta región destacan en su uso el grupo de trashumantes y el de sello de calidad.

Si analizamos el apartado que hemos denominado *Otros* podemos pensar que sus usuarios serían personas que no se ciñen a los métodos más comunes y que desean experimentar con técnicas menos conocidas en su lucha contra la avispa. Aquí el Norte de Portugal resulta más conservador y apenas 3 grupos declaran realizar otras prácticas, así como el 7% de los entrevistados. En Galicia solo los grupos de hobbistas de alta producción y los profesionales no experimentan con otros métodos.

La alimentación artificial también marca diferencias entre regiones. Mientras que en el Norte de Portugal es ampliamente utilizada por más de dos tercios de los entrevistados, en Galicia su utilización como método de lucha frente a la avispa es más discreto (34%). Además, en Portugal una gran mayoría de grupos utilizan este método de manera generalizada mientras que en Galicia solo destacan los grupos 2, 5 y 7 por su uso.

## Conclusiones

Como hemos visto, no se observa un patrón común para los distintos grupos al comparar las dos regiones, por lo que debemos concluir que es la región geográfica y no las características productivas de la explotación ni la orientación al mercado lo que está determinando la estrategia de control.

Así, observamos que, en general, en Portugal los apicultores utilizan menos métodos, pero más intensivamente si comparamos con los apicultores gallegos. Estos últimos utilizan un amplio catálogo quizás denotando una mayor alarma frente a la invasión. En todo caso, en las dos regiones existen dos métodos comunes, el trapeo y a reducción de piqueras, que son ampliamente utilizados por la mayoría de los apicultores.

Por otra parte, solo dos grupos presentan algún comportamiento común en las dos regiones. El grupo de los trashumantes y el de los apicultores profesionales. Los primeros tienen en común el uso de la trashumancia como método de control y la intensidad en el uso de la alimentación artificial. Los apicultores profesionales parecen decantarse por estrategias de control menos diversificadas.

Para futuras investigaciones sería interesante explorar el papel de otros factores en la determinación de las estrategias de defensa frente a la avispa que, como hemos visto, depende más del territorio que del grupo productivo. Entre los posibles factores a estudiar estarían las condiciones climáticas y geográficas, por un lado y por otro, factores sociales como las políticas públicas aplicadas, el sistema de extensión científica y técnica y las dinámicas de las organizaciones apícolas.

### **Agradecimientos**

Agradecemos las sugerencias sobre el cuestionario a M. Shantal Rodríguez de la Universidad de Vigo. Los autores agradecen a las asociaciones de apicultura su implicación en la distribución del cuestionario En Galicia: Asociación Galega de Apicultura (AGA), Agrupación apícola de Galicia, Asociación provincial lucense de apicultores, Abellas Nais. En Portugal: Federação Nacional dos Apicultores de Portugal.

### **Financiación**

Este trabajo ha sido financiado por Interreg Atlantic Area Programme (European Regional Development Fund–ERDF, European Union): EAPA\_800/2018–Atlantic-Positive. Anabela Nave ha sido financiada por la Fundación Portuguesa para la Ciencia y la Tecnología a través del proyecto UIDB/04033/2020. La presentación al congreso ha contado con la colaboración del proyecto “Paisajes agroecológicos y sistemas alimentarios en Galicia: transiciones pasadas, presentes y futuras”. Plan nacional generación conocimiento 2021 (PID2021-123129NB-C44)

### **Referencias bibliográficas**

- Dillane, E., Hayden, R., O’Hanlon, A., Butler, F., Harrison, S. (2022). The first recorded occurrence of the Asian hornet (*Vespa velutina*) in Ireland, genetic evidence for a continued single invasion across Europe. *Journal of Hymenoptera Research*, 93, 131–138. <https://doi.org/10.3897/jhr.93.91209>
- Ferreira-Golpe, M. A., García-Arias, A. I. & Vázquez-González, I. V. (2023). Tipología de las explotaciones apícolas en la Europa atlántica. *Actas del XIV Congreso de Economía Agraria*. Zaragoza, Septiembre 2023, pp. 267-270. Disponible en <https://economiaagroalimentaria.es/xv-congreso-aeaa/congresos-anteriores/>

- GPP (2019). Programa Apícola Nacional 2020-2022. Disponible en [https://www.gpp.pt/images/Producao\\_e\\_Mercados/ApoiosMercado/PAN/PAN2020\\_22\\_rev15012021.pdf](https://www.gpp.pt/images/Producao_e_Mercados/ApoiosMercado/PAN/PAN2020_22_rev15012021.pdf)
- IFAP (2022). Atividade Apícola. Consultado en 26/05/2023. Disponible en <https://www.ifap.pt/portal/estatisticas-animais.>
- Laurino, D., Gajger, I. T., Lioy, S., & Porporato, M. (2022). COLOSS task force to investigate and reduce Vespa velutina impacts and spread. *Bee World*, 99(1), 26-28. <https://doi.org/10.1080/0005772X.2021.2006504>
- Lima, C. G., Vaz, A. S., Honrado, J. P., Aranha, J., Crespo, N., & Vicente, J. R. (2022). The invasion by the Yellow-legged hornet: A systematic review. *Journal for Nature Conservation*, 126173. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2022.126173>
- MAPA (2021). El sector apícola español en 2021. Principales magnitudes e indicadores económicos. [https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/indicadoreseconomicossectormiel2021\\_completo\\_tcm30-576747.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/indicadoreseconomicossectormiel2021_completo_tcm30-576747.pdf) Visited 17/05/2023.
- Monceau K., Bonnard O., Moreau J., Thiéry D. (2014a). Spatial distribution of Vespa velutina individuals hunting at domestic honeybee hives: heterogeneity at a small scale. *Insect Science*, 21: 765-774. DOI 10.1111/1744-7917.12090
- Nave, A., Godinho, J., Fernandes, J., Garcia, A. I., Ferreira Golpe, M. A., & Branco, M. (2024). Vespa velutina: a menace for Western Iberian fruit production. *Cogent Food & Agriculture*, 10(1), 2313679.
- Patel, V., Biggs, E. M., Pauli, N., & Boruff, B. (2020). Using a social-ecological system approach to enhance understanding of structural interconnectivities within the beekeeping industry for sustainable decision making. *Ecology and Society*, 25 (2):24. <https://doi.org/10.5751/ES-11639-250224>
- Robinet, C., Suppo, C., & Darrouzet, E. (2017). Rapid spread of the invasive yellow-legged hornet in France: the role of human-mediated dispersal and the effects of control measures. *Journal of Applied Ecology*, 54(1), 205–215. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12724>

## Abordagem Probabilística na Análise de Preços Extremos de Hortaliças: Uma Contribuição para a Tomada de Decisão de Pequenos Produtores

*Mariana Gabriela Pantoja, UFSCar/CCA, mariana.pantoja@estudante.ufscar.br*

*Marta Cristina Marjotta-Maistro, UFSCar/CCA, marjotta@ufscar.br*

*Gilberto Rodrigues Liska, UFSCar/CCA, gilbertoliska@ufscar.br*

### Introdução

No cenário atual mundial, a cultura de se valorizar uma alimentação nutritiva, saudável e segura tem se fortalecido cada vez mais. Neste contexto, as hortaliças são vistas como um componente essencial para a prática de uma alimentação adequada, pois fornecem vitaminas e minerais importantes para a saúde. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a alimentação adequada e saudável é um direito humano básico, que envolve a garantia de acesso permanente e regular a uma prática alimentar apropriada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo, de forma socialmente justa (Ministério da Saúde, 2016). A OMS recomenda o consumo diário de, no mínimo, 400 gramas de alimentos in natura. Entretanto, no Brasil, apenas um em cada quatro brasileiros atinge a quantidade recomendada de frutas, legumes e verduras. Essa realidade aponta para a necessidade de se promover políticas públicas e iniciativas que incentivem e facilitem o acesso da população a uma alimentação saudável.

O cultivo de hortaliças tradicionais no Brasil é realizado predominantemente por agricultores familiares (Embrapa Hortaliças, 2013). Devido à grande variedade e ao alto volume de comercialização desses produtos, o governo brasileiro, com o objetivo de expandir o mercado interno de hortaliças e frutas, criou em 1960 as Centrais de Abastecimento (CEASAs). Essas desempenham uma função logística estratégica, permitindo a interligação entre as regiões produtoras e as regiões não produtoras. Essa estrutura também contribui para a redução das perdas e do desperdício, combatendo diretamente esse problema. Dessa forma, as CEASAs atuam como um importante elo entre os agricultores familiares e os consumidores, facilitando a comercialização e a distribuição das hortaliças e frutas, com vistas à expansão e ao fortalecimento do mercado interno desses alimentos.

Um dos pontos mais importantes da criação das CEASAs está na divulgação de informações de mercado e na formação de preços, uma vez que se trata de um mercado em que os preços são definidos de acordo com a oferta e a demanda dos produtos (ABRACEN, 2018). Com o objetivo de tentar controlar os preços e o abastecimento de produtos agrários nas diferentes regiões, o governo brasileiro criou a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), a qual é responsável pela determinação de preços mínimos e pelo fornecimento de informações que auxiliam na tomada de decisões pelos agricultores. De acordo com dados da CONAB, em 2022, a balança de comercialização de frutas e hortaliças representou um total de R\$ 61,8 bilhões movimentados na economia brasileira, com 17,5 milhões de toneladas comercializadas. Esses números evidenciam a relevância econômica e social do setor de frutas e hortaliças para o país, reforçando a

importância de políticas e ações que visem fortalecer e promover o desenvolvimento sustentável dessa cadeia produtiva.

## 1. Metodologia e Fonte de Dados

A metodologia do estudo baseia-se em análise de dados de pesquisas bibliográficas e quantitativas, utilizando fontes confiáveis, como artigos científicos e dados sobre volumes e preços de hortaliças. Inicialmente, será feita uma revisão da literatura sobre comercialização e formação de preços no mercado de hortaliças, com foco no papel das Centrais de Abastecimento (CEASAs). Em seguida, será realizada a análise de dados sobre o volume de comercialização dos principais produtos hortifrutigranjeiros na CEASA de São Paulo (2015-2022), identificando os cinco principais produtos. Esses produtos serão analisados em relação à ocorrência de preços extremos e modelagem matemática para identificar padrões de formação de preços.

Os dados serão obtidos das CEASAs e da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), com foco nas regiões e estados de maior comercialização. A análise dos preços será ajustada pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) para refletir valores reais.

A metodologia de interpolação linear, conforme Rossi (2015), será aplicada para estimar valores intermediários, enquanto a análise de preços extremos será feita com base na Teoria dos Valores Extremos (Coles, 2001). A distribuição Generalizada de Valores Extremos (GVE) será utilizada para modelar a probabilidade de preços extremos, com estimativas de máxima verossimilhança e testes de aderência, como Kolmogorov-Smirnov, para avaliar a adequação do modelo. As análises serão realizadas com o software R (STHEPHENSON, 2002).

## 2. Resultados e Discussão

Os resultados da modelagem probabilística identificaram os produtos com maior volume de comercialização, analisando o volume total e os preços ajustados pelo IPCA. A discussão abordou as tendências de mercado, variações sazonais e os principais fatores que influenciam a demanda e os preços desses produtos.

### *Infraestrutura e Comercialização dos Produtos Agrícolas no Brasil*

A comercialização de produtos agrícolas no Brasil depende fortemente da infraestrutura de transporte, como rodovias e ferrovias. Para que essa comercialização seja eficiente, é necessária uma demanda sólida. Os centros de armazenamento e distribuição são particularmente importantes em países subdesenvolvidos, onde o transporte é frequentemente inadequado (Mendes, 1994). A distância entre as zonas rurais, onde se concentram os produtores, e as áreas urbanas, que abrigam a demanda, torna esses centros essenciais, especialmente para produtos perecíveis. Em regiões com infraestrutura de transporte deficiente, a comercialização agrícola é dificultada, impactando o desenvolvimento local.

Para enfrentar esses desafios, as Centrais de Abastecimento (CEASAs) foram criadas a partir de 1970, com o Plano de Desenvolvimento, visando melhorar a comercialização de

produtos perecíveis, como hortifrutigranjeiros e pescados. Geridas pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), as CEASAs reúnem produtores e compradores, facilitando a negociação de preços baseada na oferta e demanda (Lima, 2015). Embora o governo gerencie as atividades das CEASAs, a formação de preços ocorre de forma autônoma, sem interferência direta, reforçando o papel dessas centrais na eficiência da cadeia produtiva agrícola.

Nesse contexto, a CEAGESP (Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo), uma das maiores centrais de abastecimento da América Latina, desempenha um papel fundamental. Localizada em São Paulo, a CEAGESP conecta produtores e comerciantes de todo o Brasil, sendo crucial para a comercialização de produtos perecíveis, como frutas, legumes e verduras. Sua importância está na eficiência logística que oferece, permitindo o escoamento de grandes volumes de alimentos, garantindo o abastecimento dos mercados regionais e sendo um ponto estratégico para a formação de preços no setor agrícola.

**CEAGESP**

A Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais do Estado de São Paulo (CEAGESP), fundada em 1969, visa facilitar a comercialização e distribuição de produtos hortifrutigranjeiros brasileiros. Administrando o Entreposto Terminal de São Paulo (ETSP), o maior mercado da América Latina, a CEAGESP é um importante centro de recebimento, armazenamento e venda de alimentos agrícolas. De acordo com Dionisio (2021), a CEASA de São Paulo é a maior do país, com uma média mensal de 283 mil toneladas de hortifrutigranjeiros comercializadas, totalizando 3,1 milhões de toneladas anuais (Tabela 1). A região Sudeste, segundo a CONAB (2019), é responsável por 55% da participação no mercado nacional de hortifrutigranjeiros e por 70% do volume total comercializado em São Paulo. Em 2022, a CEAGESP movimentou 79,2% do volume total de toneladas e 81,2% do volume financeiro da rede de entrepostos (CEAGESP, 2022), como detalhado na Tabela 2.

<b>2021</b>				
UNIDADE	São Paulo	Ribeirão Preto	Sorocaba	São José do Rio Preto
VOLUME (toneladas)	3.097.895	238.586	170.137	134.740
PARTICIPAÇÃO	77,90%	6,00%	4,30%	3,40%

**Tabela 1:** *Volume comercializado em 2021 nas principais CEAGESP*

Fonte: CEAGESP, 2021



2022				
UNIDADE	São Paulo	Ribeirão Preto	Sorocaba	São José do Rio Preto
VOLUME (toneladas)	2.980.876	211.801	164.023	142.038
PARTICIPAÇÃO	79,20%	5,60%	4,40%	3,80%

**Tabela 2:** Volume comercializado em 2022 nas principais CEAGESP

Fonte: CEAGESP, 2022

### **Modelagem Probabilística dos Produtos Selecionados**

Após escolher a CEAGESP de São Paulo como objeto de estudo, identificaram-se os quatro produtos agrícolas mais comercializados nesse entreposto: cebola, tomate e cenoura. Em seguida, aplicou-se a modelagem probabilística a cada um desses produtos, e os resultados obtidos foram analisados e discutidos posteriormente.

#### **i) Cebola**

A Tabela 3 foi submetida ao teste de Man-Kendall para avaliar os preços da batata, indicando a ausência de tendências nas séries temporais e confirmando a independência das séries com o teste de Ljung-Box. Quanto às distribuições ajustadas, a Generalized Extreme Value (GVE) foi adotada na maioria dos meses, enquanto a distribuição Gumbel foi usada em setembro e dezembro, com base em critérios de qualidade de ajuste.

A Tabela 4 revela que os valores máximos dos preços da cebola, de agosto a outubro, estavam concentrados em faixas baixas, sugerindo preços mais acessíveis devido ao início da safra principal. Em setembro, a distribuição Gumbel mostrou valores baixos, indicando um aumento na oferta. Já nos meses de maio e junho, a variabilidade nos preços aponta para flutuações, e em novembro e dezembro, observou-se um aumento nos preços, possivelmente devido à entressafra.

A análise da Tabela 5, que abordou os níveis de retorno dos preços da cebola ao longo de diferentes períodos, revelou variação nos resultados, indicando uma dinâmica temporal significativa. A adoção da distribuição Gumbel em situações extremas e a tendência de crescimento nos preços em novembro e dezembro fornecem insights úteis para o planejamento estratégico na comercialização de cebolas.

Mês	Modelo	MK	LJ	Parâmetros			TRV	EPAM	RMSE
				Location	Scale	Shape			
Jan	Gumbel	0,348	0,737	1,988	0,579		0,678	7,92	0,26
	GVE			2,049	0,628	-0,189		4,84	0,15
Fev	Gumbel	0,175	0,506	2,070	0,638		0,007	12,17	0,47
	GVE			2,445	0,845	-1,108		2,04	0,08
Mar	Gumbel	0,251	0,414	2,178	0,596		0,002	14,91	0,54
	GVE			2,601	0,511	-1,069		1,54	0,05
Abr	Gumbel	0,348	0,836	2,638	0,640		0,003	14,6	0,61
	GVE			2,935	0,622	-1,008		2,52	0,11
Mai	Gumbel	0,602	0,026	2,765	0,798		0,228	7,52	0,45
	GVE			2,976	0,297	0,367		3,38	0,15
Jun	Gumbel	0,465	0,187	2,362	0,168		0,224	9,29	0,4
	GVE			2,524	0,224	0,317		1,81	0,08
Jul	Gumbel	0,917	0,447	2,175	0,796		0,107	11,13	0,45
	GVE			2,713	1,137	-1,003		3,62	0,15
Ago	Gumbel	0,465	0,450	1,952	0,762		0,001	9,17	0,36
	GVE			2,546	1,425	-1,296		5,71	0,25
Set	Gumbel	0,251	0,781	1,673	0,647		0,703	3,07	0,09
	GVE			1,626	0,606	0,137		3,91	0,21
Out	Gumbel	0,118	0,254	1,726	0,615		0,016	12,09	0,48
	GVE			1,566	0,348	0,687		8,61	0,42
Nov	Gumbel	0,175	0,241	2,176	0,886		0,002	15,41	0,77
	GVE			1,912	0,366	0,942		11,39	0,97
Dez	Gumbel	0,602	0,212	2,378	0,875		0,559	3,56	0,16
	GVE			2,287	0,794	0,201		3,59	0,25

**Tabela 3:** Avaliação das Distribuições dos Valores da Cebola

Valores Máximos							
Mês	Distribuição	R\$ 2,00	R\$ 3,00	R\$ 3,50	R\$ 4,00	R\$ 4,50	R\$ 5,00
Jan	GVE	66,11	15,51	4,71	0,93	0,08	0,009
Fev	GVE	77,99	26,59	0	0	0	0
Mar	GVE	88,25	16,98	0	0	0	0
Abr	GVE	91,81	59,17	8,85	0	0	0
Mai	GVE	90,6	62,25	40,09	18,23	3,47	0
Jun	GVE	84,19	37,67	13,25	0,93	0	0
Jul	GVE	80,35	52,68	26,54	0	0	0
Ago	GVE	74,46	48,51	19,04	0	0	0
Set	Gumbel	45,31	12,08	5,77	2,71	1,26	0,58
Out	GVE	33,42	13,21	9,65	7,45	5,97	4,93
Nov	GVE	55,32	21,52	16,29	13,06	10,87	9,3
Dez	Gumbel	78,56	38,83	24,25	14,52	8,48	4,88

**Tabela 4:** Probabilidade dos Valores Máximos de Mercado da Cebola

<b>Tempo de Retorno (anos)</b>					
<b>Mês</b>	<b>Distribuição</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>Jan</b>	GVE	2,27	2,87	3,2	3,48
<b>Fev</b>	GVE	2,69	3,06	3,51	3,96
<b>Mar</b>	GVE	2,75	2,98	3,03	3,05
<b>Abr</b>	GVE	3,12	3,41	3,49	3,52
<b>Mai</b>	GVE	3,28	3,95	4,23	4,42
<b>Jun</b>	GVE	2,77	3,34	3,58	3,75
<b>Jul</b>	GVE	3,06	3,59	3,73	3,79
<b>Ago</b>	GVE	2,96	3,48	3,58	3,62
<b>Set</b>	Gumbel	1,91	2,64	3,12	3,59
<b>Out</b>	GVE	1,71	2,48	3,43	4,96
<b>Nov</b>	GVE	2,07	3,11	4,75	7,89
<b>Dez</b>	Gumbel	2,69	3,69	4,34	4,97

**Tabela 5:** Preço Máximo a ser superado dado o tempo de retorno da Cebola

## ii) Tomate

A Tabela 6 apresenta a modelagem estatística dos preços extremos do tomate, utilizando a distribuição Gumbel, com ajustes mensais para cada período. Os testes de Mann-Kendall e Ljung-Box indicaram a ausência de tendências e a independência das séries temporais. A distribuição GVE foi usada na maioria dos meses (9 meses), enquanto a Gumbel foi aplicada em 3 meses.

A Tabela 7 detalha a probabilidade de ocorrência de preços elevados do tomate, revelando influências sazonais e da safra. Em março, com a Gumbel, há uma maior probabilidade de preços altos, enquanto em abril e setembro, com a GVE, os preços também tendem a ser mais altos. Em junho e julho, a probabilidade de preços elevados é baixa, indicando maior estabilidade nos preços.

A Tabela 8 analisa os níveis de retorno dos preços máximos do tomate em diferentes períodos (2, 5, 10 e 20 anos), mostrando uma tendência de aumento nos preços ao longo do tempo. Meses como março e abril, modelados pela Gumbel, apresentaram maior volatilidade e níveis de retorno mais elevados. Esses resultados são importantes para estratégias de gestão de riscos e tomada de decisões no setor.

Mês	Distribuição	MK	LJ	Parâmetros			TRV	EPAM	RMSE
				Location	Scale	Shape			
Jan	Gumbel	0,917	0,629	2,961	0,191		0,028	17,24	0,78
	GVE			3,197	0,784	-0,556		3,98	0,17
Fev	Gumbel	0,754	0,544	2,951	0,170		0,008	14,21	0,66
	GVE			3,351	0,857	-1,159		3,54	0,14
Mar	Gumbel	1	0,119	3,407	0,710		0,882	3,31	0,16
	GVE			3,394	0,703	0,238		3,74	0,17
Abr	Gumbel	0,465	0,630	3,721	1,039		0,528	7,81	0,5
	GVE			4,112	1,451	-0,639		5,71	0,36
Mai	Gumbel	0,251	0,735	3,206	0,613		0,209	5,11	0,22
	GVE			2,957	0,343	0,785		35,99	2,61
Jun	Gumbel	0,917	0,869	2,720	0,782		0,086	7,05	0,39
	GVE			3,144	1,319	-1,015		5,62	0,27
Jul	Gumbel	0,602	0,053	2,701	0,703		0,006	10,27	0,48
	GVE			3,169	0,861	-1,048		0,55	0,12
Ago	Gumbel	0,602	0,438	2,706	0,512		0,945	2,63	0,13
	GVE			2,713	0,518	-0,027		2,38	0,12
Set	Gumbel	0,348	0,907	2,589	0,612		0,377	3,97	0,22
	GVE			2,506	0,530	0,275		4,13	0,22
Out	Gumbel	0,047	0,875	2,675	0,805		0,002	9,08	0,45
	GVE			3,368	1,063	-1,170		4,41	0,25
Nov	Gumbel	0,117	0,936	2,563	0,815		0,056	12,66	0,58
	GVE			3,038	1,123	-1,003		2,34	0,1
Dez	Gumbel	0,117	0,477	2,988	0,791		0,119	11,11	0,53
	GVE			3,253	0,926	-0,602		2,44	0,1

Tabela 6: Avaliação das Distribuições dos Valores do Tomate

Valores Máximos							
Mês	Distribuição	R\$ 2,00	R\$ 3,00	R\$ 3,50	R\$ 4,00	R\$ 4,50	R\$ 5,00
Jan	GVE	95,1	71,77	47,67	19,75	0,97	0
Fev	GVE	91,37	75,3	56,15	15,17	0	0
Mar	Gumbel	99,92	83,03	58,43	35,24	19,35	10,09
Abr	GVE	93,9	84,52	76,61	65,98	52,58	36,91
Mai	Gumbel	99,92	75,37	46,22	24,01	11,44	5,23
Jun	GVE	84,47	67,01	51,78	29,31	0	0
Jul	GVE	90,24	69,77	45,81	0	0	0
Ago	GVE	97,9	43,64	19,15	7,37	2,64	0,9
Set	Gumbel	92,69	40,02	20,23	9,5	4,31	1,93
Out	GVE	88,83	73,75	58,3	30,39	0	0
Nov	GVE	85,39	64,43	44,48	13,36	0	0
Dez	GVE	93,18	72,42	52,19	28,2	5,98	0

Tabela 7: Probabilidade dos Valores Máximos de Mercado do Tomate

<b>Tempo de Retorno (anos)</b>					
<b>Mês</b>	<b>Distribuição</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>Jan</b>	GVE	3,45	3,99	4,2	4,33
<b>Fev</b>	GVE	3,61	3,96	4,03	4,06
<b>Mar</b>	Gumbel	3,66	4,47	5,01	5,51
<b>Abr</b>	GVE	4,58	5,51	5,84	6,04
<b>Mai</b>	Gumbel	3,43	4,12	4,58	5,02
<b>Jun</b>	GVE	3,54	4,16	4,31	4,37
<b>Jul</b>	GVE	3,43	3,82	3,91	3,95
<b>Ago</b>	GVE	2,9	3,47	3,84	4,19
<b>Set</b>	Gumbel	2,81	3,5	3,96	4,41
<b>Out</b>	GVE	3,68	4,11	4,21	4,24
<b>Nov</b>	GVE	3,38	3,91	4,04	4,1
<b>Dez</b>	GVE	3,55	4,16	4,39	4,52

**Tabela 8:** Preço Máximo a ser superado dado o tempo de retorno do Tomate

### iii) Cenoura

A análise dos resultados na Tabela 9 indica que ambos os modelos estatísticos aplicados à produção de cenoura apresentaram bom ajuste aos dados, com baixos valores de TRV, EPAM e RMSE. Em meses como junho e novembro, o modelo GVE apresentou um ajuste ligeiramente superior, sugerindo sua maior adequação em certos períodos para a modelagem dessa cultura.

A Tabela 10 revela que os meses de entressafra (agosto, setembro e outubro) têm menores porcentagens de valores elevados de preço (acima de R\$ 3,50), refletindo uma oferta menor e preços mais altos. Já os meses de safra (fevereiro, março, abril e novembro) mostram maior oferta e preços mais baixos, com destaque para novembro, quando 36,26% das cenouras superaram R\$ 3,50, em contraste com setembro, onde a porcentagem foi de apenas 0,33%.

A Tabela 11 destaca que os menores tempos de retorno, tanto para 2 anos quanto para 10 e 20 anos, ocorrem durante a entressafra, como em agosto e setembro, quando os preços são mais elevados devido à menor oferta. Em contrapartida, os maiores tempos de retorno ocorrem nos meses de safra, como fevereiro e março, com oferta maior e preços mais baixos.

Mês	Modelo	MK	LJ	Parâmetros			TRV	EPAM	RMSE
				Location	Scale	Shape			
Jan	Gumbel	0,348	0,215	1,875	0,535		0,826	2,594	0,13
	GVE			1,901	0,554	-0,087		1,735	0,07
Fev	Gumbel	0,251	0,604	2,273	0,878		0,331	8,47	0,28
	GVE			2,139	0,738	0,316		8,91	0,41
Mar	Gumbel	0,175	0,7	2,407	1,091		0,369	1,99	0,11
	GVE			2,217	0,899	0,357		12,54	0,76
Abr	Gumbel	0,175	0,983	2,355	0,915		0,703	3,51	0,14
	GVE			2,274	0,842	0,170		6,24	0,35
Mai	Gumbel	0,076	0,983	2,082	0,718		0,123	8,62	0,38
	GVE			2,492	1,087	-1,003		4,92	0,19
Jun	Gumbel	0,118	0,988	1,736	0,541		0,101	5,21	0,23
	GVE			1,511	0,282	1,105		46,59	2,39
Jul	Gumbel	0,348	0,337	1,8	0,533		0,226	7,2	0,34
	GVE			1,715	0,441	0,331		5,86	0,26
Ago	Gumbel	0,465	0,805	1,756	0,274		0,287	4,86	0,11
	GVE			1,724	0,244	0,229		4,16	0,1
Set	Gumbel	0,047	0,828	1,686	0,318		0,686	5,97	0,17
	GVE			1,673	0,311	0,076		7,29	0,18
Out	Gumbel	0,175	0,929	1,568	0,298		0,432	3,49	0,08
	GVE			1,535	0,268	0,214		5,67	0,12
Nov	Gumbel	0,175	0,757	2,711	0,988		0,159	3,01	0,13
	GVE			2,365	0,604	0,844		32,05	2,53
Dez	Gumbel	0,754	0,365	1,776	0,515		0,591	4,56	0,19
	GVE			1,737	0,482	0,151		4,31	0,17

Tabela 9: Avaliação das Distribuições dos Valores do Cenoura

Valores Máximos							
Mês	Distribuição	R\$ 2,00	R\$ 3,00	R\$ 3,50	R\$ 4,00	R\$ 4,50	R\$ 5,00
Jan	GVE	56,61	10,72	3,55	1,01	0,24	0,05
Fev	Gumbel	74,47	35,42	21,92	13,07	7,62	4,39
Mar	Gumbel	76,59	44,05	30,74	20,73	13,66	8,87
Abr	Gumbel	77,08	39,01	24,9	15,28	9,16	5,41
Mai	GVE	76,61	41,32	7,04	0	0	0
Jun	Gumbel	45,87	9,12	3,76	1,51	0,6	0,24
Jul	GVE	42,77	12,24	7,41	4,8	3,27	2,32
Ago	GVE	30,68	3,18	1,38	0,68	0,37	0,21
Set	Gumbel	31,12	1,59	0,33	0,06	0,01	0,002
Out	Gumbel	20,92	0,81	0,15	0,03	0,005	0
Nov	Gumbel	87,17	52,61	36,26	23,78	15,1	9,04
Dez	GVE	44,66	10,41	5,3	2,84	1,61	0,94

Tabela 10: Probabilidade dos Valores Máximos de Mercado da Cenoura



<b>Tempo de Retorno (anos)</b>					
<b>Mês</b>	<b>Distribuição</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>Jan</b>	GVE	2,1	2,68	3,03	3,35
<b>Fev</b>	Gumbel	2,59	3,59	4,26	4,88
<b>Mar</b>	Gumbel	2,81	4,04	4,86	5,65
<b>Abr</b>	Gumbel	2,69	3,72	4,41	5,07
<b>Mai</b>	GVE	2,82	3,34	3,46	3,52
<b>Jun</b>	Gumbel	1,93	2,54	2,95	3,34
<b>Jul</b>	GVE	1,88	2,57	3,19	3,95
<b>Ago</b>	GVE	1,81	2,16	2,44	2,76
<b>Set</b>	Gumbel	1,8	2,16	2,4	2,63
<b>Out</b>	Gumbel	1,67	2,01	2,23	2,45
<b>Nov</b>	Gumbel	3,07	4,19	4,93	5,64
<b>Dez</b>	GVE	1,91	2,55	3,03	3,54

**Tabela 11:** *Preço Máximo a ser superado dado o tempo de retorno da Cenoura*

Ao analisar os valores máximos apresentados nas Tabelas 5, 8 e 11, é possível observar a influência da safra e das mudanças sazonais na estabilidade ou instabilidade dos preços. Meses com menores valores máximos podem indicar o início do ciclo de plantio, refletindo em preços mais acessíveis durante a safra principal. A análise dos níveis de retorno na tabela relacionada aos produtos escolhidos destaca a consistência ou volatilidade esperada nos preços ao longo do tempo. A relação entre as distribuições estatísticas e os níveis de retorno enfatiza a importância da temporalidade na gestão de riscos. Nesse contexto, os meses onde apresentam maiores níveis de retorno, acabam sugerindo maior volatilidade do produto no mercado de comercialização.

No caso da cebola, a predominância de valores máximos baixos em agosto, setembro e outubro sugere preços mais acessíveis, correlacionados ao início da safra principal. A variação nos preços durante a safra principal, indicada por valores mais elevados em meses intermediários, é crucial para entender as dinâmicas de oferta e demanda. A utilização da distribuição Gama de Valor Extremo (GVE) reforça a associação dessa cultura com o período de safra. A análise associada ao tomate revela diferentes comportamentos nos preços ao longo do ano. Meses como março, abril e setembro, com maior probabilidade de ocorrência de preços mais elevados, sugerem a influência de fatores sazonais e de safra. A variação nos níveis de retorno destaca a complexidade na gestão de riscos, exigindo estratégias adaptáveis.

Em suma, a análise das tabelas de valores máximos e dos níveis de retorno permite compreender a influência da safra e das mudanças sazonais na variação de preços e na complexidade da gestão de riscos para diferentes culturas agrícolas.

## Conclusões

No contexto das análises estatísticas das séries temporais de preços de produtos agrícolas, a compreensão aprofundada das dinâmicas sazonais e variações nos preços emerge como um elemento crucial para a elaboração de estratégias eficazes de gestão de riscos. Os resultados dessas análises oferecem informações estratégicas relevantes para os participantes do mercado, incluindo centros de comercialização e produtores rurais. A consideração tanto da sazonalidade quanto da influência da safra na análise estatística dos preços agrícolas orienta decisões relacionadas à precificação, planejamento de produção e gestão de estoques. Aprofundar a compreensão dos níveis de retorno se configura como um recurso essencial na formulação de estratégias direcionadas à gestão de riscos no setor de produção e comercialização, proporcionando uma abordagem mais robusta e adaptável diante das complexas dinâmicas do mercado de hortaliças, verduras e frutas. Esses insights têm implicações significativas para otimizar a eficiência operacional, melhorar a resiliência contra oscilações de preços e promover uma gestão sustentável e rentável para centros de comercialização e produtores rurais.

## Referências bibliográficas

- CEAGESP. Armazéns. Disponível em: <<https://ceagesp.gov.br/armazens/>>. Acesso em: 17 de janeiro de 2024.
- COLES, S. \*An Introduction to Statistical Modeling of Extreme Values.\* London: Springer London, 2001. 221 p. ISBN: 978-1-84996-874-4, DOI: 10.1007/978-1-4471-3675-0.
- Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). Balanço de Comercialização de Frutas e Hortaliças mostra movimentação superior a R\$ 60 bilhões nas CEASAs. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/4976-balanco-de-comercializacao-de-frutas-e-hortalicas-mostra-movimentacao-superior-a-r-60-bilhoes-nas-ceasas>>. Acesso em: 11 jul. 2023.
- Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB. PROHORT – SIMAB. Disponível em: <<http://dw.ceasa.gov.br/>>. Acesso em: 14 de jul. de 2023.
- DIONISIO, Larissa Oliveira. \*O papel da CEAGESP na comercialização de produtos hortifrutigranjeiros no oeste do estado de São Paulo.\* 2021.
- FERREIRA, R. P.; CECÍLIO FILHO, A. B. Rendimento de raízes tuberosas de cenoura e rabanete em cultivo consorciado. \*Horticultura Brasileira\*, v. 19, n. 2<sup>^</sup>s Suplemento, 2001.
- HENZ, G. P. \*Perdas pós-colheita e métodos de manejo da podridão-mole causada por Erwinia chrysanthemi em mandioquinha-salsa (Arracacia xanthorrhiza Bancroft).\* Brasília: Universidade de Brasília, 2001. 256 p. (Tese doutorado).
- HENZ, G. P.; REIFSCHNEIDER, F. J. B. Modernização das embalagens da mandioquinha-salsa e sua comercialização no atacado paulista. \*Horticultura Brasileira [online]\*, 2004, v. 22, n. 4, p. 815-820. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-05362004000400032>>. Acesso em: 28 mar. 2022.

- JACON, Juliana Dettmer et al. Fluxos de abastecimento de frutas e hortaliças: principais origens e destinos. \*Anais do 58º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER)\*, 26 a 28 de outubro de 2020, Foz do Iguaçu-PR: Cooperativismo, inovação e sustentabilidade para o desenvolvimento rural. Anais...Foz do Iguaçu(PR) UNIOESTE, 2020.
- LIMA, J. Criação, importância e funcionamento das centrais de abastecimento. \*Agrarian Academy\*, 2(03), 2015.
- Ministério da Saúde. \*Cozinha Brasileira - Guia Alimentar para a População Brasileira: Frutas, Legumes e Verduras.\* Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cozinha\\_frutas\\_legumes\\_verduras.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cozinha_frutas_legumes_verduras.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2023.
- MENDES, J. T. da G. \*Comercialização agrícola.\* Curitiba, UFPR, 1994.
- ROSSI, Rosângela de Lourdes. Interpolação linear logarítmica. 2015.
- Tomate CEPEA Itapeva conclui 80% da safra de verão 2023/24.\* HF Brasil, 2024. Disponível em: <<https://www.hfbrasil.org.br/br/tomate-cepea-itapeva-conclui-80-da-safra-de-verao-2023-24.aspx#:~:text=A%20colheita%2C%20no%20entanto%2C%20deve,e%20o%20in%C3%ADcio%20de%20fevereiro>>. Acesso em: 23 maio 2024.

## Atributos que influenciam a decisão de compra de hortaliças orgânicas no Brasil

*Marta Cristina Marjotta-Maistro, UFSCar/CCA, marjotta@ufscar.br*  
*Lilian Maluf de Lima, PECEGE/ESALQ/USP, lmlima@usp.br*

### Introdução

A sociedade brasileira atualmente vem procurando novos hábitos de consumo, mais sustentáveis. As suas preocupações se pautam nos preços e atributos dos produtos e seguem o preceito do ecologicamente correto e da procura da saúde e bem-estar como razão de praticar esses hábitos de consumo. De acordo com a literatura (ORGANIS, 2017 e 2020) verifica-se o crescente aumento na produção de orgânicos em aproximadamente 10% ao ano, sendo que o aumento do consumo de orgânicos durante a pandemia foi de 44,5 %, e o número total de produtores orgânicos certificados foi 22.746 (ano de 2020). Nesse contexto, percebe-se a necessidade de entender o comportamento desse consumidor.

No artigo 3º da Lei nº 10.831/2003 (BRASIL, 2003) que traz a regulamentação sobre a agricultura orgânica, tem-se que para comercializar produtos, os produtores orgânicos deverão ser certificados por organismo reconhecido oficialmente, de acordo com critérios estabelecidos em regulamento. Tal comprovação de conformidade pode ser feita por meio de três diferentes maneiras oficiais, que irão atestar se as normas foram devidamente cumpridas, e caberá ao produtor escolher qual a que mais se enquadra em seus objetivos e possibilidades. São elas: Certificação por auditoria; Sistema Participativo de Garantia [SPG]; Organização de Controle Social [OCS].

- Certificação por auditoria: ocorre quando a obtenção do selo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica – SisOrg é dado por uma certificadora, pública ou privada, credenciada ao MAPA. De maneira geral, esse tipo de certificação é a opção de propriedades mais estruturadas em termos de tamanho e financeiramente, permitindo que os produtos sejam comercializados em qualquer lugar, também esse tipo de certificação é muito utilizado por empresas que querem exportar os seus produtos;

- Sistema Participativo de Garantia [SPG]: caracteriza-se pela responsabilidade coletiva dos membros do sistema, ou seja, todos os participantes, sejam produtores, consumidores ou demais interessados, se comprometem em obedecer as exigências técnicas estabelecidas e se responsabilizam caso não cumpram as exigências por alguns membros. Para ser regular o SPG tem que ser formado, além de seus membros, por um Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (Opac) legalmente constituído, que assumirá a responsabilidade formal pelo conjunto de atividades e responderá pela emissão do SisOrg.

- Organização de Controle Social [OCS]: considerando a realidade da agricultura familiar e a importância da aproximação e relação entre consumidores e produtores, a legislação brasileira tem uma exceção na obrigatoriedade de certificação dos produtos orgânicos, desde que a comercialização seja feita de maneira direta aos consumidores finais. Para

tanto, os agricultores precisam estar vinculados a uma organização de controle social cadastrada em um órgão fiscalizador oficial, que garanta a rastreabilidade de seus produtos. Desta forma, esses agricultores passam, também, a integrar o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO).

A certificação por auditoria tem sido adotada por empresas privadas (Nascimento, Wonsowski, Paulino, 2018). Ela possibilita realizar a venda para terceiros em território nacional, como por exemplo, redes de supermercado e mercados internacionais com os quais o Brasil possui acordo de equivalência, possibilitando a exportação dos produtos (BRASIL, 2003).

Uma segunda forma de garantir os atributos dos produtos orgânicos, gerando confiança no produto pelo consumidor e eliminando os custos da auditoria, é o Sistema Participativo de Garantia [SPG]. Estes sistemas, nascidos no Brasil em torno da experiência da ECOVIDA, e hoje aplicados em inúmeros países do mundo, são formas de organização baseadas nos princípios de participação, confiança, diálogo entre produtores e grupos de consumidores, visando os mercados internos e de proximidade. As regras são adaptadas à realidade territorial, cultural, jurídica e/ou social dos produtores que as aplicam e envolvem os agricultores com a agroecologia e mais atores, como consumidores, no processo de certificação; assim busca alterações estruturais das regras do sistema alimentar, com base em princípios como a soberania alimentar (Andrade, 2017; Bouagnimbeck et al., 2014).

O SPG revelou-se uma ferramenta eficaz para os agricultores familiares que procuram ampliar os seus canais de comercialização, pois também possibilita o acesso a mercados maiores e vendas por terceiros em território nacional, eliminando os custos da auditoria (Nascimento; Wonsowski e Paulino, 2018).

A OCS possibilita aos agricultores familiares terem atestado a conformidade de seus produtos como orgânicos e os comercializem para os mercados institucionais ou direto ao consumidor, atrelando produtores e consumidores. E, assim, permitindo agregação de valor aos seus produtos, como também, contribuindo com o desenvolvimento de mercados locais.

Contrigiani (2021) realizou um estudo apontando a quantidade de unidades produtoras de orgânicos, segmentando por região e por tipo de certificação. A autora aponta que, desde de 2011, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento [MAPA] apresenta, em seu *site*, a relação das unidades de produção orgânica cadastradas no Brasil, por meio do Cadastro Nacional de Produção Orgânica [CNPO], sendo o registro neste cadastro de caráter obrigatório para os produtores orgânicos no Brasil (EMBRAPA, 2019).

O objetivo geral do presente trabalho é obter a probabilidade de compra e não compra de hortaliças orgânicas relacionadas com atributos de qualidade, o local de compra, características do consumidor (renda e frequência semanal de consumo), preço de venda e presença de selo orgânico.

## 1. Metodologia e fonte de dados

Os dados para a pesquisa foram obtidos por meio de questionário *online* utilizando-se do método não probabilístico “bola de neve”, ou seja, um participante indicando outros para que o questionário fosse respondido. Obteve-se 239 respostas, no período de setembro de 2023 a fevereiro de 2024, de várias cidades brasileiras.

Como metodologia de análise utilizou-se uma regressão logística para encontrar possíveis evidências dos atributos supracitados na decisão de compra de hortaliças orgânicas.

A regressão logística, ou *logit*, é usada como modelos não lineares projetados especificamente para variáveis dependentes binárias. Essa metodologia permite estimar a probabilidade associada à ocorrência de determinado evento em face de um conjunto de variáveis explanatórias. Esse modelo visa entender as diferenças entre determinados grupos e a probabilidade de que um indivíduo, ou grupo, possui de pertencer a uma certa categoria (Ulkhaj et al., 2017).

Dessa forma, para modelar a probabilidade da disponibilidade em consumir ou não hortaliças orgânicas foi adotado o modelo *Logit*, uma vez que a variável dependente (Y) pode assumir valores 0 e 1. Foi pressuposto que as variáveis selecionadas (explicativas) podem influenciar na ocorrência do “consumo” ou “não consumo” do produto. Desta forma, se o consumidor estiver disposto a consumir as hortaliças orgânicas, Y assume valor um e zero, caso contrário.

Genericamente, um modelo de resposta binária de uma população com múltiplos regressores pode ser representado conforme eq. (1) abaixo (Maddala, 2002):

$$P(Y = 1) | X_1, X_2, \dots, X_k = G(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k) \quad (1)$$

Que pode ser escrito como eq. (2) a seguir:

$$P(Y = 1) | x = G(\beta_0 + x\beta) = G(q) \quad (2)$$

sendo  $q = (\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k)$ .

As variáveis  $X_k$  explicam a variável dependente binária que assume valores entre zero e um. Assim  $0 < G(q) < 1$  para todos os números  $q$  reais.

Várias funções não lineares têm sido sugeridas para a função  $G(.)$  para garantir que as probabilidades estejam entre zero e um. No presente estudo foi considerada a regressão logística, a qual utiliza a função de distribuição logística como  $G(q)$ , expressa como eq. (3) abaixo (Wooldridge, 2010):

$$G(q) = P(Y = 1) = \frac{e^q}{1 + e^q} \quad (3)$$

A estimação dos parâmetros  $\beta_0, \beta_1 \dots \beta_k$ , segundo Torres-Reyna (2014), é feita a partir do conjunto dados, pelo método de máxima verossimilhança, encontrando-se uma combinação de coeficientes que maximiza a probabilidade de a amostra ter sido observada.



Deve-se atentar ao fato de que, em modelos não lineares, o coeficiente estimado não equivale ao efeito marginal (MgE) da variável dependente sobre a probabilidade do consumidor efetuar a escolha, ou seja,  $\partial P(Y = 1) / \partial X$  não será diretamente  $\beta$  como na regressão linear. Então, segundo Maddala (2002), o efeito marginal será dado por eq. (4):

$$\partial P(Y = 1) / \partial X = \beta \frac{e^q}{(1+e^q)^2} \quad (4)$$

Ou seja, pela multiplicação do coeficiente estimado  $\beta$  com a função de densidade da distribuição logística  $\frac{e^q}{(1+e^q)^2}$ . O software R<sup>34</sup> programa é utilizado para ajuste dos modelos (R Core Team, 2022).

O modelo inicialmente estimado no presente estudo apresentou como variáveis explicativas: gênero, idade, nível de renda da residência (por faixas), grau de instrução, número de pessoas na mesma residência, estado civil, número de filhos, se compra hortaliça orgânica, local de compra (feira, ambulantes, varejão, supermercado, cestas), frequência de consumo, se possui conhecimento sobre formas de certificação, se possui necessidade de informações sobre certificação, atributos do produto (aparência, tamanho, preço, embalagem – solto ou embalado, presença de selo, bom para a saúde).

## 2. O modelo empírico e discriminação dos dados da pesquisa

Conforme especificações teóricas supracitadas sobre o modelo logit, o Modelo 1 é representado pela eq. (5):

$$P(Y = 1)|x) = G(\beta_0 + x\beta) = G(q) \quad (5)$$

Em que  $G(q)$  é dado por eq. (6):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + u_t \quad (6)$$

Sendo  $Y$  a variável binária onde  $Y=1$  caracteriza a compra da hortaliça orgânica, enquanto  $Y=0$  indica que o consumidor não compra o produto.

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7$  são os parâmetros do modelo a serem estimados (coeficientes);

$X_1$  equivale à variável preço, sendo esta variável classificada como um atributo do produto, recebendo nota de 0 a 5, conforme escala *likert* (Parashar et al, 2023). O respondente deveria atribuir 5 como nota para a máxima importância do atributo preço na decisão de compra da hortaliça orgânica e zero para a menor importância. No modelo empírico, chamaremos essa variável de “PREÇO”;

$X_2$  equivale à variável renda na residência, apresentando-se para as respostas as seguintes faixas: de 1 a 2 salários mínimos, inclusive; de 3 a 5 salários mínimos, inclusive; de 6 a 8 salários mínimos, inclusive; de 9 a 11 salários mínimos, inclusive; acima de 12 salários mínimos, inclusive, as faixas foram reagrupadas para efeito da análise, ficando 3 faixas:

<sup>34</sup> Disponível em < <https://www.r-project.org/>>

de 1 a 5 salários mínimos; de 6 a 11 salários mínimos e acima de 12 salários mínimos. No modelo empírico, chamaremos de “RNOVA”;

$X_3$  equivale à variável frequência de consumo, apresentando-se como números inteiros para as respostas: uma vez por semana (valor 1), duas vezes por semana (valor 2), três vezes ou mais por semana (valor 3) e não consome (valor 0). No modelo empírico, chamaremos essa variável de “FREQCONS”;

$X_4$  equivale ao local de compra “feira”, sendo atribuída nota de 0 a 5, seguindo escala *likert*. O respondente deveria atribuir 5 como nota para a máxima para compras de hortaliças orgânicas com maior intensidade em feiras e zero para a menor intensidade neste local. No modelo empírico, chamaremos essa variável de “FEIRA”;

$X_5$  equivale ao local de compra “varejão”, sendo atribuída nota de 0 a 5, seguindo escala *likert*. O respondente deveria atribuir 5 como nota para a máxima para compras de hortaliças orgânicas com maior intensidade em varejões e zero para a menor intensidade neste local. No modelo empírico, chamaremos essa variável de “VAREJÃO”;

$X_6$  equivale ao local de compra cesta, sendo atribuída nota de 0 a 5, seguindo escala *likert*. O respondente deveria atribuir 5 como nota para a máxima para compras de hortaliças orgânicas com maior intensidade em “CESTAS” e zero para a menor intensidade neste local. No modelo empírico, chamaremos essa variável de “CESTA”. Cabe destacar que o local de compra caracterizado como “cesta” se refere à venda direta de produtos ao consumidor, sendo o local de entrega a ser combinado entre as partes, ou ainda, a cesta é levada até o consumidor (Contrigiani, 2021).

$X_7$  equivale a importância da presença de selo, sendo esta variável classificada como um atributo do produto, recebendo nota de 0 a 5, seguindo escala *likert*. O respondente deveria atribuir 5 como nota para a máxima importância do atributo presença de selo orgânico na decisão de compra da hortaliça orgânica e zero para a menor importância. No modelo empírico, chamaremos essa variável de “SELOORG”;  $u_t$  refere-se ao termo de erro estocástico.

### 3. Resultados e discussão

Os resultados obtidos a partir dos ajustes dos modelos Logit são apresentados na Tabela 1. Destaque-se que outros modelos foram estimados considerando a presença de outras variáveis. Pelo método de “stepwise” e com auxílio do menor valor para o Critério de informação de Akaike [AIC], definiu-se o modelo com melhor ajuste estatístico e mais parcimonioso.

O método “Stepwise”<sup>35</sup> objetiva auxiliar na seleção das variáveis importantes ao modelo e utiliza o Critério de Informação de Akaike (AIC – “Akaike Information Criterion”) na combinação das variáveis dos diversos modelos simulados, permitindo selecionar o modelo mais ajustado. Quanto menor o AIC, melhor o ajuste do modelo (Wooldridge, 2009; Hair et al. 2009). O AIC é calculado conforme eq. (9):

<sup>35</sup> Maiores detalhes sobre a metodologia de Stepwise, vide Hastie e Pregibon (1992), in R Documentation (package ‘stats’ version 4.1.1 “Choose a model by AIC in a Stepwise Algorithm”)

$$AIC = -2 \log(L_p) + 2[(p + 1) + 1] \quad (9)$$

onde  $L_p$  é a função de máxima verossimilhança e  $p$  é o número de variáveis explicativas do modelo.

Os resultados do modelo são expostos na Tabela 1.

Cabe mencionar que os coeficientes considerados significativos até 5% foram analisados.

Os resultados indicaram que consumidores com ganho de 1 a 5 salários mínimos (inclusive), em comparação aos de renda acima de 5 salários mínimos, apresentaram aumento de 16,3% na probabilidade de compra de hortaliças orgânicas. Esse resultado corrobora o fato de que, mesmo com um nível relativamente menor de renda, as pessoas estão propensas a consumir hortaliças orgânicas.

Sobre a variável renda, Araújo (2017) pesquisou três localidades que vendiam produtos agroecológicos e percebeu que, mesmo com a renda dos consumidores dos três locais estivesse na faixa salarial de 2 a 5 salários mínimos, os locais também possuem consumidores com um poder aquisitivo menor e uma parcela com poder aquisitivo elevado. Dentre os locais pesquisados estavam dois locais que se destacaram com pessoas com rendas menores, sendo estes, o Mercadinho Tá Caindo Fulô (6% sem rendimento, 10% menos de um salário mínimo e 6% um salário mínimo) e, principalmente, a Feira Raízes do Campo (16,2% sem rendimento, 4,4% menos de um salário mínimo e 14,7% um salário mínimo). Para a autora, esse fato sugere que o acesso a alimentos agroecológicos estaria ocorrendo, pelo menos nesses locais, com uma amplitude maior por pessoas de poder aquisitivo menor. O resultado foi corroborado pela pesquisa de Pereira et al (2015) que, quando comparou o perfil de consumidor, em dois tempos históricos distintos de uma feira agroecológica, constatou que pessoas com menor nível de renda passaram a frequentar mais as feiras agroecológicas.

A relação entre renda e consumido também foi trazida por outros autores, conforme cita Araújo (2017), sendo que alguns trouxeram resultados positivos entre poder aquisitivo maior e outros não apresentaram alguma relação. Dentre os trabalhos na primeira situação, tem-se: Karan e Zoldan (2003), Andrade e Bertoldi (2012), Noronha (2008), Vilas-Boas (2005), Shimada et al (2015), Barbé (2009); e considerando a segunda situação, tem-se: Souza Neto et al (2016) e Lima (2011) que justificam o consumo de produtos orgânicos em função da saúde, independente da renda do consumidor ser caracterizada por maior poder aquisitivo, mas sim, prevalecendo a preocupação com a saúde, qualidade de vida e a busca por produtos mais saborosos.

Observou-se um aumento de 8,9% nessa probabilidade de compra à medida que a frequência de consumo semanal de orgânicos aumentou. Mariano et al (2023), apontaram que aspectos relativos à saúde e, portanto, a procura por uma alimentação mais saudável, principalmente, na pandemia de COVID-19 (bem como questões ambientais), gera oportunidades e pontos fortes para o mercado de orgânicos, ou seja, o consumidor tenderia a procurar cada vez mais por esses produtos, aumentando seu consumo e, portanto, a probabilidade de compra.

Variáveis	Coef.	Desv.		MgE <sup>#</sup>
		Pad.	p-valor	
<b>Intercepto</b>	-1.5708	0,9119	0,0850	-
<b>PREÇO</b>	-0,1838	0,1554	0,2371 <sup>NS</sup>	-0,0397
<b>RNOVA</b>	0,7666	0,3123	0,0141**	0,1632
<b>FREQCONS</b>	0,4121	0,2667	0,0461**	0,0889
<b>FEIRA</b>	0,3035	0,0955	0,0015***	0,0655
<b>VAREJÃO</b>	0,1301	0,0778	0,0945*	0,0281
<b>CESTA</b>	0,3871	0,1689	0,0219**	0,0835
<b>SELOGR</b>	0,2423	0,0833	0,0036***	0,0523
<b>n</b>				239
<b>AIC</b>				280,75

**Tabela 1.** *Estimativas dos coeficientes do Modelo e respectivos valores dos efeitos marginais*

Fonte: Dados originais da pesquisa

Nota: (1) \*\*\*, \*\*, \* indica significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente;

(2) <sup>NS</sup> não significativo (significância acima de 10%); (3) # Efeito Marginal (MgE).

n corresponde ao tamanho da amostra de dados

Sobre atributos referentes ao local de compra, o destaque foi para o tipo “cesta”, onde a probabilidade de compra aumenta cerca de 8,4% à medida que a intensidade de compra dos respondentes desta forma aumenta (na escala de 1 a 5, sendo 5 como “compra muito”); na sequencia, tem-se o local “feira” (com probabilidade de compra de 6,6%).

De fato, canais curtos de comercialização, como feiras e cestas, têm sido apontados como mais acessíveis para a compra, não somente de produtos orgânicos, mas de hortaliças, por parte da população (Contrigiani, 2021). Ressalta-se também, conforme Araújo et al (2021), que a diminuição de recursos governamentais, como os advindos do PAA, fez com que agricultores mudassem suas estratégias de venda e distribuição, procurando as feiras para escoar os seus produtos.

Com relação à presença de selo orgânico, a probabilidade de compra de hortaliças orgânicas, aumentou em 5,2%. Dentro da ótica de marketing de produto tem-se que a certificação pode fazer a diferenciação perante os olhos do consumidor. Rosa Neto et al (2006), já apontava a importância do consumidor estar ter informações mais precisas no ato da compra, pois é o comportamento deste consumidor que irá direcionar as decisões de lançar um produto no mercado.

No entanto, encontramos na literatura trabalhos que apontam não haver um grau de importância significativo para a presença de selo orgânico, como por exemplo no trabalho de Zerlote (2024). Este autor pesquisou a formação da Comunidade que Sustenta a Agricultura no município de São José dos Campos e, ao entrevistar os consumidores da CSA (chamados de co-agricultores), esses não foram unânimes em apontar a necessidade e importância da presença de selo, ora pelo fato de participarem ativamente da produção, e portanto conhecerem como os produtos foram gerados, ora por entenderem que se trata de um processo caro, para o agricultor, a obtenção do selo.

Para essa amostragem, o preço não apresentou coeficiente significativo ao nível de 5%, embora seja um atributo importante apresentado na literatura.

Cabe destacar que, para essa amostragem, o preço não apresentou coeficiente significativo em ambos os modelos, embora seja um atributo importante na análise de consumo de produtos orgânicos, dada a possibilidade de ser maior que o preço dos produtos chamados convencionais, conforme apontado por Borguini; Torres, 2006; Martins et al.; Barbé, 2009.

De maneira geral, os resultados estão em linha com o que se esperaria, teoricamente, do comportamento de compra dos indivíduos, com exceção do resultado para a variável preço. As probabilidades de comprar hortaliças orgânicas em canais curtos de comercialização se destacou, principalmente considerando a categoria Cestas. Também o resultado mostra que o consumidor exige cada vez mais acesso à informação e à qualidade dos produtos que compra, assim, a presença do selo orgânico traz mais garantias do que se está adquirindo e, ainda, motiva a pagar um preço maior pelo produto.

### **Considerações finais**

O objetivo geral do presente trabalho é obter a probabilidade de compra e não compra de hortaliças orgânicas relacionadas com atributos de qualidade, o local de compra, características do consumidor (renda e frequência semanal de consumo), preço de venda e presença de selo orgânico.

Quanto à Legislação, com base no artigo 3º da Lei nº 10.831/2003 que regulamenta a agricultura orgânica, destaca-se que cabe ao produtor escolher qual a forma de certificação que mais se enquadra em seus objetivos e possibilidades de comercialização, e sob esse conhecimento, consumidores podem pautar suas escolhas.

Por fim, os resultados encontrados no modelo estatístico reforçam a importância dos circuitos curtos de comercialização para a venda das hortaliças orgânicas e o perfil cada vez mais exigente do consumidor, dada a importância atribuída às informações sobre certificação e a presença de selo orgânico. Nesse sentido, políticas públicas que tragam suporte para esses canais de comercialização por um lado, e capacitação com os agricultores para que atendam às exigências dos compradores, se fazem necessárias.

## Referências bibliográficas

- Andrade, L. M. S.; Bertoldi, M. C. Atitudes e motivações em relação ao consumo de alimentos orgânicos em Belo Horizonte - MG Braz. J. Food Techno. IV SSA, maio 2012, p. 31-40
- Araújo, H. M. de. O perfil do consumidor e a percepção das estratégias de marketing em três mercados de proximidades agroecológicos no estado de minas gerais. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de São Carlos, Campus Araras, 2017.
- Araújo, G. P.; Marjotta-Maistro, M. C. Alternativas de comercialização para produtos orgânicos: circuitos curtos e mercado institucional. In: Meio Ambiente, sustentabilidade e tecnologia. 1 ed. Belo Horizonte: Poisson, 2021, v.9, p. 27-39.
- Barbé, L. C. Caracterização de consumidores e produtores dos produtos agroecológicos/orgânicos em Campos dos Goytacazes, RJ. 2009. 64 p. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2009.
- Borguini, R. G.; Torres, E. A. F. S. Alimentos orgânicos: qualidade nutritiva e segurança do alimento. Segurança Alimentar e Nutricional, v. 13, n. 2, p. 64-75, 2006.
- Bouagnimbeck, H. Global comparative study on interactions between social processes and Participatory Guarantee Systems. A best practice study for learning and development with case studies from Africa, Asia, Europe and Latin America. In: International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), 2014.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei n. 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, 24 de dez. 2003. Seção 1, p. 8. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm). Acesso em Março/2020
- Contrigiani, A, C. Circuitos curtos de comercialização por meio de cestas agroecológicas: Sustentabilidade socioeconômica na agricultura familiar. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de São Carlos, Campus Araras, 2021.
- EMBRAPA. Agricultura orgânica no Brasil: um estudo sobre o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos – Campinas: Embrapa Territorial, 2019.
- Hair-Junior, Joseph F.; Black, William C.; Babin, Barry J.; Anderson, Rodolph E.; Tatham, Ronald L. Análise Multivariada de dados. 6.ed. Bookman, 2009. 688p.
- Karan, K.F.; Zoldan, P. Comercialização e consumo de produtos agroecológicos – Região da Grande Florianópolis–Relatório Final. Florianópolis: Instituto Ceba/SC, 2003.
- Lima P. A. L. Perfil do consumidor de produtos orgânicos na cidade de São Joaquim da Barra/SP. Nucleus, v.8, n.1, abr.2011
- Maddala, G. Limited dependent and quantitative variables in Econometrics. New York: Cambridge University Press, 2002.
- Mariano, B. S.; Montebello, A. E. S.; Marjotta-Maistro, M. C. Mercado de Orgânicos no Brasil: Canais de Comercialização, Políticas Públicas e Análise SWOT.



- Trabalho apresentado no 29º Congresso de Iniciação Científica da UFSCar, 2023.
- Martins, V. A.; Camargo Filho, W. P.; Bueno, C. R. F. Preços de frutas e hortaliças da agricultura orgânica no mercado varejista da cidade de São Paulo. *Informações Econômicas*, v. 36, n. 9, 2006.
- Nascimento, G. S; Wonsowski, L. P; Paulino, R. S. A Venda Direta de Produtos Orgânicos em Feiras de Agricultores: Uma Análise Comparativa entre Feira da Zona Sul e Zona Leste da Cidade de São Paulo. 1º ANPPAS Sud. EACH/USP. S. Paulo, 2018
- Noronha, I. O. O comportamento do consumidor das Feiras de Produtos Orgânicos de Belo Horizonte/Minhas Gerais. Pedro Leopoldo: Fundação Cultural Dr. Pedro Leopoldo, 2008.107f. Dissertação Mestrado Profissional em Administração, Fundação Cultural Dr. Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, 2008.
- ORGANIS. Enquete sobre o consumo de produtos orgânicos. Disponível em: <https://organis.org.br/wp-content/uploads/2020/10/ENQUETE-2020-1.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2021.
- ORGANIS - Conselho Nacional da Produção Orgânica e Sustentável. Disponível em: <https://ciorganicos.com.br/>. Acesso em 16 de abril de 2024
- Parashar, S., Singh, S., & Sood, G. (2023). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. In *Journal of Cleaner Production* (Vol. 386). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135553>
- Pereira, M. C. et al. Mudança no perfil sociodemográfico de consumidores de produtos orgânicos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(9):2797- 2804, 2015
- R Core Team (2022). R: A language and environment for statistical computing.
- Rosa Neto, C.; Almeida, C. O. de; Collares D. G.; Santos, C. A. dos. Comportamento do consumidor de frutas em Rondônia: um estudo de caso. In: CONGRESSO DA SOBER “Questões Agrárias, Educação no Campo e Desenvolvimento”, 44, Fortaleza. Anais...Fortaleza: SOBER 2006.
- Shimada, W. K. et al. A Agricultura Orgânica Frente aos Novos Padrões de Consumo Consciente. Anais do 5º Internacional Workshop Advances in Clean Production. São Paulo/SP: Mai/2015. 2015. 9p.
- Souza Neto, P. M. et al Consumo Consciente: O Perfil do Consumidor de Produtos Orgânicos. Anais do Congresso Internacional de Administração. Natal/RN:set/2016. 2016. 12p.
- Torres-Reyna, O. Logit, Probit and Multinomial Logit Models in R. Princeton University, Dezembro, 2014. Disponível em: <https://www.princeton.edu/~otorres/LogitR101.pdf> > Acesso em: 21 jun. 2018.
- Ulkhag M. M.; Widodo A, K.; Yulianto M, F. A.; Widhiyaningrum. A, Mustikasari.; Akshintana P, Y., 2017. A logistic regression approach to model the willingness of consumers to adopt renewable energy sources. International Conference on Renewable Energy and Environment. Disponível em < <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/127/1/012007> >
- Villas Boas, L. H. B. Comportamento do consumidor de produtos orgânicos: uma análise na perspectiva da teoria da cadeia de meios e fins. Lavras: Universidade

- Federal de Lavras, 2005. 235f. Tese de Doutorado em Administração, UFPA, Lavras, 2005.
- Wooldridge, J. M. *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT Press, 2010.
- Wooldridge, J. M. *Limited Dependent Variable Models and Sample Selection Corrections*. In: *Introductory Econometrics: A modern approach*. 4. Ed. South-Western, 2009. Capítulo 17, p. 575-621.
- Zerlote, M. R. *Estudo De Caso Da Construção Da Comunidade Que Sustenta A Agricultura (Csa) Guajuvira, No Município De São José Dos Campos, Vale Do Paraíba-SP*. Dissertação (Mestrado), UFSCar, Campus Araras, 2024.

## Explorando as ferramentas de branding: a gourmetização do café brasileiro

Gabriel Guimaraes Jacintho, UFSCar/BR, gabrielguimaraes@estudante.ufscar.br

Marta Cristina Marjotta-Maistro, UFSCar/BR, marjotta@ufscar.br

Jeronimo Alves dos Santos, UFSCar/BR, jeronimo@ufscar.br

Adriana Estela Sanjuan Montebello, UFSCar/BR, adrianaesm@ufscar.br

### Introdução

O mundo testemunhou uma verdadeira revolução na forma de como é observada, consumida e comercializada os produtos provenientes da cultura do café. Com apenas um breve panorama histórico é possível se observar que, em pouco tempo, um produto comercializado como *commodity*, em sua maioria, se tornou um dos produtos a ter uma taxa de caracterização de gourmet elevada. E dentro dessa mudança é possível observar que o *marketing* é uma das grandes ferramentas que foi utilizada pelas marcas e produtores para gerar valor em seus produtos, para que pudessem ser vendidos além do preço em que se era comercializado o café como *commodity*.<sup>36</sup>

Dentro do *marketing* a ferramenta do *branding* em específico foi utilizada por muitos produtores de café que sabiam da qualidade elevada que tinham capacidade de produzir, entretanto tinham conhecimento que seria difícil gerar valor em seus produtos, caso estivessem em um mercado que baliza preços via Bolsa de Valores e sem que eles tivessem um posicionamento em um mercado diferenciado e uma marca com desejo de aquisição do consumidor. Esse processo que foi realizado por diversos produtores em simultâneo criou um movimento dos consumidores gerando uma comunidade de consumidores de cafés voltados ao mercado gourmet, colaborando para a existência de uma cultura presente de consumidores de café especiais e que estão dispostos a pagar um preço maior pelo valor gerado por essas marcas.

Essa estratégia de *marketing* foi realizada no produto do café pois em primeiro lugar, é uma das bebidas mais amplamente consumidas em todo o mundo, e a sua "gourmetização" representa uma mudança significativa nos hábitos de consumo. Em segundo lugar, o estudo do *branding* e das estratégias de marketing associadas ao café gourmet oferece insights valiosos para empresas e empreendedores em outros setores que desejam criar produtos premium e cativar consumidores mais exigentes.

Além disso, a análise das diferentes abordagens à gourmetização do café nos ajuda a compreender como a globalização e a localização se entrelaçam na arena do consumo global. Como visto em Cavalcante (2019), a gourmetização transformou o café em um produto com capilaridade para diversos seguimentos onde se é possível explorar novas formas de consumo e comercialização do produto.

O objetivo geral deste trabalho é entender os fatores que levaram a cultura do Café a ter êxito em sua comercialização, como um produto gourmet. Como objetivos específicos tem-se: identificar os principais participantes do mercado de café, sejam produtores e

---

<sup>36</sup> Esta comunicação foi apresentada ao congresso sob a forma de *poster*.

consumidores; levantar as ferramentas de *branding* utilizadas na cultura de café e exemplos.

## 1. Metodologia e fonte de dados

O presente trabalho será conduzido com dados obtidos por meio de revisões bibliográficas, livros, sites de empresas, consultas públicas voltadas a comercialização de cafés especiais e *gourmets*, ou seja, que foram precificados com base na demanda de oferta e procura, de modo a possuir uma marca fortificada. Estudos voltados para comercialização do café nacionais e internacionais, livros de marketing utilizados para fundamentar a importância e meios utilizados para atingir as intenções.

Segundo Santos (2017) o *branding* é uma das estratégias de marketing a qual se realiza a união das suas ferramentas afim de que, ao final desse processo, se possa existir um produto gourmet. A utilização das ferramentas de branding como logotipo, posicionamento, redes sociais, marketing de influência entre outras, quando utilizadas em conjunto, irão trazer a esse produto essa condição de gourmet.

Além disso, será realizado um estudo voltado para comercialização do café em mercados nacionais e internacionais, buscando utilizar livros relacionados ao *marketing* para fundamentar a importância de propagar no mercado um produto com intenção, bem como para entender quais os meios utilizados para atingir as metas intencionadas.

Ainda, serão analisados quais as ferramentas de *branding* utilizadas na cultura do café, através da análise de *cases*. A busca de *cases* será realizada através da imersão nas principais marcas de café do mercado atual, sendo levado em consideração a sua precificação e valor de mercado.

Para tanto, se utilizará como fonte de dados os sites das marcas escolhidas para análise (Café 3 Corações, Tio João, Orfeu, Melitta, Uncoffe e Dolce Gusto), que melhor se encaixam com o propósito do presente trabalho, também serão utilizados artigos científicos publicados que possuem relação com estratégia de *branding*, *marketing* e cultura e comercialização do café. Ademais, serão utilizadas as fontes de dados da Associação Brasileira da Indústria do Café (ABIC) para identificar os principais *players* da indústria do café.

Dessa forma, a partir da reunião dos dados, será realizado um comparativo teórico das marcas abordadas. A análise buscará entender quais os resultados diante das estratégias adotadas e quais meios melhores agregaram ao propósito planejado, a fim de entender quais ferramentas foram mais vantajosas para a criação da marca em análise.

Portanto, passará a apresentar os resultados e discussão do presente trabalho, de forma abordar quais os principais participantes do mercado do café e as principais ferramentas de *branding* por eles utilizados, buscando explicar e entender cada uma.

## 2. Resultados e discussão

O mercado do café é altamente competitivo e dominado por alguns participantes vendedores, sendo este um conceito para definir aquelas empresas que têm relevância no ramo em que atuam, no presente trabalho serão analisadas as empresas que se encontram inseridas no mercado do café.

Logo, buscou-se dados da Associação Brasileira da Indústria do café (ABIC, 2023) para demonstrar quais são os participantes com alta relevância na comercialização do seu produto no mercado nacional, através dos quais constatou-se que os 5 principais da indústria cafeeira (Quadro 1).

Os principais participantes consumidores do Brasil, por outro lado, são os consumidores do mercado externo, pois a maioria do café produzido é exportado para outros países. Segundo o Conselho Nacional dos Exportadores de café (CECAFÉ, 2023) a aquisição do café pelos exportadores foi de 39,247 milhões de sacas de 60 kg de café em 2023, um número bem expressivo considerando a produção nacional de 55,07 milhões de sacas, significando uma exportação de aproximadamente 70% da produção total.

**Quadro 3.** *As cinco principais empresas participante produtoras do mercado cafeeiro.*

Classificação até Out/2022	UF	Empresa
1º	CE	Grupo 3 Corações
2º	SP	Jacobs Douwe Egberts BR Com. De Cafes LTDA
3º	SP	Melitta do Brasil Ind. E Com. LTDA
4º	SE	Inds. Aliments. Marata LTDA
5º	MG	Coop. Regional de Cafeicultores em Guaxupé LTDA - COOXUPE

Fonte: ABIC (2022).

Por outro lado, as 15,82 milhões de sacas que foram destinadas ao consumo interno têm diferentes utilizações, representando um consumo significativo para o café nacional. Atualmente, as principais formas de consumo e comercialização do café são no padrão Extra Forte. No entanto, anualmente, o consumo do grão gourmet e superior é o que mais vem crescendo, segundo dados da ABIC (2022).

O país que mais consumiu café brasileiro em 2023, de acordo com a CECAFÉ (2023), foram os Estados Unidos, com 6,067 milhões de sacas, valor que representou 15,5% da exportação anual. A exportação é parte significativa do destino do café nacional. No entanto, o consumo interno também é relevante, e atualmente, os principais consumidores internos estão na região sudeste do Brasil.

A principal empresa produtora do mercado é o Grupo 3 Corações, e o principal destino de consumo ainda são os países estrangeiros, sendo o principal os Estados Unidos, já no consumo nacional o principal destino foi produção de café da caracterização extraforte, porém com ênfase no crescimento do consumo de cafés com a característica gourmet e superior.

Segundo Aaker (2015), existem várias ferramentas e estratégias de *branding* amplamente utilizadas para construir e fortalecer a identidade das marcas. Dessa forma, torna-se necessário descrever algumas das ferramentas de *branding* para uma melhor compreensão do presente trabalho.

Em primeiro lugar, destaca-se a ferramenta de Logotipo e Identidade Visual, talvez sendo a de maior importância para a marca. Um logotipo bem projetado e uma Identidade Visual consistente são fundamentais para criar uma marca fortalecida que seja memorável para

todos os seus consumidores. Isso porque eles estabelecem a comunicação inicial com o consumidor, convidando-o a conhecer e aprofundar-se nos produtos oferecidos.

No mercado do café, a criação do logotipo busca diferenciar as características do produto, criando uma conexão do café com a região e solo é produzido, utilizando frequentemente os elementos da natureza, como no exemplo da Figura 1 abaixo.

O logotipo do Café Orfeu, ilustrado na Figura 3, incorpora quatro símbolos distintos para expressar sua identidade de marca: o grão, o *terroir*, o jequitibá e o mundo Orfeu. O primeiro símbolo, o grão, destaca e simboliza o café, o produto primordial da marca, estabelecendo imediatamente uma conexão na mente do consumidor entre a marca e seu principal item.



**Figura 1.** A explicação por trás do logo Orfeu. Fonte: Orfeu (2023).

A simbologia do *terroir*, posicionada na parte inferior, palavra originária do francês que se refere ao território cultivado e à inclinação do solo, transmite as características específicas do local onde os cafés da marca são cultivados. A marca explica que essa representação estilizada reflete as terras das fazendas, reconhecidas pela excepcional fertilidade. Além disso, segundo a marca, essa simbologia está associada às plantações que passam por uma cuidadosa seleção de mudas até a colheita.

Complementando esses elementos, o Jequitibá, como um componente da natureza, é incorporado para evocar sentimentos de confiança e perenidade. Além de estar ligado ao ícone das fazendas onde o café Orfeu é produzido, a árvore milenar é uma presença real na fazenda produtora da marca. A marca esclarece que essa árvore simboliza não apenas a longevidade, mas também o respeito à natureza, a força, a tradição e a história que envolvem o Café Orfeu. Essa conexão com a natureza reforça os valores e a autenticidade da marca, estabelecendo uma narrativa visual e simbólica envolvente.

Há, ainda, o espelhamento dos hemisférios que estabelece uma relação de troca e sinergia entre o Jequitibá e a terra. Conforme a marca, a árvore deposita toda a sua soberania e proteção sobre a plantação, e esta, por sua vez, retribui com seus frutos, transmitindo equilíbrio e harmonia. Essa simbiose culmina na criação do Mundo Orfeu, com a junção de todos os símbolos.

Outra ferramenta explorada é o *storytelling*. Esta busca contar a história da marca de forma envolvente e emocional, visando criar conexões mais profundas com os clientes. Como uma forma de se conectar com os consumidores, as marcas tentam inserir elementos que afetem os sentimentos do consumidor. Quando o assunto é café, isso é evidentemente utilizado para assimilar o consumo da bebida com emoções, como transparecido na Figura 3.



Além disso, é possível verificar a ferramenta de posicionamento de marca. O Orfeu claramente define uma proposta de valor única, diferenciando sua marca da concorrência pela propagação de suas qualidades e visão de mundo. Essa clareza de posicionamento não apenas distingue a marca, mas também fortalece a conexão emocional com os consumidores, consolidando a identidade do Orfeu no mercado de café.

Portanto, é possível observar que a ferramenta de Logotipo e Identidade Visual, procura transparecer ao consumidor o valor agregado da sua marca, no caso do Orfeu, ele busca a percepção a busca pelo grão perfeito, a qualidade superior em todo o processo de produção e a paixão em produzir e proporcionar aos brasileiros um dos melhores cafés do mundo. Assim, ao integrar os elementos certos na identidade visual, a marca consegue alcançar o êxito de atrair os seus consumidores.

A Embalagem, por sua vez, destaca-se pelo design de embalagens atraentes que comunicam os valores e a qualidade da marca. Muito comum como um dos primeiros passos na criação da marca o café é ter uma embalagem bem pensada e desenvolvida para valorizar suas características. Lugar de expor as denominações de origem do café, falar sobre os cuidados no plantio, no manejo, colheita e no pós-colheita.

Dentro das marcas ficou clara a necessidade da subdivisão dos produtos em diferentes nichos para que a gourmetização ocorresse de fato. No exemplo abaixo pode-se observar como os elementos utilizados na embalagem do café, voltado ao nicho *gourmet*, são trabalhados em sua embalagem (Figura 2).

São utilizados elementos como uma paleta cores com tons que indicam produtos mais refinados, além de curvas de nível que correlacionam ao local de produção, suas fontes escolhidas são mais sóbrias. Além de inserirem informações de colheita, produção, origem e região mais detalhadas assim conferindo esse tom mais refinado ao produto.

A região do Sul do Estado de Minas Gerais é a região que tem o maior percentual na produção de café no Brasil, segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2019), o estado de Minas Gerais deteve uma participação de 54,3% da produção nacional. Ambos os produtos o Melitta® tradicional e o Melitta® Regiões Brasileiras, Sul foram extraídos de plantações mineiras segundo informações do site da marca, mas um teve seu posicionamento voltado para o consumo gourmet enquanto o outro, café tradicional, que tem o seu *branding* voltado para o consumo diário, sem a utilização de uma denominação de origem, teve a expressiva redução aproximadamente 93% do seu valor de venda, como observado no exemplo abaixo (Figura 3).



Figura 2. Detalhes e características do Café Regiões Brasileiras Melitta. Fonte: Melitta (2024).

Entre outras estratégias encontra-se as mídias sociais. O uso estratégico das redes sociais serve para interagir com os clientes, compartilhar conteúdo relevante e fortalecer a presença da marca online. No mesmo sentido, tem-se a ferramenta de Marketing de Conteúdo, ou seja, a criação de conteúdo valioso e informativo que posiciona a marca como uma autoridade em seu setor, que ainda pode ser agregada com a ferramenta de utilização de influenciadores, que através de parcerias com pessoas que têm seguidores que se alinham com o público da marca.

Os Eventos e Ativações da Marca, também são outras ferramentas do *branding* que podem trazer bons resultados a marca. Participar de eventos ou criar eventos exclusivos podem construir relacionamentos e trazer conscientização da marca para o público. Dessa forma, pode-se observar que na Figura 6 a marca 3 Corações possui quase 600 mil seguidores nos *Instagram*, onde divulga seus eventos, e fala sobre conteúdos que diferenciam o seu café dos demais presentes no mercado.



Figura 3. Café tradicional Melitta. Fonte: Melitta (2024).

Dentre as ferramentas de *branding*, também se tem a Experiência do Cliente, que significa fornecer uma experiência excepcional ao cliente em todos os pontos de contato com a marca. Por exemplo, é integrar parcerias de *co-branding*, como presente na Figura 7, sendo este de grande valia para a valorização do produto, pois gera uma experiência de familiarização do consumidor com as duas marcas.

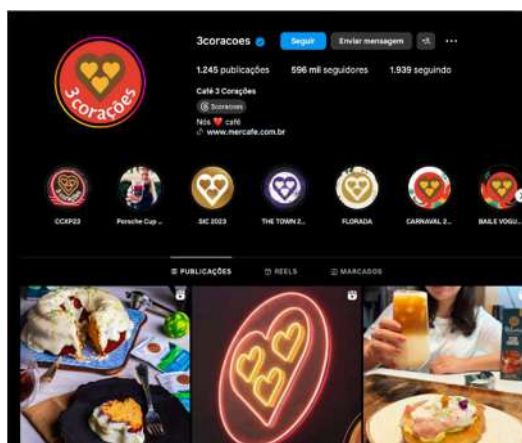


Figura 4. Instagram 3 Corações. Fonte: 3 Corações (2024).

No caso da Figura 5, abaixo, ocorreu a utilização dessa técnica, de forma muito inteligente, pois faz uso do personagem do filme, mas vai além utilizando os seus elementos para brincar com a intensidade do café.

Além disso, tem-se a Pesquisa de Mercado e Feedback dos Clientes, é interessante utilizá-lo, pois através deles pode-se gerar insights que ajudarão a adaptar e aprimorar a estratégia de *branding*.

Acompanhado a isso, os Programas de Fidelidade também fazem parte das ferramentas de *branding*, eles podem oferecer incentivos para que se retenha os clientes existentes, bem como podem incentivar a fidelidade de clientes novos à marca em troca de algum benefício. Pode ser bem exemplificado pela Figura 6, em que o consumidor é inserido dentro de um clube de benefícios por consumir o café da marca Dulce Gusto.



Figura 5. Capsulas de café expresso 100% Arábica 3 Corações.  
Fonte: 3 Corações (2023).

Portanto, estas são algumas das muitas ferramentas e estratégias de *branding* utilizadas atualmente. A escolha e combinação das ferramentas depende da marca, do seu público-alvo e dos objetivos de cada empresa e produto em específico.

Citando Cavalcante (2019), o *branding* e a gourmetização são ferramentas que as grandes empresas estão utilizando para fortalecer sua presença no mercado, já que ele está se

tonando mais competitivo. Assim ainda segundo este autor, se pode observar o caso do Café rituais, onde a marca 3 Corações, utilizou o conceito de *branding* para criar uma marca forte na diferenciação do seu produto.



Figura 6. *Clube Dulce Gusto*. Fonte: Dulce Gusto (2024).

Na Figura 7 pode-se encontrar um caso bem peculiar da utilização do *branding* para criação de um café especial. Usualmente os cafés da espécie *Robusta* ou *Coffea canéfora* são utilizados em processo de industrialização, por ser um grão menos valorizado por suas características. Porém, com a utilização das ferramentas de *branding* na criação da marca, a UnCoffee conseguiu um retorno de mais de 1.500% na venda. Para tal conclusão, levou-se em consideração a cotação apresentada pelo Centro de Estudos Avançados em Economia (CEPEA, 2024), em que a saca de robusta, no dia 6/11/2023, se encontrava sendo comercializada a R\$ 646,57 com 60 quilogramas, logo o custo de 500g seria de R\$ 5,38 para um café normal da espécie *Robusta*, ou seja, de um grão bruto. No entanto, a UnCoffee (2024) utilizando o processo de *branding* e gourmetização, conseguiu alcançar no mercado o valor de R\$86,95 para 500g de café da mesma espécie. Logo, o grão que passa pelo processo de gourmetização consegue alcançar um maior valor agregado quando da sua venda.



Figura 7. *Detalhe do café especial UnCoffee*. Fonte: UnCoffee, mercado shops (2024).

Portanto, é possível conseguir um maior valor agregado ao produto quando se utiliza as ferramentas de *branding*, sendo que cada uma delas pode contribuir de uma maneira diferente para a marca, devendo ser observado quais os objetivos a serem atingidos para um melhor direcionamento da ferramenta.

Assim, o conjunto de todas as ferramentas de *branding* podem transformar a marca, além de que conforme as análises realizadas no presente trabalho, estas podem transformar um grão de café que seria considerado normal, em um grão *gourmetizado*, que conta e faz história no gosto do povo brasileiro e do mundo inteiro.

## Conclusões

O objetivo geral deste trabalho foi entender os fatores que levaram a cultura do café a ter êxito em sua comercialização, como um produto gourmet. Como objetivos específicos, teve-se: primeiro, identificar os principais participantes do mercado de café, sejam produtores e consumidores; segundo levantar as ferramentas de *branding* utilizadas na cultura de café e exemplos.

Nesse sentido, a principal empresa produtora do mercado é o Grupo 3 Corações, e o principal destino de consumo ainda são os países estrangeiros, sendo o principal os Estados Unidos, com base em dados da (ABIC) e (CECAFÉ).

Além disso, as principais ferramentas de *branding* utilizadas são: logotipos, identidade visual, *storytelling*, posicionamento de marca, embalagem, mídias sociais, marketing de conteúdo, influenciadores, eventos e ativações de marca, experiência do consumidor, co-branding, pesquisa de mercado e programas de fidelidade, conforme demonstrado no presente trabalho.

Logo, as ferramentas de *branding* são de extrema importância para criar a valorização do produto, de modo a conectar o produtor com o consumidor altamente especificado, sendo que a gourmetização é parte importante desse processo para que, comumente, é vendido como commodity para exportação seja comercializado como um grão com maior valor agregado.

Desse modo, os pequenos e médios produtores começam a possuir a capacidade de criar marcas, ter presença nas redes sociais, realizar a diferenciação do seu produto, conferindo ao seu café um potencial de valorização, ao passo que sua marca entende o público no qual deve ser comercializada. Quando, dentro da fazenda, se decide fazer essa mudança, o marketing e o *branding* têm papel fundamental para que ocorra a gourmetização do produto.

Dentro das ferramentas utilizadas e observadas neste trabalho, pode concluir-se que as grandes marcas utilizaram e utilizam desses artifícios para poder se conectar de forma mais precisa com o consumidor e ter uma capacidade de mercado de cobrar um valor maior por seus produtos. Obtendo assim ganhos expressivos na comercialização do seu produto.

Diante do exposto no presente trabalho, seria interessante entender como a participação do marketing e do *branding* influenciam nas margens de lucro de pequenos produtores para complementar os estudos acerca deste tema.

## Referências bibliográficas

- Dinis, G. e Carvalho, A. (2011). As alterações climáticas e os incêndios florestais: Potenciais impactes na procura turística do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 16: 85-95
- Aaker, D. *On branding: 20 princípios que decidem o sucesso das marcas*. Porto Alegre: Bookman Editora, 2015.
- ABIC. Associação Brasileira da Indústria de Café. Estatísticas, 2022. Disponível em: <<https://estatisticas.abic.com.br>>. Acesso em: 12 jan. 2024.
- Almeida, L. F. De; zylbersztajn, d.; giordano, s. R.; de vita, C. L. R. Direcionadores de mudança na cafeicultura: passado, presente e desafios futuros – 2014. Pesquisas em café da Università del Caffè Brazil – 2013-2017.
- Nocelli, M. São Paulo: PASAVENTO: Loc 5752 - 6371 p. 2018.
- Ferreira, J. R.; de andrade, L. M. M.; Madeira, P. A. *Branding: um estudo de caso do “Café Fazenda Ninho da Águia”*. Anais do Seminário Científico do UNIFACIG, n. 4, 2018.
- CAFÉ 3 CORAÇÕES. Rituais: Cafés Especiais. Disponível em: <https://www.cafe3coracoes.com.br/rituais/#sobre>. Acessado em: 17 jan. de 2024.
- Caldarelli, C. E.; Gilio, L.; Zilberman, D. The Coffee Market in Brazil: challenges and policy guidelines. *Revista de Economia*, v. 39, n. 69, 2019.
- Caldeira, L. G.; de Souza Sette, R.; Portugal, N. Dos S.; da Fonseca, A. S.; Garcia, G. F. R. Café arábica do Brasil: o problema da imagem e a consequência no preço. *Revista Da Universidade Vale Do Rio Verde*, vol. 15, no. 1, pp. 717–726, 2017.
- Cavalcante, B. L. A gourmetização como estratégia de *branding*: o caso do Café Rituais. 2019. 72 f., il. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Comunicação Social) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.
- CECAFÉ. Conselho dos Exportadores de Café no Brasil. Brasil exporta 39,2 milhões de sacas de café em 2023. Disponível em: <<https://www.cecafe.com.br/publicacoes/noticias/brasil-exporta-392-milhoes-de-sacas-de-cafe-em-2023-20240115/>>. Acesso em: 23 dez. 2023.
- CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. Café. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/cafe.aspx>. Acesso em: 12 jan. 2024.
- Churchill, G. A.; Peter, J. P. *Marketing: criando valor para o cliente*. São Paulo: Editora Saraiva, 2000.
- CNC - Conselho Nacional do Café. BRASIL: a nação do café. Disponível em: <https://cncafe.com.br/brasil-a-nacao-do-cafe/#:~:text=O%20caf>. Acesso em: 19 jan. 2024.
- CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Levantamento indica produção de 50,92 milhões de sacas de café em 2019. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/2894-levantamento-indica-producao-de-50-92-milhoes-de-sacas-de-cafe-em-2019>>. Acesso em: 13 jan. 2024.
- UNCOFFEE. Café Moído e Em Grão. Disponível em: <https://uncoffee.mercadoshops.com.br/MLB-2901972389-cafe-especial-100->



- robusta-  
coniloncoffeacanephora500g\_JM?variation=176367536596&gad\_source=1&gclid=CjwKCAiA3aeqBhBzEiwAxFiOBtO6TZf2MDXMMO\_HdwKs9\_NYGR11XA0m9iGm0c. Acesso em: 17 jan. 2024.
- DOLCE GUSTO. Nescafé. Disponível em: <https://www.nescafe-dolcegusto.com.br/club>. Acesso em: 15/01/2024.
- Kotler, P.; Keller, K. L. Administração de marketing. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
- Lourenço, E. U. O fenômeno da gourmetização. UnB, Brasília/DF, 2016.
- MELITTA. Disponível em: <https://www.melitta.com.br/CAFE-REGIOES-BRASILEIRAS-SULDEMINAS-11007602-blend5/p>. Acessado em: 17/01/2024.
- ORFEU. Mundo Orfeu. Disponível em: <https://www.cafeorfeu.com.br/blog>. Acesso em: 17 jan. 2024.
- Ormond, J. G. P.; Paula, S. R. L. de; Faveret Filho, P. de S. C. Café: (re)conquista dos mercados. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 10, p. 3-55, set. 1999.
- Pereira, N. L.; Mares, H.; Romero, M. A. A Gourmetização do Pequi: Da Tradição Regional aos Restaurantes Mais Finos. In: Anais da Mostra Científica: III Semana de Ciência e Tecnologia do Instituto Federal de Goiás. Valparaíso, GO, 2018, p. 5-8.
- Pereira, C. de B.; Toledo, G. L.; Toledo, L. A. Considerações sobre o conceito de marketing teoria e prática gerencial. Organizações & Sociedade, v. 16, p. 519-543, 2009.
- Santos, B. AS A. B. Branding como ferramenta de valorização da marca. Disponível em: <<https://unisaesiano.com.br/aracatuba/wp-content/uploads/2020/12/Artigo-Branding-como-ferramenta-de-valorizacao-da-marca-Pronto.pdf>>.
- Silva, S. C. Da; Silva, S. P. Da. A gourmetização do café no Brasil. In: CORDEIRO, C. A. M.; SILVA, E. M. Da; SILVA, B. A. da. Ciência e Tecnologia de Alimentos: pesquisa e práticas contemporâneas. Guarujá: Editora Científica Digital, 2021. p. 19-38.
- Schmitt, B.; Simonson, A. A Estética do Marketing. São Paulo: Nobel, 2002.
- TIO JOÃO. Linha Variedades Mundiais. Disponível em: <https://tiojoao.com.br/linhas/variedades-mundiais/>. Acesso em: 17/01/2024.
- Tybout, A. M.; Calkins, T. *Branding: fundamentos, estratégias e alavancagem de marcas*. São Paulo: Atlas, 2006.

## **Análise da implementação da agenda ESG no setor sucroenergético do Estado de São Paulo - Brasil**

*Amanda Cristina Rodrigues da Costa, UFSCar/BR, amandacrc\_7@hotmail.com*

*Marta Cristina Marjotta-Maistro, UFSCar/BR, marjotta@ufscar.br*

*Jeronimo Alves dos Santos, UFSCar/BR, jeronimo@ufscar.br*

*Adriana Estela Sanjuan Montebello, UFSCar/BR, adrianaesm@ufscar.br*

### **Introdução**

O agronegócio brasileiro tem apresentado ótimo desempenho econômico nos últimos anos, alcançando volumes recordes na produção e exportação. O setor foi responsável por 25,7% do Produto Interno Bruto (PIB) em 2020, 26,6% em 2021 e 24,8% em 2022, segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA, 2022).<sup>37</sup>

O Brasil se destaca como o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo e seus subprodutos possuem grande expressão em âmbito mundial. Na safra 2022/2023 foram colhidos 610,1 milhões de toneladas de cana-de-açúcar que produziu 37 milhões de toneladas de açúcar e 30,5 bilhões de litros de etanol. No consolidado da safra 2022/23, o Brasil exportou cerca de 29,4 milhões de toneladas de açúcar, o que corresponde a um aumento de 13% na comparação com o ciclo anterior, e para etanol, as vendas ao mercado externo chegaram a 2,84 bilhões de litros, acréscimo de 58% na comparação com o ciclo passado (CONAB, 2023). Segundo a Companhia Nacional Abastecimento (CONAB, 2023), o estado de São Paulo contribui com cerca de metade da safra nacional da cultura da cana-de-açúcar, que se destaca pelos bons níveis de manejo e tecnologia das lavouras. Na safra 2022/2023 foi o responsável por 60,7% da produção nacional de açúcar, correspondente a 22,49 milhões de toneladas. A produção de etanol correspondeu a 43,7% da produção nacional, somando 11,97 bilhões de litros.

Para Quintam & Assunção (2023), que avaliaram as Perspectivas e desafios do Agronegócio brasileiro frente ao mercado internacional, embora possua potencial significativo, o agronegócio brasileiro apresenta desafios como barreiras comerciais e sanitárias, preocupações socioambientais e a necessidade de adoção de tecnologia a inovação para manter a competitividade. Para Machado et al. (2014) é visível a transformação social que a cultura da cana-de-açúcar e a sua industrialização causa em uma sociedade e no ecossistema em que está inserido. Todavia é relevante ressaltar que os impactos gerados, sejam positivos ou não, são derivados de um conjunto de fatores, seja cultural ou ambiental. Segundo Neto et al. (2014) a inovação no setor faz com que a utilização dos subprodutos da cana-de-açúcar possa minimizar os impactos ao meio ambiente, por dar uma destinação correta aos resíduos, como a utilização da vinhaça para a fertilização do solo e do bagaço da cana para a geração de energia, e pode gerar

---

<sup>37</sup> Esta comunicação foi apresentada ao congresso sob a forma de *poster*.

benefícios sociais, tais como empregos e disponibilização de novos produtos para a sociedade.

O termo *Environmental, Social and Governance* (ESG), segundo Eccles, Lee e Strohle (2020) surgiu pela primeira vez em um relatório do Pacto Global em parceria com o Banco Mundial em 2004, no qual foi proposto uma iniciativa conjunta de instituições financeiras para desenvolver diretrizes e recomendações sobre como integrar de forma satisfatória as questões ambientais (*Environmental*), sociais (*Social*) e de governança corporativa (*Governance*). É considerado um importante indicador para medir o desempenho sustentável de uma empresa ou negócio, pois avalia os seus pontos fortes, o desempenho e as perspectivas de crescimento (TRIPATHI; BHANDARI, 2014).

Segundo o relatório da McKinsey (2021), uma empresa que incorpore uma proposta ESG sólida, investindo em tecnologias sustentáveis e reduzindo sua pegada ambiental, poderá galgar maiores retornos financeiros, evitar prejuízos contábeis e estar em conformidade com as mudanças regulatórias. Utilizando essas ferramentas, é possível medir e gerenciar o impacto social e ambiental, identificar oportunidades de melhoria e aumento de eficiência, atender às demandas dos consumidores e investidores e alcançar um crescimento sustentável e rentável.

Considerando essa temática relevante, o objetivo geral dessa pesquisa foi investigar a implementação da agenda ESG no setor sucroenergético do estado de São Paulo. Os objetivos específicos foram: Detalhar as ações que estão sendo realizadas pelas empresas São Martinho, Tereos e Raizen nas três frentes: Social, Ambiental e de Governança; Elencar os benefícios trazidos pela implementação da agenda ESG no setor sucroenergético.

## 1. Metodologia e fonte de dados

No que tange à metodologia, constata-se primeiramente que é uma pesquisa descritiva e exploratória, ao considerar o seu objetivo de discorrer sobre a implementação da agenda ESG no setor sucroenergético do estado de São Paulo. Este trabalho foi conduzido por meio de uma pesquisa bibliográfica, pela utilização de dados secundários obtidos por meio de livros, artigos acadêmicos para contextualização e embasamento teórico e foram consultados também os relatórios de sustentabilidade disponíveis nos *sites* das empresas estudadas. Ainda, sites de instituições públicas e privadas, entre outras produções existentes na literatura relacionadas à área do setor sucroenergético com ênfase na aplicação da agenda ESG foram consultadas.

Para descrição do panorama atual da agenda ESG no agronegócio e em específico no setor sucroenergético, foram consultados os *sites* Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA); Companhia Nacional do Abastecimento (CONAB); B3; Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA); Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima; Organização das Nações Unidas, Anbima, BNDES, SEBRAE, PwC, Embrapa, Novacana e Datagro. Para detalhar as ações que estão sendo realizadas pelas empresas do setor sucroenergético nas três frentes (Social, Ambiental e Governança), foram analisados seus Relatórios de Sustentabilidade. Acrescenta-se ainda que, na elaboração desse estudo,

optou-se por dar ênfase à três dentre os cinco principais grupos de setor sucroenergético que mais moeram cana-de-açúcar na safra 2022/2023, segundo um levantamento realizado pela consultoria FG/A (2023), sendo as empresas escolhidas: o grupo São Martinho, Tereos e Raízen, as três signatárias do Pacto Global da ONU desde 2017 e 2022, respectivamente.

Nesse sentido, é válido uma breve apresentação das organizações objeto da pesquisa. O grupo São Martinho, fundado em 1914 no interior de São Paulo, possui capacidade de moagem aproximada de 24 milhões de toneladas de cana, sendo 04 usinas em operação no Brasil com 12,5mil colaboradores, atualmente se destaca na produção sucroenergética. Sua moagem no ano safra 2022/2023 foi de 20,02 milhões de toneladas. A Tereos Brasil, que conta com sete unidades agroindustriais localizadas na região noroeste de São Paulo, faz parte do grupo francês Tereos, e está presente em 15 países e conta com cerca de 15,8mil colaboradores. Sua moagem no ano safra 2022/2023 foi de 17,3 milhões de toneladas. A Raízen foi criada em 2011 por meio de uma *joint venture* entre a Shell e Cosan, e se destaca por ser uma referência global em bioenergia. Possui 35 parques de bioenergia, em sua maioria localizada em São Paulo, com 46mil colaboradores. Sua moagem no ano safra 2022/2023 foi de 73,2 milhões de toneladas.

E por fim, para elencar os benefícios trazidos pela implementação da agenda ESG no setor sucroenergético, foram consultados artigos, estudos e relatórios emitidos que possuíam tais informações.

## 2. Resultados e discussão

Referente ao cenário do setor sucroenergético, cabe destacar a série de mudanças provocada pela alteração da colheita manual da cana-de-açúcar para mecanizada, após a chegada do Protocolo Ambiental no estado de São Paulo, em 2007, conforme relatou Paulosso (2022) em sua pesquisa, concluindo que a prática da queimada da palhada teve seu uso limitado e gerou avanços nesse sistema, que resultaram em uma colheita mais sustentável, com redução de uso de água e de CO<sup>2</sup> emitido na atmosfera e com menor número de mão de obra uma vez que as colhedoras possuem maior capacidade de colheita.

Ainda, com o advento da colheita mecanizada, foi possível adotar o Sistema de Plantio Direto (SPD), no qual a palhada e os restos vegetais são deixados sobre o solo, com um manejo mínimo apenas no sulco de plantio. Entre os benefícios pode-se destacar a redução da erosão, a melhoria das condições físicas e de fertilidade do solo, o aumento do teor de matéria orgânica, de nutrientes e de água armazenada, bem como a redução no consumo de combustíveis com a manutenção da produtividade da cultura (Embrapa, 2022).

A economia circular é amplamente praticada no setor, que gera açúcar, etanol, adubo, biomassa, energia elétrica, biogás, CBios e polímeros. Segundo a Fapesp (2023), o Brasil figura entre os principais potenciais fornecedores de hidrogênio de baixa emissão de carbono, combustível com alto poder calorífico apontado como importante vetor para a transição energética. O país tem potencial técnico para gerar 1,8 gigatonelada de hidrogênio por ano, sendo por volta de 90% desse volume com uso de energias

renováveis. Os dados integram o Plano Decenal de Expansão de Energia 2031, elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME).

A Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), foi criada pela Lei 13.576/2017 e entrou em vigor em dezembro de 2019. O programa é regido por metas anuais de redução de emissões estabelecidas pela CNPE, em que as distribuidoras recebem metas individuais de acordo com a participação no mercado de combustíveis fósseis. Com incentivo ao uso de biocombustíveis, o programa prevê evitar a emissão de mais de 600 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> na atmosfera nos próximos 10 anos. Ainda, o RenovaBio premia a produção eficiente de etanol com a geração de Créditos de Descarbonização, os CBios. Eles são títulos negociáveis na bolsa de valores. Cada crédito representa uma tonelada de CO<sub>2</sub> que deixou de ser emitida. Adicionalmente, também promove a conservação ambiental, pois as usinas certificadas pelo RenovaBio têm a obrigação de garantir desmatamento zero (UNICA, 2023).

Objetivando detalhar as práticas ESG adotadas pelas companhias São Martinho, Tereos e Raízen a partir da consulta aos sites corporativos e seus relatórios públicos, o que permitiu verificar que todas dispunham de Relatórios de Sustentabilidade anuais, foram selecionadas as últimas edições do documento, referentes ao ano safra de 2022/2023, onde as empresas referenciaram os princípios ESG e destacaram em tópicos específicos as práticas ambientais, sociais e de governança que são aplicadas às suas operações.

Importante destacar que todos os relatórios de sustentabilidade analisados estavam de acordo com a metodologia de relato as Normas da Global Reporting Initiative (GRI) bem como relacionando aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Foram submetidos à auditoria externa pela SGS do Brasil Ltda. o relatório da Tereos e a KPMG Auditores Independentes os relatórios da São Martinho e Raízen.

Considerando o exposto, iniciou-se a análise do fator ambiental do ESG, que diz respeito ao relacionamento da empresa com o contexto natural no qual ela está inserida, considerando os impactos que as atividades provocam no meio ambiente e possíveis meios de assegurar a sua conservação para as próximas gerações (REDECKER; TRINDADE, 2021). Dito isto, na Quadro 1 é possível identificar as práticas ambientais divulgadas pelas três companhias no período mencionado.

Constatou-se que as três companhias adotam práticas para reduzir a intensidade de suas emissões de gases de efeito estufa (GEE), que se relacionam ao ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima, que visa tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos. A São Martinho tem abordado essa questão realizando anualmente o inventário de emissões de gases de efeito estufa segundo as diretrizes do Programa Brasileiro GHG Protocol, ranqueados com o “Selo Ouro”, bem como ganhos de eficiência no consumo de energia e equipamentos por meio de fomento à inovação. A Tereos segue em linha também realiza o gerenciamento das emissões de GEE e poluentes atmosféricos, bem como a gestão de riscos e oportunidades com relação à essa temática. Além de fazer parte do Renovabio, que é o programa de descarbonização, a Tereos

investiu R\$130 milhões na renovação de toda a frota para a utilização de um diesel menos poluente.

**Quadro 1 – Práticas Ambientais**

São Martinho	Tereos	Raízen
- Biodiversidade, ecossistemas e uso do solo	- Certificações e Selos Socioambientais	- Mudanças climáticas e gestão de emissões
- Estratégia climática e qualidade do ar	- Mudanças climáticas	- Gestão Agrícola e Biodiversidade
- Eficiência energética	- Economia circular e eficiência energética	- Gestão hídrica
- Gestão de recursos hídricos	- Gestão da água	
- Inovação e tecnologia	- Inovação e tecnologia	
- Gestão de resíduos		

**Fonte:** Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa disponível nos Relatórios de Sustentabilidade (2023)

A Raízen, que também é ranqueada como “Selo Ouro” para o GHG Protocol, definiu metas claras até 2030, se comprometendo com aumento de 80% na produção de energia renovável, a reduzir a pegada de carbono do etanol em 20%, alcançar 80% do Ebitda Ajustado proveniente de Negócios renováveis e a reduzir 10% a intensidade de carbono do uso de produtos.

Com relação à gestão hídrica, todas possuem iniciativas para contribuir com a ODS 6 – Água Potável e Saneamento, no que tange à segurança da disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos. A São Martinho busca gerenciar os riscos ligados ao consumo de água utilizando as águas residuárias para fertirrigação, sendo a taxa de reuso quase 100% em suas plantas, e também possui a meta de redução da captação de água de 1,32 para 0,70m<sup>3</sup>/tc até 2030. A Tereos também possui metas atreladas à redução de 21,5% na captação por tonelada de cana até 2030, utilizando o ano safra 17/18 como base. Investiram em melhorias no processo de captação e reuso da água para monitorar e gerenciar o recurso em todas as unidades. A Raízen conta com um Comitê de Águas e Gestão Hídrica, que visa criar e orientar práticas de uso e reuso, bem como de conservação de recursos hídricos e monitoramento de efluentes por meio de investimentos em estações de tratamento de esgotos e águas residuárias.

Com relação à temática de Biodiversidade, ecossistemas e uso do solo que conversa diretamente com o ODS 15 - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade, os três relatórios apontaram práticas em andamento neste assunto. A São Martinho detalha o manejo conservacionista realizado nas áreas, com técnicas agrícolas de baixo impacto, além dos esforços pela economia circular com o uso de vinhaça, torta de filtro, cinzas e fuligem



como fonte de nutrientes para o canavial. Destaca-se também os esforços para a recuperação de áreas degradadas, projetos de pesquisa e conservação para manutenção de nascentes e recursos hídricos e matas ciliares e o engajamento de stakeholders da cadeia de valor em boas práticas. Não foi indicado o percentual de matéria-prima certificada pela Bonsucro<sup>1</sup>, apenas que as 4 unidades possuem o selo.

A Tereos se destaca pelas práticas de agricultura regenerativa, buscando o uso e a recuperação simultaneamente. Ademais, é importante ressaltar que a Tereos possui 51 % de sua cana certificada pela Bonsucro. A Raízen corrobora o compromisso na preservação e conservação de ecossistemas, com não desmatamento, a prevenção e combate a incêndios, a qualidade do solo e o uso de agroquímicos/defensivos, e prevê a rastreabilidade de 100% do volume de matéria-prima até 2030. Ainda, destaca-se que 80% das unidades da Raízen possuem certificação Bonsucro.

Verificou-se que a São Martinho e a Tereos citaram práticas de inovação e tecnologia, diretamente relacionada com a ODS 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação. Para a SM, o uso da tecnologia e a digitalização impulsionam a capacidade de adaptação a novos cenários, possibilita o acompanhamento as tendências de mercados e atualizações no modelo de negócios, o que facilita a tomada de decisão. A Tereos pretende garantir tecnologias de monitoramento remoto das áreas de cultivo, prover segurança e privacidade de dados, promover pesquisa, desenvolvimento e inovação no desenvolvimento de produtos, privilegiando soluções e tecnologias em energias renováveis e a eficiência energética. Em seu relatório, a Raízen menciona o uso massivo de novas tecnologias como o uso de drones, algoritmos e inteligência artificial aplicada a sua base de dados.

Com relação às práticas sociais, entende-se pelos valores da empresa e sua interação com o público interno e externo, com o foco voltado para ações que proporcionam a satisfação dos clientes, uma boa relação com os fornecedores e com a comunidade local, além de um excelente ambiente de trabalho para seus colaboradores (ARRUDA et al., 2022). Na Quadro 2 é possível identificar as práticas sociais divulgadas pelas três companhias no período mencionado.

**Quadro 2 – Práticas Sociais**

<b>São Martinho</b>	<b>Tereos</b>	<b>Raízen</b>
- Saúde e segurança ocupacional	- Saúde e segurança ocupacional	- Direitos humanos e bem-estar
- Gestão de pessoas e diversidade	- Diversidade, inclusão e direitos humanos	- Diversidade e Inclusão
- Relação com comunidades e desenvolvimento local	- Gestão e rastreabilidade da cadeia de fornecedores	- Relacionamento com comunidades
- Gestão e rastreabilidade da cadeia de fornecedores		- Compras Sustentáveis

**Fonte:** Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa disponível nos Relatórios de Sustentabilidade (2023)

Todas as empresas citaram ações relacionadas à gestão e rastreabilidade da cadeia de fornecedores que está diretamente relacionada ao ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis e ODS 8 - Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos. As ações citadas dizem respeito à diligência no controle e monitoramento do padrão de qualidade dos fornecedores, incluindo critérios socioambientais na contratação de insumos e serviços, com o apoio do uso de tecnologia. Foram destacadas algumas práticas gerais relacionadas à gestão dos colaboradores, as quais estão associadas com o ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico, que consiste em promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos. Dentre as principais ações citadas pela SM, denominado “Nosso Jeito de Ser” da agenda ESG, preconiza ser referência em desenvolvimento e gestão de pessoas, direcionando os esforços para as temáticas de atração e seleção de pessoas, treinamento, retenção, carreira e sucessão, bem como atenção as questões de remuneração e benefícios, respeitando as relações trabalhistas e sindicais. Mencionaram possuir um Plano Diretor de RH, que atua como guia em temas prioritários e que é revisado anualmente, e buscaram fortalecer os processos de gestão de mudança no âmbito da transformação digital e promover um diagnóstico de cultura e comunicação interna. A Tereos informou que busca promover uma cultura que valoriza o desempenho e o bem-estar dos colaboradores, com um ambiente de trabalho acolhedor e produtivo.

A Raízen possui um programa chamado “Ciclo de Gestão de Gente” que é dividido em etapas integradas: contratação, acompanhamento e apuração de metas, avaliação de desempenho, avaliações comportamentais de nossa cultura (Diálogos Raiz), diálogos de carreira (Potencial e Sucessão) e planejamento e orçamento de pessoas.

Foi possível constatar, ainda, que todas as companhias divulgaram práticas alusivas à saúde e segurança no trabalho, as quais convergem com o ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico e com o ODS 3 - Saúde e Bem-Estar, que visa assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades. Pela natureza da operação, todas as empresas possuem uma Política de Saúde e Segurança Ocupacional que aborda protocolos e processos que identifiquem riscos e garantam operações seguras. A SM destacou em seu relatório o Programa Bem Saudável, que reúne todas as iniciativas voltadas à qualidade de vida de seus funcionários. A Tereos monitora a saúde de seus colaboradores por meio de exames médicos regulares, promovendo programas de atividades físicas, alimentação saudável, educação em saúde e campanhas de conscientização.

Neste assunto, a Raízen conta com o Programa Bem-Estar que incentiva ciclos de conversas de saúde, Programa de Saúde Mental, Nutricionista in Company e Gympass.

Posteriormente, verificou-se que as empresas prezam pela diversidade, equidade e inclusão, com práticas alinhadas não apenas ao ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico, mas também com o ODS 5 - Igualdade de Gênero, que busca alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas; e com o ODS 10 - Redução das Desigualdades, que se propõe a reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.

A SM pretende aderir a pauta de diversidade, equidade e inclusão em sua Estratégia de Responsabilidade Social aprovada nesta safra para identificação de sua situação atual em relação ao tema, mapeamento de desafios e oportunidades para planejamento. Desde 2018, a Tereos conta com um programa voltado para Diversidade e Inclusão, incentivando e promovendo diálogos e debates sobre o tema, que atua em cinco pilares: gênero, PCD, gerações, etnia e orientação sexual.

Com relação a essa temática, a Raízen atua para melhorar a acessibilidade nos espaços e operações da empresa, atração e retenção de colaboradores, combate à discriminação, expansão da cultura organizacional, a promoção de grupos sub-representados (mulheres, negros, LGBTQIAP+, PcD), a retenção de mulheres e treinamento e educação.

Adicionalmente, as empresas estudadas também adotam boas práticas para impactar positivamente as comunidades nas quais elas estão inseridas, contribuindo com o ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável, ODS 3 - Saúde e Bem-Estar, ODS 4 - Educação de Qualidade e ODS 10 - Redução das Desigualdades. A SM possui uma Plataforma de Investimento Social Privado que apoia projetos e ações nas comunidades do entorno, e priorizam ações voltadas para a educação básica e profissional, cultural e esportiva. Ainda, promove um programa voltado para a Qualificação de mulheres em parceria com o Senai e um programa chamado Empresários do Futuro, voltado a despertar o espírito empreendedor nos jovens. A Tereos realiza ações que visam estimular o desenvolvimento local por meio do diálogo e da valorização dos saberes locais, como o Programa Pescar e o Projeto Apícola, além de incentivar projetos nas comunidades locais por meio da Lei de Incentivo Fiscal.

A Raízen direciona seus esforços por meio da capacitação e contratação de mão de obra local, gestão de impactos sociais negativos em toda a cadeia de valor e diferentes negócios, relacionamento com comunidades tradicionais e indígenas e relacionamento e diálogo contínuo com comunidades do entorno e demais stakeholders relevantes do território. Destaca-se a Fundação Raízen, que atua há 20 anos mobilizando uma rede de parceiros que desenvolve programas educacionais para a formação de cidadãos com afeto e cuidado.

Com relação ao terceiro pilar do ESG, governança, é sabido que abrange as questões ligadas à gestão dos processos de decisão, estrutura dos mecanismos de controle da operação da empresa em respeito aos princípios éticos e distribuição equânime de direitos e responsabilidades entre os stakeholders (SION; FRANÇA, 2021). As principais práticas inerentes a esse pilar podem ser visualizadas na Quadro 3.

**Quadro 3 – Práticas de Governança**

<b>São Martinho</b>	<b>Tereos</b>	<b>Raízen</b>
Estrutura de Governança Corporativa	Estrutura de Governança Corporativa	Estrutura de Governança Corporativa
Gestão de Riscos e Oportunidades	Gestão de riscos	Gestão de riscos
Conformidade (Ética e Compliance)	Ética e Compliance	Ética e Compliance

**Fonte:** Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa nos Relatórios de Sustentabilidade (2023)

O primeiro tópico refere-se a questões gerais acerca da estrutura de governança, as quais podem ser associadas com o ODS 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes, sobretudo com as metas 16.6 e 16.7 que visam, respectivamente, desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes; e garantir a tomada de decisão responsiva, inclusiva e participativa em todos os níveis. A Tereos responde a uma estrutura de governança internacional desde os anos 2000, e que foi reestruturada em 2021, composta por Conselho de Administração e conta com o apoio de alguns Comitês relevantes, como auditoria, remuneração, nomeação e avaliação. Com relação à diversidade na alta liderança, das oito diretorias citadas na estrutura de governança, nenhuma era ocupada por uma mulher.

Também em 2021 a São Martinho reestruturou a Governança ESG, que contempla o Conselho de Administração, Comitês de Assessoramento, Conselho Fiscal e Diretoria Estatutária. É importante mencionar que a SM faz parte do Novo Mercado da B3 desde 2007, em que é necessário o comprometimento com o cumprimento de regras mais rígidas de governança corporativa. Com relação ao conselho de administração, apenas uma cadeira era ocupada por uma mulher, diante de seis ocupadas por homens. Com relação às diretorias citadas, de onze membros, apenas uma é mulher.

Em linha, a Raízen empreende esforços nesse sentido, pois faz parte do segmento de listagem nível 2 na B3, possuindo uma estrutura robusta de governança e um programa de Ética e compliance a fim de que seja referência nos segmentos em que atuam e sinônimo de boas práticas de governança do mercado em geral. É composto por um Conselho de administração, Comitês que atuam em questões relevantes como finanças, auditoria, remuneração e responsabilidade social; Diretoria-executiva e Comitês Executivos. Mais uma vez, o número de mulheres na alta liderança foi baixo quando comparado ao número de homens nessa posição. Sete homens e uma mulher no conselho de administração e dez homens contra duas mulheres na posição de direção-executiva. Importante ressaltar que se faz necessário a implementação de políticas visando equidade de gênero especialmente nos cargos de liderança em todas as empresas citadas.

Adicionalmente, as empresas mencionaram práticas relacionadas com a Gestão de Riscos e Compliance, que possui relação com o mesmo ODS mencionado previamente, 16. A Tereos possui um Código de Ética e Guia de Boas Práticas, e destaca que a gestão de riscos é uma ferramenta para fortalecer a estrutura de governança corporativa, aumentar os níveis de transparência e proteger a reputação e os negócios. Dessa maneira, mapeiam os riscos de negócio e implementam controles de forma a diminuir eventuais impactos. Conta com um Canal de ouvidoria 24 horas a fim de identificar e apurar as violações dessas políticas.

A São Martinho valoriza uma cultura ética e íntegra, com políticas e diretrizes do Código de ética e Conduta Profissional, bem como um Manual de Governança. Possuem um canal Ético para sinalizar não conformidades. Durante a safra, destacaram-se os trabalhos de monitoramento dos riscos referentes à pandemia de Covid-19, à cibersegurança, climáticos (crise hídrica, queimadas e geadas) e aos impactos do conflito entre Rússia e

Ucrânia. Esses riscos vêm sendo avaliados por meio de relatórios e acompanhados pelo Conselho de Administração.

A Raízen destacou que submetem 100% de suas operações a avaliações de riscos relacionados a corrupção, sendo que todas disponibilizam acesso para o Canal de Ética. Em sua última matriz de riscos, também foram relacionados a *compliance*; caixa (*funding*); saúde, segurança e meio ambiente, segurança da informação, cenário político; mudanças em regulamentações do setor; guerra entre Rússia e Ucrânia; eventuais paralisações em suas operações; pressão de custos; entre outros.

Observa-se que todas as empresas do setor estão alinhadas quanto às temáticas que vem sendo desenvolvidas em todas as vertentes – ambientais, sociais e de governança.

Embora seja um desafio incorporar essa agenda ao plano de negócios de qualquer companhia pois envolve análise de cenário, diagnóstico, plano de ação e engajamento de todos os colaboradores, vale destacar alguns benefícios para o setor do agronegócio conforme descrito por Sebrae (2023), Mckinsey (2021), e Agrottools (2021): Redução de custos e maior controle organizacional; Resiliência às mudanças climáticas e gestão de riscos; Crescimento de receita; Redução das intervenções regulatórias e legais; Otimização de ativos e investimentos; Retenção de talentos; Fortalecimento da marca.

Segundo Neves (2021), a implementação de práticas ambientais, sociais e de governança no agronegócio brasileiro pode trazer resultados positivos que impactam toda a rede das organizações e a sua lucratividade, por meio de investimentos advindos de pessoas e empresas que percebam o potencial do setor, a partir dos resultados apresentados nos relatórios de sustentabilidade. Adicionalmente, a integração do ESG nas referidas empresas, também oportuniza uma mudança de pensamento e comportamento que favorece o alcance dos objetivos da Agenda 2030 e promove melhorias em aspectos socioambientais, contribuindo para que o Brasil se consagre como fornecedor mundial sustentável de alimentos.

## Conclusões

O agronegócio e o setor sucroenergético são de grande importância socioeconômica para o Brasil, sendo o estado de São Paulo o maior produtor de matéria prima e seus subprodutos, que além de serem utilizados no mercado interno, são em sua grande maioria exportados para diversos países do mundo que possuem rigorosas regulamentações quanto à rastreabilidade de suas cadeias produtivas. Sendo assim, emerge a necessidade de entender a agenda ESG que vem ao encontro da necessidade de prover ações que busquem mitigar os efeitos das mudanças climáticas, reduzir as emissões de gases de efeito estufa e o desmatamento, realizar o uso eficaz dos recursos naturais, da água, do solo, da energia, e descarte de resíduos. No âmbito social, as medidas essenciais são: respeitar o bem-estar dos colaboradores e prover as melhores condições de trabalho, combater a escravidão e o trabalho infantil, apoio de projetos para desenvolvimento de comunidades locais, da equidade de gênero e diversidade em todos os níveis hierárquicos. Com relação à governança, pontos importantes incluem práticas anticorrupção,

transparência dos processos, auditorias frequentes, criação de conselho de administração independente.

Considerando a complexidade de cada empresa estudada, verificou-se que as ações estão alinhadas em busca de objetivos em comum da Agenda 2030, tais como: ODS 2, ODS 3, ODS 4, ODS 5, ODS 6, ODS 8, ODS 9, ODS 10, ODS 12, ODS 13, ODS 15 e ODS 16.

Embora seja um assunto em voga, carecemos de trabalhos realizados no país para entender melhor as necessidades, oportunidades e desafios.

### Referências bibliográficas

- Agrotools. Agenda ESG: porque ela é vantajosa para o agronegócio. 2021. Disponível em: < <https://agrotools.com.br/blog/esg-sustentabilidade/beneficios-de-atender-a-agenda-esg/>>. Acesso em 28/12/23.
- Arruda, Carlos; braga, Carlos; sardenberg, Dalton; pitta, Edgard; Barcellos, Erika; SPITZECK, Heiko; GUIMARÃES, Stephania (org.). Inovação: o motor do ESG. Nova Lima: Fundação Dom Cabral, 2022.
- B3. Market Data e Índices. Disponível em: [https://www.b3.com.br/pt\\_br/market-data-e-indices/](https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/). Acesso em: 25/09/23.
- CEPEA. PIB do Agro. Disponível em: <<https://cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/PIB-DO-AGRO-27JUN2023.pdf>>. Acesso: 30/08/23.
- CONAB. Produção cana 2022/23. Disponível em : <https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/4977-producao-de-cana-chega-a-610-1-milhoes-de-toneladas-na-safra-2022-23-com-melhora-na-productividade-nas-lavouras>. Acesso: 01/09/23.
- CVM. A agenda ASG e o mercado de capitais. Disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/estudos/a-agenda-asg-e-o-mercado-de-capitais.pdf>. Acesso em: 30/08/23.
- Eccles, R.; Lee, L.; Strohle, J. The Social Origins of ESG: An Analysis of Innovest and KLD. Organization & Environment, Vol. 33(4) 575–596, 2020
- EMBRAPA. Plantio Direto. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/sistema-plantio-direto>>. Acesso em 05/12/23.
- FAPESP, 2023. Na rota do hidrogênio sustentável. Nov, 2023. Pesquisa Fapesp. 333. Disponível em: < [https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2023/11/012-019\\_capa\\_hidrogenio-verde\\_333nova.pdf](https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2023/11/012-019_capa_hidrogenio-verde_333nova.pdf)>. Acesso em 23/12/23.
- Machado, P. G., Duft, F. G., Picoli, M. C. A. & Walter, A. (2014). Diagnóstico da expansão da cana-de-açúcar: aplicação do Barômetro da Sustentabilidade nos municípios de Barretos e Jaboticabal (SP), Revista Sustentabilidade em Debate, 5(1), 13-28.
- Mckinsey. Práticas ESG podem criar valor de cinco formas. Disponível em: <[https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/five-ways-that-esg-creates-value/pt-BR#](https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/five-ways-that-esg-creates-value/pt-BR#/)>. Acesso: 04/09/23.



- NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 30/08/23.
- Neto, J. B. S. S., Soares, P. F., Vanderlei, R. D., Coelho, T, M & Aragão, F. V. (2014). Inovação no uso de resíduo da indústria sucroalcooleira. *Revista Gestão, Inovação e Tecnologia*, 4(5), 1536-1549.
- Neves, Marcos Fava. Ferramentas para o futuro do agro: estratégias para posicionar o Brasil como fornecedor mundial sustentável de alimentos. São Paulo: Editora Gente, 2021.
- Paulosso, L.H. Análise das mudanças da colheita manual da cana-de-açúcar para a mecanizada no setor sucroenergético. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/16183>. Acesso em 21/12/23.
- PWC. ESG Agro. Disponível em: <[https://www.pwc.com.br/pt/estudos/setores-atividades/agribusiness/2021/ESG\\_AGRO\\_21\\_A.pdf](https://www.pwc.com.br/pt/estudos/setores-atividades/agribusiness/2021/ESG_AGRO_21_A.pdf)>. Acesso em 04/12/23.
- Quintam, C.P.R. Assunção, G.M. Perspectivas e desafios do agronegócio brasileiro frente ao mercado internacional. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/372457708\\_PERSPECTIVAS\\_E\\_DESAFIOS\\_DO\\_AGRONEGOCIO\\_BRASILEIRO\\_FRENTE\\_AO\\_MERCADO\\_INTERNACIONAL](https://www.researchgate.net/publication/372457708_PERSPECTIVAS_E_DESAFIOS_DO_AGRONEGOCIO_BRASILEIRO_FRENTE_AO_MERCADO_INTERNACIONAL). Acesso: 02/09/23.
- RAÍZEN. Relatório Integrado Ano-Safra 2022/2023. Disponível em:< <https://www.raizen.com.br/relatorioanual/2023/pt/>>. Acesso em 20/12/23.
- Redecker, Ana Cláudia; Trindade, Luiza de Medeiros. Práticas de ESG em sociedades anônimas de capital aberto. *Revista Jurídica Luso-Brasileira*, Lisboa, v. 7, n. 2, p. 59-125, 2021. Disponível em: <https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2/2021.pdf>. Acesso em: 03/08/23.
- REVISTA RP NEWS. 10 grupos do setor que mais moeram. Disponível em: <<https://revistarpanews.com.br/veja-quem-sao-10-grupos-do-setor-sucroenergetico-que-mais-moeram-cana-na-safra-2022-23/>>. Acesso em 15/12/23.
- Santos, P. V. S., & Araújo, M. A. (2017). A importância da inovação aplicada ao agronegócio: uma revisão. *Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção*, 5(7), 31-47. <https://doi.org/10.5380/relainep.v5i7.55158>
- SÃO MARTINHO. Relatório Anual de Sustentabilidade 2022/2023. Disponível em <https://www.saomartinho.com.br/ListRelatorio.aspx?idCanal=E/5CI5hbGiTfjZ7mhu2y5w==>>. Acesso em 20/12/23.
- SEBRAE. Como implementar ações ESG no agronegócio. Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/como-implementar-acoes-esg-no-agronegocio,ee05a5723ca63810VgnVCM100000d701210aRCRD#:~:text=Nesse%20sentido%2C%20as%20pr%C3%A1ticas%20ESG,ambientais%2C%20sociais%20e%20de%20governan%C3%A7a>>. Acesso em: 15/12/23.
- Souza, A. L.R. Alvarez, G. Andrade, J.C.S. Mercado regulado de carbono no Brasil: um ensaio sobre divergências contábil e tributária dos créditos de carbono. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-92302013000400006>. Acesso em 16/12/23.

- TEREOS. Relatório de Sustentabilidade 2022/2023. Disponível em:<  
<https://tereos.com/app/uploads/sites/7/2023/09/relatorio-de-sustentabilidade-tereos-22-23.pdf>>. Acesso em 20/12/23.
- Tripathi, V., & Bhandari, V. (2014). Socially Responsible Investing - An Emerging Concept in Investment Management. FIIB Business Review, 3(4), 16–30. <https://doi.org/10.1177/2455265820140402>
- UNICA. Renovabio. Disponível em:  
<https://unica.com.br/iniciativas/renovabio/#:~:text=Como%20funciona%20o%20programa%3F,%2C%20individualmente%2C%20por%20unidade%20produtor>  
a. Acesso em 11/12/23.

## **Análise da infraestrutura de armazenagem de grãos produzidos na região Centro-oeste do Brasil: estudo de caso no estado do Mato Grosso**

*Gabriel Franzini Filla, UFSCar/BR, gabriel.filla@estudante.ufscar.br*

*Marta Cristina Marjotta-Maistro, UFSCar/BR, marjotta@ufscar.br*

*Jeronimo Alves dos Santos, UFSCar/BR, jeronimo@ufscar.br*

*Adriana Estela Sanjuan Montebello, UFSCar/BR, adrianaesm@ufscar.br*

### **Introdução**

A produção agrícola brasileira tem experimentado uma notável expansão ao longo dos anos, consolidando-se como uma força significativa no cenário mundial. Este crescimento, em grande parte, é impulsionado pela intensificação da produção de grãos, uma tendência que tem encontrado terreno no cerrado brasileiro. A região, que anteriormente era vista como desafiadora para a agricultura, tornou-se um dos pilares fundamentais da produção de alimentos no país, tanto para a expansão na pecuária quanto na agricultura. Atividades agrícolas que já vinham desempenhando um futuro promissor na região do Rio Grande do Sul do Brasil no século 1920, mas que ficaram restritas aquela região devido aos cultivares pouco adaptados para o resto no país. (SILVA, 2013; GAZZONI & DALL'AGNOL, 2018).<sup>38</sup>

Ao observar a trajetória da produtividade agrícola no Brasil é evidente que a tecnologia desempenha um papel crucial nesse desenvolvimento. Avanços nas práticas agrícolas como o plantio direto, fixação biológica de nutrientes, adoção de variedades de culturas mais produtivas, manejo do solo e de pragas e o uso eficiente de insumos têm contribuído para o aumento constante na produção de grãos. Estas tecnologias deverão garantir a segurança alimentar juntamente com a conservação ambiental (LAMAS 2017).

O cerrado, com suas vastas áreas de terras aráveis, com mais de 2 milhões de quilômetros quadrados, sendo pelo menos 60% adequado para práticas agrícolas, tornou-se um importante epicentro dessa revolução agrícola, desempenhando um papel vital no atendimento às demandas nacionais e globais por alimentos. Desde 1960, a produtividade da soja brasileira cresceu 230%, tendo sido de 27% nos últimos dez anos. (CONAB, 2023; FAO, 2023).

Contudo, mesmo diante desse panorama promissor, surge um desafio que ameaça a sustentabilidade econômica dos produtores agrícolas: a carência de infraestrutura de armazenagem de grãos. A expansão da produção muitas vezes supera a capacidade de armazenamento disponível, resultando em perdas significativas e impactos adversos na rentabilidade do produtor causados por condições climáticas, mercadológicas e logísticas (OLIVEIRA, 2011). A ausência de armazéns adequados não apenas compromete a segurança alimentar, mas também piora a qualidade dos produtos agrícolas que ficam armazenados em condições inadequadas e gera impactos negativos na logística do setor

---

<sup>38</sup> Esta comunicação foi apresentada ao congresso sob a forma de *poster*.

agrícola, influenciando diretamente na cadeia produtiva, e nos custos operacionais. (CONAB, 2015).

Neste contexto, este trabalho visa explorar a dinâmica da armazenagem agrícola no cerrado brasileiro, destacando a importância da expansão dessa atividade e os desafios enfrentados devido à escassez de infraestrutura. Será abordada a relevância dos armazéns para a conservação da qualidade dos grãos, a redução de perdas pós-colheita e como a falta dessa estrutura pode comprometer não apenas a sustentabilidade econômica dos agricultores, mas também a eficiência logística de toda a cadeia produtiva. No agronegócio, esse gerenciamento é de extrema importância, considerando que os custos logísticos podem representar de 20 a 60% do preço final de produtos agrícolas (SHEPHERD, 2013).

Ao mergulharmos nesse cenário, é importante compreender a conexão entre a expansão produtiva, a carência de armazenamento adequado e os impactos diretos no desenvolvimento sustentável da agricultura no cerrado brasileiro. Por meio dessa análise, busca-se contribuir para a conscientização sobre a necessidade de investimentos em infraestrutura de armazenagem, promovendo uma abordagem para o futuro do setor agrícola brasileiro de forma que seja possível reduzir os custos a taxas menores na principal região produtora do país.

Objetivo geral do trabalho é analisar a infraestrutura de armazenagem no estado do Mato Grosso. Objetivos específicos: Levantar a produção de soja no Brasil, destacando a importância da região Centro-Oeste na produção e o principal estado produtor – Mato Grosso; Identificar a quantidade de armazéns que existem no estado do Mato Grosso, especificando a capacidade estática (em toneladas), a localização (zona rural ou urbana) e o tipo de armazém (convencional ou graneleiro) e apontar qual agente econômico faz a gestão dos armazéns: cooperativa, setor privado ou setor público.

## 1. Metodologia e fonte de dados

O projeto foi conduzido através da utilização de dados secundários obtidos por meio de revisões bibliográficas, englobando livros, trabalhos acadêmicos, *sites* de instituições públicas e privadas tais como, a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), para o levantamento dos dados sobre armazenagem e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), para o levantamento da produção de soja e milho; entre outras referências existentes na literatura relacionada à área de perdas na logística. A análise foi de caráter exploratório e foi realizada de maneira descritiva/quantitativa/exploratória.

De acordo com Gil (2008) as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. O mesmo autor também define a pesquisa descritiva como a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados. Já Triviños (1987) diz que pesquisa descritiva exige do investigador uma série de

informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade. Fonseca (2002), esclarece que, diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. Como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa. A pesquisa quantitativa se centra na objetividade.

## **2. Resultados e discussão**

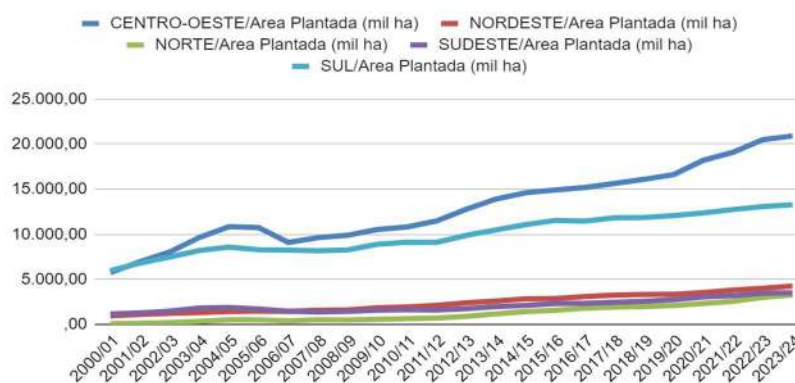
De acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (2023) a produção de grãos da safra de 2022/23 chegou a 322,8 milhões de toneladas, sendo 154,6 milhões de toneladas apenas da produção de soja. Para o milho conta com uma produção de 131,9 milhões de toneladas divididos em 3 safras do grão. Dentro desses números o Centro-Oeste produziu, na safra 2022/23, um total de 162 milhões de toneladas de grãos no geral, sendo praticamente metade de toda produção do país, apenas o estado do Mato Grosso teve números de 100 milhões de toneladas, superando a região Sul, pioneira na soja, em aproximadamente 20 milhões de toneladas.

O fato do Brasil ser um dos maiores produtores de alimentos do mundo e a região Centro-Oeste ser o principal polo produtor segundo Pires (2018), se dá pela integração de diversas áreas do agronegócio estarem em conjunto e disponibilidade de recursos naturais serem favoráveis. Isso se deve ao fato de condições climáticas favoráveis, tecnologias de produção avançadas e principalmente a expansão da área cultivada que chegou a 78,5 milhões de hectares. De acordo com Silva et al. (2020) práticas agrícolas avançadas e os estudos em tecnologias desenvolvidos por universidades e centros de pesquisa agrícolas moldaram a revolução verde do Brasil.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) as exportações de grãos tiveram um grande aumento gerado pela queda do valor de Real, movimentando o mercado externo para conseguir valores mais atrativos.

A expansão da cultura soja é a que melhor remete o salto tecnológico desenvolvido. O investimento em técnicas de melhoramento genético possibilitou a criação de novas cultivares que se adaptassem em diferentes climas, solos e altitudes, sendo menos sensíveis a estresses hídricos e mais tolerantes a pragas e doenças. Pesquisas a respeito da adubação de solos também otimizam a utilização de adubos e o avanço na mecanização agrícola o que foram pontos principais para a expansão agrícola para o Cerrado que era considerado improdutivo. (GAZZONI, 2012).

Para se ter uma noção da importância da região Centro-Oeste, o Brasil todo plantou uma área de 45 milhões de hectares de soja na safra 2023/24 segundo a CONAB, enquanto a região sozinha efetuou o plantio de 20,9 milhões de hectares 46,4% do total (Figura 1). Houve um aumento de área plantada em 24 anos de 31 milhões de hectares. Além disso é possível observar a partir do que a região que mais se aproximou desses valores foi a região Sul, pioneira no plantio de soja no Brasil e apesar de ter um aumento de 5,9 milhões de hectares em 2000 para 13,2 milhões de hectares em 2023 e ter uma alta representatividade no âmbito agrícola a região sempre enfrenta dificuldades na sua produtividade, anos com pouca ou muita chuva, temporais de granizo e outros fatores climáticos prejudicam a sustentabilidade econômica dos produtores.



**Figura 1:** Área histórica de soja plantada por região, em mil toneladas. Fonte: Conab, 2024. Elaboração própria.

A expansão de fronteiras agrícolas na região do MATOPIBA<sup>39</sup>, que possui grandes produtores e extensas áreas com pivôs centrais, ganhou destaque no cenário da agricultura nacional após a modernização de tecnologias que incentivaram o governo a criar o Plano de Desenvolvimento Agropecuário. Região Norte, apesar de muito afastada das áreas produtoras, começa a dar indícios de desenvolvimento, porém existem problemas de utilização de terras de forma ilegal e desmatamento desenfreado. Região Sudeste tem utilizado o sistema MEIOSI<sup>40</sup> integrado com a produção de cana-de-açúcar geralmente utilizando soja ou amendoim, por esse fator o estado aumentou sua produção do grão. Apesar dessas áreas possuírem indícios de desenvolvimento no ramo de grãos, o local que melhor se desenvolveu foi na região Centro-Oeste em comparação com as outras regiões. (Figura 2).

O aumento de produção de grãos de soja foi motivado principalmente por dois fatores, a expansão das fronteiras agrícolas sendo o Mato Grosso o principal beneficiado dessa revolução. O avanço contínuo em pesquisas é o grande catalisador de inovações do setor

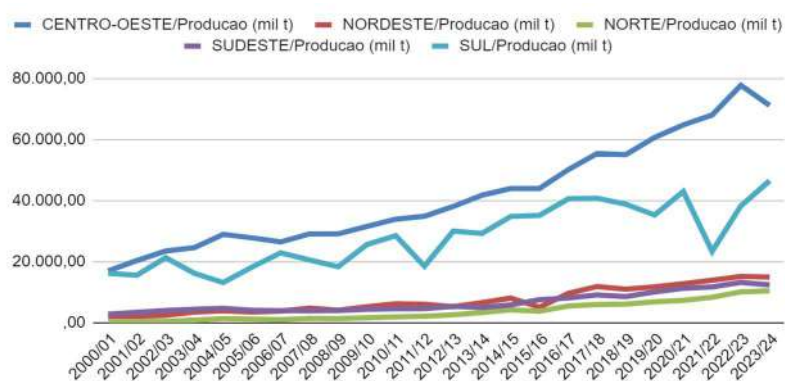
<sup>39</sup> MATOPIBA: Região agrícola promissora em expansão, abrange os estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

<sup>40</sup> MEIOSI: Sistema de produção que intercala plantio de cana-de-açúcar e soja ou amendoim para diminuir custos de produção. (Método Inter Ocupacional Simultâneo)

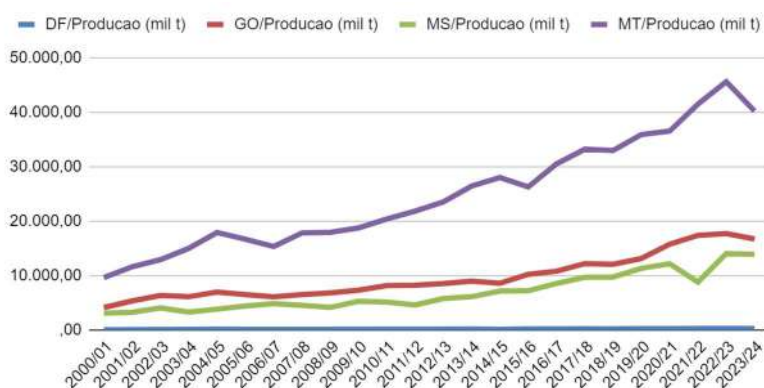


agrícola contribuindo para uma maior eficiência dos insumos utilizados e sustentabilidade produtiva e ecológica, questão que não recebia a devida importância em tempos antigos começa a ter relevância. O grande sucesso na agricultura atrai empresários e investidores com mais frequência desenvolvendo e dando mais força para o setor. Um dos pontos-chaves é o incentivo de crédito rural aos produtores que financiam as lavouras para que consigam custear sua produção de modo que seja possível também investir em infraestruturas melhores também na fazenda.

Dentro da região do Centro-Oeste o Mato Grosso é o maior produtor de soja contando com 45 milhões de toneladas colhidas na safra 2022/23, em segundo lugar o estado de Goiás com 17,7 milhões de toneladas e o Mato Grosso do Sul com 14 milhões de toneladas (Figura 3). Desses números vale lembrar que a produção nacional teve 154 milhões de toneladas sendo assim apenas o Mato Grosso produziu 30% de toda a soja do Brasil com uma produtividade média de 3.773 toneladas por hectare.



**Figura 2:** *Produção Regional de soja (mil t).* Fonte: Conab, 2024. Elaboração própria



**Figura 3:** *Produção de Soja (mil t) por estado do Centro-Oeste*  
Fonte: Conab, 2024. Elaboração própria

Após a cultura da soja ter aberto as portas para o desenvolvimento agrícola e uma expansão econômica positiva, diversas outras culturas pegaram carona nesse avanço, o milho é também extensamente produzido e exportado pela região sendo o Mato Grosso o principal produtor da cultura pois é utilizado em rotação de cultura com a soja, otimizando a utilização da terra e contribuindo para a sustentabilidade ecológica proporcionando um aporte de matéria orgânica no solo, redução de doenças e menores índices de erosão Pires (2018).

A grande demanda internacional especialmente na Ásia faz da produção brasileira uma importante fonte de renda e crescimento para a população. Além disso, o ramo agrícola relacionado à soja move uma cadeia produtiva que tem relação direta com 28,5% do PIB do agronegócio e 6,3% de todo PIB do país, segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA, 2023).

### 3. Análise da capacidade estática de armazenamento de grãos

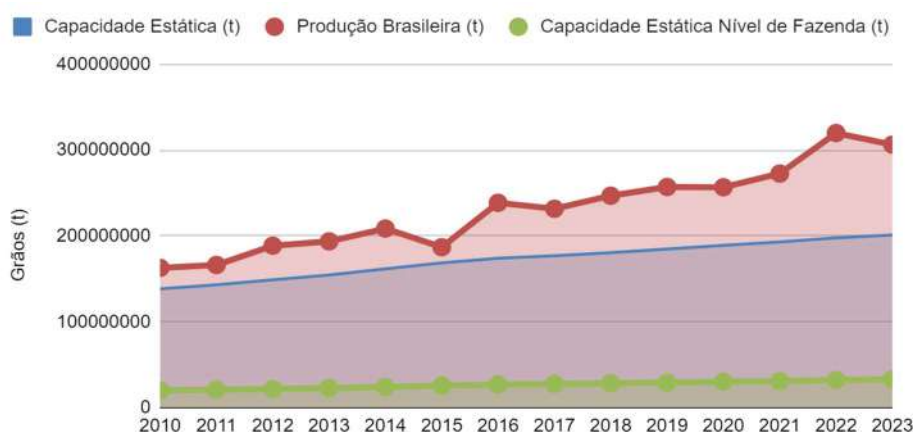
De acordo com a Conab (2024), a previsão para a produção de grãos na safra 2023/24 está em 320,1 milhões de toneladas, enquanto a capacidade estática do país é de 195,2 milhões de toneladas, o estado de Mato Grosso possui uma capacidade estática muito inferior, sendo de 48.722.008 toneladas, e com as previsões de produção da safra de verão e a de inverno somadas essas deficiências podem chegar a até 50 milhões de toneladas, o que significa uma safra inteira jogada ao chão por falta de espaço para armazenagem. Um fator importante é o atendimento das recomendações da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), que pede uma estocagem superior a 20% da produção, e a estimativa em questão conta com atrasos logísticos evitando problemas de armazenamento.

Fatorelli (2023) revelou que o Brasil tem capacidade de crescimento da modalidade e que o direcionamento de linhas de crédito incentiva o produtor rural, principalmente quando existe a baixa do ciclo de preço das commodities. Além disso, foi destacado que o produtor deve beneficiar armazéns *on-farm*<sup>41</sup> principalmente se sua área de produção for maior que 1800 ha, se os armazéns comerciais estiverem muito distantes, se existem linhas de créditos disponíveis para o subsídio da operação, se existe a intenção de armazenar a produção por grandes períodos de tempo e também o momento oportuno quando a comercialização do grão estiver em alta. Sendo assim um investimento economicamente viável tendo em vista o grande déficit da capacidade de armazenagem do país. Bartholomeu (2023) comentou que a capacidade de armazenagem estática, por mais que venha aumentando durante os anos, não acompanha a produção do país. O armazenamento adequado garante a qualidade e segurança do produto agrícola para que ele seja transportado até o mercado de distribuição. A falta de armazém adequado resulta em perda de produção, preços de venda menores não sendo compatível com as necessidades, produtor rural se sujeitando a preços de fretes e armazenagem elevados causado pelo desequilíbrio entre a oferta e a demanda de abastecimento do mercado.

---

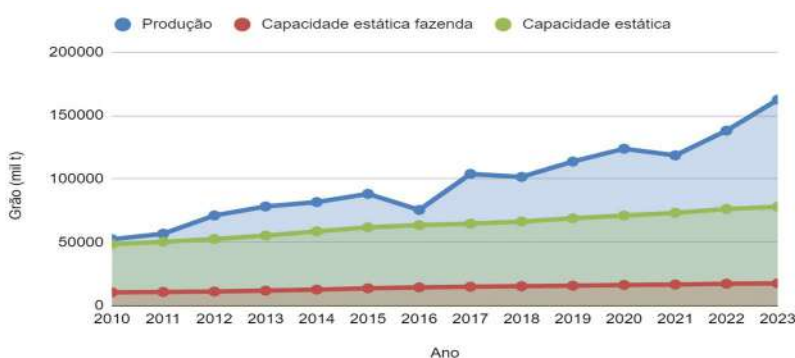
<sup>41</sup> *on-farm*: Armazém ou estrutura inserida dentro da propriedade rural

É possível perceber que desde 2010 a produção brasileira de grãos já estava acima da capacidade de armazenamento do país, e apesar do aumento relativo dessa capacidade, a produção continua crescendo. Outro dado interessante é que as fazendas possuem uma capacidade estática pequena, longe de acompanhar a produção nacional, isso significa que o armazenamento acontece no Brasil de formas distintas e principalmente realizado por cooperativas, governo e empresas privadas (Figura 4) A CONAB por sua vez não fornece dados se os armazéns são localizados na zona rural ou urbana, porém podemos levar em conta a participação das fazendas na armazenagem estática em 16,43% de toda a capacidade do Brasil, ou seja os armazéns “on-farm”(Figura 5).



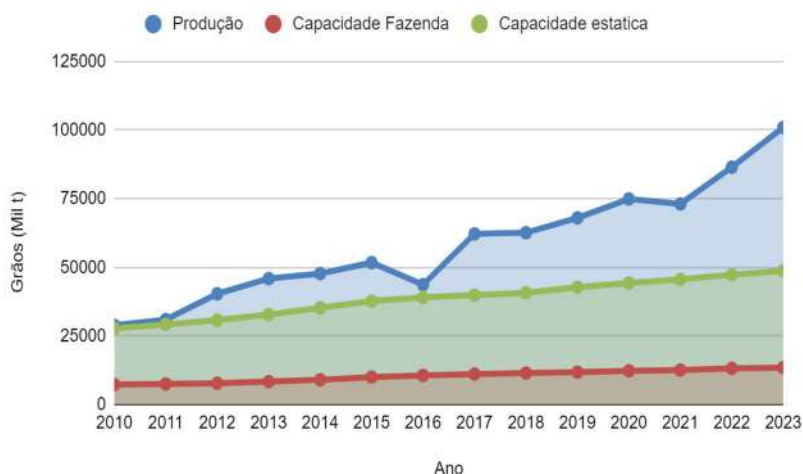
**Figura 4:** Capacidade estática de armazenamento e produção brasileira.  
Fonte: Conab, 2024. Elaboração própria

No caso da região Centro-Oeste existe uma semelhança com o contexto brasileiro no geral isso acontece pela importância e a quantidade da produção da região. A CONAB revelou que existe uma participação de 22,55%, em 2023, da participação das fazendas na capacidade estática da região, representando uma porcentagem de 6,12% a mais que o território nacional.



**Figura 5:** Capacidade estática de armazenamento e produção do Centro-Oeste.  
Fonte :Conab, 2024. Elaboração própria

Agora é possível analisar a importância da produção de grãos no estado do Mato Grosso (Figura 6), a queda de produtividade no ano de 2016, influenciou diretamente o gráfico a nível regional e nacional. Além desse quesito, o estado apresenta uma representatividade na capacidade estática à nível fazenda de 27,6% o que significa 5 p.p a mais que a região do Centro-Oeste e 11,17 p.p a mais que todo o território nacional. Apesar desses resultados, o estado precisa investir em infraestrutura, pois com toda essa produção crescente ao longo dos anos o investimento representa em queda de custos, segurança e maior rentabilidade aos produtores.



**Figura 6:** Capacidade estática de armazenamento e produção do Mato Grosso.  
Fonte : Conab, 2024. Elaboração própria

O Centro-Oeste é uma das regiões que mais possuem unidades armazenadoras, ficando atrás da região Sul apenas. Esta região possui quase o dobro de armazéns do Centro-Oeste, contudo, sua capacidade estática é inferior ao Centro-Oeste, esse fato pode ser relacionado com o maior número de produtores e menores extensões de áreas da região Sul, sendo totalmente o contrário da sua concorrente (Quadro 1). Segundo o Cadastro Ambiental Rural, pela EMBRAPA Territorial (2018) a região Sul possuía um total de 1.257.193 imóveis cadastrados, enquanto o Centro-Oeste 402.756. Em relação a área registrada 43.017.879 ha e 126.352.007 ha respectivamente.

Tendo em vista esses conceitos, o Brasil possui 17.866 armazéns (Quadro 2) no total, sendo eles convencionais ou a granel. Em termos de gestão dos armazéns, desse total, 14.611 armazéns são privados, 2.961 são regidos por cooperativas e 294 são geridos pelo governo. Dentre aqueles oficiais, a Conab possui 126 armazéns distribuídos pelo território brasileiro, fornecendo também, serviço de armazenamento, pesagem, limpeza e secagem de produtos agrícolas. Esses serviços são acordados através de contratos diretos nas unidades realizados por mão de obra especializada que cobra taxa de serviço pela companhia.

**Quadro 1 - Quantidade de unidades armazenadoras e capacidade estática de cada região**

<b>Região</b>	<b>Quantidade de Unidades Armazenadoras</b>	<b>Quantidade de CDA (Unidade)</b>	<b>Quantidade de Capacidade Estática (t)</b>
<b>Sul</b>	5.428	8.198	70.184.646
<b>Sudeste</b>	2.002	3.085	30.378.589
<b>Norte</b>	532	688	7.708.122
<b>Nordeste</b>	746	1.286	14.892.325
<b>Centro-Oeste</b>	2.843	4.613	77.998.950
<b>Total</b>	<b>11.502</b>	<b>17.866</b>	<b>201.162.632</b>

Fonte: Conab, 2024. Elaboração própria

O Centro-Oeste possui 4.263 armazéns sendo privados, 320 em setores de cooperativas e 30 nas mãos do governo. Já Mato Grosso 2.472 são armazéns privados, 86 de cooperativas e 16 de propriedade do governo, sendo 11 da Conab. Esses dados demonstram a falta de investimento e incentivo por parte do governo para melhorar a infraestrutura do país, a maior parte dos armazéns são de carácter privado evidenciando que os produtores rurais precisam tomar decisões rapidamente para que não existam prejuízos em suas propriedades. O setor cooperativo caminha em passos vagarosos, principalmente em grandes fazendas que geralmente se encontram distantes em regiões do cerrado.

Dentro do estado (Figura 5) conta com uma capacidade estática de 48.722.008 toneladas sendo 46.963.534 à granel e 1.758.474 convencionais demonstrando a maior utilidade adquirida para esses modelos do agronegócio.

O elevado custo inicial na instalação de uma unidade armazenadora e os custos fixos até que exista a amortização do capital investido são os grandes entraves para o investimento em armazéns próprios de acordo com Costa e Tosta (1995)

Redivo (2022) destaca ainda que a falta de incentivo financeiro pelo governo é a maior dificuldade para que essa situação mude. Além disso, a construção é uma obra grandiosa com muita burocracia que exige planejamento do agricultor, licenciamentos e autorizações, regulamentações ambientais, normas de qualidade, registros de atividades, seguros, contratação de mão de obra, avaliação de viabilidade econômica. Apenas produtores instruídos que possuem um fluxo de caixa grande e incentivos fiscais conseguem prosseguir com o projeto de um armazém em sua fazenda.

**Quadro 2:** *Quantidade de armazéns e classificação por agente econômico gerido*

Localização	Brasil	Centro-Oeste	Mato Grosso
Privada	14.611	4.263	2.472
Cooperativa	2.961	320	86
Oficial	294	30	16
<b>Total</b>	<b>17.866</b>	<b>4.613</b>	<b>2.588</b>

Fonte: Elaboração própria (Dados Conab, 2024)

### Conclusões

Foram identificados também problemas logísticos pela falta de armazenamento próximo às fazendas e até mesmo “*on-farm*”, diminuindo assim o lucro do produtor rural que já fica refém do escoamento da sua produção por empresas de transporte e das condições climáticas. A falta de estrutura adequada resulta em perdas de pós-colheita comprometendo a qualidade e a oferta do produto no mercado, favorecendo volatilidade nos preços.

Nesse sentido, o déficit do armazenamento é um desafio que precisa ser superado para garantir segurança entre os produtores rurais, modernizando infraestruturas existentes e o investimento em mais unidades de armazenamento tanto pela iniciativa privada como na esfera governamental com apoios de incentivos fiscais e programas de desenvolvimento de armazenamento agrícola.

Diante desse contexto, sugere-se uma extensão desta pesquisa em direção a uma tese que aborda de maneira mais aprofundada os aspectos econômicos e geográficos para a instalação de armazéns. A análise detalhada permitirá uma compreensão mais abrangente das variáveis envolvidas, contribuindo para a formulação de estratégias eficazes de expansão e otimização da capacidade de armazenamento no estado. Considerando a importância estratégica do Mato Grosso na produção agrícola nacional, tal estudo poderá fornecer informações valiosas para a tomada de decisões governamentais e empresas privadas, impulsionando a sustentabilidade e a competitividade do agronegócio mato-grossense em um horizonte de médio e longo prazo.

### Referências bibliográficas

AEGR0. Armazenamento de Café. Disponível em:

<<https://blog.aegro.com.br/armazenamento-de-cafe/>>. Acesso em: 20 fev. 2024.



- Bartholomeu, D. B. et al. Mudanças nos fluxos ferroviários de soja e milho. *AgroANALYSIS*, v. 43, n. 11, p. 20–22, 16 nov. 2023.
- CAR EMBRAPA TERRITORIAL. Agricultura e preservação ambiental: uma análise do cadastro ambiental rural. Campinas, 2020. Disponível em: <[www.embrapa.br/car](http://www.embrapa.br/car)>. Acesso em: 15 jan. 2024
- CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. PIB Agro CEPEA-USP/CNA, jan/dez 2023. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/>>. Acesso em: 3 jan. 2024.
- CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Série histórica das safras: soja. Disponível em <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras/itemlist/category/911-soja>>. Acesso em: 13 dez. 2023.
- CONAB-COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Série histórica: Produção e Capacidade de Armazenamento. 2015
- Costa, R. C. da; Tosta, E. J. Armazenagem: diagnóstico e perspectivas. *Revista de Política Agrícola*, v. 4, n. 3, p. 18-27, 1995.
- Fatorelli, L. G. Fatores determinantes da viabilidade econômica de uma unidade de armazenagem de grãos na propriedade rural : uma abordagem para o Mato Grosso do Sul - 2023. 116 f. (Dissertação de Mestrado).
- Fonseca, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila
- Gazzoni, D. L. Sustentabilidade da soja no Brasil. VI Congresso brasileiro de soja. Cuiabá, MT., 2012.
- Gil, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- Lamas, F. M. A tecnologia na agricultura. Disponível em <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/30015917/artigo-a-tecnologia-na-agricultura>> Acesso em: 13 novembro 2023
- MyFarm. Tudo sobre silos. Disponível em: <<https://www.myfarm.com.br/tudo-sobre-silos/>>. Acesso em: 20 fev. 2024.
- Oliveira, A.L.R. A logística agroindustrial frente aos mercados diferenciados: principais implicações para a cadeia da soja. *Informações Econômicas*, SP, v. 41, n. 6, jun. 2011.
- Oliveira, F. P., Santos, M. R., & Lacerda, M. S. A logística da soja no Mato Grosso: um estudo sobre os impactos da infraestrutura logística na competitividade do agronegócio brasileiro. *Revista de Administração Pública*. 2020.
- Pais, J. M. Torres, C. E. G. Logística de transportes e expansão da produção de soja no Centro Oeste. *Rev. Econ. Do Centro-Oeste*, Goiânia, v. 4, n. 2, p. 21-38, 2018.
- Pires, G. F. A Importância da Produção de Milho e Soja na Economia do Mato Grosso. *Anuais do Congresso Brasileiro de Pesquisadores em Geografia*. 2018.
- Redivo, I. J. MT mantém déficit de quase 50% no armazenamento de grãos. *Sindicato Rural de Sinop*, 2022. Disponível em: <https://www.rdnnews.com.br/economia/conteudos/165236>. Acesso em: 03/01/2024.
- Santos, V. F. Pelentir, M. G. S. A. Análise da estrutura física de armazenagem de soja em grãos na cooperativa grão norte no município de Boa Vista-RR. *Revista de Administração de Roraima, UFRR, Boa Vista, RR*, v. 6 n. 3, p.718-

- 737, número especial. 2016. Disponível em:  
<http://revista.ufrr.br/index.php/adminrr/article/view/4061/pdf>>. Acesso em: 10  
jan. 2024.
- Silva, J.T. da C. da. Evolução da produção de soja no Mato Grosso e Rio Grande do  
Sul: 1970 a 2010. 2013. 54p. Monografia (Graduação) – Universidade Regional  
do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí.
- Shepherd, B. (2013). Ajuda ao comércio e às cadeias de valor nos transportes e na  
logística. Paris: OECD. Disponível  
em:<[https://www.oecd.org/dac/aft/AidforTrade\\_  
SectorStudy\\_Transport.pdf](https://www.oecd.org/dac/aft/AidforTrade_SectorStudy_Transport.pdf)>. Acesso em 15 de novembro de 2023.
- Trivinos, Augusto. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em  
educação. São Paulo: Atlas, 1987.

## Conocimiento e interés de los consumidores por la recuperación de Variedades Tradicionales

Federico Martínez-Carrasco Pleite, UMU, [femartin@um.es](mailto:femartin@um.es)

Olda Lamí, UEx, [oldalami.ol@gmail.com](mailto:oldalami.ol@gmail.com)

Salvador Ruiz de Maya, UMU, [salvruiz@um.es](mailto:salvruiz@um.es)

Francisco Javier Mesías Díaz, UEx, [fmesias@unex.es](mailto:fmesias@unex.es)

### Introducción

En la actualidad, el mercado de frutas y hortalizas a nivel mundial está dominado por Variedades Comerciales, seleccionadas y cultivadas principalmente por sus ventajas en productividad, estandarización y facilidad de distribución. En contraste, las Variedades Tradicionales, que son aquellas genuinas de cada territorio y han sido cultivadas durante generaciones, han quedado relegadas y, en muchos casos, abandonadas tanto en los sistemas agrarios nacionales como internacionales. Estas variedades locales, adaptadas a las condiciones climáticas, suelos y prácticas agrícolas específicas de cada región, están en riesgo de desaparecer debido a la preferencia generalizada de los sistemas alimentarios por variedades híbridas o modificadas artificialmente.<sup>42</sup>

Así, en este trabajo se presentan algunos de los resultados de una encuesta realizada a 725 ciudadanos de distintas regiones españolas, con el objetivo de comprender la situación actual, los retos y las oportunidades para la reintroducción de variedades tradicionales en la compra de los consumidores. La investigación se enmarca en un proyecto más amplio del Grupo Operativo Agrodiverso (Martínez-Carrasco Pleite, 2022), el cual busca recuperar y multiplicar semillas locales de la Región de Murcia (no sólo frutas y hortalizas) para su reintroducción en el mercado, en línea con otras iniciativas -a nivel nacional- y de los escasos estudios que lo analizan, entre los que cabe destacar las investigaciones de Vara Sanchez, et al. (2022) y Carrascosa et al., (2012). En esos proyectos de recuperación se resalta las cualidades únicas de estos alimentos, y buscan poner en valor su adaptación a entornos específicos, promoviendo catas y degustaciones con las que conocer el nivel de aceptación de los consumidores hacia estas variedades “antiguas”, explorando el interés de recuperar sabores “de antes”, formas y colores propios de los alimentos tradicionales, de cara a construir un sistema alimentario más diverso y resiliente.

### 1. Origen de la información

En este documento se presentan resultados de una encuesta aplicada a 725 consumidores españoles durante el verano de 2022, con el propósito de evaluar el conocimiento y percepción de los ciudadanos sobre las frutas y hortalizas de Variedades Tradicionales

---

<sup>42</sup> Esta comunicação foi apresentada ao congresso sob a forma de *poster*.

(VT)<sup>43</sup>. Esta encuesta fue realizada por una consultora especializada en el sector agroalimentario y ecológico, encargada de la implementación del cuestionario a través de un enlace distribuido por correo electrónico. Con el fin de garantizar la calidad de los datos, el equipo de investigación validó el cuestionario mediante una prueba piloto con 20 consumidores antes de su implementación definitiva. La encuesta alcanzó un error muestral de 4,4% y un nivel de confianza del 95%, siendo representativa de la población en términos de edad y sexo, con un ligero sesgo hacia consumidores de mayor edad y nivel educativo, habitual en este tipo de encuestas online. El cuestionario constaba de 25 preguntas divididas en tres bloques principales. Su objetivo era aproximar el nivel de conocimiento que los consumidores españoles tienen de las VT, productos sobre los que hay escasa información por ser productos escasamente presentes en el mercado, dominado por las variedades comerciales, conociendo qué parte de la población tiene interés en su recuperación, aportando su valoración de elementos que les impulsarían a su posible compra. Este estudio no solo aporta una visión cuantitativa sobre el potencial de mercado de estos productos, sino que también abre la posibilidad de profundizar en atributos y aspectos que ayuden a la recuperación de estos alimentos en los mercados, en determinados nichos, como podrían ser el canal de alimentos ecológicos o gourmets.

## 2. Resultados

### 2. 1. Perfil de los consumidores encuestados

Los datos primarios recabados presentan una mayor presencia de mujeres (54,3%) que de hombres (45,7%). En cuanto a la distribución por edad, el grupo más numeroso corresponde a personas entre 46 y 55 años, que representan el 35,4% de la muestra, seguido por aquellos de entre 56 y 65 años (29,4%). Los encuestados menores de 35 años conforman solo el 12,6%, mientras que el grupo de mayor edad (más de 65 años) representa un pequeño porcentaje (5,4%). Esta mayor participación de personas de mediana y avanzada edad, o de manera particular de mujeres, es común en encuestas realizadas de manera online, y pese a sus sesgos de estratificación, proporciona una valiosa perspectiva sobre la percepción de los consumidores con niveles económicos más consolidados y una mayor experiencia de consumo. Respecto a la actividad laboral, la mayoría de los encuestados son trabajadores por cuenta ajena (87,4%), mientras que el resto de la muestra estaba compuesta por jubilados, amas de casa, estudiantes, personas desempleadas y trabajadores por cuenta propia (12,6%). Esto sugiere que la muestra está principalmente integrada por personas con ingresos regulares, un aspecto relevante para comprender las decisiones de consumo y la posible inclinación hacia el potencial de compra de variedades tradicionales recuperadas. En términos de tamaño y composición del hogar, se observaba una preponderancia de hogares de dos (29,4%) y cuatro personas (30,6%), seguidos de los hogares de tres integrantes (22,9%). En cuanto a los ingresos, el 29% de los encuestados indicaba tener un ingreso mensual de la unidad familiar entre 2.501 y 3.500 euros, y el 21% se situaba en el rango de 3.501 a 4.500 euros. Estos datos reflejan una mayoritaria presencia de hogares con ingresos medios a altos, útil para

---

<sup>43</sup> Este trabajo ha contado con el soporte del proyecto AgriCambio: Grant PID2020-114576RB-I00 financiado por MCIN/AEI/ 10.13039/501100011033.

explorar el potencial de recuperación de la producción y venta de frutas y hortalizas tradicionales, dada su mayor capacidad de compra e interés potencial hacia productos de calidad y diferenciados, como son las frutas y hortalizas de Variedades Tradicionales.

**2. 2. Nivel de conocimiento y principales asociaciones de los consumidores**

El cuestionario se iniciaba con unas preguntas con las que conocer el nivel de conocimiento de los consumidores españoles tienen sobre VT dentro del segmento de frutas y hortalizas, que en general, es limitado. Tal y como se muestra en el Cuadro 1, cerca del 30% de los encuestados nunca había oído hablar de ellas, lo que indica un desconocimiento elevado entre una importante parte de la demanda. Un 21,7% indicó haber escuchado el término, aunque sin entender claramente qué implica, mientras que un 36,4% tiene una noción básica sobre qué son las variedades tradicionales. Solo un 9% indicaba tener un conocimiento elevado, siendo apenas el 3% el que afirma tener un conocimiento muy profundo sobre estos alimentos. Estos datos sugieren que, aunque una parte de la población tiene alguna familiaridad con las VT, existe una importante falta de conocimiento detallado sobre los mismos, reforzando la oportunidad de realizar campañas de sensibilización y educación sobre el valor y las características de estos alimentos locales y tradicionales.

**Cuadro 1. Conocimiento de Variedades Tradicionales (N=725).**

	<b>FA</b>	<b>FR (%)</b>
No, nunca los he oído	217	29,9%
Sí, he oído hablar, pero no sé exactamente qué son	157	21,7%
Sí, he oído hablar, y tengo una noción básica de qué son	264	36,4%
Sí, y tengo un conocimiento bastante elevado	65	9,0%
Sí, y tengo un conocimiento muy elevado	22	3,0%
<b>Total</b>	<b>725</b>	<b>100%</b>

Siguiendo con el análisis, en el Cuadro 2 se presenta una clasificación de los conceptos que los consumidores encuestaron indicaron asociar a las variedades tradicionales (VT). Esta se deriva de una pregunta abierta incluida en el cuestionario, de la que cabe destacar la existencia percepción multifacética -o multidimensional- que los ciudadanos tienen acerca de estos alimentos, ordenándose los conceptos descritos en casi una decena de categorías que las agrupan. En primer lugar, los consumidores destacan el valor de la autenticidad y el arraigo territorial, asociando las VT con alimentos que representan el patrimonio local y las prácticas agrícolas de cada región (origen). Relacionado con este, también valoran la producción local y el apoyo a economías de cercanía, mostrando una preferencia por productos que promuevan el comercio local y la identidad geográfica. Otro aspecto esencial en esta clasificación es su vinculación con sistemas de producción tradicionales, donde los consumidores expresan su aprecio por métodos agrícolas menos intensivos, con menos impactos y la conservación de prácticas agrarias transmitidas por generaciones.

En cuanto a las características y calidad, muchos consideran que las VT poseen sabores auténticos, una mayor calidad, y beneficios nutricionales. Además, subrayan la importancia de conservación de la biodiversidad, y aumentar la sostenibilidad de los sistemas alimentarios actuales. Así, son vistas no solo como un alimento, sino como un medio para conservar la diversidad genética y apoyar prácticas ecológicas, o también, un medio de apoyar al mantenimiento de productores locales y zonas rurales de proximidad.

**Cuadro 2.** *Conceptos o ideas que inspiran las Variedades Tradicionales (N=725).*

<b>Categoría</b>	<b>Conceptos e Ideas Asociadas</b>
<i>Origen y autenticidad</i>	<i>Alimentos antiguos, de otra época; Alimentos de siempre en mi tierra; Alimentos de toda la vida en mi tierra; Alimentos originarios de cada territorio; Alimentos que se han cultivado en una zona desde antes de la gran industrialización; Alimentos que son típicos de una zona; Identidad geográfica, territorialidad.</i>
<i>Arraigo y producción local</i>	<i>Alimentos relacionados con productos utilizados durante generaciones; Calidad, arraigo, producción local; Alimentos autóctonos del sitio donde vivo; Alimentos producidos con ingredientes locales; Consumir lo de la zona; Comercio cercano, más fresco; Cercanía, apoyar lo propio.</i>
<i>Producción tradicional</i>	<i>Cultivos con técnicas tradicionales; Conservación de las tradiciones agrícolas; Alimentos producidos con métodos tradicionales y menos invasivos; Conservación de recursos fitogenéticos; Alimentos de siempre lejos de la biotecnología; Alimentos de variedades locales no transgénicas ni modificadas genéticamente.</i>
<i>Características y calidad</i>	<i>Calidad, cercanía, ayuda al pequeño productor; Calidad, más sabor, más adecuados al medio; Calidad, mayor respeto al medio ambiente; Alimentos saludables y ecológicos; Sabor y aroma auténticos; Alimentos saludables; Alimentos genuinos.</i>
<i>Diversidad y biodiversidad</i>	<i>Conservación de la biodiversidad; Conservación de variedades a través del conocimiento popular; Alimentos con gran variedad entre poblaciones cercanas; Variedades que no han sido mezcladas ni modificadas genéticamente; Alimentos de cercanía de variedades genéticas con arraigo en una zona geográfica concreta.</i>
<i>Sostenibilidad y ecología</i>	<i>Alimentos ecológicos y sostenibles; Producción escasa y caro; Calidad, mayor respeto al medio ambiente; Alimentos que promueven el respeto al medio ambiente.</i>
<i>Carácter local y apoyo a la economía</i>	<i>Ayuda al pequeño productor; Apoyo al comercio de cercanía; Alimentos de calidad producidos en la región o zona como principal ingrediente.</i>
<i>Interés y percepción</i>	<i>Curiosidad; Esnobismo; Alimentos de siempre con un giro nuevo.</i>

Finalmente, algunos consumidores muestran interés y curiosidad por las VT, lo que sugiere un componente de distinción en el consumo de estos productos, que podrían ser percibidos como especiales o únicos, relevante en la diferenciación de estos alimentos. Esta clasificación, brevemente descrita en estos párrafos, resalta el amplio valor que los



consumidores encuestados asignan a las Variedades Tradicionales, no solo como productos vinculados a sistemas agrarios más sostenibles, sino como alimentos portadores de identidad y elevada calidad, mostrando el interés de su recuperación.

A continuación, en el Cuadro 3 se describen las frutas y hortalizas que fueron mencionadas como Variedades Tradicionales, sobre las que los encuestados dijeron tener algún conocimiento, e indicaron haberlas probado. Igualmente, se indica entre paréntesis las veces que fueron mencionadas por los ciudadanos encuestados, pudiéndose destacar la particular frecuencia de VT dentro del grupo de las legumbres, las hortalizas, o los cereales, con numerosas menciones espontaneas particularmente -descritas por el encuestado sin mención previa en el cuestionario- a distintos tipos de tomates. Un análisis más detallado de las respuestas debe llevar a atender que algunas de las variedades y alimentos mencionados se refieren en realidad a Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas o incluso, a variedades comerciales modificadas genéticamente que buscan recuperar texturas y sabores tradicionales -tal sería el caso de algunas variedades tomates señaladas por los encuestados-; o que, en otros casos, no necesariamente responden al uso de VT en su producción y comercialización, si no a sistemas de producción locales, con otros valores de sistemas de producción tradicionales propios de determinadas zonas, no necesariamente al empleo dentro de los mismos de variedades no comerciales, manifestándose nuevamente la existencia de elementos de confusión y desconocimiento entre los consumidores.

El empleo en distintos territorios españoles de VT de distintos tipos de alimentos, no sólo frutas y hortalizas, va ligado a un uso culinario de los mismo en platos y recetas locales, descritos en el Cuadro 4.

**Cuadro 3.** *Mención a Variedades Tradicionales conocidas (N=725).*

<b>Categoría</b>	<b>Variedades mencionadas</b>
Legumbres (28)	<i>Alubia de la Bañeza (1), Alubia de Leitza (1), Haba Txiki de Larraun (1), Alubia de riñón (1), Alubias de Ibeas (1), Alubias de Tolosa (3), Caparrones riojanos (1), Carillas (2), Fabas de Lorenzana (1), Fesols de Santa Pau (2), Garbanzo de Fuentesauco (3), Garbanzo de Valseca (1), Garbanzo Pedrosillano (4), Judiñ de la Granja (2), Lenteja de la Armuña (2), Lentejas Pardinas (2), Judías verdinas (1), Judía Pinesa de Malagón (1), Judiones (1)</i>
Frutas y Hortalizas (23)	<i>Alcachofa de Tudela (2), Borraja de Zaragoza (2), Cardo de Zaragoza (1), Espárrago de Tudela (2), Pimiento del Bierzo (2), Pimiento de Gernika (3), Pimiento de Padrón (2), Pimientos de Lodosa (1), Cebolla de Fuentes (2), Melocotón de Calanda (4), Ciruela Claudia (3), Manzana Reineta (2), Melón de Villaconejos (1), Uva Garnacha (1)</i>
Tomates (18)	<i>Tomate Rosa de Barbastro (5), Tomate Valenciano (3), Tomate Raf (1), Tomate de Mansilla (2), Tomate Rosa de la Reina (1), Tomate Huevo de Toro (3), Tomate Moruno (1), Tomate Negro de Santiago (1)</i>
Cereales, granos y otros (5)	<i>Arroz de Calasparra (3), Arroz Bomba (1), Garrofón de Valencia (1), Guisante lágrima (1), Piperminak (1), Trigo Sarraceno (1), Calçot de Valls (1), Zanahoria morada (1)</i>

**Cuadro 4.** Mención al uso Variedades Tradicionales a nivel gastronómico (N=725).

<b>Categoría</b>	<b>Variedades mencionadas</b>
Cocidos y Guisos (19)	<i>Cocido (8), Cocido madrileño (4), Cocido maragato (4), Cocido con garbanzos, Cocido de arvejos, Cocido de lentejas, Cocidos con berzas, Cocidos de legumbres locales, Guisos de lentejas, Pisto, Potaje</i>
Fabadas y Platos con Fabes y alubias (15)	<i>Fabada (Fabes de la Granja), Fabada asturiana o Fabes con almejas, Faves a la catalana, Fabada asturiana, Fabes de Santa Pau con botifarra, Alubiada, Alubias de Tolosa (4), Alubias de Gernika, Cocido de alubias, Cocido de alubias de Tolosa, Menestra de alubias, Cocidos de alubias</i>
Gazpacho y Pisto (16)	<i>Gazpacho (13), Gazpacho manchego, Gazpacho con tomate de pera, Gazpacho de Montijo, Pisto</i>
Verduras y Hortalizas (14)	<i>Alcachofas con jamón, Borraja de Zaragoza con almejas, Calçots, Caldo gallego (2), Cardo a la Navarra, Carpaccio de ciervo con pera, Ensalada hurdana, Ensalada de pimientos, Menestra de verduras, Berza jerezana, Fritada de verduras, Olla gitana con calabaza Totanera</i>
Platos con Pimientos y Tomates (11)	<i>Ensalada de huerta, Ensalada de pimientos, Pipirrana, Escabeches de pimientos, Salsa vizcaína con pimiento choricero, Tomate con bonito, Fritá de tomate, Tomate de pera en gazpacho, Pisto, Asadillo de pimientos</i>
Migas (5)	<i>Migas con uvas, Migas extremeñas, Migas manchegas, Migas con harina de almorta, Migas con chorizo y pimientos</i>
Arroz y Paella (7)	<i>Arròs al Forn, Arroz con alubias y nabos, Arroz y habichuelas, Paella tradicional, Arroz de Calasparra</i>
Postres y Conservas de Frutas (8)	<i>Compota de manzana, Melocotón en vino (2), Guindas en aguardiente, Peras en compota, Uvas pasas de prieto picudo, Dulce de bruño</i>

### 3. Elementos de valor y consumo ocasional

Los resultados que se presentan en el Cuadro 5 reflejan una clara percepción positiva de los consumidores encuestados hacia las Variedades Tradicionales en comparación con las comerciales. Un porcentaje mayoritario (87,4%) considera que estas variedades representan una riqueza cultural y territorial que es importante conservar. Asimismo, una gran parte de los encuestados las valora por su contribución al mantenimiento de sabores tradicionales (83,2%), biodiversidad (80,6%) y valores culturales (80,6%), lo que indica un aprecio por sus cualidades intangibles y su conexión con la herencia local. También existe una fuerte creencia en la superioridad del sabor de las VT, con el 71,2% de los encuestados afirmando que son más sabrosas, y el 60,6% las considera de mayor calidad. Sin embargo, el 50,2% de los consumidores percibe dificultades en su disponibilidad en el mercado, y cerca de la mitad también las percibe como productos más caros y exclusivos. Este conjunto de respuestas sugiere que, aunque las VT son altamente valoradas por sus atributos culturales y organolépticos, existen barreras de accesibilidad y precio que limitan (Mesias, et al, 2012) un consumo más generalizado.

**Cuadro 5.** *Valoración de cualidades las VT frente a las Comerciales (N=725).*

	FR (%)			Total
	Sí	No	NS	Total
<i>Son un capital y riqueza de cada zona, que no debe perderse.</i>	87,4	2,5	10,1	100,0
<i>Contribuyen más a mantener sabores tradicionales.</i>	83,2	4,1	12,7	100,0
<i>Contribuyen más a mantener la biodiversidad.</i>	80,6	3,9	15,6	100,0
<i>Contribuyen más a mantener valores culturales.</i>	80,6	5,1	14,3	100,0
<i>Son más sabrosas.</i>	71,2	8,8	20,0	100,0
<i>Son de más calidad.</i>	60,6	15,0	24,4	100,0
<i>Aportan más diversidad de colores, aspectos y sabores al consumidor.</i>	58,8	17,7	23,6	100,0
<i>Son muy difíciles de encontrar y comprarlos.</i>	50,2	20,0	29,8	100,0
<i>Son más caros y exclusivos.</i>	47,9	20,0	32,1	100,0
<i>No se distinguen fácilmente.</i>	33,4	31,6	35,0	100,0
<i>Son más nutritivas.</i>	33,2	29,4	37,4	100,0

Por su parte, en el Cuadro 6 se presenta como el consumo de VT sigue siendo reducido en términos de frecuencia. Así, una porción significativa de los ciudadanos encuestados (41,2%) nunca ha consumido estas variedades, lo cual sugiere una falta de familiaridad o disponibilidad en el mercado. Otro 20,1% indica haberlas probado de manera ocasional, mientras que el 23,2% declara consumirlas con alguna frecuencia. Solo el 15,5% de los encuestados reporta un consumo frecuente o muy frecuente de algunos alimentos correspondientes a VT -correspondiente a consumos estacionales de algunos alimentos.

**Cuadro 6.** *Frecuencia de consumo de alimentos de Variedades Tradicionales (N=725).*

	FA	FR(%)
<i>No nunca, que yo sepa.</i>	299	41,2%
<i>Ocasionalmente, las he probado.</i>	146	20,1%
<i>Con alguna frecuencia las consumo.</i>	168	23,2%
<i>Con bastante frecuencia las consumo.</i>	86	11,9%
<i>Con mucha frecuencia las consumo.</i>	26	3,6%
<b>Total</b>	<b>725</b>	<b>100,0%</b>

#### 4. Potencial interés por su compra

El Cuadro 7 revela un fuerte interés de los consumidores en adquirir y consumir Variedades Tradicionales (VT). Utilizando una escala de 1 a 5, donde 1 representa “ningún interés” y 5 “un alto interés,” la mayoría de los encuestados expresaron un interés elevado por estos alimentos. En concreto, el 48,4% seleccionó la puntuación más alta (5) y el 32,7% eligió 4, lo que indica que más de cuatro de cada cinco encuestados muestran un interés considerable por la compra de VT, con sólo un pequeño porcentaje mostró indiferencia o desinterés (con un 1,7% en 1 y un 2,9% en 2). Este patrón sugiere que el

mercado podría responder positivamente a una mayor oferta de VT, de recuperarse y estar accesibles para los consumidores en los canales de compra detallista, especialmente si se superan barreras como el precio, pero sobre todo, de disponibilidad. La media de interés, situada cerca del valor elevado de la escala (4,2), confirma una predisposición favorable elevada hacia estas variedades, subrayando su atractivo tanto por sus cualidades intrínsecas como por su vínculo con la tradición y el territorio.

**Cuadro 7. Interés en consumir y comprar Variedades Tradicionales (N=725).**

Valoración en una escala de 1 a 5 (1 ningún interés y 5 un alto interés)	FR (%)					Med.
	1	2	3	4	5	
FA	12	21	104	237	351	725
FR (%)	1,7%	2,9%	14,3%	32,7%	48,4%	100,0%

El análisis de las motivaciones de los encuestados que sí indicaron estar interesados en la compra de Variedades Tradicionales, permite identificar su relación con valores que trascienden el mero consumo de productos nuevos, tal y como se muestra en el Cuadro 8.

**Cuadro 8. Motivaciones de los consumidores interesados en las VT (N=725).**

<b>Categoría</b>	<b>Motivación de compra</b>
<i>Calidad</i>	<i>Calidad, mayor calidad, más calidad, calidad y sabor, calidad organoléptica, calidad sensorial, alta calidad justifica el precio, calidad local</i>
<i>Sabor</i>	<i>Mejor sabor, sabor original, sabores de la niñez, variedad de sabores, el sabor es el principal motivo, frutas sin sabor actual</i>
<i>Nutrición y Salud</i>	<i>Nutritivo, saludable, mayor valor nutricional, mejora de la alimentación, beneficios para la salud, alimentos no modificados</i>
<i>Proximidad y Sostenibilidad</i>	<i>Productos cercanos, producción local, apoyo a agricultores locales, contribución a economía local, sostenibilidad ambiental</i>
<i>Preservación Cultural</i>	<i>Conservación de la cultura local, valores culturales, tradiciones agrícolas, patrimonio genético, riqueza de la zona</i>
<i>Variedad y Diversificación</i>	<i>Diversidad de alimentos, variedad genética, gusto por lo autóctono, variedad en el menú, diversidad de sabores</i>
<i>Apoyo a Pequeños Productores</i>	<i>Protección de pequeños agricultores, apoyo a la producción artesanal y de menor escala</i>
<i>Ecología y Equilibrio Ambiental</i>	<i>Equilibrio ecológico, respeto al medio ambiente, sostenibilidad de ecosistemas agrícolas locales</i>

Para esos encuestados interesados en la recuperación de estos alimentos, sin duda, la calidad y el sabor son factores predominantes que diferencian a estos productos de las variedades comerciales; además, aspectos como la nutrición, la salud y la proximidad alientan la preferencia por las VT, subrayando una conciencia sobre los beneficios para la salud y el vínculo entre la producción local y la sostenibilidad ambiental. Pero también,

la preservación de las tradiciones culturales y el apoyo a los pequeños agricultores demuestran una disposición del consumidor a contribuir al mantenimiento de prácticas agrícolas tradicionales y a la economía rural; o finalmente, la diversidad de sabores y la posibilidad de acceder a una mayor variedad de productos complementan estas motivaciones, reflejando una preferencia por una dieta más rica y variada. Todos los aspectos descritos apuntan a tendencias crecientes en los mercados por alimentos más sostenibles (Lamí, *et al*, 2023), que sin duda, deberían ser elementos hacia los que dirigir estrategias de recuperación de su producción y venta.

Los consumidores no interesados en las VT presentan (Cuadro 9), por el contrario, otra serie de razones que revelan una mezcla de escepticismo y falta de información. El desconocimiento sobre qué son, cómo -y donde- se pueden adquirir y cuáles son sus beneficios, son temas recurrentes que limitan su disposición e interés por probarlas. Además, el costo percibido de estos productos se considera alto en comparación con las variedades convencionales, y muchos consumidores priorizan la comodidad y la conveniencia al hacer sus compras.

**Cuadro 9.** *Motivaciones de los consumidores No interesados en las VT (N=725).*

<b>Categoría</b>	<b>Motivación de quienes no están interesados en su compra</b>
Costo y Precio	Consideración de precio alto, percepción de que son más caros, relación calidad-precio desfavorable, desinterés por pagar más por productos tradicionales
Desconocimiento	Desconocimiento sobre las VT, no sé en qué consisten, no sé dónde encontrarlos, no sé qué me aportan, falta de información sobre su disponibilidad
Comodidad y Conveniencia	Preferencia por productos homogéneos y duraderos, conveniencia en la compra, comodidad en el consumo, falta de tiempo para adquirir VT
Percepción de Calidad	Creencia de que suelen tener peor aspecto externo, recelo hacia productos que no cumplen estándares visuales, dudas sobre su calidad
Necesidades Nutricionales	No forman parte de mis necesidades nutricionales, búsqueda de cubrir necesidades sin complicaciones, falta de interés en la gastronomía
Producción Familiar	Disponibilidad de productos propios o familiares, autoabastecimiento, satisfacción con la producción casera
Escepticismo	Percepción de que son estrategias de marketing sin valor real, duda sobre la diferencia de sabor y calidad, creencia de que no aportan beneficios
Impacto en la Agricultura	Temor a que fomenten menor producción y rendimiento agrícola, preocupación por el impacto económico en los agricultores locales

Asimismo, existe una percepción de que las VT pueden tener una apariencia menos atractiva, lo que genera dudas sobre su calidad. La falta de una conexión con las VT se manifiesta también en la idea de que estos productos no responden a sus necesidades

nutricionales, ya que muchos consumidores están más centrados en cubrir sus requerimientos básicos sin complicaciones adicionales

**5. Disposición a pagar un sobre-precio por las Variedades Tradicionales**

Los datos presentados en el Cuadro 10 sobre la Disposición a Pagar (DAP) un sobreprecio por variedades tradicionales de tomate ofrece una visión clara de las expectativas de los consumidores en relación a este producto. La media del precio de compra de un kilogramo de tomate se sitúa en 2,47€/kg, lo que representa un valor medio razonable en el contexto del mercado nacional con una importante heterogeneidad, sabiendo se alcanzaba un mínimo de 0,66 y un máximo de 14 euros, ambos puntuales. Resulta interesante que la DAP máxima que se alcanza es de 3,98€/kg en caso de que el tomate fuese de VT, lo que implicaría, en promedio, que los consumidores están dispuestos a pagar casi 1,50€/kg de adicionales por un kilogramo tomate tradicional respecto al precio medio actual de compra. La mediana del precio de compra es de 2,40€/kg, y la DAP máxima se eleva a 4,00€/kg, lo que refuerza la idea de que una parte significativa de los consumidores está dispuesta a pagar precios superiores por productos que consideran de mayor calidad o valor cultural o ambientales, debiéndose recordar cómo sólo 68 consumidores actualmente estaban adquiriendo tomates a precios superiores a los 3,98 euros, o cómo, similar número de consumidores (69) indicaron no estar dispuestos a pagar más por las VT. El sobreprecio, calculado como la diferencia entre el precio medio de compra y la disposición a pagar máxima, se sitúa en 1,49 € de media, indicando que hay un margen considerable para los productores o comercializadores que buscan posicionar sus productos, en especial en el segmento premium.

**Cuadro 10.** *Disposición a Pagar un sobreprecio por Variedades Tradicionales (N=695).*

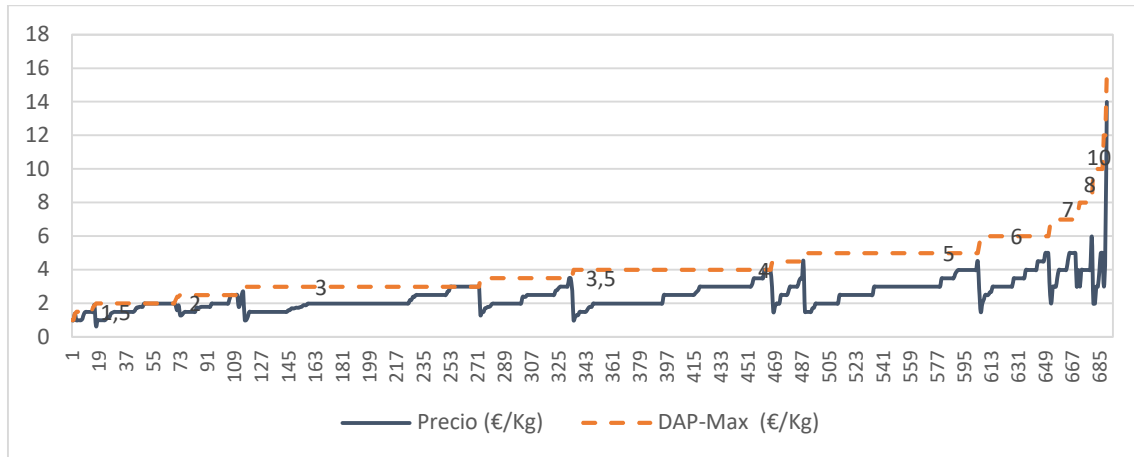
<i>kg Tomate</i>	<i>Precio €/kg</i>	<i>DAP Máxima €/kg</i>	<i>Sobreprecio €/kg</i>	<i>Sobreprecio (%)</i>
Media	2,47	3,98	1,49	65,71
Mediana	2,40	4,00	1,28	50,00
Máximo	14,00	16,00	9,00	400,00
Mínimo	0,66	1,00	0,00	0,00

La representación gráfica de los precios de compra y la DAP-Máxima, recogida en la Figura 1, permite comprobar cómo un 49,4% de los consumidores compran tomates a precios inferiores al precio medio de compra antes descrito, con sólo un 8,9% que los está adquiriendo a precios por encima de la DAP Máxima estimada en 3,98 euros.

Pese a ello, la función de demanda permite observar cómo la disposición al pago de un sobreprecio aumenta en términos de euros por kg, sugiere que hay consumidores dispuestos a pagar precios más elevados por frutas y hortalizas tradicionales, siendo no obstante minoritarios los segmentos (12,37%) que indicaron estar dispuestos a desembolsar como máximo precios superiores a los 5 euros.

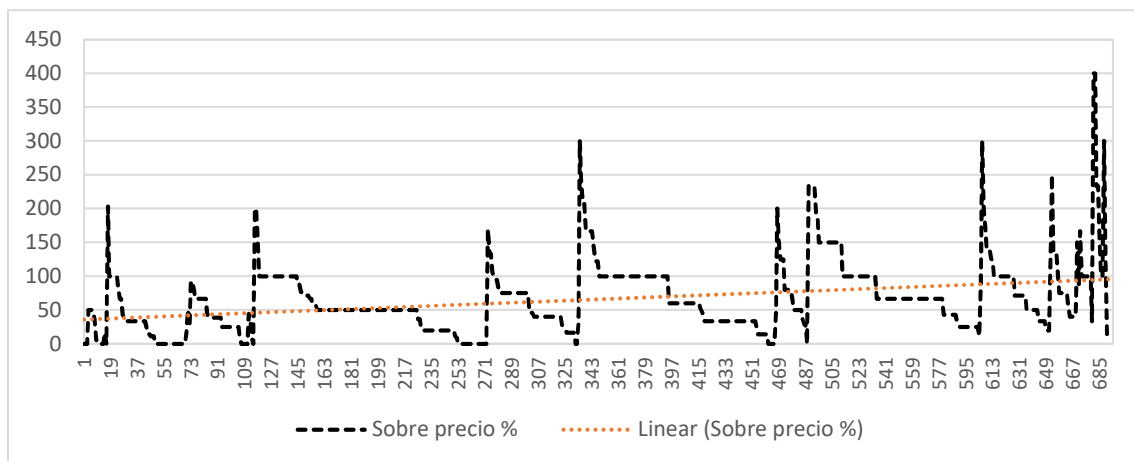


**Figura 1.** Precio de compra y DAP Máxima (€/kg) por tomate de VT (N=695).



El análisis de esa DAP Máxima en relación al precio de compra actual por un kg de tomate, recogida en la Figura 2, permite observar una tendencia positiva, de manera que se identifica una relación positiva entre el precio actual de compra y una mayor disposición a pagar un porcentaje de sobreprecio por las VT, que con carácter general se situaría en la banda del 40-100%, marcando el margen de precios límite al que se enfrentará su potencial crecimiento en los mercados.

**Figura 2.** Sobre-precio máximo (%) por tomate de VT respecto al precio de compra (N=695).



## Conclusiones

A continuación, se describen las principales conclusiones del estudio presentado sobre la percepción que tienen los consumidores españoles acerca de las Variedades Tradicionales (VT) de frutas y hortalizas, y su potencial de recuperación en España:

1. La encuesta realizada entre consumidores españoles muestra, por el sesgo que presentan las encuestas online, un perfil marcado de personas de mediana y avanzada edad, con ingresos medios a altos, y una preponderancia de trabajadores con ingresos regulares, perfil relevante para el estudio de su interés potencial en productos de VT, debido a su poder adquisitivo y posible afinidad hacia productos de calidad y locales.

2. Los datos presentados muestran un desconocimiento general sobre las VT, con un tercio de la población que nunca ha oído hablar de ellas, y solo uno de cada diez consumidores que posee un conocimiento profundo. Esto señala la necesidad de campañas informativas que puedan aumentar la conciencia y educación sobre estos alimentos locales.

3. Los consumidores encuestados valoran de manera generalizada las VT por su autenticidad, sabor, calidad y contribución a la biodiversidad y sostenibilidad. Muchos asocian estos productos con el apoyo a la economía local y la conservación de prácticas agrícolas tradicionales. No obstante, se identifica la percepción entre los encuestados de barreras de accesibilidad y precio que dificultan/dificultarían un consumo frecuente entre quienes sí los han probado -probarán- o conocen -conocerán- el valor de estos alimentos.

4. Si bien es mayoritario el porcentaje de los encuestados que muestra interés en consumir VT, solo tres de cada veinte lo hacen de forma frecuente, aunque fuere de manera estacional, en gran parte debido a la muy limitada disponibilidad y al precio más elevado en comparación con variedades comerciales, siendo pequeña su presencia o disponibilidad en mercados locales o ligado a canales cortos de alimentos ecológicos.

5. El estudio ha permitido comprobar que existe una predisposición considerable de los consumidores a pagar un sobreprecio por VT, de estar accesibles en los mercados, con un incremento medio relevante del precio en el caso de tomates de estas variedades tradicionales, hortaliza que fue objeto de consideración de manera particular. Esto sugiere que, con estrategias adecuadas, de información, sensibilización y fomento de su uso en sistemas productivos locales, en especial en los canales corto ecológico o de productos gourmet, o kilómetro cero de la restauración, entre otros, las VT podrían ganar terreno en el mercado, especialmente entre consumidores dispuestos a pagar más por la calidad y valor cultural de estos productos.

### **Referencias bibliográficas**

- Carrascosa, M.; J.M. González, L. Toledo, J.J. Soriano, P. López, T. García-Muñoz, P. González y I. Sanz (2012). “Recuperación de variedades tradicionales, una estrategia combinada de conservación de la biodiversidad agrícola, agroecología y desarrollo sostenible del medio rural en Andalucía”. Actas X Congreso SEAE. 15 pp.
- Lami, O.; F.J. Mesías, H. Giray y F. Martínez-Carrasco (2023). Compromiso de los ciudadanos españoles con la sostenibilidad en el consumo de alimentos:

- diferencias entre dos regiones españolas con diferente especialización. ITEA-Inf. Tec. Econ. Agrar. 119(4): 387-406. <https://doi.org/10.12706/itea.2023.010>
- Martínez-Carrasco Pleite, F. (Coord) (2022). Estudio de mercado de los canales de comercialización de variedades tradicionales de la Región de Murcia. Documento de trabajo no publicado. Agrodiverso y la OTRI de la Universidad de Murcia. Septiembre. Murcia. 249 pp.
- Mesias Diaz, F. J.; Martínez-Carrasco Pleite, F.; Martínez-Paz, J. M.; Gaspar Garcia, P. (2012). Consumer knowledge, consumption, and willingness to pay for organic tomatoes. *British Food Journal*, Vol. 114 No. 3, pp. 318-334. <https://doi.org/10.1108/00070701211213447>
- Vara Sánchez I., JJ. Soriano Niebla y D. Gallar Hernández (2020). “Variedades locales en Andalucía. Debates y recomendaciones para fomentar su producción, comercialización y consumo en sistemas alimentarios sostenibles”. Red Andaluza de Semillas. Sevilla, 76 pp.

## **Cap. 5. Mercados de trabalho rurais**

## Nivel de madurez digital con relación su vinculación al mercado de micro y pequeñas empresas rurales en León, Guanajuato, México

Salvador Andrade Ortiz. UNAM ENES León. [salvador@enes.unam.mx](mailto:salvador@enes.unam.mx)

Nancy Verónica Sánchez Sulú. UNACAR. [nsanchez@pampano.unacar.mx](mailto:nsanchez@pampano.unacar.mx)

Daniel Flores Juárez. UNAM ENES León. [danieljf061002@gmail.com](mailto:danieljf061002@gmail.com)

Brenda Noemí Hernández Torres. UNAM ENES León. [noemi.hdeztorres@gmail.com](mailto:noemi.hdeztorres@gmail.com)

Meredith Raquel Pacheco Ponce. UNAM ENES León. [meredithraquelpacheco@gmail.com](mailto:meredithraquelpacheco@gmail.com)

### Introducción

La investigación se enmarca en el contexto de las micro y pequeñas empresas (MYPEs) rurales de León, Guanajuato, y su relación con el mercado en una economía cada vez más digitalizada. En la actualidad, los mercados exigen productos con mayores niveles de personalización y procesos sustentables, impulsando a las organizaciones a adaptarse a estas demandas. Sin embargo, en México, las restricciones en torno a la digitalización representan un desafío considerable para muchas MYPEs, especialmente en entornos rurales.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020), el estado de Guanajuato alberga 270,457 unidades económicas, de las cuales el 99.4% son MIPYMES. Este porcentaje refleja la preponderancia de un modelo de negocios tradicional que, aunque ha sido funcional en el pasado, hoy limita el crecimiento y posicionamiento de estas empresas en el mercado. En particular, las MYPEs rurales enfrentan barreras significativas en su capacidad para conectar con los consumidores, una situación que se agrava en un contexto de creciente digitalización global.

Esta investigación, desarrollada a lo largo de seis meses, se centra en analizar los atributos y competencias tecnológico-administrativas de las MYPEs rurales de León, Guanajuato, y su capacidad para mejorar su posicionamiento en el mercado a través de la adopción de tecnologías digitales. Con base en el instrumento DEAL aplicado a 55 empresas de 12 polígonos de desarrollo rural, se ha medido su nivel de madurez digital, proporcionando una visión empírica sobre las oportunidades y desafíos que enfrentan estas organizaciones en su proceso de transformación hacia una economía más digital.<sup>44</sup>

### 1. Descripción del método

#### 1.1. Contexto Post-Pandemia

La pandemia ha acelerado la digitalización en las empresas, que se refleja en la introducción de estrategias en producción, empleo, actividades administrativas y comercialización (Martínez, 2021). La adaptación a la tecnología y las herramientas digitales permitió a muchas Mipymes mantenerse operativas o comenzar a operar de manera efectiva. En Guanajuato, 178,079 micro y pequeñas empresas fueron

---

<sup>44</sup> Agradecimientos: Trabajo realizado con el apoyo del Programa UNAM-DGAPA-PAPIIT IN303524: Estudio de los atributos y competencias tecnológico-administrativas con relación a su vinculación al mercado de micro y pequeñas empresas del ámbito rural en León, Guanajuato.

consideradas unidades económicas con actividades esenciales durante el periodo de confinamiento, cuando el semáforo epidemiológico se encontraba en rojo, naranja y amarillo (DENUE, 2022).

Actualmente hay un total de 269,337 micro y pequeñas empresas, de las cuales 255,093 son microempresas y 14,244 son pequeñas (DENUE, 2022). Aunque las Mipymes guanajuatenses se caracterizan por su capacidad de reacción rápida y adaptación al mercado, enfrentan desafíos significativos en el uso e implementación de herramientas tecnológicas y digitales, así como en la gestión de recursos humanos y financieros (Macías y Castrejón, 2019). Esta falta de conocimiento y capital limita su capacidad para invertir en tecnología, capacitación y nuevas estrategias digitales, lo que a su vez dificulta su posicionamiento efectivo en el mercado.

### ***1.2. Diseño de la Investigación***

La investigación busca responder a la pregunta central: ¿Cómo pueden las empresas rurales, con base en sus competencias tecnológicas y administrativas, mejorar su posicionamiento en el mercado utilizando tendencias actuales de digitalización?

Durante este estudio se adoptó un enfoque cualitativo y cuantitativo para evaluar tanto el estado actual de las Mipymes como su potencial de mejora en la adopción de tecnologías digitales.

### ***1.3. Uso del Instrumento de Madurez Digital***

Para la recopilación de datos, se realizaron entrevistas directas mediante trabajo de campo, utilizando herramientas como cámaras de video y formatos impresos. Se aplicó el instrumento DEAL elaborado para la evaluación y diagnóstico, denominado Evaluación de Niveles de Madurez de Economía Digital o DEAL “Digital Economy Maturity Levels”, este fue adaptado y creado por la Universidad de Celaya, adaptado para evaluar el nivel de madurez digital de las empresas rurales. Este instrumento es parte del Programa para el Fortalecimiento del Ecosistema Emprendedor e incluye métricas específicas para evaluar las competencias digitales de las empresas y diagnosticar las áreas prioritarias de apoyo digital en pequeños comercios.

### ***1.4. Implementación del Instrumento en Campo***

Recopilando información de Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática y de la Dirección de Desarrollo Rural del municipio de León, Guanajuato, los estudiantes involucrados desarrollaron una base de datos con la cual se pudo determinar el tamaño de la muestra. Posterior a esto se realizaron salidas de campo dos veces por semana, en las cuales se llevó a cabo entrevistas personales para recopilar datos en formatos impresos, complementadas con evidencia visual a través de grabaciones multimedia. Durante las entrevistas, se evaluaron cinco dimensiones: operación interna, activos para el comercio digital, marca y marketing digital, estructura organizacional de comercio digital y sistemas de pago.

Se asignó un punto por cada respuesta afirmativa ("Sí") en todas las dimensiones, ya que esto refleja la existencia y uso de herramientas digitales dentro de la organización. La



dimensión "marca y marketing digital" se evaluó de manera diferente, reconociendo que el posicionamiento de una marca es un proceso incremental y no inmediato.

**1.5. Resultados de la Aplicación del Instrumento**

Se realizaron 55 entrevistas a empresas de diversos sectores, lo que permitió identificar que la mayoría no utiliza todas las herramientas digitales necesarias para lograr un posicionamiento efectivo en el mercado.

El análisis de los resultados mostró que el nivel de madurez digital alcanzado entre las empresas evaluadas varió significativamente, con un máximo de 75% y un mínimo de 0%. Dentro del grupo de empresas con los niveles más altos de madurez digital (Figura 1), se identificaron dos categorías principales: las empresas maquiladoras o aquellas que tienen convenios con otras empresas de mayor tamaño, y las empresas que venden directamente al público y que ya cuentan con varios puntos de venta. Estas organizaciones presentan una estructura organizacional más definida, con roles y operaciones bien establecidos, así como departamentos específicos para gestionar los diferentes procesos internos, lo que podría explicar su mayor adopción de herramientas digitales.

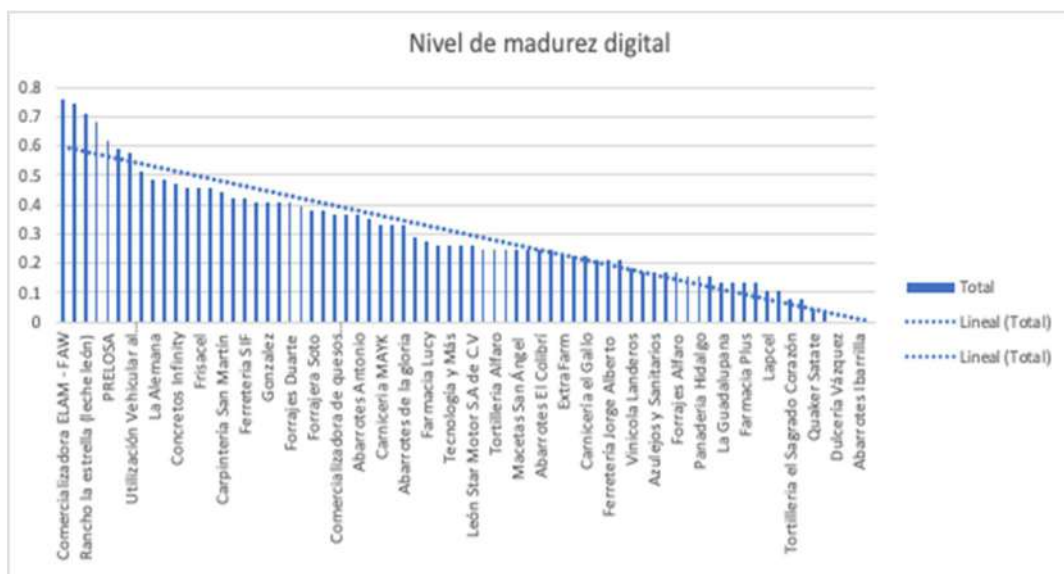


Figura 1. Nivel de madurez de las empresas rurales de León, Guanajuato. Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas.

Las empresas más grandes, aunque con un mayor nivel de adopción digital, tienden a no utilizar herramientas de comercialización como redes sociales o estrategias de marketing debido a su rol como intermediarias o maquiladoras para otras empresas.

Dentro de las 10 empresas con mayor nivel de madurez digital, destacan aquellas de los sectores preparación de alimentos y bebidas; con tres empresas; construcción y comercio

al por menor; con dos empresas cada una; y siendo las demás de agricultura, transporte y almacenamiento, e industria manufacturera.

Los resultados de la investigación revelaron que el nivel promedio de madurez digital entre las empresas analizadas es del 30% (Figura 2).

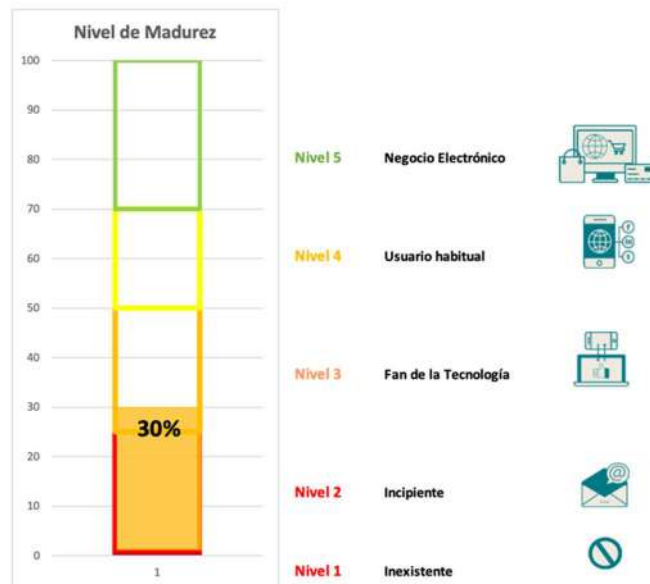
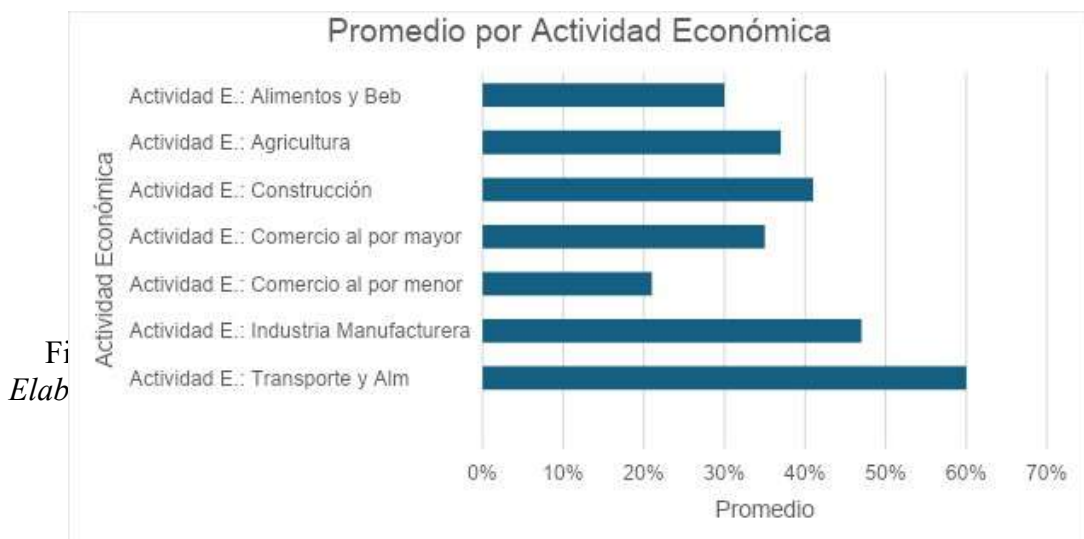


Figura 2. Nivel de Madurez promedio de las empresas rurales de León, Guanajuato. Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas.

Al desglosar los datos por sector de actividad económica, se identificaron diferencias significativas (Figura 3). El sector con el promedio más alto de madurez digital es el de Transporte y Almacenamiento, con más del 60%, seguido por la Industria Manufacturera y el sector de Construcción. En contraste, el promedio más bajo se observó en el sector de Comercio al por Menor.



Fi  
Elab

El instrumento DEAL, utilizado para medir la madurez digital, se divide en cinco dimensiones, lo que permitió analizar los promedios en cada una de ellas. La dimensión de Automatización de Operaciones registró un promedio significativamente más alto, seguida por la dimensión de Marca. Es importante destacar que estas dos dimensiones requieren menos interacción directa con tecnologías digitales avanzadas, lo que sugiere que a las empresas del entorno rural les resulta difícil involucrarse y capacitarse para mejorar sus operaciones a través de la digitalización. (Figura 4).

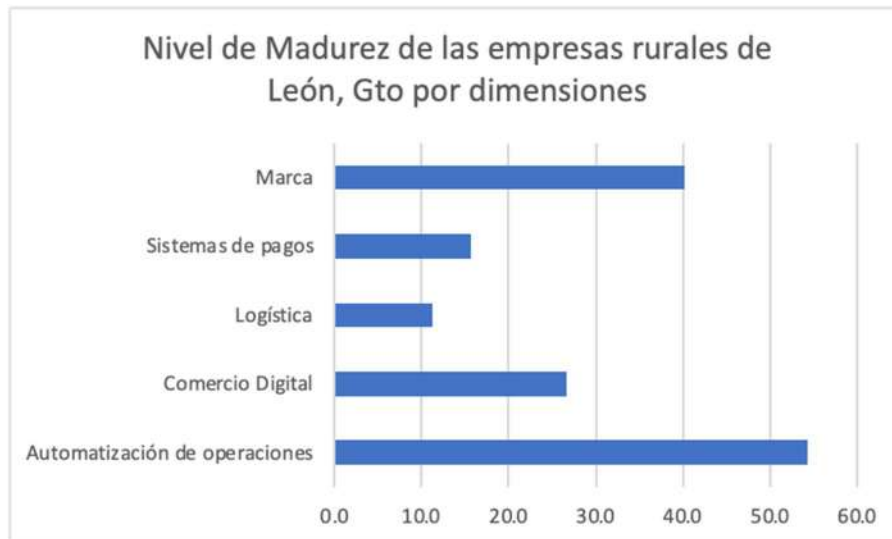


Figura 4. Nivel de madurez digital promedio de cada una de las dimensiones del Instrumento DEAL. Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas

## Conclusiones

Los resultados indican que la mayoría de las MiPymes en las comunidades rurales de León, Guanajuato, con un bajo nivel de madurez digital, tienden a ser más vulnerables en comparación con aquellas que han alcanzado un mayor desarrollo en este aspecto. Estas empresas, al operar con modelos de negocio tradicionales, experimentan un impacto negativo en sus ventas y enfrentan mayores desafíos para adaptarse a las actuales demandas de personalización y sostenibilidad, debido a las limitaciones en sus procesos de digitalización.

La falta de madurez digital restringe su capacidad para atraer a un mayor número de clientes y destacarse frente a la competencia, lo que impacta su economía y pone en riesgo la estabilidad de sus negocios. Además, muchas de estas MiPymes no cuentan con el presupuesto ni el conocimiento necesarios para adoptar herramientas digitales que podrían incrementar su competitividad.

### Referencias bibliográficas

- Bravo, J. (2023). *Transformación digital: Legado de la pandemia*. El Economista. Recuperado 1 de agosto de 2024, de <https://www.economista.com.mx/opinion/Transformacion-digital-legado-de-la-pandemia-20230512-0031.html>
- Ibarra, C., Hernández, J., Venancio, L., García, L., García L, S., Tellez, S., & Lozano, E. (2022). Nuevos Modelos de Negocios postpandemia. *XXVII Verano de la Ciencia*, 16, ISSN 2395 9797. <http://repositorio.ugto.mx/bitstream/20.500.12059/7166/1/3559-Texto%20del%20artículo-11797-1-10-20220825.pdf>
- Martínez, A. (2021). Impacto de la COVID-19 en la producción, empleo y digitalización de empresas en Guanajuato: una primera aproximación. *Nova scientia*, 13(SPE), 0–0. <https://doi.org/10.21640/ns.v13ie.2795>

## **Datos cuantitativos para el estudio socio-laboral de la pesca en España y Europa**

*Meritxell Maimi Checa. UPV. meritxellmaimicheca@gmail.com*

*Luis Miret Pastor. UPV. luimipas@upv.es*

*Andrea Márquez Escamilla. UPV. anmares35@gmail.com*

*Paloma Herrera Racionero. UPV. paherrera@esp.upv.es*

### **Introducción**

El sector pesquero es una pieza clave en la economía y cultura de numerosas regiones costeras, tanto en España como en el resto de Europa. Sin embargo, la comprensión detallada de su situación socio-laboral depende en gran medida de la calidad y disponibilidad de los datos cuantitativos. Estos datos son esenciales para analizar las dinámicas del empleo, las condiciones de trabajo y los desafíos que enfrentan los pescadores en un contexto de crecientes presiones económicas y medioambientales. Sin embargo, el estudio socio-laboral de este sector se enfrenta a importantes desafíos en términos de obtención de datos fiables y detallados, lo cual limita nuestra comprensión sobre las condiciones de trabajo, las variaciones en los ingresos y la estabilidad laboral de quienes dependen de esta actividad

A nivel global, la producción pesquera ha mostrado signos de recuperación en los últimos años. En 2021, la producción pesquera de captura mundial de animales acuáticos fue de 91,2 millones de toneladas, un aumento del 1,8 por ciento en comparación con 2020 (FAO, 2024).

En cuanto al empleo en el sector, se estima que en 2021 más de 58 millones de personas estaban empleadas en el sector primario de la pesca de captura y la acuicultura en todo el mundo. De ese total, 30 millones trabajaban en la pesca de captura, 22 millones en la acuicultura y, del resto, 6 millones de personas, no se disponía de datos por subsector (FAO, 2024). Aquí se comienza a advertir la laguna de datos existentes sobre el sector pesquero, y más concretamente sobre los datos de empleo.

Ciertamente, la recopilación de datos en la pesca a pequeña escala ha sido históricamente insuficiente (FAO, 2022), muchos países carecen de sistemas de monitoreo y notificación consistentes para este sector, lo que resulta en una falta de datos coherentes y confiables. Incluso cuando se dispone de datos, especialmente de datos socio-laborales de la pesca, estos suelen ser muy heterogéneos. Las metodologías de recolección varían ampliamente entre países y regiones e incluyen modificaciones cada cierto periodo de tiempo, dificultando así la comparación directa entre diferentes países y/o regiones. Las bases de datos existentes a menudo utilizan diferentes parámetros y estándares no homogeneizados, lo que complica la agregación y análisis de la información a nivel global.

Además, muchas bases de datos sobre pesca, especialmente aquellas que contienen información sobre la pesca a pequeña escala, no son de acceso público. Las restricciones

de acceso y la falta de transparencia en la gestión de estos datos impiden a investigadores y responsables políticos y técnicos acceder a la información necesaria para tomar decisiones informadas.

La ausencia de datos fiables y comparables sobre la pesca tiene profundas implicaciones para la gestión de los recursos pesqueros y humanos. Sin bases de datos sólidas, es difícil evaluar el impacto de la pesca en las poblaciones de peces y en los ecosistemas marinos. Esto a su vez limita la capacidad de los gestores para implementar políticas de conservación y manejo adaptativas que aseguren la sostenibilidad del sector e impide una comprensión adecuada de las condiciones laborales, económicas y sociales de los trabajadores del mar. La escasez de información acaba afectando tanto la gestión de los recursos pesqueros como al bienestar de las comunidades costeras. Todo ello socava los esfuerzos por afrontar algunos de los retos a los que se enfrenta el sector, entre otros, mejorar las condiciones de vida de los pescadores, promover la equidad de género, y proteger los derechos de los trabajadores del sector.

El objetivo de este artículo es analizar las carencias y las inconsistencias presentes en las principales bases de datos sobre pesca disponibles en España y Europa, con especial énfasis en la información relacionada con el empleo. A través de una revisión crítica, se busca identificar las lagunas, las limitaciones, la heterogeneidad metodológica y las discrepancias en los datos recopilados, que dificultan la obtención de una visión precisa y actualizada de la realidad del sector. Se trata así de poner de relieve las implicaciones que estas deficiencias tienen para la formulación de políticas públicas efectivas y la búsqueda de soluciones adaptadas a las realidades locales del sector pesquero. De este modo, se espera contribuir a la discusión sobre la necesidad de mejorar la recopilación y la calidad de los datos en un sector históricamente marginado, cuyo estudio riguroso es clave para afrontar de manera adecuada sus desafíos actuales.

## **1. Principales bases de datos del sector pesquero**

A nivel europeo, las fuentes de datos empleadas provienen de dos organismos principales. En primer lugar, la Oficina Europea de Estadística (Eurostat) proporciona una amplia gama de datos sobre el sector pesquero y marino, lo que permite un análisis general de la situación pesquera en Europa, no obstante, Eurostat no ofrece datos sociolaborales, de estos se encarga un comité específico de la Comisión Europea, el Comité Científico, Técnico y Económico de Pesca (STECF), especializado en cuestiones de biología marina y del sector pesquero. El STECF publica regularmente informes europeos por países, ofreciendo datos cuantitativos y cualitativos sobre el estado socio-laboral del sector pesquero. Sin embargo, la calidad y el nivel de desagregación de la información pueden variar dependiendo de las variables específicas y de los países analizados.

En el contexto español, las principales fuentes de datos son el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y el Instituto Social de la Marina (ISM). El MAPA publica



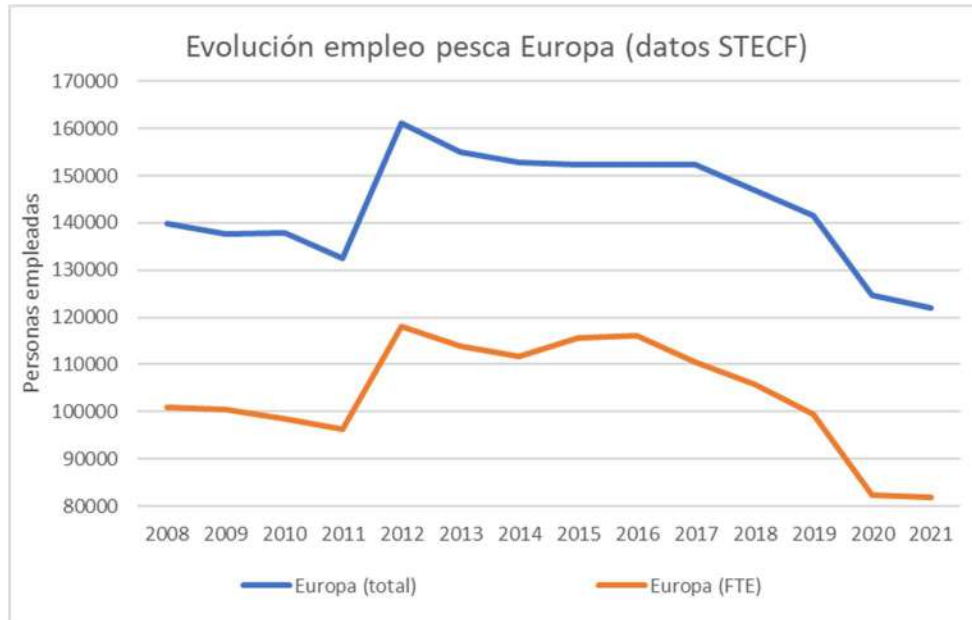
anualmente datos detallados sobre la flota, las capturas y el empleo en el sector pesquero. Estas estadísticas suelen ser rigurosas y resultan esenciales para la elaboración de series temporales que permiten un análisis exhaustivo de las distintas variables del sector. Por su parte, el ISM, entidad adscrita al Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, proporciona información específica sobre los afiliados al Régimen Especial del Mar. Estos datos son especialmente relevantes para el análisis de la empleabilidad en el sector pesquero, ya que incluyen variables desagregadas que no están disponibles en otras fuentes.

<i>Fuente</i>	<i>Cobertura geográfica</i>	<i>Tipo de información recopilada</i>	<i>Serie temporal</i>
Eurostat	Datos desagregados por países europeos con zonas marítimo – pesqueras. Los datos de capturas y desembarques se pueden desagregar por zonas pesqueras.	Capturas por zonas de pesca.	1950 – 2022
		Desembarques de productos pesqueros.	2000 – 2022
		Flota pesquera. Se puede desagregar los datos por toneladas que lleva la embarcación, lo cual permite distinguir entre embarcaciones de pequeña y gran escala.	1990 – 2022
STECF	Los informes analizados contienen información de los países europeos con sector pesquero.	Datos económicos y transversales de la flota de la UE: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad.</li> <li>- Empresas.</li> <li>- Empleo.</li> <li>- Esfuerzo.</li> <li>- Ingreso.</li> <li>- Gasto.</li> <li>- Capital.</li> </ul>	2002 – 2021
MAPA	Toda España, se puede desagregar por provincias.	Flota pesquera.	2006 – 2023
		Desembarcos y capturas.	2004 – 2022
		Encuesta económica pesquera (empleo y otros). Se puede desagregar por sexos.	2004 – 2022
ISM	Toda España, se puede desagregar por provincias.	Datos de personas dadas de alta en la seguridad social (empleadas). Se pueden distinguir aquellas que estén afiliadas al Régimen Especial del Mar (REM), y se puede desagregar por género, edad, etc.	2012 – 2024

Tabla 1. Análisis general de las principales fuentes de datos del sector pesquero.

## 2. Empleo en pesca: un análisis difícil

En este apartado se analizarán de forma general, primeramente, los datos de empleo a nivel europeo, y seguidamente, a nivel estatal, comparando los datos coincidentes e indicando las dificultades existentes al trabajar dichas bases. Se tienen en cuenta la accesibilidad, periodicidad y rigurosidad de los datos aportados por las diversas fuentes.

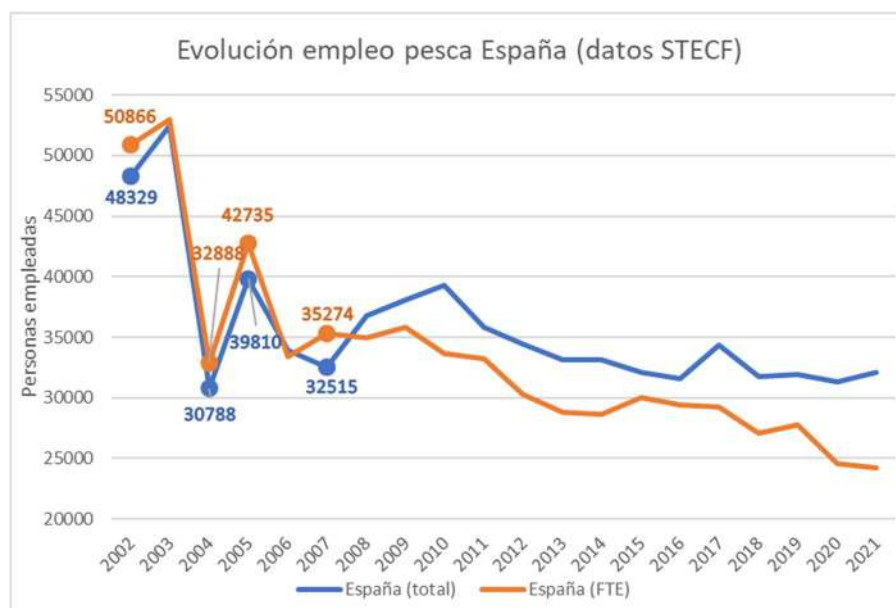


Gráfica 1. Evolución de las personas totales empleadas en pesca (línea azul) y equivalente a jornadas completas anuales (línea naranja) en toda Europa. Datos del STECF.

Comenzamos con el análisis del empleo del sector pesquero en toda Europa en los últimos años. Estos datos, aportados por el STECF, no están unificados en una misma serie temporal, si no que para cada informe aportado por el comité se utiliza una serie temporal diferente, solapándose datos de diferentes años entre un informe y otro. Para realizar la serie temporal que se muestra en la gráfica 1, se han unificado los datos aportados por los informes del STECF de los años 2011 (STECF, 2011), 2012 (STECF, 2012), 2022 (STECF, 2022) y 2023 (STECF, 2023). A pesar de que existen estos datos de empleo publicados por el STECF desde 2002, el propio comité indica que, aquellos previos al 2008, no son del todo fiables, por lo que la serie temporal obtenida va de 2008 a 2021. En esta serie se observa un descenso de personas totales empleadas (línea azul) en el sector pesquero en las últimas décadas, con una bajada del 13%.

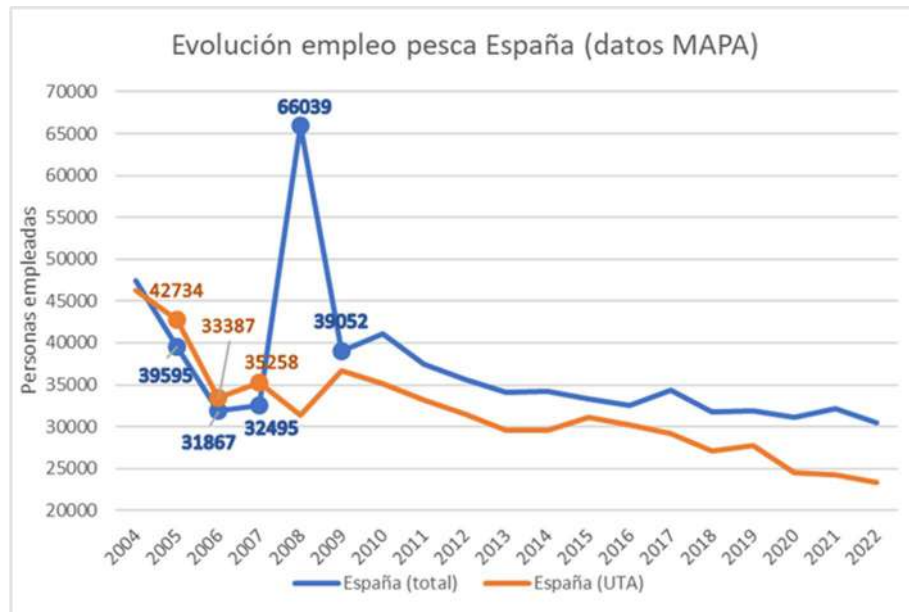
En 2012 aparece un máximo que se traduce en una subida de 18% del empleo en el sector, en comparación con el año anterior. No obstante, analizando la fuente de datos, se observa que países como Grecia y Croacia, no comienzan a aportar este tipo de datos hasta 2012. Lo mismo ocurre con la bajada del 12% de 2020, año en el que se produce el Brexit y Reino Unido deja de aportar sus datos al STECF (lo que supone entre 10 y 15 mil

trabajadores menos) y marcado por los impactos de la COVID-19, a partir del mes de marzo.



Gráfica 2. Evolución de las personas totales empleadas en pesca (línea azul) y equivalente a jornadas completas anuales (línea naranja) en España. Datos del STECF.

En la gráfica 2 se observan los datos de empleo pesquera en España aportados por el STECF. En este caso se puede observar la problemática existente en la fiabilidad de los datos, ya que algunos años muestran que el equivalente de cantidad de personas empleadas a tiempo completo (FTE) superan al total de personas empleadas con cualquier tipo de contrato en el sector pesquero. En 2002 se indica que las FTE superaban en 2537 al total de personas empleadas, y lo mismo ocurre en 2005, y en 2007. A priori, esto podría considerarse una incongruencia, ya que el total de personas empleadas en pesca no puede ser mayor al total equivalente de puestos de trabajo a jornada completa. Hay que suponer que se ha producido alguna variación metodológica, por ejemplo podría darse el caso de que en dichos años se hubieran contado los números de contratos y no de personas. En todo caso, tras una extraña corrección en 2008, parece que a partir de 2009 los datos se estabilizan.



Gráfica 3. Evolución de las personas totales empleadas en pesca (línea azul) y equivalente a jornadas completas anuales (línea naranja) en España. Datos del MAPA.

En la gráfica 3 se muestra esta misma evolución del empleo en pesca entre 2004 y 2022 a partir de datos del MAPA; con una tendencia a la baja del 36%.

Al igual que ocurre con los datos aportados por el STECF, también existe un tramo de años en los cuales el total equivalente de jornadas a tiempo completo (para el MAPA indicado con las iniciales UTA) supera al total de personas trabajadoras del sector. En el caso del MAPA, esto ocurre entre 2005 y 2007. En el MAPA las diferencias son de 3139 para el primer año (2005), 1520 para el segundo (2006) y 2763 durante el tercero (2007).

Cabe mencionar también el pico de 2008 los datos aportados por el MAPA señalan que dicho año la empleabilidad del sector pesquero dobló la del año anterior, y el año siguiente tuvo una bajada del 41%, lo que lleva a pensar que se trata de un dato erróneo, el cual no aparece en los datos de España aportados por el STECF.

Finalmente, se compararon los datos de España aportados por el STECF con los datos del MAPA. Tal y como se puede observar en la tabla 2, existe una variación entre los datos del STECF y del MAPA. De forma general, los datos del MAPA suelen ser mayores a los del STECF (porcentajes en azul), mientras que solamente hay 3 años en los que los datos del STECF sean mayores que los del MAPA. Em todo caso, vemos como los datos se han ido ajustando.

	ESPAÑA (STECF)	ESPAÑA (MAPA)	Variación
2002	48329		
2003	52489		
2004	30788	47394	35%
2005	39810	39595	-1%
2006	33898	31867	-6%
2007	32515	32495	0%
2008	36765	66039	44%
2009	38045	39052	3%
2010	39281	41061	4%
2011	35808	37495	4%
2012	34399	35669	4%
2013	33129	34031	3%
2014	33121	34168	3%
2015	32059	33288	4%
2016	31597	32508	3%
2017	34326	34326	0%
2018	31743	31743	0%
2019	31935	31935	0%
2020	31318	31122	-1%
2021	32104	32104	
2022		30494	

Tabla 2. Personas totales empleadas en pesca en España entre 2002 y 2022 según datos del STECF y según datos del MAPA, y variación entre ambas fuentes.

A continuación, se analizan dos de las principales subcategorías en las que el MAPA clasifica el total de personas empleadas en pesca y los UTA, para poder así analizar con más detalle los datos sociolaborales.

La primera de las subcategorías es la clasificación por artes. Los datos aportados por el MAPA sobre “Empleo en pesca marítima por estrato y localización del empleo”, clasifica el número de personas empleadas en pesca según el arte utilizada en la embarcación donde trabajan; la problemática se encuentra en que, por una parte, la clasificación por artes de estos datos de empleo, no coincide con la clasificación por artes de los datos de flota pesquera también aportados por el MAPA. Además, la clasificación por artes dentro de estos datos de empleo, varía mucho de unos años a otros (tabla 3), empezando con una clasificación de 5 artes entre 2004 y 2007, y acabando con una clasificación en hasta 10 artes diferentes a partir de 2014.

Esto supone un problema a la hora de realizar una serie temporal con los datos de empleabilidad por artes, los cuales serían de mucho interés para estudiar la crisis del sector.

Clasificación de artes por periodos (MAPA)		
2004 - 2007	2008 - 2013	2014 - 2022
Arrastre	Arrastre	Arrastre
Cerco	Cerco	Cerco
Artesanales	Rastras	Rastras
Palangre	Anzuelos	Anzuelos
Volantas	Redes enmalle y deriva	Redes enmalle y deriva
	Nasas	Nasas
	Artes polivalentes fijas	Artes polivalentes fijas
	Artes polivalentes	Artes polivalentes
	Artes móviles y fijas	Artes móviles
		Artes fijas

Tabla 3. Clasificación de los datos de empleo en pesca en España por artes. Datos del MAPA.

Del mismo modo que resulta necesaria la distinción del empleo por artes, también se precisa contar con la distinción de empleo por zonas de pesca. En esta distinción por zonas realizada por el MAPA (tabla 4), también se observan variaciones en la clasificación según el año en el que se consulte, lo cual dificulta el estudio de las afecciones de la crisis del sector por zonas de pesca.

Clasificación de zonas por periodos (MAPA)				
2004 - 2007	2008 - 2013	2014 - 2018	2019 - 2020	2021 - 2022
Canarias Golfo de Cádiz	Atlántico Norte	Atlántico Norte Cantábrico	Atlántico Norte Cantábrico	Atlántico Norte Cantábrico
Mediterráneo	Mediterráneo	Atlántico Norte Golfo de Cádiz	Atlántico Norte Golfo de Cádiz	Atlántico Norte Golfo de Cádiz
Cantábrico Noroeste	Otras regiones de aguas nacionales	Mediterráneo	Atlántico Norte Islas Canarias	Atlántico Norte Islas Canarias
		Otras regiones de aguas nacionales	Mediterráneo	Atlántico Norte sin geoindicador
		Otras regiones de aguas nacionales	Otras regiones de aguas nacionales	Mediterráneo
				Otras regiones de aguas nacionales

Tabla 2. Clasificación de los datos de empleo en pesca en España por zonas de pesca. Datos del MAPA.

### Conclusiones

El análisis de las fuentes de datos para el estudio socio-laboral del sector pesquero en España y Europa revela importantes desafíos y limitaciones en la calidad y accesibilidad de la información disponible. A nivel europeo, las fuentes principales como Eurostat y el STECF proporcionan datos esenciales sobre capturas, flota y empleo, pero muestran



importantes carencias en términos de homogeneidad y fiabilidad. En particular, la falta de consistencia en las series temporales y las diferencias metodológicas entre países dificultan la construcción de un panorama claro y unificado del sector pesquero a nivel europeo. Es cierto que, los datos aportados a partir de 2008 por la comisión y el comité, son notablemente más fiables que los anteriores a ese año, lo que denota un esfuerzo por mejorar y homogeneizar los datos; no obstante, la falta de accesibilidad a los datos, especialmente aquellos relativos al empleo, es todavía notoria. Hay que esperar que la mejora de los datos tenga implicaciones significativas para la formulación de políticas, para su análisis y para la evaluación de las condiciones laborales en el sector.

En el contexto español, la situación no es más favorable. Los datos proporcionados por el MAPA y el Instituto Social de la Marina permiten una visión más detallada del empleo y la flota, pero también presentan inconsistencias. Primeramente, los datos aportados por el ISM son difícilmente manejables, especialmente si se precisa obtener información específica de personas empleadas en pesca; esta fuente incluye los datos de todas aquellas personas dadas de alta en el Régimen Especial del Mar, incluyendo a profesionales dedicados al ámbito marítimo que no tienen por qué ser relativos a pesca, por lo que los análisis pesqueros realizados a partir de esta fuente de datos pueden aparecer sesgados. En cuanto al MAPA, las diferencias en las clasificaciones de artes de pesca y zonas de captura dentro de los datos de empleo, así como las discrepancias entre las cifras de empleo equivalente a tiempo completo y el total de personas empleadas, ponen en evidencia la falta de una metodología coherente que permita análisis longitudinales fiables. La variabilidad en las categorías y la inconsistencia en los datos sobre empleo dificultan un análisis profundo de las condiciones laborales y el impacto de la crisis en las comunidades pesqueras, especialmente en aquellos segmentos más vulnerables, como la pesca artesanal.

Estas limitaciones evidencian la necesidad urgente de mejorar la calidad, homogeneización y accesibilidad de los datos en el sector. La falta de información fiable no solo afecta la gestión sostenible de los recursos pesqueros, sino que también tiene un impacto directo en las políticas sociales y laborales destinadas a proteger a los trabajadores del mar. Para afrontar la crisis en el sector, es fundamental avanzar hacia una recopilación de datos más precisa y estandarizada que permita un seguimiento adecuado de las tendencias económicas, socio-laborales y ambientales, poniendo especial énfasis a la necesidad de una desagregación bien definida de los datos que permita analizar diferentes factores dentro del empleo en la pesca, como pueden ser la edad o la nacionalidad. Solo así será posible diseñar políticas públicas efectivas que respondan a las necesidades reales del sector y garanticen su sostenibilidad a largo plazo.

### Referencias bibliográficas

- FAO (2024). Fishery and Aquaculture Statistics– Yearbook 2021. FAO Yearbook of Fishery and Aquaculture Statistics. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc9523en>
- FAO (2022). Pesca en pequeña escala y desarrollo sostenible: principales conclusiones del informe “Iluminar las capturas ocultas”. Roma, FAO; Durham (Estados Unidos), Universidad Duke; Penang (Malasia), Centro Mundial de Pesca.
- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) (2011) *The 2011 Annual Economic Report on the EU Fishing Fleet (STECF-11-16)*, Anderson, J., Guillen, J., & Virtanen, J. EUR 25106 EN-2011.
- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) (2012) *The 2012 Annual Economic Report on the EU Fishing Fleet (STECF-12-10)*, Anderson, J., Carvalho, N., Contini, F., & Virtanen, J. EUR 25452 EN-2012.
- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) (2018) *Social data in the EU fisheries sector (STECF-19-03)*. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-76-09514-9, doi:10.2760/638363, JRC117517
- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) (2022), *The 2022 Annual Economic Report on the EU Fishing Fleet (STECF 22-06)*, Puellezo, R., Sabatella, E., Virtanen, J. and Guillen Garcia, J. editor(s), EUR 28359 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-56541-3, doi:10.2760/120462, JRC130578.
- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) (2023), *Social Data in Fisheries (STECF-23-17)*, van Hoof, L., Goti, L., Tardy Martorell, M., Guillen, J. editor(s), Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023.

## Crisis de mano de obra rural: las implicaciones y los riesgos futuros

José Alfredo Villagómez-Cortés\*, Universidad Veracruzana, México, avillagomez@uv.mx  
Pablo Barrientos-Villeda, Universidad Veracruzana, México, zs20010690@estudiantes.uv.mx  
Raymundo Salvador Gudiño-Escandón, Universidad Veracruzana, México, rgudino@uv.mx

### Introducción

En años recientes, las actividades agroalimentarias han tenido cambios significativos debido a diversos factores tales como: la inflación económica, la inseguridad, cuestiones políticas, variaciones climáticas, presión por conservar el ambiente, escasez de agua y una pandemia de COVID, entre otros (Blanco-Capia, 2020; Díaz y Pérez, 2015; López, 2020; Zamora y Olvera, 2019). Uno de estos cambios significativos ha sido la disminución de la mano de obra disponible para actividades agroalimentarias, y esto se refleja en los resultados de la productividad y en el rendimiento productivo (Contreras, 2016, 2018).

En México, como en otros países, las políticas neoliberales provocaron la descapitalización de los pequeños productores, muchos de los cuales optaron por emigrar para buscar una mejor calidad de trabajo o vida y como una alternativa a seguir reproduciendo sus agroecosistemas (Gil-Méndez, 2015). La emigración de jóvenes agricultores, por un lado, y el envejecimiento de quienes se quedaron a cargo de los agroecosistemas por otro, ha transformado y puesto en crisis su manejo (García, 2017; SAGARPA/FAO, 2014). No existen condiciones para el relevo generacional, lo que pone en riesgo el quehacer agrícola y su continuidad como base del abasto local de alimentos y del modo de vida rural (Casanova-Pérez et al., 2023; Saldaña-Ramírez et al., 2020).

Es notorio que algunos estados que antes fueron importantes polos de atracción de mano de obra ahora también expulsan gran cantidad de población migrante. Este es el caso de Veracruz que atrae importantes flujos migratorios para el corte de caña, del café o de los cítricos, pero es a la vez es el tercer estado expulsor de trabajadores agrícolas al noroeste del país (Rosales Martínez *et al.*, 2015; Armillas Canseco *et al.* 2023). Este cambio en el origen de las migraciones es un reflejo del deterioro en las condiciones de vida en las regiones de producción campesina de todo el país. Con todo, los estudios sobre la reducción de la mano de obra dedicada a actividades agroalimentarias y la amenaza de abandono de la actividad son escasos y se carece de información sobre su magnitud, causas y factores contribuyentes, por no mencionar los mecanismos a los que se puede recurrir para reducir o mitigar el problema. En consecuencia, se escogió un municipio en la zona centro del estado de Veracruz México para hacer un estudio de caso y, a través de información primaria obtenida de los actores, caracterizar y entender este fenómeno para proponer posibles soluciones.

### 1. Metodología

#### 1.1. Localización

La investigación se realizó en el municipio de Paso de Ovejas, el cual se ubica en la zona centro del Estado de Veracruz, México. El clima es cálido-seco-regular, con una

temperatura promedio de 25°C, lluvias abundantes de junio a septiembre y un prolongado periodo de sequías. El municipio tiene unos 30000 habitantes. En la región se cultiva maíz, frijol, caña de azúcar, cítricos, calabaza, pipián, chile, papaya, mango, entre otros. Existen algunas granjas avícolas y de vacunos productores de leche.

### **1.2. Diseño de la investigación**

La investigación fue observacional, para lo cual se diseñaron dos encuestas: una para productores (empleadores) y otra para los trabajadores agrícolas. Ambos instrumentos se validaron a través de una prueba piloto a una muestra reducida de participantes, en la que se verificó que proporcionarían la información de interés. Como se desconoce el tamaño del universo de interés, se usó el método de muestreo en “bola de nieve” (Hernández, 2021).

### **1.3. Análisis y presentación de resultados**

Los datos obtenidos con cada encuesta se capturaron en una hoja de Microsoft Excel y se analizaron por 332 categorías mediante estadística descriptiva.

## **2. Resultados**

### **2.1. Análisis de las encuestas a productores**

Treinta productores del municipio de Paso de Ovejas, Veracruz respondieron la encuesta, de los cuales el 90% (27) fueron de sexo masculino. Existe muy poca participación de mujeres en la producción de productos agroalimentarios. La mayoría de los participantes fueron ganaderos (46,66%) y en menor grado agricultores (33%), acuicultores (6,60%) y avicultores (13,33 %). El 93% mencionó que contrata personal para que apoye en las actividades que se realizan en su unidad de producción. La mayoría los productores (43,3 %) no trabaja con personal familiar, pero los que lo hacen, recurren a hijos (23,3%), primos (13,3%) y sobrinos (10%). Esto contrasta con un estudio realizado sobre el mercado laboral rural por Leibovich *et al.* (2006) en Colombia, donde se identificó que es más probable que los cónyuges e hijos trabajen en el sector tradicional que otros miembros de la familia.

La mayor frecuencia de contratación es de manera eventual (50%) y semanal (40%), lo que refleja la marcada inestabilidad laboral. Los productores que contratan en forma eventual son mayormente quienes combinan actividades agroalimentarias con alguna otra actividad laboral, aunque algunos contratan eventualmente para resolver actividades pendientes que resultan de rezagos por la poca disponibilidad de mano de obra para el trabajo diario.

Existe poco personal fijo. La mayoría del personal se contrata en forma temporal (80%) debido a la estacionalidad de las labores y a la mayor necesidad de apoyo para la producción en ciertos momentos del año. El 73,33% de los productores afirman que hubo una reducción reciente en la disponibilidad de mano de obra. El 80% de los productores contrata personal tanto eventual como temporal, debido a que varios combinan actividades agroalimentarias con alguna otra actividad laboral, además de la poca disponibilidad de mano de obra para realizar actividades diarias. El 20% que contrata

personal fijo, son quienes solo se dedican a actividades pecuarias, lo que implica una carga de trabajo mayor, así que contratan personal por semana o día.

De 2018 a la fecha, los empleadores aprecian una reducción progresiva en la disponibilidad de mano, lo cual atribuyen entre otras causas a la instalación de varias granjas avícolas en la zona que ofrecen mejores condiciones laborales y prestaciones para los trabajadores, además de la comodidad de no exponerse a la intemperie y a las altas temperaturas externas. En general, los productores atribuyen la reducción en la disponibilidad de mano de obra a varias causas, siendo las principales la estacionalidad de la labor agrícola y la búsqueda de mejores opciones salariales. Se ofrecieron como opción la carencia de seguridad y la exposición a la intemperie, pero nadie optó por esas (Cuadro 1). Una proporción importante (63%, 19 productores) no toma medidas para retener/atraer mano de obra para el sector agroalimentario, esto debido a que tienden a buscar personal eventualmente, lo cual genera inestabilidad para el trabajador agrícola, por no contar con un trabajo regular y seguro. Con ello, se ha generado una modalidad de trabajo diferente, en donde el trabajador agrícola busca solo ocuparse dos o tres días de la semana en actividades agroalimentarias, y el resto del tiempo busca opciones de trabajo más cómodas y mejor pagadas, lo que resulta en una baja disponibilidad de mano de obra para actividades agroalimentarias.

**Cuadro 1:** *Razones para la reducción en la disponibilidad de mano de obra en el municipio de Paso de Ovejas, Veracruz-México*

<b>Causas</b>	<b>Respondentes (%)</b>
Opciones laborales con mejor salario	12 (40)
Estacionalidad en la producción agrícola	12 (40)
Catástrofes naturales	1 (3,33)
Largas jornadas de trabajo	1 (3,33)
Falta de especialización	1 (3,33)
Bajo estatus social	1 (3,33)
Carencia de servicios de salud	1 (3,33)
Busca de mejor calidad de vida	1 (3,33)

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta.

Solo aquellos que dependen económicamente en su totalidad de las actividades pecuarias (37%, 11 productores) toman medidas para retener/atraer a su personal, como es el caso de quienes se dedican a la producción de leche. Las principales medidas a las que se recurre para retener o atraer trabajadores son: aumentarles el salario, proporcionarles transporte y otorgarles bonos por desempeño laboral o por puntualidad. Consideran que estas medidas son las más fáciles, tanto para el productor el darlas, como para el trabajador el recibirlas. El ofrecer servicios médicos no se consideró, por la complejidad que esto conlleva para ambos, ya que requiere de tiempo, “vueltas y papeleo”, resultando en desinterés por ambas partes. Con el paso de los años, los productores se han percatado

que tienen que modificar su forma de interactuar con el personal, así como las maneras como contratan y manejan personal. Los múltiples cambios sociales recientes, el incremento en la urbanización, la generalización y facilidad de acceso a información, así como la presencia más frecuente de fenómenos climáticos extremos, determinan que los productores consideren medidas alternas para manejar las situaciones que se presentan con los trabajadores agrícolas, como son la falta de interés por trabajar y la percepción de “desigualdad” entre el productor y sus trabajadores.

**Cuadro 2:** *Apoyos gubernamentales requeridos para mejorar la disponibilidad de mano de obra según trabajadores agrícolas del municipio de Paso de Ovejas, Veracruz-México*

<b>Apoyos</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
Insumos	12	42,86
Equipos de trabajo	8	28,57
Becas	5	17,86
Reparación de caminos	1	3,57
Capacitación	1	3,57
Otra opción no especificada	1	3,57
Ninguna	2	
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta.

Los productores recalcaron la necesidad de obtener diversos apoyos para la zona y para actividades agroalimentarias. Comentan que, en años anteriores, cuando el gobierno ofrecía diversos apoyos, había mejor posibilidad para ofrecer mejores condiciones laborales a los trabajadores agrícolas, ya que siempre se contaba con algún apoyo que se les transfería directamente, como becas, insumos y herramientas para el trabajo, que es lo que los productores necesitan y aprecian (Cuadro 2).

Para complementar sus ingresos, un 65% de los productores combina la labor agroalimentaria con otras actividades económicas. La mayoría de los productores tiene estudios de secundaria o preparatoria; sin embargo, en cuestión de escolaridad, no se apreció mucha diferencia entre productores y trabajadores agrícolas, como se podría esperar (Cuadro 3). Al respecto, Leibovich et al. (2006) concluyen que el problema no es en realidad de desempleo, sino de baja calidad de los empleos y de bajos ingresos ofrecidos. En general, los trabajadores agrícolas con más educación encuentran mejores oportunidades laborales.



**Cuadro 3:** Nivel de estudios de los productores y trabajador agrícolas encuestados en el municipio de Paso de Ovejas, Veracruz

Nivel de estudios	Productores, no. (%)	Trabajadores agrícolas, no. (%)
Primaria incompleta	0	4 (13,3)
Primaria completa	4 (13,33)	3 (10)
Secundaria incompleta	0	2 (6,67)
Secundaria completa	10 (33,33)	10 (33,3)
Preparatoria incompleta	0	1 (3,33)
Preparatoria completa	11 (36,67)	8 (26,67)
Universidad o más	4 (13,33)	0
Carrera técnica	1 (3,33)	0
No estudió	0	2 (6,67)

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta.

## 2.2. Análisis de las encuestas a trabajadores agrícolas

Treinta trabajadores agrícolas respondieron la encuesta, de los cuales el 90% (27) fueron del sexo masculino. Existe muy poca participación de mujeres en las actividades agroalimentarias. La mayoría de los participantes fueron agricultores (36,66%) y en menor grado, trabajadores agrícolas (23,33%), auxiliares (13,33%), operadores (10%), vaqueros (10%), y encargado (6,66 %). El 76,66% mencionó que tiene más de un año trabajando en actividades agropecuarias, mientras que el resto (23,34%) tiene un año o menos laborando en actividades agroalimentarias.

La mayoría de los trabajadores agrícolas culminó la secundaria o la preparatoria completa (33% secundaria y 27% preparatoria). La falta de oportunidades y el desinterés por seguir estudiando son las principales causas por las que no continuaron en la escuela, aunque algunos no disponen de los recursos para continuar su formación.

Las mujeres realizan actividades agropecuarias secundarias, como selección de frutas y vegetales, limpieza de equipo o transmitir las indicaciones del productor al resto de los trabajadores agrícolas; también se encargan del equipo y en algunos casos, apoyan en el transporte de comida para los trabajadores agrícolas. En general, la participación de las mujeres es muy baja, pero en una investigación efectuada por Leibovich et al. (2006) en Colombia sobre el mercado laboral agroalimentario, se encontró que las mujeres tienen mayor probabilidad que los hombres de encontrar trabajo en los agronegocios, donde tienen una participación muy activa. La mayoría de los encuestados están satisfechos con las actividades que desempeñan, ya que el trabajo les resulta una experiencia agradable en la que el ambiente es sano, pacífico y hay mucho apoyo mutuo entre los trabajadores agrícolas.

La mayoría de los trabajadores agrícolas (60%) no reciben capacitación para desempeñar sus actividades, mientras que 20% atiende a charlas previas a su incorporación a las actividades, y otro 20% realiza sus actividades con la supervisión de un encargado. Se

identificó también que 16 trabajadores agrícolas (53.33%) saben operar los vehículos y las herramientas de trabajo más comunes, mientras que 14 trabajadores agrícolas (46.66%) puede manejar vehículos y herramientas especializados. A 70% de los trabajadores agrícolas les pagan semanalmente, han tenido buenas experiencias trabajando y la principal razón para trabajar en actividades agropecuarias es la falta de oportunidades laborales en otros sectores.

### 3. Discusión general

La disponibilidad de mano de obra en el sector agroalimentario es un factor crítico para la producción actual y futura, pues puede afectar de manera significativa la productividad y la eficiencia del sector. En la presente investigación se observó que el problema posee una naturaleza multifactorial.

Uno de los aspectos que de manera reiterada resaltan los participantes en el estudio es el relativo a la migración del medio rural al urbano. En primer lugar, el éxodo rural es producto de la migración de los trabajadores rurales a las ciudades nacionales o al extranjero en busca de oportunidades económicas y mejores condiciones de vida, lo que disminuye la disponibilidad de mano de obra en las áreas rurales. Martínez (2005), en un estudio sobre migración internacional y mercado de trabajo rural en Ecuador menciona que la crisis de la economía campesina exhibe interesantes procesos de reestructuración de la sociedad rural y, en especial, del mercado de trabajo rural. La parte remarcable es que se percibe la aparición de un nuevo modelo de adaptación a los vaivenes del capitalismo en el que la migración internacional produce una ruptura con el modelo anterior, en el cual la migración se percibe como una estrategia central de las unidades campesinas para equilibrar los ingresos que se generan internamente y las necesidades de reproducción de la familia; en consecuencia, la mano de obra no fluye al mercado de trabajo nacional y las remesas no complementan las estrategias familiares de producción. La escasez de mano de obra local impide también la continuidad de la agricultura en el ámbito familiar, pues no pueden reactivarse tampoco las redes tradicionales de trabajo solidario, pero tampoco la agricultura empresarial se puede beneficiar con mano de obra estacional barata. Una consecuencia es el aumento en el costo de la mano de obra local y el que, en las áreas con una fuerte emigración, el mercado de trabajo rural ya no pueda operar sobre la base de una abundante oferta de trabajo.

En principio, se pensaría que las remesas enviadas por los migrantes a sus familias en las zonas rurales disminuyen la necesidad inmediata de trabajar en el campo, ya que las familias tienen una fuente alternativa de ingresos. En realidad, si bien las remesas de los emigrantes rurales se destinan para los gastos del hogar, también se ocupan en otros gastos de tipo suntuario y casi nada se ocupa para la producción agropecuaria o en inversiones productivas. En circunstancias en las que la agricultura ya no constituye el eje de la reproducción de las familias rurales es lógico suponer que las remesas no se destinarán a actividades productivas muy riesgosas, como la agricultura en pequeña escala.

Otra consecuencia de la migración es que, dadas las pocas opciones de reactivación de la agricultura familiar, para muchos migrantes, la posibilidad del retorno se vuelve incierta. Este es un obstáculo importante para los espacios locales o las comunidades que, en el

largo plazo, no se verán beneficiadas con el proceso migratorio, si bien algunos migrantes ayudan a familiares y parientes de sus lugares de origen. En contraste, la migración suele favorecer las estrategias económicas de los gobiernos que se benefician del envío masivo de remesas.

El envejecimiento de la población rural y la falta de relevo generacional son otras consecuencias indeseables de la migración de la mano de obra juvenil (Ginel et al., 2022; Vargas y Natera, 2019). El envejecimiento rural resulta en la venta de parcelas y otros activos, en el deterioro de la agrobiodiversidad y en la pérdida, o por lo menos, en la transformación de los conocimientos agroecológicos que fueron un patrimonio de los campesinos a lo largo de mucho tiempo (Lazos-Chavero y Jiménez-Moreno, 2022); pero también se agudizan diversas vulnerabilidades sociales, culturales, económicas y alimentarias, en la forma de problemas de salud, falta de acceso a atención médica en instituciones públicas, acceso restringido o carencia de servicios de atención integral geriátrica y gerontológica, y carencia de seguridad económica (Reyes, 2019).

La búsqueda de oportunidades fuera del sector agroalimentario por parte de los jóvenes de las áreas rurales resulta en una fuerza laboral rural envejecida que puede mostrarse incapaz de mantener los niveles de producción (Díaz y Díaz, 2022; Pereira y López, 2016). Existe también una brecha digital y una menor adaptabilidad a las nuevas tecnologías en la población madura residente en el medio rural. Una población agrícola envejecida tiene más dificultades para adaptarse y utilizar nuevas tecnologías que podrían mejorar la eficiencia y productividad. La gestión actual de las unidades agrarias obliga a la adquisición de conocimientos sobre herramientas digitales y paquetes tecnológicos, además de familiarizarse con cambio climático y la creciente pérdida de biodiversidad en que se desenvuelve la actividad agropecuaria (Gallardo-Cobos y Sánchez-Zamora, 2022; Morales, 2016). Un problema más grave para el futuro es que la predominancia de los adultos mayores en los países expulsores de migrantes resultará en que tendrán que ser sostenidos con el ahorro social generado por el trabajo de los jóvenes (Rojas Rangel, 2017), pero como el esfuerzo productivo de los migrantes se queda en el país de destino, no en el lugar de origen, dicho recurso no estará disponible.

En comparación con otros sectores, la migración fuera del sector agroalimentario resulta de diversas condiciones desfavorables que lo caracterizan. Así, los trabajos disponibles en el medio rural suelen ofrecer comparativamente salarios más bajos, lo que reduce su atractivo para los trabajadores potenciales (Rivera y Porras, 2018; Yúnez y Meléndez, 2007). El trabajo rural conlleva también condiciones de trabajo difíciles: jornadas laborales prolongadas y físicamente demandantes; exposición a condiciones climáticas adversas (calor, frío y lluvia, entre otras), además de la falta de servicios básicos y de prestaciones laborales, todas las cuales pueden desalentar a los trabajadores a permanecer en este sector (Contreras, 2016).

La literatura reciente disponible sobre factores que incidan en la disponibilidad de mano de obra en el sector agroalimentario agropecuaria. Amado-Rincón et al. (2019), en una investigación sobre la relación entre empleadores y trabajadores en el norte de Santander Colombia, coincide con los hallazgos del presente estudio, la ausencia de una relación

laboral idónea entre el productor y los trabajadores agrícolas. Estos autores resaltan la importancia de la motivación para los trabajadores, no solo con una remuneración justa, sino otorgándoles reconocimiento por un trabajo bien hecho, e incluso darles autoridad en ciertos aspectos. Esta investigación refuerza la falta de información sobre el tema y la necesidad de conocer su comportamiento en las actividades agropecuarias. Leibovich *et al.* (2006) mencionan también la importancia de la relación empleador-trabajador en el mercado laboral en Colombia.

### Conclusiones

La disponibilidad de mano de obra en el municipio de Paso de Ovejas, Veracruz-México se ha reducido y se atribuye a la estacionalidad de la actividad agrícola y a la búsqueda de mejores opciones salariales en otros lugares por parte de los trabajadores. Dicha disponibilidad también está sujeta a las variaciones climáticas que dificultan las actividades en el campo y que reducen el rendimiento productivo del trabajador. La existencia de diversos apoyos sociales para los trabajadores y sus familias promueve que estos busquen jornadas de trabajo reducidas con menor esfuerzo físico y un clima laboral más agradable.

La investigación demuestra que existe una necesidad por mejorar las condiciones y ambientes laborales de los trabajadores agrícolas, y que el productor debe ser más amigable y empático con sus trabajadores, además de ofrecerles capacitación y reconocer su compromiso y esfuerzo, si es que desea conservar la lealtad de sus empleados y la disponibilidad de la mano de obra para las actividades agroalimentarias.

### Referencias bibliográficas

- Amado-Rincón, L.P., Quitian, M.S., & Barrientos-Monsalve, E.J. (2019). La motivación y su influencia en el rendimiento laboral del personal de la empresa Agropecuaria de Norte de Santander–Coagronorte Ltda. *Revista Convicciones*, 6(12), 74-83.
- Armillas Canseco, J., & Nájera Aguirre, J.N. (2023). Entre la tradición y la actualidad: un análisis de la dinámica migratoria de Veracruz. *Migraciones Internacionales*, 14,1-25. <https://doi.org/10.33679/rmi.v1i1.2679>
- Blanco-Capia, L.E. (2020). El sector agropecuario frente al COVID-19. *Journal of the Selva Andina Biosphere*, 8(1), 1-2.
- Casanova-Pérez, L., Martínez-Dávila, J. P., Cruz-Bautista, P., & Rosales-Martínez, V. (2023). Impacto de la migración en agroecosistemas del centro de Veracruz, México: estudio de caso. *Huellas de la Migración*, 7(14), 119-141.
- Contreras Molotla, F. (2016). Condiciones laborales de la mano de obra rural de México. *Ra Ximhai*, 12(4),133-151.
- Contreras Molotla, F. (2018). Hogares rurales, ocupación y pobreza por ingreso en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Rurales*, 3(5),63-91.
- Díaz, A. F., & Pérez, G. P. (2015). Violencia y autodefensas comunitarias en Michoacán, México. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, 53, 171-186.

- Díaz Fariñas, L., & Díaz Pérez, D. (2022). ¿Déficit de producción de alimentos en Cuba o la diatriba entre desarrollo agrícola y desarrollo rural? *Economía y Desarrollo*, 166(1).
- Gallardo-Cobos, R., & Sánchez-Zamora, P. (2022). Retos y oportunidades de la digitalización en el medio rural. *Mediterráneo Económico*, 35, 401-416.
- García Martínez, A. (2017). Emergencia de las identidades juveniles en el norte de Veracruz: una reflexión sobre cultura y migración en el Totonacapan. *Liminar*, 15(1), 82-96.
- Gil-Méndez, J. (2015). Neoliberalismo, políticas agrarias y migración. Consecuencias de un modelo contra los productores. *Ra Ximhai*, 11(2), 145-162.
- Ginel J., E.G., Vélez P., L., Molina F., M., & Medina L., O. (2022). El relevo generacional y su importancia para el desarrollo de los territorios rurales. *Mediterráneo Económico*, 35, 219-235.
- Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3), Epub01.
- Lazos-Chavero, E. & Jiménez-Moreno, M. (2022). Vulnerabilidades rurales a partir del envejecimiento entre nahuas del sur de Veracruz. *Trace*, 81, 132-161.  
<https://doi.org/10.22134/trace.81.2022.803>
- Leibovich, J., Ospina, M. N., & Veloza, M. A. R. (2006). Caracterización del mercado laboral rural en Colombia. *Revista del Banco de la República*, 79(947), 15-76.  
<https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/banrep/article/view/9630/10025>
- López López, R.C. (2020). Emigración forzada de familias por la violencia en el sur de Sinaloa: experiencias trágicas y complejas. *Secuencia*, 108,e1727.  
<https://doi.org/10.18234/secuencia.v0i108.1727>
- Martínez Valle, L. (2005). Migración internacional y mercado de trabajo rural en Ecuador. In: Herrera, G., Carrillo, M.C. & Torres, A. (editoras). *La migración ecuatoriana, transnacionalismo, redes e identidades*. Perú: FLACSO, Sede Ecuador. Pp. 147-168.
- Morales Romo, N. (2016). El reto de la brecha digital y las personas mayores en el medio rural español: El caso de Castilla y León. *Fonseca, Journal of Communication*, 13(2), 165-185.
- Pereira Morató, R., & López Fernández, D. H. (2016). Dimensiones demográficas del envejecimiento en Bolivia. *Temas Sociales*, (39), 83-113.
- Reyes Gómez, L. (2019). Investigación de la vejez en pueblos indígenas de México. *Research on Ageing and Social Policy*, 7(2), 339-362.  
<https://doi.org/10.17583/rasp.2019.4292>
- Rivera Alfaro, R. & Porras Solís, Á.J. (2018). Población, empleo y pobreza en los territorios rurales de Costa Rica. *Revista Rupturas*, 8(2), 59-76.  
<https://dx.doi.org/10.22458/rr.v8i2.2113>
- Rojas Rangel, T.J., (2017). Migración rural jornalera en México: la circularidad de la pobreza. *Iberoforum*. 12(23), 1-35.

- Rosales Martínez, V., Martínez Dávila, J. P., & Galicia Galicia, F. (2015). Cambios en la estructura y el funcionamiento de los agroecosistemas por migración familiar en Jamapa, Veracruz, México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 6(1), 59-70.
- SAGARPA/FAO (2014). *Estudio sobre el envejecimiento de la población rural en México*. México: Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación/ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Saldaña-Ramírez, A., Sánchez-Saldaña, K., & Lara-Flores, S.M. (2020). Diferencias y semejanzas entre trabajadores temporarios en zonas hortofrutícolas y campos cañeros en México. *Ra Ximhai*, 16(1), 23-45.
- Vargas, R. L., & Natera Rivas, J. J. (2019). Envejecimiento y masculinización de la población rural andaluza. *Perspectives on Rural Development*, 2019(3), 121-152.
- Yúnez, N.A. y Meléndez, M.Á. (2007). Efectos de los activos familiares en la selección de actividades y en el ingreso de los hogares rurales de México. *Investigación Económica*, 66(260), 49-80.
- Zamora, R.G., & Olvera, S.G. (2019). TLCAN, Crisis Agrícola, Empleo y Migración internacional de México 1980-2016. In: García Macías, P. (Coordinador). *Memorias del congreso internacional "Metamorfosis de las Ciencias Sociales y las Humanidades"*. (pp. 9-35). Red de Pensamiento Decolonial. 28 al 30 de noviembre de 2018. Loja, Ecuador.



**Cap. 6. O fosso rural-urbano: migrações, mobilidade e condições de vida da população rural**

## **Pathways for positive change through integration: untying irregularity of migrant farmworkers living in rural communities.**

*Ana Santos, O Lugar Comum, ana@olugarcomum.pt*

*André Saramago, FAO/IGOT-UL, andre.saramago@edu.ulisboa.pt*

*Sofia Cruz, IOM Portugal, scruz@iom.int*

*Ines Lourenço, CRIA, ines.lourenco@iscte-iul.pt*

### **Introduction**

In the last decade, a sharp increase in influx and permanence of labour migrants from Southeast Asia was observed in Portugal. Labour migration, induced by growing employment opportunities in farmwork, imposed transformations on demographics, mobility and access to life-essential services with severe impact on rural communities in Portugal. The district of Odemira is a useful example because of its significant presence in the agricultural global market, and because of the scale and characteristics of its territory (Ricard Morén-Alegret, 2018). The nature of farmwork presumes a season-bound migration pattern. However, this is not observed since migrants settle, causing social asymmetries and pressure on host communities and local governments. Despite having in place welcoming policies, like the possibility to regularize migratory status through an expression of interest for residency, or the newly approved job seeker visa, the response to this increase has been slow and cumbersome. These migrants enter the country through regular pathways but end up in protracted irregularity.

There is little known about the perceptions of integration among Southeast Asian farmworkers in Portugal seemingly “stuck” in irregularity (Cláudia Pereira, 2021). In this paper, migratory patterns in Odemira and the definition of protracted irregularity are described and supplemented with insights collected from focus group sessions held with Southeast Asian farmworkers about their perceptions about integration. The authors suggest that employers and community-led organizations have a pivotal role to play in the current narrative landscape that is impacting the perceptions of Portuguese nationals regarding integration of Southeast Asian migrants (Lopes, 2024) by promoting their integration in the labour market, and thereby contributing to territorial development through service and infrastructural improvements. Despite being considered essential for the sustenance of agriculture companies in the region, there is empirical evidence of migrants living in precarious, isolated and extremely vulnerable conditions (Pereira, 2016).

### **1. The migration context in Portugal**

Over the past decade, Portugal has experienced a sustained increase in immigration flows, with the number of immigrants nearly doubling during the last five years (SEF, 2023). This trend suggests that the country’s progressive migration policies and economic opportunities represent an appealing prospect for migrants seeking a better quality of life. The diversity of migrant communities in Portugal has also expanded. While Brazil

remains the largest immigrant group, given its historical and linguistic ties with Portugal, a substantial growth has been observed among Southeast Asian communities (SEF, 2023).

India, now ranked as the fourth largest nationality among migrants, and Nepal, ranked ninth, have shown steady increases in recent years. Additionally, Bangladesh and Pakistan have emerged as new groups.

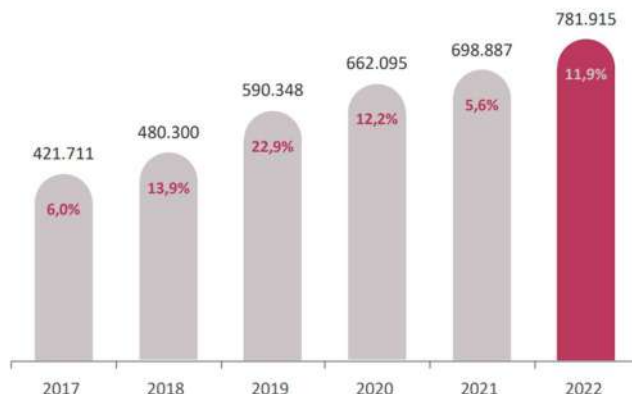


Figure 1. Stock evolution of foreign residents in Portugal (SEF, 2023)

The primary driver of migration to Portugal is employment. Among the 143,000 resident cards issued in 2022, which represents a 28.5% increase from 2021, approximately 35% were linked to professional activities. For third-country nationals, particularly those from Southeast Asia, employment is overwhelmingly the main reason for seeking residency (SEF, 2023). This trend is evident in available data, which shows a strong correlation between work-related migration and residency applications. These statistics highlight the critical role of economic opportunities in shaping migration flows to Portugal.

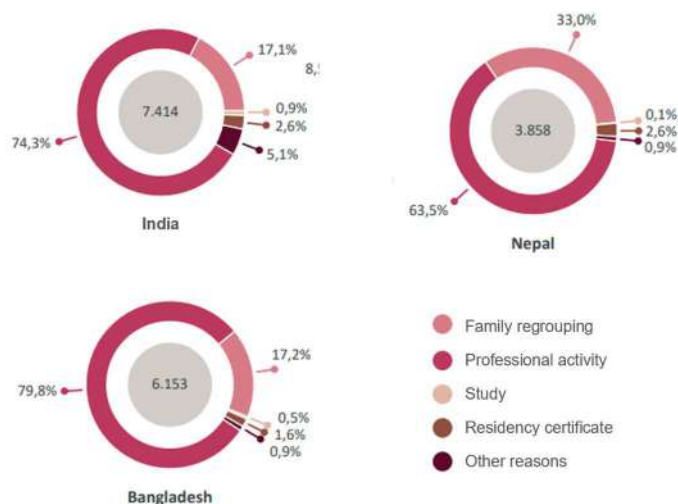


Figure 2. Reasons to request residency in Portugal, per nationality (SEF, 2023)

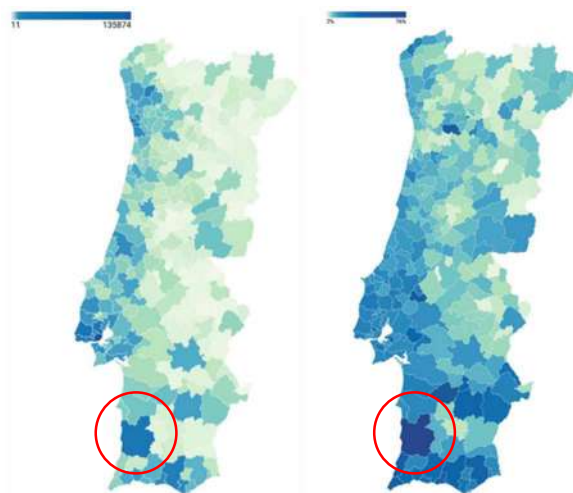
Migrants have become indispensable to specific sectors of the Portuguese economy, addressing critical labour shortages. Key industries heavily reliant on migrant labour include agriculture, which employs around 40% of the migrant workforce, hospitality and restaurants, accounting for 31%, and construction, which represents 23% of migrant employment (Banco de Portugal, 2024).

The economic participation of migrants has grown significantly in recent years, as reflected in their rising contributions to the workforce and social security systems. This increasing involvement emphasizes their importance not only as workers but also as contributors to Portugal's broader economic and social welfare systems. However, despite their vital contributions, migrants often face precarious employment conditions and income inequality.

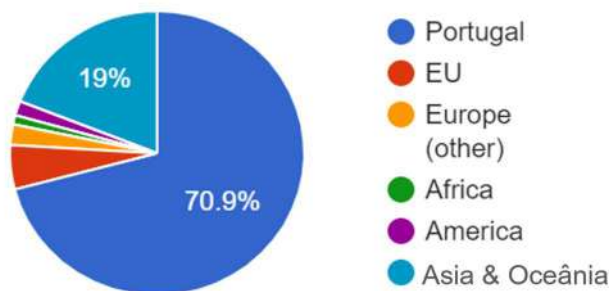
One of the most pressing issues is the prevalence of temporary employment contracts among migrants. Approximately 33% of migrants hold temporary contracts, a figure that contrasts with the 16% of the Portuguese population in similar employment situations. Moreover, income disparities persist, with migrants generally earning less than their Portuguese counterparts. The socio-economic challenges faced by migrants extend beyond employment conditions. Many migrants are at heightened risk of poverty and social exclusion. Data indicates that approximately 31% of foreign residents in Portugal live in situations of poverty or social exclusion, compared to 20% of the Portuguese population (Banco de Portugal, 2024). These disparities reflect broader structural inequalities and underscore the urgent need for targeted interventions to address the challenges faced by migrant communities.

## **2. The migration context of Odemira**

Odemira is a municipality in the southwest of Portugal. Its main economic sectors are agriculture for which it is a highly productive region, particularly known for its red fruits, and tourism, mostly concentrated along the west coast. It is one of the largest and most dispersed municipalities in the country, and one with a very relevant increase in population size over the past 10 years (Gabinete de Estratégia e Estudos, 2022). Despite being in a region characterized by decreasing population, it is, in fact, the only municipality in the region where the population rose in between census. Migrant farm workers are responsible for that increase, representing today about 30% of the local population.



**Figure 3.** Distribution (left) and weight (right) of foreign migrant workers per municipality (Banco de Portugal, 2024).



**Figure 4.** Structure of the population in Odemira (City Population, 2024)

Figure 3 shows how the Odemira municipality (circled in red) levels with the two largest urban centres in the country in respect of the distribution and weight of migrant workers. Figure 4 illustrates the significant proportion of Asian migrants residing in Odemira.

The vast majority of migrant citizens arrived directly in Odemira through migrant networks established in Portugal and their home countries, or through direct recruitment by temporary work companies who recruit large numbers of workers during the fruit picking seasons (Fonseca M. , 2008) (Fonseca M. E., 2021). Because of the hardship nature of this work, the recruited workforce comprises of mostly men, with a high predominance of South-East Asian workers. Upon the end of the peak season, these migrants often move to other cities in Portugal or remain in Odemira in search of work. Many of them are left without housing or enough finances to sustain themselves, leading to extreme vulnerability situations (Moreno, 2016).

### 3. Defining “Protracted Irregularity”

Portugal stands out in Europe for its progressive migration policies, which include mechanisms that allow migrants to regularize their status. Notably, the country’s legal

framework enables migrants to enter on short-term visas, such as tourist visas or through the Schengen area, and later apply for residency. Until mid-2024, migrants with expired visas could regularize their status via a process called "Expression of Interest" ("Manifestação de Interesse"). This process required immigrants to be in possession of a work contract, or a promise letter for employment, and the completion of six months of social security contributions. Despite the openness of this legislation—a commendable initiative aimed at fostering integration—its practical execution is fraught with challenges. Rather than facilitating seamless integration, the process has often exacerbated vulnerabilities among migrants. These vulnerabilities arise from the same systemic flaws noted earlier: undersized administrative capacity, excessive bureaucracy, language barriers, misinformation, and lack of transparency.

One critical manifestation of these systemic issues is the experience of migrants who, despite securing tax identification and social security numbers early on, remain ineligible for essential public services, stable employment, or financial management tools. For many, the prolonged waiting period to achieve residency status represents a state of perpetual regularization trapping them in cycles of uncertainty and marginalization.

The authors characterize the idea of "protracted irregularity" as a multifaceted phenomenon, rooted in systemic inefficiencies and procedural opacity. Irregularity can be defined as a prolonged state of administrative limbo, where migrants find themselves unable to achieve legal residency despite fulfilling necessary prerequisites.

Several factors may contribute to this phenomenon. First, current administrative services, both within the country and in diplomatic stations, are ill-equipped and ill-scaled to handle the existing volume of migration, leading to bottlenecks and delays. Secondly, the procedural requirements are complex, requiring interlinkages of different institutions, and are often articulated in technical terms and in a language that is inaccessible to migrants who do not yet have mastery of the Portuguese language. Thirdly, migrants are given contradictory or ambiguous information and observe inconsistent application of rules, creating mistrust in the system and administrative personnel. Finally, administrative processes are not transparent as there is very limited information provided about the status or progress of individual applications.

In Portugal, while migrants have become indispensable contributors to key economic sectors, their precarious employment conditions and socio-economic challenges are indicative that they live as "second class workers" or even "second class citizens". In rural areas, where the benefits of immigration are evident in economic and social development, and where cultural diversification and the population increase are more perceptible, policies aimed at promoting effective integration and equitable working conditions are essential to ensuring the sustainability of the progress seen in the last decade.

#### **4. Methodology**

The methodology for this study was designed to explore the lived experiences of culturally diverse migrant farmworkers in Portugal, specifically focusing on individuals



from Southeast Asia<sup>45</sup>. The research aimed to uncover insights into their migration journeys, employment conditions, and integration experiences. For this, a combination of qualitative methods and participatory approaches were employed to elicit meaningful dialogue and gather rich and in-depth data. The research design included focus group discussions (FGDs) as the primary data collection method, complemented by key stakeholder interviews. 10 interviews with representatives from local government, NGOs, companies and community organizations were conducted to understand the broader societal perceptions and the institutional context around migrant farmworkers. Afterwards, a total of 32 participants from the Bangladeshi, Indian, and Nepali migrant communities took part in three distinct in-person FGDs held in the Odemira district. The FGDs enabled participants to discuss sensitive topics and share their perspectives in a comfortable, peer-led environment. Participants included both employed and unemployed farmworkers, representing diverse migration trajectories and living conditions.

The recruitment of participants was made by a local non-governmental organization working with intercultural mediators, through the mobilization of their network. The FGD sessions were held in spaces owned by the municipality that participants were familiar with. One session was dedicated to female participants, while the other two focused on male participants. FGDs with male participants were scheduled after work hours to accommodate their availability. Sessions lasted approximately three hours and were cofacilitated by a team of intercultural mediators from the three nationalities to establish rapport and build trust with participants.

The FGDs used storytelling and human-centred design tools to guide the discussions. These methods were chosen to facilitate structured, open and interactive dialogue. The discussions focused on three main themes:

- Access to information and trust networks: Understanding how migrants access critical information about their rights, services, and opportunities, and the role of trust networks in their integration process.
- Language and social life: Exploring language barriers, social interactions, and the degree of cultural integration experienced by participants.
- Work and housing conditions: Documenting participants' experiences with employment and living arrangements, including their challenges and coping strategies.

The use of scenario-based prompts, i.e. a short sentence or a story snippet describing a situation faced by a fictitious character, proved particularly effective in eliciting honest responses and facilitating group interaction. Two types of exercises using prompts were used interchangeably: participants could (i) express agreement or disagreement with the scenario and elaborate on their reasoning, and (ii) share their advice or insights related to the fictitious scenarios, often drawing on their own experiences. These prompts enabled participants to share their personal views, based on lived experience, without feeling they must expose their lives.

---

<sup>45</sup> This paper is based on the work made for the project "[Promoting Well-Managed Labour Migration to Portugal](#)" from IOM Portugal. Special thanks to Taipa and its intercultural mediators.

Key citations were documented in real-time by the researchers. Through the participants' responses and the discussion among themselves, the researchers were able to identify behaviours and attitudes deemed acceptable or problematic by participants, as well as common misconceptions about public institutions and cultural norms. These were later analysed using affinity diagramming in view of informing six key themes: social life, work, social cohesion, information networks, housing and financial management. Informed consent was obtained from all participants in both Portuguese and English language, verbally translated by the intercultural mediators when required, and with assurances that participation was voluntary and confidential. To ensure a comfortable environment, no photographs or recordings were made during the sessions.

While the methodology was largely effective, some limitations should be acknowledged. Firstly, the FGD sessions, while comprehensive, may have limited the depth of exploration for certain topics or a more individualized testimony. It was necessary to create and adapt tools, specific to the interaction with participants so that the discussions were focused. There was also the need to accommodate the requests for practical information of migrants, which may be challenging to articulate with the FGD objectives. This experience also revealed that the invited participants are not accustomed to participate in similar consultations and given the limited time of each session may have expectations that were not met. Finally, despite the facilitators' presence, language differences may have influenced the clarity and depth of some participants' contributions.

## 5. Findings

The extended period of irregularity of Southeast Asian farmworkers in Portugal imposes severe restrictions on individuals, limiting their ability to function and integrate within society. Four priority challenges were identified from the FGDs that were carried out.

### 5.1. Restrictions on mobility

While waiting for residency permits, migrant farmworkers are effectively immobilized and unable to become fully autonomous. Some participants mentioned frustration for their inability to leave the country while waiting for appointments related to their documentation and risking losing the several years of waiting and restrictions upon re-entry. For example, visiting family members such as children left in their home countries, attending traditional ceremonies or collecting documents back home were some of the restrictions and fears imposed by the long wait.

*Why do they open the borders if we come here and starve?*

*I'm waiting for residency for two years, I still cannot open a bank account.*

*Who is going to give us a home?*

Other participants mentioned barriers faced to rent rooms, apartments or securing dignifying housing conditions. In addition, being ineligible to purchase vehicles or other critical assets and facing challenges in opening bank accounts, were seen as key challenges hindering individuals to feel autonomous and financially secure, limiting as

well the daily management and social contributions they could make to their host communities.

### **5.2. Physical and Mental Health Concerns**

Several participants manifested concerns about unsafe living conditions in which they forcibly live given the lack of housing alternatives. Either provided with housing by employers or subrenting beds or rooms in small apartments that are shared among other migrant farmworkers, the described housing conditions are overcrowded and precarious, leading to health problems and conflicts among co-inhabitants, and with local populations.

*I'm alone, I don't know anyone.*

*For us who don't work, life is the same every day.*

*Where I live there is no privacy. I cannot talk to my parents, I cannot talk about my problems.*

*When we cannot take a shower, we get bugs and infections.*

An additional concern was related to the feeling of social and geographic isolation. This feeling, compounded by uncertainty and lack of trust in the system, seems to contribute to mental health complaints associated with anxiety and sadness.

### **5.3. Lack of Future Perspective**

The prolonged experience of uncertainty regarding migrants regularization processes impedes migrants' ability and self-confidence to plan for the future. On one hand, the lack of clarity about timelines and outcomes creates a persistent sense of fear and helplessness. On the other hand, migrants' trust in both governmental and non-governmental institutions is undermined by the inconsistent messaging and perceived inefficiencies. In general, the participants are very clear about their sense of helplessness when working in farms. Some participants refer to the inconsistent and irregular pay as the first barrier to their autonomy.

*I worry about the future.*

*We live with three families for seven months, but this is temporary. We want a room just for us.*

*We are not attracted by Portugal, we are pushed away by our countries to go have a better life.*

### **5.4. Reliance on Networks**

Migrants' reliance on informal networks, such as peer migrants and third-party intermediaries, to navigate the system often exacerbates their vulnerabilities. The topic of information networks was challenging to explore, given that participants were very vocal about the isolation they find themselves in. Many refer to networks of acquaintances they related to in the countries where they previously resided (varying between Eastern Europe, Asia and the Middle East) but it is not clear how they are related. The majority describe their trust network with friends of the same nationality with whom they exchange information about housing and work opportunities, but not necessarily with whom they

reside. To overcome misunderstandings when relating in public services or with employers, or even to reach out in case of emergencies, migrant farmworkers mostly rely on intermediaries and other peer migrants. However, these too are often vulnerable, creating a cyclical dependency that leaves all parties at risk. In addition, the participants also mention the lack of adequate mechanisms to learn the Portuguese language as a frustrating challenge since, they have few options to learn and seem entirely dependent on it to feel they are treated in a dignifying way.

*We are in prison.*

*Noone is here to help you, they are there to take your money.*

*Like everyone, we want to climb the social ladder.*

*São Teotónio (parish in Odemira) is like Nepal. There are so many Nepalese people that I don't need to speak Portuguese.*

## 6. Pathways for positive change

Protracted irregularity represents significant barriers to the wellbeing and integration for Southeast Asian farmworkers and other migrant groups in Odemira and in Portugal. While the country's migration policies are among the most progressive in Europe, their execution requires urgent attention to align with the intended goals of inclusion and support. Public policy concerned with rural development and migrant integration benefits from a territorial approach that advances rural communities as a whole and in all their diversity.

It is the authors' view that, in order to ensure a positive blend of migrant and national farmworkers in these regions, public policies need to emphasize work "in proximity" and in networks. For such, the authors suggest three focus areas: (i) foster the change-making role of employers through public private partnerships, (ii) strengthen administrative capacity and (iii) leverage community-led support mechanisms. These three focus areas would help ensure that migrant farmworkers in rural regions transition from uncertainty and precariousness, towards an autonomy and fulfilment.

*Fostering partnerships with employers*

Employers play a central role in promoting the psychological, physical and social wellbeing of migrant workers through personal networks and integrated housing and mobility interventions. Their consideration in public policy through public-private partnerships can help address, in an articulated manner, the needs of both migrant and national rural workers. Rural development solutions such as subsidized housing, cushioning the lack of opportunities provided by the host population, or soft and shared mobility investments among the enterprises' ecosystem, have a mutual benefit for all the population. In Portugal, different public entities and non-governmental organizations (e.g. Centro para as Migrações do Fundão, Serviço Jesuíta aos Refugiados) already explore and mediate housing stocks where buildings that would otherwise be empty are restored and rented to immigrants, providing income and a vote of confidence to the host population.

*Proximity public services for all*

Migrant farmworkers in protracted irregularity need more transparent and accessible communication about administrative services, processes and timelines. An investment in the creation of mechanisms to strengthen administrative capacity such as provision of regular updates on the status of applications, “open door” services (as opposed to appointment based), information campaigns provided during working hours, translated information to multiple languages, among others, can reduce ambiguity and increase trust in services and professionals, thereby reducing tension and conflict related to frustration by both migrants and professionals. In Portugal, particularly in rural areas, proximity services are of great value to the population. Decentralized health and social support services require a significant public investment that is hardly sustainable without the intervention of third parties and multisectoral partnerships.

#### *Leveraging community-level interventions*

Peer migrant networks and civil society organizations are often informally engaged in essential proximity work that benefits both public services and farmworkers’ standards of life and autonomy. Such a type of support may be streamlined, scaled and improved if it benefits from institutional partnerships. Public policies are needed that acknowledge and reinforce institutional collaboration with preexisting community-level support mechanisms and foster the social support and rural development activities of networked institutions, including governmental and non-governmental organizations. Formal and informal migrant leaders and networks, may for example mediate access to public services (notary, health, or education) between service administration and migrants and other vulnerable groups, may offer translation or other information services, offer culturally sensitive mental health services or simply function as peer-support groups.

In Portugal, the impact of intercultural mediation in integration outcomes is still poorly understood, but the authors argue, based on the work herein described, that these mechanisms support migrants’ agency and are the first in line to identify vulnerable people and to assist them.

#### **Conclusions**

In this paper it is argued that public policy aimed at migrant integration, needs a territorial approach that benefits rural communities and in all their diversity, by exploring public-private solutions for the wellbeing of rural communities with similar challenges. The work is a contribution to the knowledge produced in the Ibero-American context.

#### **References**

- Banco de Portugal. (2024). *Bulletim Económico*. Banco de Portugal. Retrieved from [https://www.bportugal.pt/sites/default/files/documents/2024-06/be\\_jun2024\\_p.pdf](https://www.bportugal.pt/sites/default/files/documents/2024-06/be_jun2024_p.pdf)
- City Population*. (2024). Retrieved from [citypopulation.de](http://citypopulation.de)

- Cláudia Pereira, A. P.-W. (2021). 'If you don't migrate, you're a nobody': Migration recruitment networks and experiences of Nepalese farm workers in Portugal,. *Journal of Rural Studies*.
- Fonseca, M. (2008). New waves of immigration to small towns and rural areas in Portugal. *Population, Space and Place*, 14, , 525-535.
- Fonseca, M. E. (2021). Migration and the reconfiguration of rural places: The accommodation of difference in Odemira, Portugal. *Popul Space Place*.
- Gabinete de Estratégia e Estudos. (2022). *Estatísticas Regionais: Odemira*. Gabinete de Estratégia e Estudos. Retrieved from <https://www.gee.gov.pt/pt/docs/doc-o-gee-2/estatisticas-regionais/distritos-concelhos/beja/odemira>
- Lopes, R. A. (2024). *Barómetro da Imigração: A Perspetiva dos Portugueses*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Moreno, L. E. (2016). Opções empresariais, agricultura e contingências laborais no sul de Portugal: o caso de Odemira no contexto da mundialização. . In e. a. L. Madureira (Ed.), *Smart and inclusive development in rural area*.
- Pereira, S. M. (2016). Reconfiguración de áreas rurales y explotación de mano de obra inmigrante: el caso de Odemira, Portugal. . *Estudios Migratorios Latinoamericanos* 81.
- Ricard Morén-Alegret, S. F.-P. (2018). Challenges in achieving sustainability in Iberian rural areas and small towns: Exploring immigrant stakeholders' perceptions in Alentejo, Portugal, and Empordà, Spain. *Journal of Rural Studies*.
- SEF. (2023). *Relatório de Imigração, Fronteiras e Asilo 2022*. SEF/GEPF. Retrieved from <https://www.sef.pt/pt/Documents/RIFA2022%20vF2a.pdf>



## Inovação social em contexto rural: o papel dos jovens e a ecologia de práticas para a sustentabilidade

*Maria João Parreira, CICS.NOVA, mariaparreira@fcsh.unl.pt*

*Artur Cristóvão, CETRAD/UTAD, acristov@utad.pt*

*Iva Pires, FCSH-NOVA, CICS.NOVA, im.pires@fcsh.unl.pt*

### Introdução

Os territórios rurais, em especial os de baixa densidade, são frequentemente caracterizados pelo despovoamento, pelo envelhecimento e pela falta de oportunidades de emprego qualificado, em particular para a/os jovens que assim continuam a migrar para os centros urbanos. Neste contexto, as/os jovens empreendedoras/es rurais podem desempenhar um papel central para transformações positivas nas comunidades rurais, contribuindo nomeadamente para a revitalização de territórios rurais de baixa densidade, frequentemente marginalizados, e para a promoção da sustentabilidade, entendida como um processo dinâmico de transformação socioecológica orientado por perspetivas de longo prazo, o que exige abordagens flexíveis, adaptáveis e diversificadas (Bruckmeier & Olsson, 2016). Contudo, essas/es jovens enfrentam barreiras estruturais significativas, tendo em conta as limitações/escassez de recursos (Tabares et al., 2022), o acesso desigual a recursos, as políticas públicas inadequadas às suas realidades e um reconhecimento institucional limitado das suas iniciativas.

Em Portugal, salientamos o Estatuto Jovem Empresário Rural (JER) como uma política pública da juventude com potencial transformador, um instrumento multissetorial de valorização do mundo rural, embora ainda subutilizado devido ao desconhecimento e à fraca valorização, quer por parte da/os jovens como por outros diversos agentes sociais. Paralelamente, a inovação social, embora em crescimento na Europa, carece de maior integração explícita em políticas específicas e programas de desenvolvimento rural da União Europeia (Slee et al., 2022).

A territorialização da inovação social é um conceito central neste estudo, sendo vista como uma forma de promover a experimentação e o desenvolvimento de novos modelos socioecológicos adaptados às especificidades dos territórios rurais. Através da lente da ecologia humana, a inovação social é entendida não apenas como a criação de novas soluções tendo por gatilho necessidades sociais, mas também como um processo que envolve a reconfiguração das práticas sociais e políticas, com base no “conhecimento in vivo” (Nicolescu, 2005) gerado nas interações locais. Ou seja, a ecologia humana contribui com uma perspectiva interdisciplinar e sociológica de inovação social em contexto rural, destacando interações entre os sistemas social, ecológico, cultural e económico. Essa abordagem contribui para a compreensão das dinâmicas de mudança e transformação desejadas nos territórios rurais e da forma como as práticas socioecológicas podem ser reconfiguradas para promover a sua sustentabilidade. Também, promove um posicionamento com foco na justiça social e espacial, defendendo a participação ativa dos cidadãos na definição de políticas públicas e na tomada de

decisões sociotécnicas, contrariando a “politization gap” evidenciada por Ferrão (2023). Parreira et al. (2022: 610) salientam a diferenciação dessa abordagem coletiva que permitirá gerar processos de aprendizagem coletiva e “redes de transformação”, ou seja, “redes de atores sociais e instituições capazes de iniciar e manter processos de transformações socioecológicas” (Bruckmeier e Pires, 2018: 228).

O presente estudo propõe uma abordagem sistêmica e interdisciplinar para compreender e fortalecer a capacidade sociopolítica dos jovens empreendedores rurais, valorizando o seu papel na criação de soluções sustentáveis para os territórios. O conceito emergente *knowledge commoning* é uma base teórica deste trabalho e é entendido como uma “ecologia de práticas”, conceito desenvolvido por Stengers (2005) com o objetivo de cultivar “identidades práticas”, decorrentes dos contextos em que são desenvolvidas, e explorar as suas interações em contextos complexos e de incerteza. Nesta investigação “ecologia de práticas” é aplicado como um estímulo de diálogos multiatores, intergeracionais e intersectoriais, ao promover o reconhecimento da diversidade de perspectivas e experiências, a reconfiguração de práticas sociopolíticas, bem como de novas formas de partilha de conhecimento socioecológico com potencial transformador na transição para a sustentabilidade. As práticas emergem como entidades vivas, capazes de gerar novas perspectivas sobre metodologias de aprendizagem e construção de conhecimento, e não se limitam às competências e motivações dos profissionais envolvidos, mas refletem também os estímulos e restrições externos que moldam a sua evolução (Kemmis et al. 2012). Esta visão permite integrar os desafios da sustentabilidade com metodologias ágeis, interdisciplinares e inovadoras, capazes de responder às exigências impostas pelas transições socioecológicas contemporâneas, cruciais na gestão de riscos e vulnerabilidades, bem como no fortalecimento da resiliência em contextos complexos e em constante mudança (Bruckmeier & Pires, 2018).

A pandemia de COVID-19 trouxe novas formas de trabalhar e viver, o que inclui o potencial da transição digital (OECD, 2020). Para as/os jovens, a digitalização pode representar uma oportunidade única de criar novas formas de emprego e empreender em contextos antes marginalizados, além de proporcionar uma forma mais inclusiva e acessível de aprendizagem e colaboração. Neste estudo, a transição digital não é vista como um fim em si mesma, mas como uma ferramenta que pode facilitar a inovação social e o desenvolvimento sustentável nos territórios rurais. O uso de tecnologias digitais pode proporcionar novas formas de colaboração e redes de conhecimento que transcendem as limitações físicas e geográficas dos espaços rurais, conectando-os com diversos territórios, nacionais e internacionais, e promovendo soluções inovadoras. Ferrão (2023) relembra que, apesar das iniciativas com potencial de mudança social e transformação societal serem em geral lideradas por pessoas altamente qualificadas e muitas vezes com ligação direta à academia, essas mesmas pessoas continuam a enfrentar dificuldades em participar e influenciar as decisões ao nível sociopolítico. É assim relevante potenciar a capacidade sociopolítica coletiva de influenciar e inovar, dando protagonismo às/aos jovens empreendedoras/es rurais.

Articulando a lente da Ecologia Humana, os ODS e o triângulo inovação-transformação-adaptação, este estudo ancora-se em conceitos como resiliência, sustentabilidade e

ecologia de práticas, contribuindo para a melhoria da gestão de processos de mudança socioecológica. Ao mesmo tempo, propõe estratégias que conciliem objetivos globais e necessidades locais, promovendo a partilha de conhecimento socioecológico para fortalecer territórios rurais, em especial os de baixa densidade, de acordo com Nordberg (2020) numa ótica de justiça espacial e “construção de ativos para o futuro”, contribuindo para a análise das capacidades de desenvolvimento local e capacidade potencial de inovação social em cada contexto territorial.

O objetivo geral do estudo é produzir um modelo socioecológico de inovação social em contexto rural através da análise de critérios-chave como a transferência de conhecimento, as políticas adaptadas a cada território e a influência das partes interessadas nessa dinâmica, dando protagonismo às/aos jovens empreendedoras/es rurais que já estão a desenvolver iniciativas nesse contexto territorial.

Na próxima seção será descrita a metodologia e o estado atual dos trabalhos em curso. Serão depois apresentados os resultados obtidos, com foco nas partilhas das/os jovens entrevistados sobre as principais dificuldades que salientam nas suas iniciativas e quais os parceiros que identificam como chave. Apresentamos de seguida uma discussão desses resultados, as considerações finais desta fase do estudo e, por fim, identificamos as próximas tarefas a desenvolver, tendo em conta o objetivo geral deste trabalho.

## 1. Metodologia

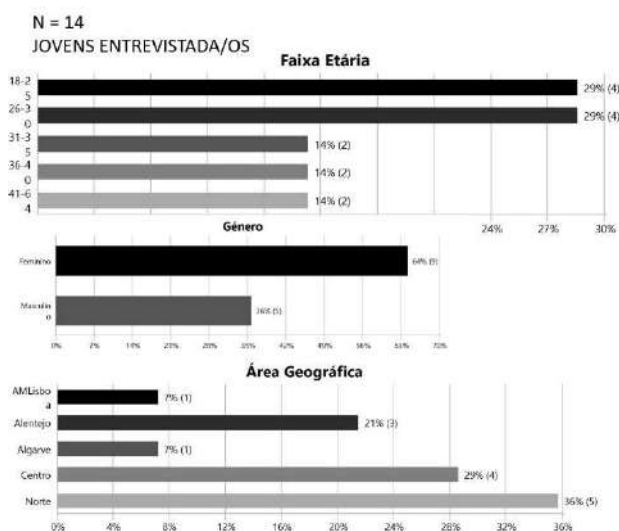
A investigação é desenvolvida a partir de um design exploratório sequencial, que se inicia com a recolha e análise de dados qualitativos, evoluindo para a recolha e análise de dados quantitativos, sendo a integração de ambos utilizada para desenvolver o modelo socioecológico de inovação social em contexto rural.

O estudo envolveu 46 participantes de quatro tipos: jovens empreendedoras/es, professoras/es e investigadoras/es, ONGs e associações profissionais e de desenvolvimento local e rural, e entidades governamentais centradas na inovação social e no desenvolvimento rural. Os participantes foram identificados através de amostragem de conveniência para captar uma diversidade de experiências em todas as regiões NUTS 2 de Portugal Continental (pré-2024). Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, presencialmente ou via Zoom e com a duração de cerca de 1,5 horas cada, seguindo o mesmo guião de questões para todos os tipos de participantes envolvidos. Nesse guião foram explorados pontos de vista sobre os conceitos inovação social e empreendedorismo jovem rural, tendo em conta os desafios do desenvolvimento rural, os *drivers* e a diversidade de recursos e o papel das Instituições de Ensino Superior (IES) na promoção da inovação social. Os participantes também discutiram o potencial do estatuto do “Jovem Empreendedor Rural” para promover a inovação social, a coesão territorial e o bem-estar nas zonas rurais.

As entrevistas foram transcritas utilizando o software TRINT (versão gratuita), depois revistas manualmente para garantir a sua exatidão e analisadas através do MAXQDA com análise de conteúdo temática. Das 46 entrevistas (14 jovens empreendedoras/es, 20 professoras/es e investigadoras/es, 7 associações profissionais e de desenvolvimento

local, 5 entidades governamentais), resultaram aproximadamente 6.400 segmentos codificados. Foi aplicada uma codificação dedutiva com base no relatório do *European Innovation Scoreboard* (2021) “How to measure social innovation”, seguida de uma codificação abductiva e identificação de sub-dimensões, tendo em conta Thompson (2022) e Vila-Henninger et al. (2024), produzindo conhecimento a partir de quadros teóricos estabelecidos e de resultados empíricos. Dessa codificação foi obtida uma árvore de códigos, num total de 6 dimensões (obtidas por codificação dedutiva) e 30 subdimensões, distribuídas por 5 em cada uma das 6 dimensões (obtidas por codificação abductiva).

As questões orientadoras deste trabalho são: quais as principais dificuldades que as/os jovens empreendedores salientam nas suas atividades? Quem são os principais stakeholders que identificam como chave no âmbito das suas iniciativas? Neste sentido, do conjunto de entrevistas realizadas, foram consideradas apenas as respostas obtidas das/os 14 jovens participantes. Destas/es mais de metade tem menos de 30 anos, é do género feminino, tem residência nas regiões Norte e Centro, e todas/os têm formação superior ou pósgraduada (Figura 1).



**Figura 7.** Caracterização sociodemográfica da/os 14 jovens entrevistada/os  
Fonte: Elaboração própria software MAXQDA 24 versão 24.5.1

A par da análise qualitativa, iniciámos a transição para análise quantitativa, com a transformação dos dados qualitativos das entrevistas em variáveis quantitativas para realizar uma análise mais global dos padrões e tendências emergentes. Ou seja, no sistema socioecológico emergente, as 6 dimensões principais e as 30 subdimensões foram transformadas em variáveis quantitativas dos 46 documentos (com as transcrições das 46 entrevistas realizadas), utilizando a funcionalidade do MAXQDA “transformar códigos em variáveis dos documentos”. Essa transformação QUAL-QUANT baseou-se nas frequências absolutas associadas a cada dimensão e subdimensão, cobrindo um total de cerca de 6.400 segmentos codificados para os 46 documentos. Desse modo, obtivemos a

frequência absoluta agregada de cada código (6 dimensões e 30 subdimensões) considerando todos os 46 documentos como um conjunto único. Assim, podemos realizar uma análise mais global, ao permitir ver padrões gerais ou tendências em todos os 46 documentos como um único conjunto.

Para testar a normalidade dos dados, foi realizado o teste de Shapiro-Wilk no software Jamovi, o que justificou a escolha posterior das correlações de Spearman, dada a improbabilidade de normalidade dos dados (Quadro 1).

**Quadro 1: Resultados do teste de Shapiro-Wilk para normalidade das variáveis**

*Fonte: Elaboração própria software Jamovi*

Estatística Descritiva

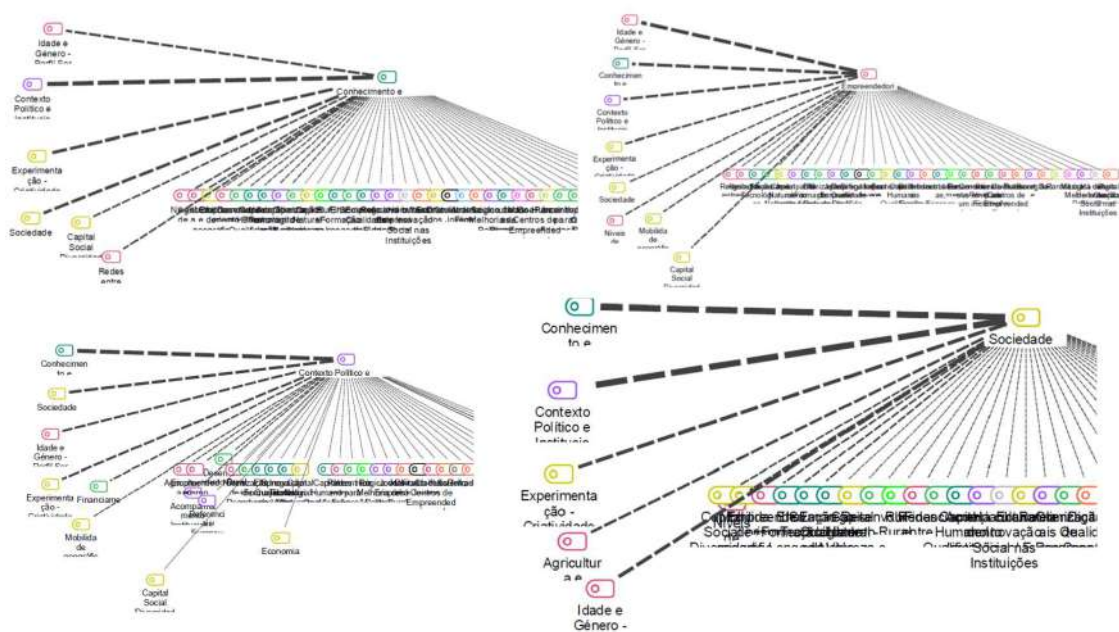
	<b>Seg. codificados (todos os documentos)</b>	<b>Seg. codificados (documentos ativados)</b>	<b>Código</b>
N	36	36	36
Omisso	0	0	0
Média	177	177	
95% IC média limite inferior	122	122	
95% IC média limite superior	232	232	
Mediana	154	154	
Moda	44.0	44.0	
Desvio-padrão	162	162	
Mínimo	10	10	
Máximo	678	678	
W de Shapiro-Wilk	0.839	0.839	
p Shapiro-Wilk	< .001	< .001	

Nota. O IC da média assume que a distribuição amostral da média segue uma distribuição t com N-1 graus de liberdade

Os resultados provisórios, obtidos por meio das correlações de Spearman no MAXQDA, indicam uma correlação positiva e significativa entre a subdimensão Experimentação-Criatividade Locais e a dimensão Conhecimento e Competências, com um coeficiente de 0,608 ( $p=0,000$ ). Esse resultado sugere que as iniciativas experimentais estão fortemente associadas ao fortalecimento de competências e conhecimentos. Além disso, observou-se uma correlação positiva e significativa entre as dimensões Sociedade Civil e Contexto Político e Institucional, com um coeficiente de 0,598 ( $p=0,000$ ). O objetivo das

correlações realizadas não é estabelecer inferências causais, mas sim explorar as relações entre as diferentes dimensões de inovação social, identificar padrões e associações, proporcionando uma compreensão preliminar das interações entre as dimensões/subdimensões no sistema socioecológico em estudo.

As dimensões e subdimensões selecionadas para a análise experimental das correlações de Spearman foram baseadas nos resultados obtidos nas análises prévias de coocorrência (sobreposição) de códigos, utilizando como unidade de análise os segmentos codificados. A partir dessas análises de coocorrência, destacaram-se as dimensões Conhecimento e Competências e Contexto Político e Institucional, em especial para a dimensão Sociedade Civil (Figura 2). Também, num exercício similar e prévio para a subdimensão do JER, destacaram-se coocorrências (sobreposição) entre os segmentos codificados dessa subdimensão com a subdimensão Experimentação e Criatividade Locais (da dimensão Sociedade Civil) e a dimensão Conhecimento e Competências, também para subdimensão Idade e Género - Perfil Ser jovem e subdimensão Agricultura e Floresta. Ao explorar as respetivas coocorrências, identificamos as (sub)dimensões que se destacam, explorando de seguida as respetivas correlações de Spearman.



**Figura 2.** Coocorrência-sobreposição entre códigos (dimensões/subdimensões) para Sociedade Civil, Conhecimento e Competências, Contexto Político e Institucional e Empreendedorismo

Fonte: Elaboração própria; Unidade de análise = segmentos codificados; software MAXQDA 24 versão 24.5.1



Esses resultados preliminares evidenciam o potencial das análises quantitativas para aprofundar a compreensão das relações entre as dimensões-chave da inovação social identificadas qualitativamente. Contudo, como se trata de uma fase experimental, estes resultados provisórios requerem um refinamento e uma validação em etapas posteriores de análise, para consolidar as conclusões finais. Daremos também seguimento à caracterização do sistema socioecológico de inovação social em contexto rural em desenvolvimento, que será conduzida com base na informação recolhida nas entrevistas, integrando os ODS prioritários deste trabalho a par de metas/indicadores identificados na plataforma ODS Local, complementando com a abordagem da Análise Institucional e Desenvolvimento de Elinor Ostrom.

## 2. Resultados e Discussão

Os resultados indicam desafios complexos enfrentados pelos jovens empreendedores rurais, destacando a falta de apoio institucional e confiança nas instituições, dados os recursos e capacidades limitados nos municípios. Também a ausência de uma cultura consolidada de inovação social, especialmente em instituições de ensino superior. As universidades e politécnicos, apesar de serem reconhecidos como atores importantes são reconhecidas como parceiras consolidadas apenas por 2 da/os 14 jovens entrevistada/os. Em complemento, a/os jovens destacam as políticas públicas existentes como inadequadas às especificidades dos territórios rurais bem como às suas necessidades. Essas barreiras comprometem a criação de um ambiente favorável à inovação social e ao empreendedorismo jovem rural, limitando o seu potencial de transformação nos territórios. Estes resultados destacam a necessidade de transformar a abordagem institucional e académica, numa integração mais eficaz das IES e outras partes interessadas no apoio à facilitação da emergência de iniciativas de inovação social com potencial transformador. Os desafios enfrentados pelas/os jovens empreendedores rurais evidenciam a necessidade de uma transformação das estruturas de apoio institucional e académico, a necessidade de mudança nas práticas governamentais, com foco num maior envolvimento das/os jovens na cocriação e implementação de políticas públicas para a juventude.

A inovação social, especialmente quando entendida através da lente do *knowledge commoning*, oferece uma oportunidade de superar essas barreiras. A partilha de conhecimento entre diferentes setores (jovens, academia, associações, empresas, governos e Estado) pode criar um ecossistema mais coeso e resiliente, especialmente se esse processo for facilitado por ferramentas que nos permitam fazer a gestão das mudanças desejadas de modo sistémico e sistemático. Além disso, a integração das instituições de ensino superior nas práticas empreendedoras das/os jovens e parceiros poderá fortalecer uma base comum de conhecimento, capacitando ambas as partes para enfrentar desafios locais numa ótica de inteligência coletiva rumo à sustentabilidade.

A criação de uma cultura de inovação social e o fortalecimento das redes locais de apoio são fundamentais para que as/os jovens empreendedores se tornem agentes de transformação social. Essas redes podem atuar como motores de inovação social facilitando a partilha de recursos, conhecimentos e práticas. Contudo, é recorrente a

identificação de uma cultura fraca de inovação social em diversos contextos de atividade, inclusive na academia. Relativamente aos desafios identificados pelas/os jovens entrevistadas/os, listamos abaixo quatro transcrições dos seus testemunhos:

*“Enquanto a sociedade civil não nos ouvir. Os políticos querem saber por quem vota e quem manda” (J11)*

*“Ser rapariga, jovem, empreendedora não é a mesma coisa que ser rapaz, jovem, empreendedor.” (J4)*

*“Acho que importava perceber qual é a perceção que a sociedade civil tem sobre um jovem agricultor. Existem tantas famílias que queiram que o filho fosse agricultor? Não sei.” (J3)*

*“Tenho dificuldade em colocar uma universidade como um stakeholder principal.” (J12)*

Os principais parceiros identificados incluem as entidades governamentais e públicas, essenciais para a formulação de políticas públicas adaptadas, mas que apresentam falta de coordenação e fornecem um apoio considerado insuficiente às/aos jovens; as organizações da economia social, que desempenham um papel crucial no apoio às iniciativas da/os jovens, embora com recursos limitados; os clientes e consumidores, que representam o mercado potencial dos produtos e serviços da/os jovens, mas que carecem de estratégias eficazes para aumentar a procura local; fornecedores e prestadores de serviços, cujo acesso é dificultado por custos e falta de especialização, a par de desafios relacionados à mão de obra; as insituições de ensino superior, embora reconhecidas como parceiras estratégicas, muitas universidades e politécnicos ainda não são considerados como parceiros formais na maioria das iniciativas empreendedoras das/os jovens; As redes de apoio local também são consideradas essenciais para o sucesso do empreendedorismo jovem rural, proporcionando uma base de solidariedade, de partilha e de colaboração. Empresas e setor privado, partidos políticos e poder local também foram referidos como parceiros por alguns/umas jovens. Embora reconheçam a importância dos parceiros identificados, a par dos desafios, também percebem um reconhecimento institucional limitado das suas iniciativas, além de desigualdades no acesso a recursos e apoios.

Entre os desafios persistentes, estão a falta de confiança institucional, as dificuldades de acesso à terra e ao mercado, e obstáculos na comunicação com stakeholders urbanos. Por outro lado, a economia social apresenta um potencial que merece ser melhor compreendido, para fomentar iniciativas inovadoras e sustentáveis nesses contextos.

Os resultados preliminares indicam que há um forte interesse em participar ativamente na transformação socioecológica dos territórios, mas estão presentes desafios significativos relacionados à falta de recursos, apoio institucional e infraestruturas adequadas. A colaboração intergeracional e intersectorial, bem como a partilha de conhecimento e recursos entre diferentes atores locais poderiam colaborar para superar esses desafios.

Com base nestes resultados, propõem-se ferramentas facilitadoras para melhorar a comunicação entre as/os jovens e as partes interessadas, incluindo políticas públicas, empresas e organizações locais. Essas ferramentas têm como objetivo garantir que as necessidades e prioridades sejam ouvidas e consideradas no processo de desenvolvimento de políticas públicas e iniciativas de inovação social. A aplicação de *knowledge commoning* e a criação de um espaço para a troca de saberes locais podem ser catalisadores para a criação de soluções mais eficazes e inclusivas.

Um resultado desta pesquisa é o uso das 36 dimensões como uma base para a criação da ferramenta, "*O Jogo dos Territórios Esquecidos: vamos jogar e criar?*", que propõe uma abordagem interativa para explorar os desafios e as oportunidades nos territórios rurais, com um foco particular na inovação social e no papel das/os jovens empreendedores rurais. O jogo permite que diferentes partes interessadas (jovens, associações, governos locais, academia, empresas) interajam de maneira colaborativa, discutam e experimentem soluções para os problemas locais, levando em consideração as complexas interações entre fatores sociais, económicos, culturais e ecológicos.

O sistema das 36 dimensões, que compõe este jogo é uma forma estruturada de compreender as diferentes áreas de intervenção necessárias para uma transformação socioecológica sustentável. Estas dimensões são interdependentes e permitem que os participantes analisem e proponham soluções específicas para as realidades locais. A partir desse jogo é possível identificar pontos críticos que exigem atenção, ao mesmo tempo em que se estimulam práticas de *knowledge commoning*. Ainda estão a ser desenvolvidos testes, cujas análises e resultados posteriores serão comparados com os resultados das análises obtidas às 46 entrevistas e com os diversos enquadramentos teóricos associados ao trabalho.

O jogo promove o diálogo multiatores, estimulando a reflexão intergeracional e intersectorial. Incentiva também o reconhecimento das diferentes perspectivas e experiências de jovens, comunidades locais e stakeholders, criando um espaço para a reconfiguração de práticas sociopolíticas e novas formas de partilha de conhecimento. Esta metodologia não só é inclusiva como também é iterativa, permitindo um processo contínuo de aprendizagem, melhoria e adaptação.

### 3. Considerações finais e ação futura

Os territórios rurais, em especial os de baixa densidade, são muitas vezes caracterizados pelo despovoamento, envelhecimento, falta de oportunidades de emprego qualificado. Contudo, nesses territórios também existem jovens empreendedoras/es, que enfrentam desafios, mas que também identificam oportunidades ímpares que merecem ser reconhecidas e valorizadas.

O conceito "ecologia de práticas" é associado ao conceito emergente *knowledge commoning*, base teórica deste trabalho, que estimula diálogos multiatores, intergeracionais e intersetoriais. Essa abordagem reconhece a diversidade de perspectivas e experiências, reconfigura práticas sociopolíticas e promove novas formas de partilha de conhecimento socioecológico, com potencial transformador para a transição à sustentabilidade. As ferramentas de base local que propomos incorporam uma lente socioecológica, ao reconhecer a interligação entre zonas rurais e urbanas, numa visão integrada para enfrentar os desafios dos territórios rurais, fortalecendo a contiguidade rural-urbana e ampliando as possibilidades de coesão territorial.

Esta investigação destaca a importância de uma abordagem colaborativa entre os jovens e os parceiros-chave, priorizando a confiança e a comunicação entre jovens, instituições e comunidades locais. Redes mais diversas e conectadas, aliadas a políticas públicas

flexíveis e adaptadas às especificidades locais, podem apoiar jovens empreendedoras/es rurais e parceiros chave na superação de desafios estruturais e no desenvolvimento de soluções criativas para os territórios onde desenvolvem iniciativas.

Propõe-se, como estratégia central, a expansão da ferramenta em fase de teste, o “Jogo dos Territórios Esquecidos: Vamos Jogar e Criar?” que, tendo em conta resultados provisórios, demonstra capacidade para facilitar o diálogo entre jovens e stakeholders e identificar prioridades, desafios e oportunidades, em cada local. A capacitação de jovens e parceiros informais e institucionais, com foco em metodologias ágeis, interdisciplinares e adaptativas, tem demonstrado ser essencial para dar relevância ao papel das/os jovens nessas dinâmicas, consolidar práticas inovadoras e definir estratégias para os contextos territoriais onde as/os jovens empreendedoras/es rurais desenvolvem as suas iniciativas.

Evidenciamos a relevância do papel transformador da inovação social como motor para a resiliência e a sustentabilidade em territórios rurais, e facilitador de iniciativas de empreendedorismo jovem rural. O sistema das 36 dimensões, ancorado na lente da ecologia humana e articulado ao conceito de *knowledge commoning*, tem demonstrado ser uma base útil para conhecer e explorar o potencial de políticas públicas da juventude e de co-criação de melhorias dessas políticas com a participação das comunidades a nível local, com destaque para o papel das/os jovens nessas dinâmicas.

As ferramentas e metodologias propostas contribuem para a compreensão da relevância e potencial transformador da inovação social e promovem a aprendizagem socioecológica, alinhando objetivos globais e necessidades locais e facilitando a construção de futuros mais justos e sustentáveis. Dar-se-á continuidade à análise dos resultados, com especial foco na abordagem quantitativa para reforçar o rigor analítico através da identificação de frequências, correlações e padrões estatísticos que podem não ser imediatamente evidentes na análise puramente qualitativa, e refinar o sistema se assim surgirem evidências dessa necessidade. Também iremos mapear os stakeholders chave e distinguir relações fracas de relações fortes, para compreender com mais detalhe o papel de cada ator na rede identificada pelas/os jovens envolvidos. A informação recolhida através das entrevistas permitirá igualmente caracterizar um sistema socioecológico de inovação social em contexto rural, que será discutido com associações cofundadas por jovens e stakeholders chave.

**Agradecimentos:** Esta investigação está a ser financiada por Fundos Nacionais através da FCT, Fundação para a Ciência e Tecnologia, ao abrigo da bolsa de doutoramento 2021.06974.BD. <https://doi.org/10.54499/2021.06974.BD>.

### Referências bibliográficas

- Bruckmeier, K. & Olsson, G. (2016). An attempt to clarify the resilience concept for renewed strategies of agricultural and farm modernization. In Th. Aenis, A. Knierim, M.-C. Riecher et al. (Eds), *Farming Systems Facing Global Challenges: Capacities and Strategies. Proceedings of the 11th European IFSA*

- Symposium, 1-4 April 2014 in Berlin, Germany* (pp. 1881-1892). International Farming Systems Association (IFSA) Europe.  
[https://ifsa.boku.ac.at/cms/fileadmin/Proceeding2014/WS\\_2\\_11\\_Bruckmeier.pdf](https://ifsa.boku.ac.at/cms/fileadmin/Proceeding2014/WS_2_11_Bruckmeier.pdf)
- Bruckmeier, K. & Pires, I. (2018). Innovation as Transformation: Integrating the Socio-ecological Perspectives of Resilience and Sustainability. In H. Pinto, T. Noronha & E. Vaz (Eds), *Resilience and Regional Dynamics. An International Approach to a New Research Agenda* (pp. 209-231). Springer Nature.  
[doi.org/10.1007/978-3-319-95135-5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-95135-5)
- European Innovation Scoreboards (EIS) Project. How to Measure Social Innovation. Exploratory Report. European Commission, 2021. Available online:  
<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45665/attachments/1/translations/en/conditions/native>
- Ferrão, J. Animar localmente prefigurações de futuros desejados. Da inovação social à transformação societal. In *Entre urgências e utopia: múltiplas escalas da ação: que mundo estamos a construir?*; Consequência Editora: Rio de Janeiro, Brasil, 2023; pp. 37-62.
- Kemmis, S., Edwards-Groves, C., Wilkinson, J., & Hardy, I. (2012). Ecologies of practices. In *Practice, learning and change* (pp. 33-49). Springer, Dordrecht.
- Parreira, M. J. H., Oliveira, F., & Pires, I. (2022). Social innovation in Portuguese rural territories: A human ecology perspective. In *Atas do X Congresso da APDEA e IV Encontro Lusófono em Economia, Sociologia, Ambiente e Desenvolvimento Rural* (pp. 604-614). APDEA. Disponível em  
<https://apdea.eu/Atas%20X%20Congresso%20de%20APDEA%20-%20final.pdf>
- Nicolescu, B. (2005). Towards transdisciplinary education and learning. *Science and religion: Global perspectives*, 1-12.
- Nordberg, K. Spatial justice and local capability in rural areas. *J. Rural Stud.* 2020, 78, 47-58. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.06.008>
- OECD. (2020). Policy Implications of Coronavirus Crisis for Rural Development. Accessed on 29th July 2023 from: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/policy-implications-of-coronavirus-crisis-for-rural-development-6b9d189a/>
- Slee, B.; Lukesch, R.; Ravazzoli, E. Social innovation: The promise and the reality in marginalised rural areas in Europe. *World* 2022, 3(2), 237-259. <https://doi.org/10.3390/world3020013>.
- Stengers, I. (2005). Introductory notes on an ecology of practices. *Cultural studies review*, 11(1), 183-196.
- Tabares, A., Londoño-Pineda, A., Cano, J. A., & Gómez-Montoya, R. (2022). Rural entrepreneurship: An analysis of current and emerging issues from the sustainable livelihood framework. *Economies*, 10(6), 142.
- Thompson, J. A Guide to Abductive Thematic Analysis. *Qual. Rep.* 2022, 27(5), 1410-1421. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5340>.
- Vila-Henninger, L.; Dupuy, C.; Van Ingelgom, V.; Caprioli, M.; Teuber, F.; Pennetreau, D.; ... & Le Gall, C. Abductive coding: Theory building and qualitative (re) analysis. *Sociol. Methods Res.* 2024, 53(2), 968-1001.

## Representações sociais sobre a agricultura de jovens em idade escolar no norte de Portugal: Desafios para a renovação geracional do setor

Ana Rute Pimenta Cardoso, CETRAD/UTAD, [anarutepc@gmail.com](mailto:anarutepc@gmail.com)

Carlos Fonseca, CETRAD/UTAD, [cfonseca@utad.pt](mailto:cfonseca@utad.pt)

Artur Cristóvão, CETRAD/UTAD, [acristov@utad.pt](mailto:acristov@utad.pt)

### Introdução

Este estudo partiu de uma preocupação sentida a nível nacional há já várias décadas: o envelhecimento da mão de obra agrícola, a sua baixa formação e as implicações que daí decorrem na sustentabilidade do setor. Este fenómeno não seria grave se fosse acompanhado de uma taxa de renovação geracional mais célere, o que não acontece, como bem mostra o último recenseamento agrícola de 2019. Por outro lado, o nível de formação dos agricultores tem igualmente evoluído de uma forma muito ténue, questão que uma vez mais não seria tão preocupante se não estivéssemos num momento de tão rápidas e exigentes transformações.<sup>46</sup>

A acrescentar aos desafios que a própria agricultura envolve (produtivos, ambientais, sociais, económicos e territoriais), estão naturalmente as especificidades de cada país. A agricultura portuguesa é muito diversa, nomeadamente quanto à estrutura fundiária, a natureza das explorações, as culturas e práticas agrícolas, as condições edafoclimáticas, entre outros aspetos. Como tal, exige abordagens igualmente diferenciadas para as quais é necessário a colaboração da comunidade científica, instituições de apoio ao setor e agricultores cada vez mais capacitados, para fazerem as mudanças e promoverem inovações necessárias, respondendo ao mesmo tempo ao complexo quadro de objetivos, orientações e regras da Política Agrícola Comum. Essas mudanças passam necessariamente pelos jovens.

O que este estudo propôs foi ouvir os jovens, conhecer as suas expectativas quanto ao seu futuro profissional e cruzá-las com as imagens e significados que têm sobre agricultura, no intuito de perceber o que os estaria a retrair (ou não) na escolha por esta atividade. A organização desses significados (dependente de fatores contingentes e fatores mais gerais como o contexto social e ideológico, história do indivíduo e o lugar que ocupa na sociedade), é o que constitui, de acordo com Abric (1994), uma representação social. Essa organização de significados vai conduzir o indivíduo nas suas ações, servindo-lhe de guia de comportamento (Abric, 1994) e permitindo-lhe cumprir o que faz dele um ser social: a comunicação (Moscovici, 2002).

As representações sociais são a área da psicossociologia em que este trabalho se apoiou para procurar trazer novos elementos que possam contribuir para o entendimento dos jovens e do seu pensamento sobre agricultura, tendo-se desenvolvido em duas fases. Elas

---

<sup>46</sup> This work is supported by national funds, through the FCT – Portuguese Foundation for Science and Technology under the project UIDB/04011/2020 (<https://doi.org/10.54499/UIDB/04011/2020>).



constituem, não só uma forma de conhecimento e interpretação da realidade (função saber) como permitem que os indivíduos se situem em determinado campo social construindo a partir daí uma identidade (função identitária), se orientem na sociedade (função orientação) e justifiquem as suas ações e opiniões (Abric, 1994). Mas podem ser estas representações alteradas?

Na verdade e nas gerações atuais, a informação circula a uma grande velocidade e os indivíduos integram simultaneamente diferentes redes sociais das mais diversas origens, tornando o estudo das representações sociais cada vez mais complexos (Cabecinhas, 2009). No entanto, como refere Abric (1994), para que as representações sociais se alterem por completo, é necessário que se altere o núcleo central das mesmas, ou seja, o elemento mais estável das representações e à volta do qual gravitam os seus significados. Esse núcleo que organiza a própria representação em si e lhe confere mais estabilidade e longevidade, deve ser conhecido e entendido.

Por outro lado, é fundamental conhecer também os elementos mais periféricos da representação, ou seja, a componente mais acessível, dinâmica e concreta da representação que assume as funções que regulam o comportamento do indivíduo na sociedade e aos quais foi possível aceder neste estudo, para este grupo de jovens e este contexto sociogeográfico. Estes elementos periféricos são, aliás, o que permite que as representações sociais tenham carácter mais emancipado, tornando-as mais dinâmicas e permeáveis à reorganização de significados (Abric, 1994), sobretudo se for mantido um debate vivo e que envolva o público em geral e os do setor agrário em particular (Castro, 2014).

Do ponto de vista metodológico, uma primeira fase passou pela realização de grupos focais com alunos de escolas de três distritos do norte de Portugal - Bragança, Vila Real e Porto-, com o objetivo de aceder às imagens e significados que os jovens das diferentes localidades tinham sobre agricultura. A segunda fase fez uso do resultado dessas entrevistas e da bibliografia existente sobre o tema, para a construção de um questionário ministrado a um maior número de jovens das mesmas escolas, com o fim de ampliar e aprofundar a informação.

## **1. Resultados e conclusões**

Os resultados obtidos com os grupos focais trouxeram informações relevantes sobre as relações e associações que os jovens estabelecem entre as várias dimensões da agricultura. A proximidade/familiaridade com o objeto 'agricultura', e o modo como lhes chegou a informação sobre o mesmo, parece ser determinante na construção de imagens e desenvolvimento de interesse, devendo por isso ser cuidadosamente analisada a sua influência para procurar entender as implicações que possam produzir no afastamento ou não dos jovens por esta área.

Nesta fase foi possível verificar uma familiaridade crescente com a agricultura quando se vai do distrito mais litoral (Porto) para o mais interior (Bragança), traduzida por um vocabulário mais rico e diversificado sobre a atividade, que certamente resultará do contacto mais próximo com a realidade agrícola (nos distritos mais a litoral a informação

provém essencialmente da televisão e internet e nos mais interiores provém sobretudo do contacto com familiares que detêm pequenas hortas ou terrenos).

A própria ancoragem ao tema agricultura verificou-se mais “débil”, ou quase inexistente, nos grupos mais afastados do meio rural, que tiveram mais dificuldades em objetivar o seu pensamento sobre esta atividade. Foi aliás revelador constatar que a conversa em grupo com jovens de zonas mais urbanas, fluía com mais dificuldade e menos “ritmo” do que nas zonas mais rurais, já que os jovens das zonas urbanas demoravam mais tempo até formular uma ideia, sugerindo que estavam a refletir sobre o objeto pela primeira vez.

Dentro dos distritos com maior proximidade ao rural, foi por sua vez possível constatar pensamentos e reflexões díspares entre os jovens, consoante o contacto com a agricultura: contacto com explorações de maior dimensão e maior presença de máquinas, conduziram a uma imagem de uma agricultura rentável e a uma possibilidade de futuro, enquanto o contacto com pequenas explorações e predomínio de trabalho manual levavam a classificá-la como uma atividade pouco lucrativa e pouco atrativa.

Estes resultados vão ao encontro do conceito sociocognitivo das representações sociais, em que o contexto sociocultural é determinante no modo como o indivíduo se apropria do objeto (Abric, 1994), assim como às funções das representações que o mesmo autor refere, nomeadamente as funções de justificação e orientação. O jovem justifica o seu interesse, comportamento e atitude relativamente a um objeto com base na representação que construiu sobre ele, desenvolvendo uma ação sobre o mesmo conforme esse interesse (funções justificadora e de orientação).

Também noutros estudos sobre representações sociais os resultados mostram que os jovens são influenciados, nas suas conceções sobre agricultura, pelos familiares e comunidade onde se encontram inseridos (Valle *et al.*, 2021). As experiências transmitidas pelos avós agricultores e a observação e constatação do seu estilo de vida, assim como de toda a envolvência paisagística, económica e social em que desenvolvem a atividade, influenciam essas conceções.

Estes resultados estão alinhados com os obtidos por Michel-Guillou (2010), que destaca que o tipo de práticas agrícolas tem influência na imagem construída sobre agricultura (atividade económica versus atividade agroambiental) e sobre quem a pratica (com maior ou menor conhecimento agronómico). O tipo de agricultura praticada sugere, aliás, diferentes imagens sobre quem a pratica (aspeto visual, remuneração, estrato social e habilitações académicas), assim como sobre a sua importância económica e social, que os jovens traduzem muitas vezes pelo conceito de prestígio.

Associado à atividade agrícola está sempre presente o meio em que esta se desenvolve, no que diz respeito à existência de serviços, comércio e atividades de lazer, a que os jovens dão toda a importância. Rye (2006), em entrevistas aos jovens do secundário acerca do entendimento sobre o mundo rural, obteve diferentes visões (mais ou menos idílicas e de maior ou menor modernidade e sofisticação) sobre o mesmo, que se traduziam num maior ou menor interesse por nele habitar e/ ou trabalhar.

A própria vontade de mudança do meio rural para o meio urbano, observada entre muitos jovens (com exceção dos que habitam na cidade do Porto), parece revelar, não apenas que a desejam porque há mais oportunidades de emprego nos centros urbanos, mas igualmente porque o trajeto contrário significaria um trajeto de insucesso, já que representam a agricultura, o meio onde ela se desenvolve e quem a pratica, como a antítese da modernidade, à semelhança do referido no estudo de Bonomo *et al.* (2017), sendo muitas vezes impulsionados pelos próprios familiares a abandoná-lo pelas vivências difíceis que estes tiveram nesse meio e particularmente nessa atividade.

Por fim, e não menos importante, a história e cultura de um país marcam as diferentes gerações e suas imagens, leituras e atitudes relativamente à realidade em que vivem. Figueiredo (2018) refere a ideologia do ruralismo do Estado novo e as políticas repetidamente negligentes relativamente às áreas rurais, como sendo responsáveis pelas representações sociais construídas sobre o mundo rural, ambas conduzindo à construção de uma imagem de atraso e de abandono dessas áreas, pela opinião pública e população em geral.

Dentro da população, os jovens serão particularmente sensíveis a essas representações, já que não terão tendência a projetar o seu futuro em áreas que consideram ‘atrasadas’ e às quais associarão, por inerência, atividades pouco sofisticadas e com as quais não se identificam (função identidade das representações sociais, avançada por Abric, 1994).

Os resultados desta primeira fase, permitiram desenhar um guião de questionários próximo da linguagem e universo de ideias, conceitos e imagens dos jovens sobre agricultura. Os resultados dos questionários permitiram complementar e ampliar as informações sobre o tema de estudo, abrindo novas pistas sobre o mesmo.

O grupo de jovens posteriormente inquirido constituiu uma amostra equilibrada quanto ao género (aproximadamente metade feminino e metade masculino), encontram-se a frequentar o 9º ano de escolaridade, na sua maioria com 14 anos de idade, sendo originários de quatro localidades diferentes (Porto, Amarante, Vila Real e Bragança) pertencentes a três distritos do Norte de Portugal.

Os jovens inquiridos apreciam, na generalidade, locais para viver que disponham de uma boa presença de serviços e boa rede de transportes e telecomunicações. A presença de espaços verdes é uma questão que lhes é particularmente sensível, valorizando também os aspetos de socialização no que diz respeito a relações de amizade que podem estabelecer nessas localidades. A existência de comércio e de um tecido empresarial, assumem também importância para estes jovens, assim como atividades de lazer que aí possam desenvolver.

Nesta fase do seu percurso escolar, a maioria já pensou no que gostaria de fazer no futuro como atividade profissional, assim como demonstrou já intenção em frequentar a universidade.

No geral, anseiam por atividades que lhes tragam, antes demais, conforto salarial, estabilidade e segurança. O prazer e entusiasmo que podem retirar dessa atividade é também relevante, esteja esta ligada à tecnologia ou à natureza (embora mais

sensibilizados para áreas tecnológicas), não desprezando o facto da atividade que venham a desenvolver ser valorizada e bem vista pela sociedade. Escolherem uma atividade profissional que lhes permita mais facilmente arranjar emprego, que seja perto do local onde residem e através da qual possam vir a trabalhar por conta própria, são critérios que consideram importantes.

Quanto ao interesse demonstrado em ingressar na universidade, é justificado sobretudo como um caminho que lhes permitirá a obtenção de melhores rendimentos e maior facilidade em arranjar emprego. Considerarem que esse percurso lhes dá estatuto social tem também relevância para os jovens, não dando tanta importância ao facto de os pais quererem ou não que estes tomem essa decisão.

Verifica-se, assim, que independentemente do meio geográfico de onde provêm, os jovens demonstram interesses e expectativas comuns relativamente ao seu futuro no que diz respeito às prioridades que estabelecem na escolha do meio onde gostariam de viver, assim como à atividade profissional que gostariam de desenvolver.

Os jovens, no geral e de todas as localidades, não ponderam escolher a agricultura como atividade profissional futura. Esta situação, para além de revelar um interesse próprio/pessoal, coloca-nos a seguinte questão: os jovens não se interessam por essa atividade ou pela representação que têm dela?

É relevante o facto de enquadrarem a agricultura num universo de palavras e significados que foram organizados em categorias, indicando que encaram a agricultura não só numa perspetiva produtiva (ainda que esta seja a perspetiva dominante), mas também territorial, paisagística, ambiental e emocional.

Os jovens responderam a várias questões com o objetivo de averiguar o nível de familiaridade com o objeto agricultura. Esse nível de familiaridade e, como tal, o processo através do qual os jovens se aproximaram do objeto, é o que em representações sociais está ligado ao processo de ancoragem (Moscovici, 2002). Este processo leva à atribuição e organização de significados e à sua categorização que terá como resultado a criação de uma imagem sobre o mesmo (processo de objetivação) sendo com base nessa imagem que será comunicado (Cabecinhas, 2009). O modo como os jovens assimilaram e filtraram informações sobre o objeto agricultura, terá sido influenciado pelo contexto social, mas também pelo seu próprio sistema cognitivo (teoria sócio cognitiva das representações sociais) (Abric, 1994).

Foi sobretudo através dos familiares que os jovens das várias localidades ouviram falar de agricultura pela primeira vez. Quanto mais nos deslocamos no sentido litoral/interior, mais o contacto por essa via foi aumentando (o que estará relacionada com maior presença da atividade agrícola), sendo que as escolas também tiveram alguma relevância, sobretudo as do 1º ciclo.

Os conceitos que os jovens, na generalidade, retiveram sobre agricultura, traduzem ora imagens idílicas sobre a atividade (ligados a paisagem, território, memórias de família), ora negativas (ligadas à dureza do trabalho, à baixa rentabilidade da profissão, a pessoas idosas), denunciando mais ou menos entusiasmo e familiaridade com o tema, que

dependerá do contexto, forma e conteúdo através dos quais receberam a informação (seja de familiares ou através conteúdos e experiências escolares).

Atualmente os jovens das várias localidades ouvem falar algumas vezes de agricultura através dos familiares (os jovens do Porto são os que ouvem menos através deste canal), da escola e televisão, sendo um tema muito pouco abordado entre amigos ou através das redes sociais.

É uma vez mais no sentido litoral/interior, que há mais jovens a conhecerem quem trabalha na agricultura a tempo inteiro. Trata-se sobretudo de um contacto através dos avós e menos com pais, o que denota que o tema se vai afastando em termos geracionais, ainda que sempre mais presente para os jovens de Bragança. As impressões transmitidas por essas pessoas apresentam ora uma carga negativa, ora positiva.

As experiências de contacto direto dos jovens com a agricultura através dos familiares são igualmente crescentes nesse sentido. Dessa experiência de contacto foi possível obter mais significados sobre agricultura, que na generalidade transportam impressões mais positivas do que negativas, que estarão associadas quer ao contexto da experiência, quer ao interesse pessoal.

Em relação ao conhecimento da existência de cursos profissionais e/ou superiores relacionados com agricultura, são os jovens de Vila Real e Bragança que respondem de modo mais positivo, certamente porque nessas cidades existem esses cursos, nomeadamente a nível superior, há mais anos.

Não pode desconsiderar-se que, para uma maioria de jovens que pretende ingressar no ensino superior, não ter conhecimento da existência destes cursos denuncia, ou falta de divulgação por parte das instituições que os ministram, ou que os jovens não associam a esta área uma exigência de estudos ou grau de conhecimento que se traduza pela necessidade de frequentar um curso. Estará, portanto, presente a imagem de uma atividade desqualificada, que vai ao encontro de algumas respostas, não negligenciáveis, de que decide ir para a agricultura quem não pretende ir para a universidade e de que a agricultura é uma atividade pouco exigente a nível intelectual.

A maioria dos jovens, de todas as localidades, referiu não ter curiosidade pela atividade agrícola, justificando com o facto de não ser do seu interesse ou de não lhes chamar a atenção. Esta situação vem confirmar o que White (2012) e Leavy e Smith (2010) dizem a propósito da importância de perceber as expectativas e aspirações dos jovens relativamente ao seu futuro. Destaque-se que, para Abric (1994), a preceder as aspirações estão as representações sociais construídas sobre determinado objeto, que no caso destes jovens e relativamente ao objeto agricultura, não parece trazer-lhes o que procuram e onde se possam rever a nível pessoal, mas também de grupo.

Se voltarmos de novo aos dados sobre os canais de informação através dos quais os jovens ouvem falar atualmente de agricultura, verificamos que a abordagem através dos amigos é pouco frequente. Ora, essa questão pode levar-nos a pensar que sendo um tema muito pouco debatido entre os jovens, a escolha dessa área poderá dar-lhes a sensação de os estar a afastar do conceito de uma sociedade moderna onde se querem ver inseridos e de

pertença a um grupo com uma identidade comum. Como refere Abric (1994), as representações sociais são o elemento que guiará os indivíduos nas suas relações intrapessoais, levando-os a constituir um grupo cujo objetivo é salvaguardar uma imagem positiva dentro do mesmo e onde estes se querem ver aceites e reconhecidos por um conjunto de normas e valores sociais comuns.

De um modo geral os jovens consideram que o meio onde vive o agricultor e desenvolve aí a sua atividade tem baixa presença de serviços, comércio e boa rede net. Os jovens de Bragança não têm uma perspetiva tão negativa, talvez exatamente pela sua maior familiaridade com o meio e por o conhecerem melhor, considerando uma presença razoável dos itens mencionados. Todos têm a mesma opinião quanto a considerarem que há uma baixa presença de entretenimento e de empresas no meio e uma razoável presença de transportes.

Também todos imaginam que o meio onde vive o agricultor tem grande presença de espaços verdes, assim como de amigos. Destes resultados é possível retirar algumas ilações: o espaço onde os jovens imaginam que se realiza a atividade agrícola é atrativo no que diz respeito a fatores que consideram muito importantes, como a presença de espaços verdes e de amigos (relações sociais), mas pouco atrativo relativamente a fatores que consideram também da maior relevância, como a presença de serviços, transportes, empresas, boa rede de internet, entretenimento e comércio, aos quais atribuem uma presença baixa a razoável.

Os jovens consideram que a atividade agrícola é sobretudo desenvolvida a tempo inteiro, está muito relacionada com esforço físico e pouco relacionada com esforço intelectual. Por outro lado, revelam uma tendência para relacionarem a prática da agricultura mais com o género masculino do que com o feminino, assim como com uma população mais envelhecida do que jovem. Na sua maioria, têm tendência (mais vincada nos jovens do Porto), para considerar tratar-se de uma atividade antiquada e pouco relacionada com tecnologia e, como tal, com o fator modernidade. De um modo geral (menos reforçado nos jovens de Vila Real), consideram que a agricultura está muito relacionada com exigência em investimento e razoavelmente relacionada com o ser rentável (exceção dos jovens de Bragança, que consideram estar muito relacionada).

Quanto aos significados que os jovens atribuem à agricultura enquanto profissão, revelam que esta responde de modo muito débil ao que poderia ser uma perspetiva de carreira futura. Os jovens das várias localidades têm tendência para considerar que a agricultura cumpre razoavelmente os critérios de perspetiva de bom salário, ser uma atividade bem vista na sociedade, ser estável, segura e entusiasmante. É consensual considerarem uma atividade muito ligada à natureza, mas com pouca ligação à tecnologia. Por outro lado, vêm na agricultura uma atividade muito propensa à criação do próprio emprego e como tal com grandes possibilidades de ser exercida com base na iniciativa individual.

Estas conclusões, sobre como os jovens encaram a agricultura, estão em linha com os resultados dos estudos de White (2012), Miller (2010), Matte e Machado (2016) e Ryan (2023). Estes autores referem as baixas expectativas dos jovens de outros países sobre uma carreira na agricultura, apontando como os principais motivos os baixos salários e



baixos retornos da atividade, a desqualificação da atividade, a penosidade do trabalho agrícola, o tratar-se de uma atividade incerta, a falta de infraestruturas no meio rural e uma imagem negativa sobre a mesma.

A maior parte dos jovens continua a dizer que não colocaria a agricultura como hipótese de futuro, caso esta cumprisse o que eles anseiam encontrar numa profissão, embora alguns permaneçam indecisos e uma pequena percentagem diga que sim. Existem, contudo, diferenças entre as localidades, verificando-se um maior interesse na agricultura como hipótese futura no sentido litoral/interior (ainda que com uma relevante percentagem de indecisos). Para justificar a resposta dada anteriormente os jovens destacam a falta de interesse ou de identificação.

Estas conclusões remetem para o já referido estudo de White (2012), que aponta para a necessidade de dar particular atenção às aspirações e expectativas dos jovens relativamente à sua vida e carreira e perceber como é que estes experienciam a juventude em que habitam. Por outro lado, conduzem uma vez mais ao conceito de identidade dos jovens, expressão que eles próprios utilizam na sua linguagem. De acordo com André (2012, pág. 40): “as culturas locais que permitiam e facilitavam as afirmações de grupo, estão em contínua transformação através da incorporação de elementos em circulação à escala planetária; cada pequeno grupo ou cada indivíduo, numa escala micro-sociológica, assimila à sua maneira os sentidos culturais em circulação fazendo do seu tecido cultural um manto (...) mais ou menos distinto e diferenciado dos mantos que constituem a pele de todos os outros com quem se cruza em proximidade ou à distância e com quem comunica à velocidade da luz”.

Se transpusermos essa noção para os jovens, facilmente podemos imaginar que estes nunca estiveram tão influenciados por esse contacto “planetário” com outros jovens e que a sua noção de identidade se poderá cruzar, como refere André (2012), com o conceito de representação (presença de significados) de que farão uso para se apropriarem e adequarem à realidade.

O gosto pela atividade, a posse de terrenos, seguir a profissão de pais e avós e o gosto pela natureza, são os motivos mais invocados para justificar que outros jovens escolham agricultura como área de trabalho. Consideram que a capacidade de investimento, não conseguir arranjar emprego noutra área e não querer ir para a universidade, estão medianamente relacionados com essa escolha, só não sendo tão consensual a opinião quanto a decidirem enveredar por essa área quem gosta de máquinas e tecnologia.

Estas conclusões trazem mais uma vez a questão de interesse pessoal como sendo preponderante na escolha de uma área de trabalho, mas também outras questões referidas por outros autores quanto à importância da facilidade do acesso à terra e ao capital (Miller, 2010; May, 2019; Ackof *et al.*, 2002). O facto de estabelecerem alguma relação entre o seguir a atividade por não conseguir arranjar emprego nesta área e não querer ir para a universidade, demonstra como sentem tratar-se de uma área desqualificada, conforme já tinha sido referido por White (2012). A fraca relação que estabelecem entre essa escolha e o interesse por máquinas e tecnologia, denuncia a falta de modernidade que atribuem ao setor.

Poucos jovens consideram que a agricultura vai ser uma profissão de futuro, enquanto muitos permanecem céticos e outros pessimistas, o que nos pode levar ao encontro de uma das frases por eles mencionadas: “não é uma profissão visionária”. As justificações prendem-se com o facto de não se interessarem ou terem mais interesse por atividades mais modernas e tecnológicas, o que vêm na sequência do pouco “interesse” que a atividade desperta nos jovens e cujas razões têm vindo a ser mencionadas.

De uma forma geral, a agricultura surge como último recurso, pouco aliciante em termos de perspectiva de bom salário e pouco motivadora enquanto geradora de entusiasmo, sendo considerada alternativa, caso não tenham outra escolha ou obtenham um bom salário. No entanto, consideram-na importante e acham que alguém se dedicará a ela, alguém, que não eles. Alguém para quem a presença de bons serviços no local de residência, internet, transportes e perspectiva de carreira (salário, prestígio, segurança), não seja particularmente relevante, alguém que goste muito de natureza, não aprecie tanto a tecnologia e esteja disponível para trabalhos mais duros, ou simplesmente quem já tiver terrenos, queira seguir a atividade dos pais ou avós e, sobretudo, quem tenha gosto pela atividade.

É notório que, de um modo geral, as localidades Porto e Amarante, quando comparadas com Vila Real e Bragança, são as que têm uma perceção menos positiva do meio rural e da agricultura. Os jovens de Vila Real e Bragança presenciam mais a atividade e o meio onde se desenvolve. Conhecem-na mais de perto (até paisagisticamente), o que não justifica, por si só, colocarem essa atividade como hipótese profissional. É relevante notar que os jovens de Bragança colocam a agricultura mais como atividade a tempo parcial, do que a tempo inteiro, o que pode ser revelador quer de experiências de contacto, quer da “inconsistência” económica que atribuem à atividade. Ainda assim, é sobretudo em Bragança, que a agricultura está mais associada a jovens, a máquinas e a tecnologia, em comparação com as outras localidades.

## **2. Alguns eixos de ação e medidas para renovação geracional do setor agrícola**

Os resultados deste estudo mostram que os jovens se movem e orientam com base em valores ora mais palpáveis e concretos, ora mais abstratos, motivo pelo qual é necessário apelar a diferentes ciências para entender a amplitude das suas motivações.

A resolução dos vários obstáculos que se opõem à escolha da agricultura necessitam de um conjunto alargado de medidas educativas, políticas, sociais e económicas que podem e devem realizar-se a vários níveis, do local ao nacional, passando pelo regional. É necessário envolver instituições de vária ordem (públicas, privadas, científicas, financeiras, culturais) que a divulguem, promovam e facilitem o seu desenvolvimento nas várias realidades em que esta se desenrola no nosso país. Para isso será necessário, no entanto, perceber até que ponto é que a agricultura é considerada uma atividade prioritária para o crescimento económico, social e cultural do país. Porque, caso não seja, serão os jovens os primeiros a percebê-lo.

Existem medidas já equacionadas noutros estudos, que procuram responder a muitas das solicitações dos jovens relativamente a este setor: melhoria de acesso ao crédito e à terra,

melhoria das infraestruturas e serviços que permitam a fixação dos jovens em zonas onde estes são mais escassos e possibilidade de melhores rendimentos. No entanto, essas medidas (e muitas outras ligadas a fundos europeus de apoio à instalação de jovens agricultores e modernização das suas explorações), sendo muito importantes, estão a jusante deste estudo, ou seja, servem para jovens que já têm alguma motivação pelo setor. Por outro lado, são mais vocacionadas para quem quer criar o seu próprio emprego. Contudo, é também preciso motivar jovens para outras funções que a atividade compreende, nomeadamente no trabalho por conta de outrem, seja numa empresa ou instituição, pública ou privada.

As conclusões desta tese podem ajudar a pensar e a delinear estratégias de intervenção junto dos jovens, tão mais criativas e diversificadas quanto possível (à semelhança do que Moscovici propunha para a metodologia a seguir no estudo das representações sociais), visando sobretudo aumentar a discussão à volta da agricultura, torná-la mais familiar e dignificada, mais atrativa e encarada como uma verdadeira possibilidade de futuro (ver Quadro 1).

**Quadro 1:** Possíveis eixos de ação e medidas para renovação geracional do setor agrícola

<b>EIXOS DE ACÇÃO</b>
<b>Político</b>
Divulgação feita por jovens e através de canais que estes frequentem mais habitualmente (televisão, redes sociais, outros) das perspetivas europeia e nacional sobre a agricultura e da visão para os territórios rurais, demonstrando o seu real valor para a sociedade, a economia e o ambiente; demonstração da importância do conhecimento, tecnologia e inovação nos quadros das políticas e divulgação de programas, projetos e iniciativas nestes domínios, envolvendo as instituições de ensino superior, laboratórios colaborativos, estações de experimentação e outras entidades.
<b>Educativo</b>
Alteração de currículos e novas abordagens em meio escolar (adaptados aos diferentes ciclos de ensino): revisão de conteúdos sobre agricultura interligando-a com as áreas do ambiente, paisagem, turismo, saúde, tecnologia e economia; troca de experiências com jovens profissionais do setor; cantinas com informação sobre origem, processo de produção e valor nutricional dos alimentos; visitas dos alunos às universidades e escolas profissionais com cursos de agricultura; aproximação ao sector através de escolas-piloto (que testem uma divulgação inovadora da agricultura), estágios, dias de campo; valorização das áreas de psicologia e sociologia na aproximação às expectativas dos jovens.
<b>Social</b>
Promoção de intercâmbios urbano/rurais no período de férias com participação remunerada de jovens nas explorações de famílias dedicadas à agricultura ou em campos experimentais públicos; programas de voluntariado a nível local/municipal orientados para as várias dimensões da agricultura e dinamizadas por jovens licenciados em ciências agrárias, capazes de gerar mais conhecimento e criar entusiasmos.
<b>Económico</b>
Divulgação, por jovens que trabalhem no setor, das oportunidades e das exigências desta atividade (sobretudo para quem quer criar o seu próprio emprego), alertando para desafios técnicos e económicas do setor, sem iludir com falsas facilidades; divulgação de boas experiências de trabalho e de empreendedorismo ligado ao sector, com testemunhos de jovens trabalhadores, líderes associativos, empresários e outros.

Há respostas dadas por jovens que não podem deixar de nos fazer refletir: “escolheria a agricultura se houvesse mais gente a querer ir”. Um eixo de ação tem de ser passar pela comunicação de uma imagem da agricultura em torno da qual os jovens se agreguem, uma imagem que permita que passe a ser incluída nas discussões entre eles. Algumas das falas ouvidas - “se o trabalho (agrícola) fosse menos duro” ou “se (a agricultura) fosse mais tecnológica” -, dão pistas para a comunicação e para as alterações estruturais da agricultura no sentido de lhe retirar carga física e de lhe acrescentar valor social.

No quadro 1 apontam-se alguns possíveis eixos de ação e medidas concretas, tendo em vista a renovação geracional do sector em causa.

### **Conclusões**

Como síntese final, o trabalho realizado aponta para uma influência dos contextos dos jovens - social, económico e geográfico -, na construção das suas representações sociais sobre a agricultura, com consequências num maior ou menor interesse pela mesma. É por isso absolutamente essencial que este estudo se estenda de futuro a outras regiões do país, com diferentes características, ampliando a reflexão sobre o objeto e permitindo melhor entender que componentes das representações sociais se destacam e evidenciam mais em cada meio e porquê. Tal será fundamental para saber onde e como atuar.

Por outro lado, os resultados apontam, na maioria dos casos, para um contacto muito superficial e distante do objeto, o que sugere que será importante que este surja mais cedo, mais frequentemente e com uma imagem e modo de comunicação mais apelativos, capaz de captar a atenção da população jovem. As escolas são, por excelência, como já referido, o lugar privilegiado para o fazer, não podendo descuidar-se a importância de todos os outros meios e plataformas através dos quais os jovens recebem informações.

Este estudo levantou também outras questões com relevância, nomeadamente quanto à diferenciação que os jovens estabeleceram entre dois tipos de agricultura (tradicional e moderna), que poderá ser melhor entendida à luz das representações sociais e ajudar eventualmente a prever tendências no desenho futuro da agricultura (tendências de consumo, de práticas agrícolas mais valorizadas, entre outras).

### **Referências bibliográficas**

- Abric, J. C. (1994). *Pratiques Sociales et Représentations*. Paris, Presses Universitaires de France.
- Ackoff, S., Flom, E., Polanco, V. G., Howard, D. Manly, J., Mueller, C. Rippon-Butler, H. e Wyatt, L. (2002). *Building a future with farmers. Results and Recommendations from the National Young Farmer Survey*. Natinal Young Farmers Coalition.
- André, J. M. (2012). *Multiculturalidade. Identidades e mestiçagem. O diálogo intercultural nas ideias, na política, nas artes e na religião*. Edição Palimage. Terra Ocre Edições.

- Bonomo, M., Sousa, L., Epifano, P. Z. e Trindade, Z. A. (2017). “Social Representations and Rural Sociability Among Farmers of a Rural Community” *Psico-USF, Bragança Paulista*, Vol. 22 (2): 235-248.
- Cabecinhas, R. (2009). Investigar representações sociais: metodologias e níveis de análise: 51-66. In Baptista, M.M. (ed.) *Cultura: Metodologias e Investigação*. Lisboa. Verso Edições.
- Castro, P. (2014). The approach of social representations to sustainability: researching time, institution, conflict and communication. In G. Sammut, E.Andreouli, G. Gaskell e J.Valsiner (Eds). *Handbook of Social Representations*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Figueiredo, E. (2018). Entre o abandono e o idílio – representações sociais dos territórios rurais em Portugal. *Cultivar – Cadernos de Análise e Prospetiva*, nº 11. Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território, Universidade de Aveiro.
- Leavy, J. e Smith, S. (2010). *Future Farmers: Youth Aspirations, Expectations and Life Choices*. [www.future-agricultures.org](http://www.future-agricultures.org). Discussion Paper 013.
- Matte, A. e Machado, J. A. D (2016). Tomada de decisão e a sucessão na agricultura familiar no sul do Brasil  
<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/res/article/view/3981/html>. Vol.18 (37).
- May, D. Arancibia, S., Behrendt, K. e Adams, J. (2019). Preventing young farmers from leaving the farm: Investigating the effectiveness of the young farmer payment using a behavioural approach. *Land Use Policy*, Vol. 82: 317-327.
- Michel-Guillou E. (2010). *Agriculteur, un métier en mutation: analyse psychosociale d’une représentation professionnelle*. Groupe d'études de psychologie. *Bulletin de psychologie*, Vol. 505: 15 - 27.
- Miller, L. (2010). *Young farmers: the future of Agriculture*. Report of the Standing Committee on Agriculture and Agri-Food Chair.
- Moscovici, S. (2002). *Representações Sociais*. Investigações em psicologia social. Editora Vozes Ltda. Brasil.
- Ryan, M. (2023). *Labour and Skills Shortages in the Agro-Food Sector*. OECD Trade and Agriculture Directorate. OECD Publishing, Vol. 189.
- Rye, J. F. (2006), “Rural youths’ images of the rural”. *Journal of Rural Studies*, Vol 22: 409–421.
- Valle, P., Chamon, E. M. Q. O, Suave, A. M. e Rodrigues, A. M. (2021). Representações sociais sobre agricultura familiar para alunos de licenciatura em educação do campo residentes da Zona Rural. *Revista Retratos de assentamentos*, Vol. 24 (2).
- White, B. (2012). *Agriculture and the Generation Problem: Rural Youth, Employment and the Future of Farming*. IDS Bulletin Institute of Development Studies Published by Blackwell Publishing Ltd. USA, Vol. 43 (6).

## Explorando el potencial transformador de iniciativas de desarrollo local participativo en la España rural

Paula Ugarte-Lucas. ICTA-UAB. [paula.ugarte@uab.cat](mailto:paula.ugarte@uab.cat)

Luisa Maria Sanjuan Agudelo. ICTA-UAB. [luisamaria.sanjuan@uab.cat](mailto:luisamaria.sanjuan@uab.cat)

Sergio Villamayor-Tomas. ICTA-UAB. [sergio.villamayor@uab.cat](mailto:sergio.villamayor@uab.cat)

Cristina Pérez Sánchez. ICTA-UAB. [cristina.perez.sanchez@uab.cat](mailto:cristina.perez.sanchez@uab.cat)

Andrés Navarro Álvarez. ICTA-UAB. [andres.navarro@uab.cat](mailto:andres.navarro@uab.cat)

### Introducción

Esta comunicación resume los resultados de un taller con agentes de desarrollo rural que tuvo por objetivo reflexionar sobre el significado de la transformación social y ecológica en el ámbito rural y entender de qué forma los proyectos de desarrollo rural pueden contribuir a dicha transformación. El taller tuvo lugar el 31 de mayo de 2024 y fue organizado por el equipo de investigación [SUSTAIN](#) (*Liderando transiciones de sostenibilidad en la España rural*), que es parte del grupo de investigación [Rural Collectives Lab](#) del Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales (ICTA-UAB)<sup>47</sup>.

### 1. Los territorios rurales: contexto y potencial transformador

Nos encontramos ante desafíos globales sin precedentes que abarcan dimensiones sociales, culturales, ecológicas y económicas. En los territorios rurales, los desafíos actuales toman diferentes formas. La hemorragia demográfica hacia núcleos urbanos a partir de los años 50 en el Estado español y el correlativo despoblamiento viene impulsada en gran medida por la globalización de los sistemas agropecuarios, así como la neoliberalización de la economía, las cuales, a su vez, tienen un impacto desorbitado en el medioambiente y la resiliencia del territorio frente al cambio climático. Estos desafíos afectan especialmente a los colectivos más vulnerables, tales como el colectivo de personas migrantes, las mujeres, o las personas mayores, generando desigualdades y conflictos sociales, económicos y culturales.

Paradójicamente, las amenazas existentes en los territorios rurales han dado lugar en numerosos contextos a una experimentación local creativa con estrategias de desarrollo rural transformadoras que reducen la vulnerabilidad rural a amenazas sociodemográficas y/o medioambientales. Muestra de ello es la proliferación de experiencias y proyectos rurales alternativos en diversos sectores, tales como el agroalimentario, el energético, o la gestión forestal, entre muchos otros, que ponen de manifiesto la capacidad del mundo rural para impulsar modelos sociales y ecológicos sostenibles y empoderar a los grupos sociales más marginalizados. Así pues, los territorios rurales y sus habitantes son centrales a la hora de hacer frente a estas crisis y embarcarse en el camino hacia la transformación ecosocial. Son *territorios heridos, pero vivos*.

Esta comunicación recoge una variedad de voces que vienen de dichos territorios y que nos hablan de posibilidades de un futuro deseable donde la crisis multidimensional actual

---

<sup>47</sup> El taller fue financiado por la [Unidad de Excelencia María de Maeztu](#), del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.



–profundamente arraigada en una visión economicista del desarrollo– haya sido superada, y de cómo un camino hacia la transformación ecosocial puede ser creativo y apasionante.

## 2. Objetivos y participantes

Frente a los desafíos ecológicos y sociales anteriormente expuestos, los territorios rurales tienen la posibilidad de reivindicar y liderar iniciativas transformadoras. Sin embargo, qué es transformador no es evidente y depende del contexto. En este sentido, es fundamental esclarecer el *hacia dónde* y el *cómo* de dicha transformación, aunando las perspectivas, expectativas y prioridades de voces locales. Así pues, el taller proporcionó un espacio donde integrar las voces de personas que trabajan en desarrollo rural en diferentes territorios del Estado para capturar un futuro rural deseable (el *hacia dónde*) e identificar características transformadoras de proyectos de desarrollo rural (el *cómo*):

- Sesión sobre futuros rurales deseables. Se centró en la construcción colaborativa de futuros rurales deseables. Nuestro enfoque se centró deliberadamente en futuros *deseables* pues entendemos que las iniciativas transformadoras lo son porque contribuyen a alcanzar dichos futuros;
- Sesión sobre proyectos transformadores. En esta sesión cada participante expuso proyectos transformadores en sus respectivas comarcas e identificó las características que hacen de estos proyectos una práctica transformadora. El significado de lo que es transformador depende de cada persona, lo que sugiere que, para lograr alternativas ecosociales deseables, los proyectos pueden ser diversos.

El taller contó con la participación de más de una veintena de agentes de desarrollo rural (ver Apéndice I), incluyendo representación de Grupos de Acción Local (GAL) de más de diez comunidades autónomas y redes regionales de GAL (Asturias y Cataluña), así como representación de la Red de Política Agraria Común (Red PAC) y el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. La **Figura 1** muestra un mapa que recoge las diferentes comarcas representadas por las voces participantes en el taller.



**Figura 8.** Mapa con las comarcas y municipios que tuvieron representación en el taller

## 3. Futuro rural deseable

En esta sesión invitamos a todas las personas participantes a que construyeran futuros deseables partiendo de la situación actual. Se animó a todos los grupos a que pensarán no en lo que creían más probable, sino en aquello que consideraban *deseable*, independientemente de la plausibilidad que le asignaran. Estos escenarios no son predicciones de futuro ni prolongaciones de las dinámicas actuales, sino imaginarios esperanzadores que contienen futuros que desean vivir desde la conciencia de la situación económica, social y ambiental en la que nos encontramos.

Durante esta sesión, cada uno de los cuatro grupos imaginó y plasmó sobre el papel un escenario futuro deseable. La principal pregunta era: *¿Cómo imagináis un futuro deseable en el entorno rural?* En primer lugar, se les pidió a las personas participantes que pensarán de forma individual en esta pregunta y escribieran algunas reflexiones en notas adhesivas. Después del breve ejercicio individual, se les invitó a pensar de forma colectiva en un escenario deseado. Para poder contextualizar las ideas dentro de cada dimensión, se les invitó a pensar en dimensiones (sociocultural, medioambiental, económica, etc.) y sectores concretos (tanto productivos como no productivos).

La **Figura 2** destaca los elementos de un futuro rural deseable que fueron comunes a todos los futuros deseables imaginados por cada uno de los grupos. Dicho futuro tiene cinco pilares fundamentales: “Medio ambiente”, “Gobernanza”, “Economía y empleo”, “Población y servicios” y “Sociedad y cultura”. A continuación, se presenta una descripción de los elementos que surgieron como deseables en cada una de las dimensiones, así como algunos matices adicionales dentro de esas dimensiones que surgieron en distintos grupos de trabajo.



**Figura 2.** Elementos de un futuro rural deseable comunes a todos los grupos de trabajo.

#### 4. Proyectos rurales transformadores

Como ejercicio preparatorio para el taller, se pidió a las personas participantes que pensarán en proyectos transformadores financiados en sus respectivas comarcas (ver Apéndice III). Durante el taller, se presentaron dichos proyectos en grupos de debate. Hubo una gran diversidad de proyectos transformadores. Estos se englobaban dentro de diferentes ámbitos y estaban dirigidos a fomentar el valor sociocultural, económico y/o ambiental de los recursos de los distintos territorios. Se pidió a las personas participantes que explicaran por qué dichos proyectos son transformadores. Después, cada grupo debatió acerca de qué características hacen que un proyecto sea transformador. Se expusieron en total más de cien características. Este apartado recoge aquellas que los participantes consideraron más transformadoras, las cuales se han categorizado en seis dimensiones: “Estrategia y gobernanza” (**Figura 3**), “Sociedad y cultura” (**Figura 4**), “Tecnología, talento e innovación” (**Figura 5**), “Medio ambiente” (**Figura 6**), “Economía” (**Figura 7**) y “Características transversales”.

##### 4.1. Estrategia y gobernanza

Los proyectos transformadores tienen una **visión estratégica**, la cual hace que estos tengan una base más sólida a partir de la cual crecer. Se habló del carácter transformador de las iniciativas rurales que impulsan una acción social con una estrategia a mediano y largo plazo. También se habló del carácter transformador de proyectos que se desarrollan siguiendo una **visión comarcal**. Se discutió la importancia de conseguir que la comarca sea un motor que impulse dichos proyectos. La **gestión** de dichos proyectos es transformadora cuando se realiza **desde el territorio**, ya que son las personas que viven en los territorios rurales quienes mejor conocen su contexto y los retos específicos que éste acarrea (véase, por ejemplo, el proyecto [Taula de Treball Forestal](#)).

Para afrontar el carácter multidimensional y complejo de la vulnerabilidad rural, se habló de la importancia del **trabajo conjunto, coordinado, participativo y en red con agentes locales y/o comarcales**. Por ejemplo, se habló de redes público-privadas y colaboraciones entre entidades públicas y/o actores sociales del territorio (véase [Espais Naturals de Ponent](#) y, en concreto, la colaboración de municipios que se facilitó para crear un órgano de gestión con una visión conjunta en cuanto al cuidado de los espacios naturales en la comarca de Ponent, Cataluña). Cuando eso ocurre, es probable que el éxito de esas iniciativas sea perdurable en el tiempo. También pueden crearse **sinergias y alianzas** —que permiten una mayor proyección de los proyectos, directa e indirecta— para promover la transformación y el sentido de comunidad ante una sociedad cada vez más individualista (véase [Un Destino Singular](#) y su campaña de promoción conjunta e integral de la comarca del Noroeste, Murcia, o [Rutas Naturea Cantabria](#) y su estrecha colaboración con consejerías y actores locales).



Figura 3. Características transformadoras a nivel de estrategia y gobernanza.

#### 4.2. Sociedad y cultura

Se mencionó que para que un proyecto sea transformador, éste ha de **responder a una necesidad o problema social** en el territorio (véase [Territorio Igualdad](#) y su enfoque en la igualdad de género en Murcia, o [Proyecto Arraigo](#) y su enfoque en combatir el despoblamiento o [Espacios Test Agrarios](#) y su fomento del relevo generacional en la pequeña producción agroalimentaria), contribuyendo a un **bien común**. Así, los proyectos transformadores son aquellos que están **adaptados a las necesidades específicas de cada territorio** o comarca. En caso contrario, es probable que el proyecto fracase.

Hubo unanimidad en que cualquier proyecto transformador debería estar pensando en mejorar tanto la **calidad de vida** como la **autoestima** de los territorios rurales. Se presentaron varios proyectos transformadores que favorecen la identidad o **sentido de pertenencia** a la comarca (por ejemplo, [Un Destino Singular](#), [A Esencia da Orixe](#), o [Espigame](#), entre otros), incluyendo el arraigo de la juventud al medio rural. Se habló de que esto puede impulsarse mediante el trabajo en red y el aumento de las relaciones sociales dentro de una comarca. Se insistió en que el sentimiento de pertenencia influye en la percepción que tienen las personas que viven en los territorios rurales de sus territorios, y también en cómo se transmite la vida en los territorios rurales, con un impacto más allá del territorio. Se expusieron proyectos transformadores que valoran la **identidad de comarca** (véase [Ens Mengem Les Valls](#)) y la **recuperación de prácticas y saberes tradicionales** (véase [Agroaula La Moheda](#) o [Menorca Preservada](#)), unido también al uso y valorización de los **recursos endógenos** (véase [Asociación Cultural Celtibérica Tierra Quemada](#)).

También se hizo hincapié en la importancia de la **integración social** y la **igualdad** a la hora de transformar (véase [Territorio Igualdad](#) o [Proyecto Villa Javier](#)). Varias de las características transformadoras que se expusieron estaban ligadas a acciones que contemplan el **empoderamiento de la juventud y de las mujeres**. Por ejemplo, se habló de la importancia de dar voz y fomentar la autonomía de las **mujeres rurales** (véase [Atenea](#) o [Territorio Igualdad](#)), las cuales son un motor de desarrollo rural en cualquier proyecto, ya que históricamente han ayudado a sostener y dinamizar el tejido social del medio rural. Estos proyectos tienen el potencial de revertir la masculinización de la

gobernanza en las instituciones y sectores económicos en los territorios rurales. También se habló de la inclusión de otros grupos marginalizados, como el **colectivo de personas migrantes** (véase [Proyecto Villa Javier](#)). En este sentido, una característica transformadora es la del fomento de la **interculturalidad**. Se habló de que el colectivo de personas migrantes es fundamental para mantener los pueblos vivos. Actualmente, sin embargo, hay una falta de instituciones que promuevan ese trabajo de interculturalidad en el medio rural.

Los proyectos transformadores son también aquellos que impulsan **nuevos valores**. Por ejemplo, algunos de los proyectos expuestos impulsaban la cultura energética y forestal (véase [ENFOCC - Energía, Forest i Canvi Climàtic](#)), la custodia del territorio (véase [Custòdia per al Desenvolupament](#)) y el cuidado del patrimonio natural, cultural y paisajístico o la soberanía alimentaria a través de programas educativos (ver, por ejemplo, [Mengem d'aquí](#) o [Ens Mengem Les Valls](#)). También cabe destacar el impulso de reciprocidad intergeneracional a través de actividades lúdicas y sociales entre la juventud y las personas mayores (ver, por ejemplo, los servicios de conciliación flexibles e innovadores promovidos dentro del proyecto [Territorio Igualdad](#)). Se habló de proyectos transformadores que fortalecen y propician el **asociacionismo** (véase [Cooperativa Palentina de Aromáticas](#) o [Taula de Treball Forestal](#)). También se destacó el carácter transformador de aquellos proyectos que ayudan a crear una **red de apoyo social y emocional** (ver, por ejemplo, [Programa Viernes](#) o [Club Deportivo Elemental Estelas Rosas](#)).

También se habló de proyectos transformadores que mantienen la **conexión entre lo rural y lo urbano**, ya que existe una relación de interdependencia entre ambos (véase [Odisseu](#) y su enfoque en acercar las universidades a los territorios rurales de Cataluña). Se propuso acercar a la población urbana a lo rural para intentar cerrar la brecha existente. En este contexto, se valoró como algo transformador la capacidad de **alcance y difusión** de los proyectos, es decir, su proyección y cobertura mediática (ver, por ejemplo, [Un Destino Singular](#) u [Otoño Mágico en el Valle del Ambroz](#)).



Figura 4. Características transformadoras a nivel de sociedad y cultura.

### 4.3. Tecnología, talento e innovación

En el ámbito tecnológico, los proyectos transformadores son aquellos que se **adaptan a las nuevas tecnologías**. Por ejemplo, algunos de los proyectos propuestos apuestan por la formación y adaptación a las nuevas tecnologías (véase [Aterra](#) y su impulso de nuevos proyectos agroganaderos) y/o la transformación digital (véase [Oficina Acelera PYME](#)).

También se habló de que los proyectos transformadores tienen la capacidad de favorecer el **emprendimiento** y la **innovación** (véase [Just Bugs](#), [Red de Centros de Innovación Territorial](#) o [PIEDRAMOL](#)) en los territorios rurales, lo cual también ayuda a la inserción sociolaboral. Se clarificó que la innovación va más allá de la innovación tecnológica e industrial, englobando así cualquier acción que es novedosa para un territorio en concreto. Se habló de la necesidad de utilizar esta palabra en los discursos y relatos de los GAL para llegar a más gente y transmitir un mensaje claro y esperanzador.

También se habló de la **capacitación** (véase [Menorca Preservada](#) o [El Jardín de Gaia](#) y su formación sobre agricultura regenerativa y otros temas relacionados) como una característica transformadora. Los proyectos capacitadores ofrecen una formación local y pueden servir para potenciar el emprendimiento y generar empleo. Esto está relacionado con otras características transformadoras que se mencionaron, como la **atracción y retención de diferentes tipos de talento** (por ejemplo, talento científico, técnico, de bricolaje, albañilería, fontanería, carpintería, etc.).

En línea con la atracción y retención de talento, se hizo hincapié en el potencial transformador de aquellos proyectos que establecen vínculos con las **universidades** (véase [Odisseu](#) o [Becas Universitarias En Clau – Rural](#)). La existencia de una universidad y/o de proyectos desarrollados en el ámbito rural y ligados a la universidad tienen la capacidad de dinamizar los territorios rurales y generar así cambios positivos hacia futuros rurales deseables. Asimismo, se habló del potencial transformador de establecer vínculos entre proyectos de desarrollo rural y equipos de investigación.



Figura 5. Características transformadoras a nivel de tecnología, talento e innovación.

### 4.4. Medio ambiente

Dentro de este pilar se habló de proyectos que tengan la **sostenibilidad** como foco y que promuevan la **sensibilización ambiental** (véase [ENFOCC - Energía, Forest i Canvi](#)



[Climàtic](#) o [Agroaula La Moheda](#)) y la **gestión equilibrada de los recursos** (véase [SUBPGAN](#) o [LLARETSS](#)). En este sentido, se hizo hincapié en el potencial transformador de la **valoración de los recursos infravalorados de las comarcas**, es decir, apostar por lo local y lo autóctono, dándoles nuevos usos (véase [Dlana](#) o [LLARETSS](#)). Esto, a su vez, puede generar cambios sociales y económicos (véase [Asociación Cultural Celtibérica Tierra Quemada](#) o [Un Destino Singular](#)). Se habló también de que la vuelta al mundo rural contribuye a **mitigar el cambio climático**, frenar la erosión y disminuir el riesgo de incendios forestales.



**Figura 6.** Características transformadoras a nivel de economía.

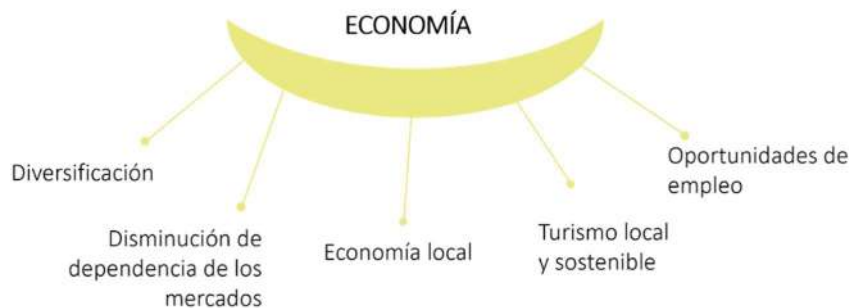
#### 4.5. Economía

Se comentó que es importante que los proyectos sean **sostenibles económicamente** para que puedan ser viables y perdurar en el tiempo. En este sentido, se habló de la necesidad de una **financiación** adecuada. Además, se habló del gran potencial transformador de aquellos proyectos rurales que ayudan a la **diversificación** de la economía local (véase [Observatorio Astronómico de Aliaga](#) y su apuesta por el turismo astronómico).

También se mencionó como característica transformadora la **disminución de la dependencia de los mercados**. De hecho, muchos de los proyectos transformadores presentados estaban relacionados con potenciar la **economía local** (véase [Ens Mengem Les Valls](#)), ya sea mediante el impulso de un producto local y/o la revalorización de los recursos territoriales (véase [Central Quesera Montesinos](#)), poniendo así en valor el territorio (véase [Aperitivos de Añavieja](#) o [A Esencia da Orixe](#)).

Algunos de los proyectos transformadores se centran en impulsar el **turismo local, sostenible y desestacionalizado** (véase [Plan de Turismo Comarcal de la Ribera de Navarra](#) o [Custòdia per al Desenvolupament](#)) entendiéndolo como un sector capaz de dinamizar el patrimonio cultural (véase [Tierra de Campos Palentina: Destino Musical](#)) y natural (véase [Otoño Mágico en el Valle del Ambroz](#)) de los territorios rurales y un motor de la economía local. Aunque el objetivo es atraer visitantes, la mejora de la calidad de vida de las comunidades locales es primordial. Así, la conservación ambiental, la puesta en valor del patrimonio y la dinamización de la economía local han de ir de la mano para un turismo transformador (véase [Plan de Competitividad Turística Sierra Norte de Málaga](#)). Se mencionó que aquellos proyectos que **generan oportunidades empleo y,**

con ello, la posibilidad de que más personas se asienten en el territorio, son transformadores (ver, por ejemplo, [Proyecto Villa Javier](#)).



**Figura 7.** Características transformadoras a nivel de economía.

### Implicaciones para el desarrollo de políticas transformadoras

Los resultados del taller, además de poner de manifiesto el potencial que albergan los territorios rurales y sus gentes para la transformación ecosocial, proporcionan una brújula para navegar las oportunidades y desafíos de la práctica transformadora en los territorios rurales. La visualización de futuros rurales deseables ha sido una herramienta de imaginación poderosa que ha ayudado a articular acciones e identificar palancas políticas que ayudan a construir esos futuros. A continuación, identificamos una serie de implicaciones políticas que pueden dar lugar a propuestas estratégicas.

**Ruralización de las políticas.** Durante el taller se hizo hincapié en la necesidad de una ruralización de las políticas, de forma que éstas se adapten a realidades rurales concretas. Algunas de las propuestas de políticas públicas que surgen a raíz de los debates del taller apuntan a una mejora y/o aumento de servicios e infraestructuras básicas, un acercamiento de las universidades a los territorios rurales, un fomento de la cohesión de la comunidad local y una dinamización de las actividades económicas locales y sostenibles. Se apunta a la necesidad de que dichas políticas sean *transversales*, con una mirada integral sobre el territorio y teniendo en cuenta los desafíos sociales, ecológicos, económicos y culturales. Asimismo, dichas políticas han de articularse tanto a escala estatal como, especialmente, a escala autonómica, comarcal y local. La ruralización de las políticas pasa por tejer lazos desde una mirada territorial amplia, donde se entiende por territorio no solo un espacio geográfico, sino un lugar que abarca relaciones y vínculos claves para el mantenimiento de la vida rural. Finalmente, en base a lo recogido durante el taller, se hace un llamado a fomentar el mantenimiento y la revitalización del contexto institucional de los territorios rurales y el apoyo a iniciativas *locales* que se ajusten a visiones transformadoras a nivel social y ecológico.

**Cuestionamiento del paradigma económico dominante.** El conjunto de los elementos del futuro rural deseable planteado llama a cuestionar el paradigma económico actual, el cual suele reducirse a valorar el desarrollo en términos puramente económicos, dejando atrás las dimensiones de justicia y bienestar social y ambiental. El futuro planteado no se

reduce al discurso hegemónico, sino que va más allá, abogando por una economía local, sostenible y compatible con la vida. Así, se plantea la importancia de la regeneración del tejido productivo y social bajo estándares justos con el medio ambiente y las personas (por ejemplo, impulsando la agroecología y la soberanía alimentaria). Esto será imprescindible para construir sociedades rurales que respeten los límites ecológicos del planeta.

**Justicia social e interseccionalidad.** El futuro deseable planteado y su enfoque en promover *territorios vivos* también llama a la puesta en marcha de estrategias que promuevan la inclusión social y la interculturalidad con una mirada interseccional, reconociendo el papel fundamental que tienen el colectivo de personas migrantes, mujeres y otros grupos sociales históricamente marginalizados en la revitalización de los territorios rurales. La atención y el acompañamiento a las personas, en especial a los grupos más vulnerables y marginalizados, son elementos transformadores que promueven la igualdad de oportunidades. Actualmente hay una falta de instituciones que promuevan la interculturalidad en los territorios rurales. Esto es necesario para hacer frente al enorme reto demográfico al que se enfrenta el Estado español. Asimismo, el reconocimiento y visibilización de las mujeres rurales –quienes han desempeñado históricamente una gran diversidad de labores comúnmente invisibilizadas, como los cuidados, la custodia de saberes tradicionales y, en definitiva, la reproducción de la vida– y sus luchas es fundamental. Así, una mirada feminista e interseccional que reconozca las desigualdades sistémicas que se configuran a partir de una variedad de factores sociales (tales como el género, la etnia o la clase social) es clave en el desarrollo de políticas rurales justas. Propuestas concretas podrían apuntar a institucionalizar políticas que favorezcan la representación y tengan en cuenta las necesidades e intereses de los colectivos más vulnerables no solo en el ámbito del sector primario, sino también en la toma de decisiones que afectan el desarrollo rural.

**Custodia del territorio.** La dimensión ambiental del futuro deseable hace hincapié en una sostenibilidad transversal y en la conservación y cuidado de la naturaleza de los territorios rurales. La población rural ha de ser valorada como clave en la conservación y recuperación de los ecosistemas y la biodiversidad que albergan. A nivel político, esto se podría traducir en un impulso de estrategias que fomenten la custodia del territorio, implicando a actores locales en la conservación del patrimonio natural y paisajístico, así como de los valores asociados.

**Gobernanza colectiva, local y ascendente.** Las visiones plasmadas durante el taller llaman a una gobernanza conjunta, local y ascendente (“de abajo hacia arriba”), que fomente el trabajo en red entre diversidad de entidades públicas, actores privados y comunidades rurales, las dinámicas de cooperación, mecanismos *reales* de participación, y la creación de sinergias siguiendo una fórmula colectiva. Para ello, es fundamental la mejora de la comunicación entre entidades locales, comarcales, comunitarias y estatales, un impulso del tejido asociativo en los territorios rurales, y propuestas políticas cuyo objetivo sea mejorar la participación local en el diseño de políticas. Dicha gobernanza ha de tener una visión territorial gestionada *desde el territorio* y donde el bien común esté en el centro. Esta gestión territorial debe abogar por un modelo de transformación

ecosocial donde las comunidades rurales (desde la acción colectiva) sean sujetos centrales en el proceso de desarrollo rural y en el debate sobre el futuro de los territorios rurales.

***Reciprocidad real rural-urbana.*** La transformación ecosocial pasa necesariamente por visibilizar la relación de interdependencia existente entre las zonas urbanas y los territorios rurales, así como el fomento de las acciones conjuntas. Ello implica romper con el urbanocentrismo, fomentando la reciprocidad y el diálogo entre lo rural y lo urbano desde la horizontalidad.

***Visibilización y fortalecimiento de los Grupos de Acción Local.*** Es necesaria una puesta en valor de la labor que realizan los GAL para mantener la vida en los pueblos del Estado. Han de potenciarse sus funciones, aprovechando la experiencia “a pie de calle” que les permite entender las necesidades reales de los territorios. Asimismo, la organización de eventos que permitan un intercambio de experiencias –tales como el que se describe en esta comunicación– es indispensable para hacer frente a los desafíos rurales de manera efectiva y conjunta. En este sentido, un camino a seguir, además de apoyar a los GAL en su labor, es fomentar la comunicación directa con las antenas regionales y/o territoriales, como también con las administraciones públicas.

## **Cap. 7. Políticas agrárias, segurança e soberania alimentar**

## Autoritarismo e Resistência: um retrato sociológico da Turquia Rural no século XXI

*José Duarte Ribeiro, ICS-ULisboa, jose.ribeiro@ics.ulisboa.pt*

### Introdução

A questão agrária, enquanto tema central da economia política agrária, tem desafiado analistas desde o século XIX, quando Marx (2008 [1867]) identificou a expropriação dos camponeses como fundamento do capitalismo. Autores como Kautsky (1988 [1899]) e Lenine (1964 [1899]) aprofundaram esta análise, destacando a integração de produtos agrícolas no mercado global como factor transformador. Apesar de amplamente debatida, a questão agrária permanece pertinente no século XXI, especialmente na intersecção entre política rural e a resistência camponesa sob o neoliberalismo.<sup>48</sup>

Na Turquia, a questão agrária assume contornos distintos, moldados por uma trajectória histórica única. Durante o período otomano, os camponeses enfrentaram pressões de elites provinciais que detinham grandes propriedades (Çiftlik). Contudo, ao contrário da Europa, o desposseamento do campesinato não levou à predominância de trabalho assalariado. Após a mecanização promovida pelo Plano Marshall e intensificação das migrações rurais-urbanas no pós-guerra, emergiram sistemas híbridos de pequenos proprietários e trabalhadores assalariados em grandes propriedades. Apesar das transformações estruturais, a resistência camponesa persiste, desafiando previsões de declínio inevitável.

Além disso, a experiência camponesa na Turquia não pode ser dissociada de dinâmicas globais que moldam o campesinato contemporâneo. Movimentos como o Çiftçi-Sen exemplificam estas resistências. Fundado em 2004, este movimento nasceu em resposta às reformas neoliberais que desmantelaram o apoio estatal à agricultura, promovendo monoculturas voltadas para a exportação e integração de corporações multinacionais como a Monsanto e a Cargill. Os desafios enfrentados pelo Çiftçi-Sen reflectem a repressão estatal local e a marginalização económica global dos pequenos agricultores. Contudo, a sua afiliação à rede La Via Campesina insere-o num movimento global que defende a soberania alimentar e práticas agroecológicas.

Eric Wolf (1982) descreveu os camponeses como “povos sem história”, frequentemente marginalizados em narrativas dominantes. No entanto, movimentos como o Çiftçi-Sen contestam essa narrativa, posicionando o campesinato como ator histórico. Ao conectar as suas lutas locais às reivindicações globais de soberania alimentar, o Çiftçi-

---

<sup>48</sup> Agradecimentos: Esta comunicação e apresentação no CIER2024 advêm de uma investigação entre 2018 e 2022 que culminou na defesa da minha tese de doutoramento e obtenção do respectivo grau de Doutor em Sociologia, com Major em Sociologia Rural, pela Universidade Técnica do Médio Oriente, em Ancara, Turquia. Nesse sentido, gostaria de agradecer todo o apoio prestado por parte da orientadora Prof. Dra. Ayşe Gündüz Hoşgör. Gostaria ainda de deixar um profundo reconhecimento aos membros, camponesas e camponeses, do movimento Çiftçi-Sen que travam quotidianamente uma tremendamente luta desigual na Turquia, pela soberania alimentar, agroecologia, pela defesa socio-ecológica dos seus territórios e acima de tudo pela sua existência e a sua história.



Sen transcende os limites da resistência local, reforçando a necessidade de repensar a questão agrária num contexto de crise ambiental, económica e social.

Neste artigo, a questão agrária é explorada através de três perspetivas principais. Primeiro, revisita-se o debate clássico sobre a questão agrária, destacando a sua relevância para a Turquia contemporânea. Em seguida, discute-se a conceptualização dos camponeses como “povos sem história,” enfatizando a sua agência histórica. Por fim, analisa-se o caso do Çiftçi-Sen como um exemplo paradigmático de resistência camponesa, ligando-o a movimentos transnacionais como a La Via Campesina. Esta abordagem busca não apenas compreender as dinâmicas locais, mas também situá-las no panorama global, iluminando as interconexões entre política rural e resistência camponesa.

### **1. A questão agrária e o seu longo passado: porque é hoje (ainda mais) relevante?**

A questão agrária tem persistido como um tema fundamental para compreender as transformações globais, refletindo a centralidade da figura camponesa no surgimento do capitalismo. As suas raízes intelectuais abrangem a análise de Marx sobre a "chamada acumulação primitiva" (2008 [1867]). Esta contribuição, entre outras, investiga as dimensões históricas do despossessionamento, transformação e resistência dos camponeses, sublinhando o seu papel central no desenvolvimento capitalista. Para Marx, a expropriação dos camponeses era "a base de todo o processo" capitalista (Marx, 2008:365). Kautsky (1988 [1899]) aprofundou esta visão, examinando de que forma o capital reestrutura a agricultura, tornando obsoletos os sistemas tradicionais e exigindo novos modos de produção. Lenine (1964 [1899]) avançou nesta análise, argumentando que as relações capitalistas na agricultura desestabilizavam a vida camponesa ao mesmo tempo que integravam os produtos agrícolas nos mercados globais através de inovações na cadeia de abastecimento.

No contexto turco, estes enquadramentos teóricos oferecem perspetivas valiosas, mas requerem adaptação à trajetória histórica específica da região. Ao contrário da Europa, onde o despossessionamento estava intimamente ligado à ascensão do trabalho assalariado, a história agrária da Turquia reflete uma interação complexa entre elites fundiárias e intervenções estatais. Durante o Império Otomano, os camponeses enfrentaram tensões com uma elite provincial crescente (Ayan) sobre as grandes propriedades (Çiftlik), que se tornaram centrais para a agricultura orientada para a exportação (Faroqhi, 1987; Spyropoulos et al., 2020). Estas propriedades, frequentemente exploradas por meeiros, tinham o sistema tributário estruturado em torno da posse da terra. Contudo, este sistema não conduziu imediatamente à diferenciação ou desintegração dos camponeses. A sociedade otomana mantinha uma dicotomia entre “camponeses tributários e uma elite colectora de impostos” (Faroqhi, 2006:336), adiando a integração plena da agricultura capitalista.

O período pós-otomano introduziu novas dinâmicas, especialmente após os anos 1950, quando a mecanização sob o Plano Marshall impulsionou mudanças tecnológicas e a migração rural-urbana. A mobilidade para os centros urbanos intensificou-se à medida que o crescimento populacional fragmentava as terras agrícolas por herança, empurrando os agricultores familiares abaixo dos limiares de subsistência (Yıldırım, 2017:90).

Embora a desruralização e a descampesinização se tenham intensificado, não significaram o fim dos camponeses. Os sistemas de meação e pequenas propriedades persistiram, revelando a resiliência única das estruturas agrárias turcas.

A interação entre as políticas estatais e as transformações agrárias complica ainda mais o caso da Turquia. Desde a liberalização da agricultura nos anos 1950 até aos ajustamentos neoliberais dos anos 1980, os governos sucessivos facilitaram a penetração do capital internacional enquanto apropriavam o apoio camponês para fins eleitorais. Estas mudanças reflectiam as tendências globais no capitalismo agrário, descritas por Araghi (2009) e McMichael (2006). No entanto, os camponeses turcos navegaram por estas pressões através de estratégias adaptativas, resistindo à total incorporação nos sistemas de trabalho assalariado. A persistência da produção de mercadorias em pequena escala, frequentemente dependente do trabalho familiar, exemplifica esta resiliência.

Apesar desta sobrevivência, a questão agrária na Turquia continua profundamente contestada. A política rural contemporânea destaca a intersecção entre despossessamento, mercantilização e resistência. A capacidade dos camponeses para navegar por estas dinâmicas reflete a sua relevância duradoura, desafiando narrativas deterministas de declínio. Ao enquadrar a questão agrária como uma questão sociológica e política, este artigo procura iluminar as lutas contínuas dos camponeses turcos numa economia global em rápida transformação.

## 2. Os Camponeses e os “Povos Sem História”

*Europe and the People Without History* (1982), de Eric Wolf, desafia as narrativas dominantes que marginalizam os camponeses, retratando-os como ‘artefactos’ de sociedades pré-capitalistas. A crítica de Wolf ao eurocentrismo sublinha o papel activo dos camponeses nas transições históricas globais, destacando as suas contribuições para a formação e expansão do capitalismo. Esta perspectiva desloca o foco das pressões externas que moldam os camponeses para a sua agência e capacidade de resistência.

Central à análise de Wolf está a tensão entre autonomia e alianças. O campesinato, enquanto modo de produção e forma de vida, ocupa uma posição única no capitalismo global. A sua busca existencial por autonomia frequentemente entra em conflito com a necessidade de formar alianças para resistir às pressões sistémicas. Wolf (1966) descreve esta dualidade como uma busca dinâmica por uma solução onde os movimentos camponeses oscilam entre erupções de ação coletiva e retrocessos na autonomia funcional. Estas dinâmicas, embora reflectindo contextos locais, têm ressonância global, capturando os dilemas enfrentados por grupos marginalizados.

Na Turquia, esta tensão manifesta-se através das lutas históricas e contemporâneas dos camponeses. As políticas republicanas iniciais sob Atatürk apropriavam paternalisticamente os camponeses, visando prevenir mobilizações revolucionárias ao mesmo tempo que integravam o apoio rural no aparelho estatal nascente (Karaömerlioğlu, 2000). Esta abordagem espelhava a observação de Kautsky sobre as intervenções estatais que sustentavam camponeses empobrecidos dentro de regimes alimentares imperiais globais (Akram-Lodhi e Kay, 2009). Contudo, a viragem neoliberal dos anos 1980

corroeu o apoio estatal, expondo os camponeses turcos às predatórias dinâmicas do capital global. A análise de McMichael (2008) sobre os mecanismos extrativos do capitalismo destaca as vulnerabilidades enfrentadas pelos produtores rurais neste contexto.

O ênfase de Wolf na ligação local em meio a transições globais fornece um enquadramento para compreender as lutas dos camponeses turcos. Longe de serem vítimas passivas das forças históricas, os camponeses na Turquia têm navegado por estes desafios através de estratégias adaptativas, incluindo pequenas propriedades, meação e movimentos de resistência. Esta agência complica as narrativas de declínio do campesinato, sublinhando a sua capacidade de resistir, adaptar-se e inovar.

O enquadramento dos camponeses como “povos sem história” reflecte não a sua falta de agência histórica, mas a marginalização das suas narrativas em relatos dominantes. Van der Ploeg (2008) defende uma definição positiva dos camponeses, reconhecendo o seu papel como inovadores e agentes de resistência. Esta perspetiva alinha-se com as experiências dos camponeses turcos, cujas lutas pela autonomia e sobrevivência revelam as limitações das categorizações redutivas. Ao reconhecer as suas histórias activas, esta comunicação procura reformular a questão agrária como uma questão enraizada nas contínuas contribuições dos camponeses para a política rural e transformações globais.

### **3. Política Rural na Turquia e o Caso do movimento Çiftçi-Sen: Uma Luta pela Construção da História Camponesa e os seus contornos globais**

O Çiftçi-Sen, enquanto movimento camponês na Turquia, não pode ser compreendido de forma isolada das dinâmicas globais que moldam as lutas rurais no século XXI. Fundado em 2004, o movimento surge como resposta directa às profundas transformações neoliberais que reconfiguraram a agricultura turca nas últimas décadas. O colapso do modelo agrícola apoiado pelo Estado, substituído por políticas de ajuste estrutural ditadas por instituições financeiras internacionais como o FMI e o Banco Mundial, empurrou milhões de pequenos agricultores para a marginalização económica. Neste contexto, a resistência organizada pelo Çiftçi-Sen emerge como parte de um espectro mais amplo de lutas camponesas globais, conectando-se à La Via Campesina, a maior rede transnacionais de movimentos camponeses.

#### ***3.1. A Transição Neoliberal e o Contexto Local de Resistência***

Na Turquia, as reformas neoliberais iniciadas nos anos 1980 e intensificadas após 2001 desmantelaram os subsídios agrícolas, privatizaram infraestruturas-chave e promoveram a entrada do capital transnacional na agricultura. Leis como a do Tabaco (2001) e das Sementes (2006) facilitaram a entrada de corporações multinacionais, como a Monsanto, que, em parceria com gigantes como a Cargill, consolidaram práticas de monocultura dependentes de sementes geneticamente modificadas e contratuais. Estas mudanças forçaram muitos agricultores a vender suas terras ou entrar em esquemas de trabalho precário, deslocando famílias rurais para os já superlotados centros urbanos (Aydın, 2010).

O Çiftçi-Sen, surgindo como uma confederação de sindicatos de agricultores baseada em produtos específicos, procurou articular um modelo alternativo de resistência, alicerçado

em valores de soberania alimentar, preservação do conhecimento agrícola tradicional e agroecologia. Estas prioridades alinham-se diretamente com os princípios da La Via Campesina, à qual o Çiftçi-Sen está formalmente filiado. Esta conexão global fornece ao movimento turco um quadro organizacional e político que transcende as fronteiras nacionais, ligando-o a uma rede de resistência camponesa contra os mesmos processos de mercantilização agrícola.

### ***3.2. Os Desafios Jurídicos e a Repressão Autocrática***

Apesar de sua agenda transformadora, o Çiftçi-Sen enfrentou repetidamente obstáculos legais e burocráticos, exacerbados pelo contexto político autoritário da Turquia sob o governo do Partido da Justiça e Desenvolvimento (AKP). Desde a sua fundação, o movimento foi alvo de processos judiciais que questionavam a sua legalidade com base na Constituição da Turquia, que reconhece apenas sindicatos de trabalhadores industriais e comerciais. Estas acções legais, iniciadas em 2009 e 2011, exemplificam o uso do aparato jurídico-estatal como ferramenta de repressão, forçando o movimento a redireccionar recursos valiosos para a sua própria sobrevivência organizacional.

A relação do Çiftçi-Sen com a La Via Campesina revelou-se crucial neste contexto. A rede global não só amplifica as reivindicações do movimento turco em plataformas internacionais, como também oferece solidariedade material e política, ajudando a mitigar os efeitos da repressão estatal. Por exemplo, a La Via Campesina facilitou a inclusão de representantes do Çiftçi-Sen em fóruns da ONU, fortalecendo a legitimidade do movimento em escala global. Este tipo de apoio reflete um padrão mais amplo de lutas camponesas contemporâneas, onde as redes transnacionais desempenham um papel crítico na resistência aos regimes autoritários e ao capital global.

### ***3.3. Resistência Global: Ligações com outras Lutas Camponesas***

A trajetória do Çiftçi-Sen ecoa as experiências de outros movimentos camponeses filiados à La Via Campesina, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) no Brasil. Estes movimentos, embora distintos em seus contextos locais, compartilham uma visão comum de soberania alimentar e justiça social. A abordagem do Çiftçi-Sen à agroecologia, por exemplo, reflete práticas similares promovidas pelo MST, que transformou grandes extensões de terra ocupada em comunidades produtivas e ambientalmente sustentáveis.

Além disso, a luta do Çiftçi-Sen contra o desposseamento e a exclusão reflete a tensão global entre autonomia camponesa e a mercantilização da terra. Como destacado por McMichael (2008), o capitalismo contemporâneo não se limita a explorar a força de trabalho agrícola, mas também transforma a própria terra e as sementes em mercadorias. Esta dinâmica intensifica a luta camponesa por soberania alimentar, colocando movimentos como o Çiftçi-Sen na vanguarda de uma resistência global.

### ***3.4. Os Desafios do Futuro***

O Çiftçi-Sen continua a enfrentar desafios significativos, desde a repressão estatal até a dificuldade de mobilizar agricultores dispersos e frequentemente desmoralizados pela precariedade econômica. No entanto, a sua conexão com a La Via Campesina oferece um

caminho de resiliência e renovação. Esta relação sublinha a importância das redes transnacionais na amplificação das vozes camponesas e na construção de alianças globais para enfrentar os desafios interconectados do neoliberalismo, autoritarismo e crise climática.

Em última análise, o caso do Çiftçi-Sen exemplifica como as lutas locais podem ressoar globalmente, transformando-se em um ponto de convergência para movimentos camponeses que compartilham objetivos comuns. A sua história de resistência, embora enraizada no contexto único da Turquia, serve como um testemunho das possibilidades de ação coletiva em tempos de crise.

### Conclusões

A questão agrária, longe de ser um conceito ultrapassado, permanece vital para compreender as transformações económicas, sociais e políticas contemporâneas. Esta comunicação revisitou o papel do campesinato na Turquia à luz das mudanças neoliberais, sublinhando como a luta do Çiftçi-Sen exemplifica uma resistência camponesa que conecta dinâmicas locais a movimentos transnacionais como a La Via Campesina. A trajetória do campesinato turco, marcada pela interação entre despojamento, mercantilização e resistência, desafia as narrativas deterministas de declínio ou desaparecimento.

No entanto, a repressão estatal e as forças do capital global continuam a ameaçar a soberania alimentar e a organização camponesa. O Çiftçi-Sen, enquanto movimento, revela a complexidade de equilibrar autonomia e alianças estratégicas num contexto de autoritarismo político e vulnerabilidade económica.

Globalmente, a luta pela soberania alimentar e práticas agroecológicas destaca a relevância do campesinato na construção de alternativas às crises ambientais e sociais provocadas pelo capitalismo contemporâneo. Ao articular uma resistência colectiva enraizada no local, mas conectada ao global, o Çiftçi-Sen representa não apenas a sobrevivência do campesinato, mas também a sua capacidade de moldar um futuro mais sustentável e inclusivo. Esta trajetória reafirma o campesinato como um actor central nas lutas por justiça social e transformação sistémica.

### Referências bibliográficas

- Aydın, Z. (2010). Neo-liberal Transformation of Turkish Agriculture. *Journal of Agrarian Change*, 10(2): 149–187.
- Faroqhi, S. (1987). *Men of Modest Substance: House Owners and House Property in Seventeenth-Century Ankara and Kayseri*. Cambridge University Press.
- Gürel, B., Küçük, B., & Taş, H. (2019). Authoritarian Populism in Turkey: A Politics of Virtue in an Age of Vices. *South Atlantic Quarterly*, 118(1): 205–226.
- Kautsky, K. (1988). *The Agrarian Question* (orig. 1899). London: Zwan Publications.
- Lenin, V. I. (1964). *The Development of Capitalism in Russia* (orig. 1899). Moscow: Progress Publishers.

- Marx, K. (2008). *Capital: A Critique of Political Economy, Volume I* (orig. 1867). London: Penguin Classics.
- McMichael, P. (2006). Reframing Development: Global Peasant Movements and the New Agrarian Question. *Canadian Journal of Development Studies*, 27(4): 471–483.
- McMichael, P. (2008). *Development and Social Change: A Global Perspective*. Sage Publications.
- Spyropoulos, Y., Poullos, I., & Anastasopoulos, D. (2020). *Land, Labor, and Empire: Comparative Perspectives on Ottoman Agriculture*. Routledge.
- Suzuki Him, A., & Gündüz Hoşgör, A. (2019). Gender and Rural Poverty in Turkey. *Feminist Economics*, 25(4): 86–113.
- van der Ploeg, J. D. (2008). *The New Peasantries: Struggles for Autonomy and Sustainability in an Era of Empire and Globalization*. London: Earthscan.
- Wolf, E. R. (1982). *Europe and the People Without History*. University of California Press.
- Yıldırım, S. (2017). *The Politics of Land and Labor in Turkey: 1923–1980*. Brill.



## Diferencias de la población rural frente a la urbana en términos de accesibilidad a servicios públicos y de oportunidades

*Federico Martínez-Carrasco Pleite, UMU, femartin@um.es*

*José A. Albaladejo García, UMU, joseantonio.albaladejo@um.es*

*Alfredo Pérez Morales, UMU, alfredop@um.es*

### Introducción

En los últimos años, son numerosas las medidas y acciones dirigidas a revertir o mitigar los procesos de despoblación de zonas rurales en España, con estudios del Consejo Económico y Social o del Banco de España que nos recuerdan la desigual situación en la que se encuentran los ciudadanos que residen en zonas rurales -frente a la población urbana- en términos de igualdad de acceso a oportunidades de trabajo o de acceso a servicios públicos y privados básicos. En la última década han sido crecientes los estudios que analizan el problema de la pérdida de población y de oportunidades en muchas zonas rurales en España. Son diversas las fuentes que han señalado el reto de la despoblación como uno de los principales desafíos estructurales, siendo la Región de Murcia un caso ilustrativo de esta problemática. Diversos trabajos, como los realizados por BE (2021), IVIE (Goerlich, et al. 2021) y CES (2021), han clasificado la ruralidad según tipologías demográficas, evidenciando una correlación entre despoblación y desigualdades en la calidad de servicios y oportunidades.

En este contexto, la Región de Murcia, que es la tercera comunidad autónoma con menor peso territorial de municipios rurales tras Madrid y Baleares, enfrenta un diagnóstico crítico: 17 de sus 45 municipios han sido identificados como prioritarios en acciones contra la despoblación (CARM, 2021). Esto resalta la necesidad de políticas integrales que aborden la pérdida de población y promuevan el desarrollo sostenible en el medio rural, atendiendo las características particulares de estos territorios y su baja densidad demográfica.

### 1. Origen de la información

En este documento se presentan resultados procedentes de dos fuentes de información y análisis<sup>49</sup>. Primero (I) los resultados de un análisis de Red Espacial de medición de la distancia –tiempo- de desplazamiento de los ciudadanos de la Región de Murcia a servicios, de interés por cuanto se trata de una Comunidad Autónoma uniprovincial, además de ejemplo de los importantes avances que en materia de descentralización de Servicios Públicos (SP) a nivel territorial se ha producido en España en las dos últimas décadas. Los resultados de este estudio de Sistema de Información Geográfica del tiempo de desplazamiento de la población distribuida en celdas (origen) a donde se ubican los servicios públicos (destinos), ha permitido identificar diferencias de la población -rural versus urbana- de la Región de Murcia en el acceso a SP descentralizados (Sanidad,

---

<sup>49</sup> Agradecimiento: Al Consejo Económico y Social de la Región de Murcia (CESRM), por su apoyo en la realización de la encuesta a ciudadanos, información que de manera parcial era descrita en un estudio más amplio publicado por esta institución (Colino et al., 2021).

Educación, Sociales, Culturales o Justicia), pero también a otros abastecidos a niveles Local, Subregional o Regional, manifestando los déficits que en términos de accesibilidad siguen teniendo los ciudadanos que residen en municipios rurales.

En segundo lugar, en esta investigación se ofrecen los resultados de una (II) Encuesta realizada a 334 ciudadanos de esta Región de Murcia, en la que se les consultaba sobre los inconvenientes y ventajas de residir en municipios rurales. Con ella se comprueba cómo, si bien es elevada la percepción social sobre los beneficios que en términos de calidad de vida aporta residir en pequeños municipios rurales, estos son insuficientes para poder compensar otros elementos determinantes en la elección del lugar de residencia. Entre estos, destacan las menores oportunidades de trabajo que estos territorios ofrecen, para jóvenes y mujeres, o en general para empresas y personas en edad laboral, percibiéndose también importantes déficits -en términos de accesibilidad y calidad de servicios básicos concretos- en relación a la población que vive en zonas urbanas, que plantea la necesidad de nuevas acciones y reforzar políticas.

## 2. Resultados

### 2.1. *Análisis de accesibilidad a servicios públicos*

La medición de la accesibilidad en el ámbito rural se ha basado en el análisis de la distancia y el tiempo de desplazamiento desde las celdas de residencia de la población (orígenes), con una resolución territorial de 1 km<sup>2</sup> (distribución de 2019), hasta diversos servicios públicos (destinos). La localización de estos servicios se obtuvo a partir de la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales (EIEL) de la Dirección General de Administraciones Locales de la Región de Murcia (CARM). Para calcular la accesibilidad, se emplearon datos de la Base Topográfica Nacional a escala 1:100.000 (BTN100) del Instituto Geográfico Nacional (IGN, 2020), con tramos de carreteras categorizados por velocidades teóricas según Reig et al. (2016). Esto permitió estimar tanto las distancias en kilómetros como los tiempos de desplazamiento en minutos, ofreciendo un diagnóstico preciso de las brechas de accesibilidad que enfrentan las poblaciones rurales en su conexión con servicios esenciales frente a áreas urbanas. La medición de red de distancia a servicios públicos (Cuadro 1), se realizaba agrupando los servicios en 6 dimensiones: a) Grandes servicios básicos (11): Servicios de salud (D1), Educación (D2), Sociales y asistenciales (D3), Culturales y de ocio (D4) y Justicia (D5). b) Otros (D6): núcleos de población o urbanos de distinta dimensión (Kompil et al., 2019).

Cabe señalar, que la confrontación de los datos ofrecidos, se ha basado en una agrupación municipal previa, sabiendo la región cuenta con 45 municipios en total; con ella se diferenció entre municipios Urbanos (12 municipios), Intermedios (13) y Rurales (20), incluyéndose dentro de estos últimos un subgrupo de municipios, los más afectados en la Región de Murcia por el reto de la despoblación. Esas últimas localidades serán el grupo del contraste frente a los identificados como urbanos (12) versus rurales (12). Para esa caracterización multidimensional municipal, se han empleado 4 criterios, que aportan la tipología a partir de la construcción de un índice de ruralidad en referencia al valor medio regional en cada una de sus dimensiones. Los cuatro criterios empleados en la tipificación municipal descrita fueron: 1º) el porcentaje de población residente en celdas (1 km<sup>2</sup>)

rurales (aproximadamente un 92,3% de la malla regional; 2º) Índice de envejecimiento, con la ratio población ≥ 65 años /población <16 años; 3º) Cobertura agrario-forestal de la superficie municipal; 4º) Accesibilidad el hospital público de referencia.

**Cuadro 1. Dimensiones (D) y destinos considerados en el análisis de red (2021).**

<b>D1. Sanidad</b>	<b>D2. Educación</b>	<b>D3. Social</b>	<b>D4. Cultura</b>	<b>D5. Justicia</b>
<i>Consultorios (+)</i> <i>Centros de salud</i>  <i>Hospitales</i>	<i>Centros de primaria</i> <i>(+) Centros de secundaria</i>  <i>Institutos</i> <i>Universidades</i>	<i>Centros asistenciales y sociales (CAS)</i>  <i>Escuelas infantiles (EI)</i>	<i>Centros Sociales y Culturales (CSC)</i>	<i>Juzgados de primera instancia</i>
<b>D6. Otros servicios (transversal- proxy)</b>				
<b>Locales</b>	<b>Subregionales</b>		<b>Regionales</b>	
<i>Celdas &gt; 5.000 habitantes</i>	<i>Murcia, Cartagena y Lorca</i>		<i>Murcia (capitalidad)</i>	

Fuente: Elaboración propia a partir de EIEL50, IGN, Habits AIS Group y Google maps (2021).

## 2.2. Déficits de accesibilidad a servicios de las zonas rurales frente a las urbanas

El estudio de red relacionado comenzó con el análisis del acceso a servicios sanitarios, la Dimensión 1 (D1). Como destinos de servicios sanitarios, se partía de los datos sobre la distribución de la atención básica en el territorio, considerando la presencia de 90 consultorios y 180 centros de salud. Su cobertura ha experimentado en las últimas décadas un amplio despliegue territorial, con una elevada cobertura territorial organizada en 90 zonas básicas de atención primaria. Ese esfuerzo se comprueba con el análisis de Red realizado (Cuadro 2), comprobando una similitud en los tiempos de desplazamiento y distancia de la población rural y la urbana a Consultorios y Centros de Salud, con independencia de que con este análisis no se analiza la calidad o cobertura horaria o de servicios médicos que cada uno de estos aporta a la población de las distintas zonas sanitarias básicas. Ese análisis, se completa con un análisis de la accesibilidad a la red hospitalaria, en la que se identifica mayores diferencias en accesibilidad (tiempo y distancia) entre la población de los 12 municipios urbanos de la Región de Murcia y la de -igual número- de municipios rurales más afectados por la despoblación. Los esfuerzos de comarcalización de 9 áreas de salud, con una distribución de 10 hospitales en la región, describe una adecuada accesibilidad media de la población rural a los mismos, añadiéndose que sólo esa distancia a centros hospitalarios supera los 30 kilómetros para un 15% de la población de municipios rurales, frente a un 0,6% de la población de municipios calificados como urbanos en este estudio.

<sup>50</sup> Queremos mostrar nuestro agradecimiento a la Dirección General Administraciones Locales de la Consejería de Economía, Hacienda y Administración Digital de la CARM, que nos facilitó la base de datos disponible para entidades locales de la Región de Murcia dentro de la plataforma EIEL.

**Cuadro 2.** *Accesibilidad a Consultorios y Centros de Salud (D1), Hospitales (D1), Centros de Educación Primaria (D2), Institutos de Enseñanza Secundaria (D2) y Centros Universitarios (D2). 2021.*

	<b>D1. Consultorios y Centros de salud</b>	<b>D1. Hospital</b>	<b>D2. CEPS</b>	<b>D2. IES</b>	<b>D2. Centros Universitarios</b>
	<b>Km Min</b>	<b>Km Min</b>	<b>Km Min</b>	<b>Km Min</b>	<b>Km Min</b>
- Rurales (12)	1,0 1,0	20,1 15,5	1,0 1,0	3,2 2,8	58,9 37,0
- Urbanos (12)	1,3 1,2	5,7 5,0	1,0 1,0	2,0 1,9	17,2 13,1
R. Murcia (45)	1,2 1,2	10,3 8,3	1,0 1,0	2,0 1,9	24,6 17,8

Fuente: Elaboración propia a partir de EIEL<sup>51</sup>, IGN, Habits AIS Group y Google maps (2021).

En relación con la Dimensión 2 de Educación, el análisis de red permite igualmente identificar una elevada cobertura en la educación básica, con 574 Centros de Educación Primaria y Secundaria (CEPS) distribuidos de manera significativa en el territorio. Sin embargo, se identifican limitaciones importantes en los niveles superiores de formación, como la accesibilidad a los 109 Institutos de Educación Secundaria y Bachillerato (IES) y las Universidades Públicas, sabiendo que la Región cuenta con la UMU (Universidad de Murcia) y UPCT (Universidad Politécnica de Cartagena), con mayor desigualdad en términos de accesibilidad. Los datos descritos subrayan la necesidad de implementar un análisis más detallado de la necesidad de introducir mejoras en la infraestructura y servicios públicos de transporte y el mantenimiento o desarrollo de programas de apoyo específicos para la población de municipios rurales para facilitar el desplazamiento de la población rural hacia centros educativos, en especial de nivel secundario o superior, como en lo relativo al acceso a centros hospitalarios, que garanticen un acceso equitativo y de calidad a la atención sanitaria y educativa en todas las áreas.

El análisis de accesibilidad a Servicios Sociales (D4), incluía dos tipos de localizaciones. Primero, la correspondiente a 123 Escuelas Infantiles (EI), y segundo, la presencia de múltiples servicios asistenciales y sociales que incluyen atención a personas mayores, con un total de 574 Centros Asistenciales y Sociales (CEPS), no habiéndose podido realizar un análisis más desagregado que identificase los servicios específicos aportados por cada una de esos centros, muy variados. Se identifica en el análisis de Red diferencias en accesibilidad de la población de los 12 municipios rurales frente a la de centros urbanos, siendo relevante el importante esfuerzo que debiera realizarse en mejorar la cobertura de escuelas infantiles o los servicios sociales ligados a determinados colectivos, como pudiera ser la dependencia o la discapacidad, persistiendo importantes desafíos relacionados con la distribución territorial y la oferta insuficiente de plazas, esencial en la fijación de población joven en zonas rurales más vulnerables, afectadas por el

<sup>51</sup> Queremos mostrar nuestro agradecimiento a la Dirección General Administraciones Locales de la Consejería de Economía, Hacienda y Administración Digital de la CARM, que nos facilitó la base de datos disponible para entidades locales de la Región de Murcia dentro de la plataforma EIEL.

envejecimiento o la despoblación. En el Cuadro 3, además de los establecimientos correspondientes a la Dimensión Servicios Sociales, se presentan los datos relativos a los Juzgados de primera instancia que hay en la Región de Murcia, servicio que también ha experimentado un proceso intenso de comarcalización, que se manifiesta en una proximidad mayor a la población. Se observa en esta última dimensión que los tiempos de desplazamiento, y la brecha entre habitantes de municipios rurales y urbanos, se aproxima a la que para los hospitales se identificaba, que era descrita en el Cuadro 1.

**Cuadro 3.** *Accesibilidad a Escuelas de Educación Infantil (D4), Centros Sociales y Culturales (D4) y Juzgados de primera instancia (D5). 2021.*

	<b>D4. E. Infantil</b>	<b>D4. Centros Sociales y Culturales</b>	<b>D5. Juzgados 1ª Instancia</b>
	<b>Km Minutos</b>	<b>Km Minutos</b>	<b>Km Minutos</b>
- Rurales (12)	9,7 7,7	0,8 0,8	16,4 13,0
- Urbanos (12)	2,5 2,4	1,5 1,4	5,3 5,0
R. Murcia (45)	3,8 3,4	1,3 1,3	7,8 6,6

Fuente: Elaboración propia a partir de EIEL52, IGN, Habits AIS Group y Google maps (2021).

Por último, se analizaba una sexta dimensión, relativa a la distancia a servicios de carácter local, subregional y regionales. Se observa nuevamente una brecha existente en términos de accesibilidad en la población rural, que en el caso de acceso a la celda de más de 5000 habitantes más cercana alcanza una distancia media de 12,5 kilómetros (9,8 minutos de desplazamiento), aumentando como es de esperar a cifras superiores a los 30 minutos en el caso de servicios subregionales (considerándose la distancia a los tres municipios de la Región de Murcia con más de 100 mil habitantes), así como regionales (situados en la capital de la Región de Murcia). Las diferencias de accesibilidad identificadas de la población rural frente a la urbana, que podríamos calificar de adecuadas (a lo que contribuye el carácter uniprovincial de la Región y la buena red de carreteras existente), no está exenta del interés de potenciar la relocalización de servicios públicos y una menor concentración de determinadas administraciones regionales en la capital de la provincia (consejerías, determinados servicios hospitalarios, juzgados de lo penal, etc), estudiándose la eficacia e interés social de promover la deslocalización de determinados servicios regionales, ampliar los comarcas o subregionales, o sin duda, establecer planes de incentivos que mitiguen la desigual distribución de servicios privados básicos, algunos esenciales como la banca o las farmacias, promoviendo así una mayor equidad territorial y justicia social en el acceso a estos recursos esenciales en el mantenimiento de la población en pequeños municipios rurales.

<sup>52</sup> Queremos mostrar nuestro agradecimiento a la Dirección General Administraciones Locales de la Consejería de Economía, Hacienda y Administración Digital de la CARM, que nos facilitó la base de datos disponible para entidades locales de la Región de Murcia dentro de la plataforma EIEL.

**Cuadro 4. Accesibilidad a núcleos y Servicios de tipo Local (celdas con >5 mil habitantes), Subregional (tres grandes ciudades) y Regional (capital) (D6).**

D6	Celdas >5000 hab.		Murcia, Cartagena y Lorca		Ciudad de Murcia	
	Km	Minutos	Km	Minutos	Km	Minutos
- Rurales (12)	12,7	9,8	54,7	39,7	59,7	37,6
- Urbanos (12)	2,0	1,7	12,0	9,4	28,1	19,7
R. Murcia (45)	2,8	2,4	18,5	14,0	34,0	23,6

Fuente: Elaboración propia a partir de EIEL53, IGN, Habits AIS Group y Google maps (2021).

### 2.3. Valoración social de la necesidad de mejora en la calidad de los servicios públicos en municipios rurales

Para complementar el análisis de Red descrito, se realizaba una encuesta a 334 ciudadanos de la Región de Murcia, tanto de población urbana como rural, acerca de su percepción ciudadana sobre los déficits de calidad de los servicios públicos, y las ventajas e inconvenientes de residir en pequeños municipios rurales frente a núcleos urbanos. El cuestionario partía de una pregunta, en la que se pedía aportasen su percepción sobre la calidad de vida en el municipios rurales. Así, en el Cuadro 5 se muestra cómo cerca de 3 de cada 4 ciudadanos (73,7%), valoran la mayor calidad de vida en las ciudades, observándose cómo, si bien esa creencia es mayoritaria en los habitantes de grandes municipios, esta se acrecienta en los residentes de municipios de tipor rural. En la segunda parte del cuadro se confirmaría la creencia mayoritaria de que, a pesar de las mayores oportunidades y servicios disponibles en las ciudades, en los pueblos se disfruta de una vida más tranquila. Pese a esa mayoritaria valoración positiva de residir en municipios rurales, en términos de tranquilidad o mejor calidad de vida, la distribución de la población no deja de ganar peso en las ciudades, siendo imparables los procesos de concentración de la población en municipios urbanos. Para conocer más en profundidad de los motivos que llevan a la elección de la residencia en entornos más urbanos, se planetadó a los encuestados que indicasen los principales inconvenientes que consideran tienen los municipios rurales, siendo varios los elementos que más frecuentemente fueron señalados, y que son descritos a continuación: No hay suficientes opciones de cultura y ocio; hay menos oportunidades para todo; hay menos trabajo; se gana menos y hay menos oportunidades de desarrollo profesional; no hay servicios públicos de sanidad y educación como en la ciudad; las oportunidades de jóvenes y mujeres es menor que en la ciudad. A esos elementos se unieron otros, menos frecuentemente elegidos, como sería que: la vida

<sup>53</sup> Queremos mostrar nuestro agradecimiento a la Dirección General Administraciones Locales de la Consejería de Economía, Hacienda y Administración Digital de la CARM, que nos facilitó la base de datos disponible para entidades locales de la Región de Murcia dentro de la plataforma EIEL.



es más aburrida; hay peores servicios de atención a los mayores que en la ciudad; o hay pocos jóvenes.

**Cuadro 5. Valoración de los ciudadanos de la Región de Murcia sobre la calidad de vida y dificultades de residir en pequeños municipios rurales**

<b>Considera que:</b>	<b>Rural Urbano Total</b>		
<i>Se vive mejor en las ciudades****.</i>	14,3	34,2	26,3
<i>Se vive mejor en los pueblos.</i>	85,7	65,8	73,7
<b>Considera que:</b>	<b>Rural Urbano Total</b>		
<i>Tal como están los pueblos, vivir en una ciudad tiene muchas ventajas.</i>	19,0	29,1	26,3
<i>Aunque en la ciudad tengan más oportunidades y servicios, en los pueblos se vive más tranquilo.</i>	81,0	70,9	73,7

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta a ciudadanos.

Por último, y entre la cuantiosa información que fue recabada con la encuesta, se encontraba una pregunta en la que se pedía a todos los encuestados que indicasen en qué servicios esenciales era preciso destinar más recursos o desarrollar acciones de cara a mejorar la situación de territorios rurales, siendo el objetivo último mejorar el acceso a servicios de calidad por parte de todos los ciudadanos, en igualdad de condiciones que los habitantes de ciudades. Así, en el Cuadro 6 se presentan los ámbitos de trabajo en los que hay una percepción mayor de desigualdad entre el medio rural y el urbano, siendo cuatro los ámbitos en los que era más necesaria, en opinión de todos los ciudadanos, actuaciones más inmediatas.

**Cuadro 6. Necesidades de mejora de la calidad del servicio en pequeños municipios rurales frente a las áreas urbanas**

<b>Necesidades prioritarias de mejora de servicios a pequeños municipios</b>	<b>(%)</b>
<i>Acceso a asistencia sanitaria o cuidado de niños y ancianos.</i>	<b>79,6</b>
<i>Infraestructura y conexiones de transporte (p.ej. con áreas urbanas o pueblos de mayor tamaño).</i>	78,4
<i>Acceso a servicios de educación y formación.</i>	<b>74,3</b>
<i>Infraestructura digital (banda ancha y acceso a Internet).</i>	65,9
<i>Acceso a servicios locales, como tiendas, oficinas de correos, farmacias o bibliotecas.</i>	61,1
<i>Acceso a actividades culturales y recreativas.</i>	57,2

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta a ciudadanos.

Estos serían aspectos como la mejora en el acceso a servicios sanitarios de calidad, así como de cuidados de niños -en línea con el déficit de accesibilidad mencionado en el anterior epígrafe en cuanto a Escuelas de Infancia- y población anciana, pero también, en la necesidad de mejorar las inversiones en infraestructuras de comunicación o servicios públicos de transporte, tanto a núcleos urbanos como entre centros poblacionales de menor tamaño. En tercer lugar, es elevado el nivel de consenso en considerar importante la mejora en el acceso a servicios educativos, infraestructuras digitales, o también, el acceso a servicios privados locales, como son los de tipo bancario o relacionados con el ocio y la cultura. Los resultados se alinean con estudios previos, como el Barómetro del CIS (2020) sobre las perspectivas de la juventud rural, el informe del Centro de Investigaciones Sociológicas (2019) sobre la preocupación social por los retos demográficos, y el análisis de la Comisión Europea (2021) que subraya la necesidad de reforzar los servicios públicos en municipios pequeños, importantes si queremos reducir la tendencia de despoblación del medio rural y su atractivo para la población interesada en residir en los mismos.

### **Conclusiones**

El análisis de accesibilidad a servicios públicos en la Región de Murcia ha permitido cuantificar las diferencias de la población rural frente a la urbana en términos de distancia y tiempo requerido por los ciudadanos para acceder a distintos servicios públicos. Los resultados ponen de manifiesto una adecuada distribución territorial de los servicios públicos básicos en cuanto a sus localizaciones, fruto de un intenso proceso de comarcalización realizada en los ámbitos educativo y de los servicios de atención sanitaria u hospitales. Sin embargo, persisten desigualdades significativas en el acceso a estos servicios entre la población rural y urbana en determinados servicios analizados, tal y como sería las Escuelas de Infancia o muchos servicios públicos localizados en los grandes centros urbanos, de carácter subregional o regional. Estas disparidades resaltan la importancia de garantizar no solo la disponibilidad, sino también la calidad de los servicios básicos concretos que se prestan en esos espacios públicos (Centros de salud, etc), lo que hace necesaria una revisión exhaustiva de la carta de servicios en municipios rurales y urbanos, promoviendo incentivos para el desarrollo de actividades y servicios privados en el ámbito rural, que permitan un desarrollo más equitativo y sostenible de todo el territorio. El análisis de percepción social de las ventajas de la vida en el medio rural refleja un fuerte reconocimiento de la calidad de vida de los municipios rurales, aunque este se ve condicionado por la falta de oportunidades y la percepción de peores servicios básicos. En general, el conjunto de la población ve necesario procurar unos mayores esfuerzos en la mejora de servicios esenciales en las zonas rurales, tanto a nivel de salud, como educación e infraestructuras y medios de transporte público, tanto urbano como interurbano, subrayando esa información necesidades de mejora.

### Referencias bibliográficas

- Banco de España (2021): “La distribución espacial de la población en España y sus implicaciones económicas”. Capítulo 4, Informe Anual 2020, Banco de España (BE), Madrid, Mayo, pp. 271-318.
- CARM (2021): Estudio para la elaboración de la estrategia de lucha contra la despoblación y mejora de la calidad de vida en entornos rurales de la Región de Murcia. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Febrero. 63 p.
- CES (2021): Un medio rural vivo y sostenible. Consejo Económico y Social de España. Informe 02|2021. Sesión extraordinaria del Pleno de 7 de julio de 2021. Madrid, 234 p.
- CIS (2000): La juventud rural española. Centro de Investigaciones Sociológicas y Ministerio de Sanidad. Barómetro nº 2.403, noviembre-diciembre, Madrid, 53 p.
- CIS (2019): Barómetro de Febrero. Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), nº 3.240, febrero, Madrid. 42 p.
- Colino J., Martínez-Carrasco, F., Losa-Carmona, A., Martínez-Paz, J. M., Pérez-Morales, A. y Albaladejo-García, J. A. (2022). “Las zonas rurales de la Región de Murcia”. *Colección de Estudios* nº 44. Consejo Económico y Social de la Región de Murcia. Murcia. 344 pp. Disponible en version digital en: <https://www.cesmurcia.es/cesmurcia/paginas/publicaciones/UltimasPublicaciones.seam?pubId=2841&cid=820>
- Comisión Europea (2021): Una visión a largo plazo para las áreas rurales, Flash Eurobarómetro, nº 491, Entrevistas UE27-25841/ ES 1008 (09.04-18.04.2021), Bruselas.
- Goerlich, F.J., J. Maudos y S. Mollá (2021): Distribución de la población y accesibilidad a los servicios en España. Monografías, Fundación Ramón Areces e Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE), Madrid, 160 p.
- Kompil, M., C. Jacobs-Crisioni, L. Dijkstra y C. Lavallo (2019). “Mapping accessibility to generic services in Europe: A market-potential based approach”. *Sustainable Cities and Society*, v. 47, 17 p.
- Reig, E., F.J. Goerlich, I. Cantarino (2016): “Delimitación de áreas rurales y urbanas a nivel local. Demografía, coberturas del suelo y accesibilidad”. Informe BBVA, Bilbao, nº 138.

## Impacto da PAC na região Norte – Análise comparativa da distribuição dos fundos financeiros

*Carlos Fonseca, UTAD/CETRAD, cfonseca@utad.pt*  
*Alberto Baptista, UTAD/CETRAD, abaptist@utad.pt*  
*Artur Cristóvão, UTAD/CETRAD, acristovao@utad.pt*

### Introdução

A evolução do setor agrícola está condicionada pela Política Agrícola Europeia. Importa por isso um maior conhecimento da PAC e dos seus impactos nas regiões para que se possa perspetivar o futuro da nova PAC para o período de 2023-2027.

O objetivo principal deste trabalho é apresentar uma análise comparativa dos montantes pagos com fundos da PAC no período de 2016 a 2022, associados às principais medidas de política implementadas, segundo a sua distribuição regional por NUT II, e referir alguns dos seus efeitos no desenvolvimento do sistema agroalimentar e territórios rurais.

Como objetivo secundário partimos de uma breve análise do Plano Estratégico da Política Agrícola Comum (PEPAC 2023-2027) e referimos a potencial relevância das medidas previstas na evolução dos principais setores agrários e espaços rurais do Norte.

A metodologia baseou-se, sobretudo, em fontes secundárias, designadamente documentos da UE, MA, IFAP, INE<sup>54</sup>. Os montantes pagos aos agricultores, no período entre 2016 e 2022 (preços correntes), para os diferentes tipos de programas e ajudas financiados pela PAC, foram obtidos no site do IFAP e agregados nas sub-regiões NUTS II, com destaque para a Região do Norte. Os dados do INE provieram dos Recenseamentos Gerais Agrícolas e das Contas Económicas da Agricultura, nomeadamente as relativas à produção do ramo agrícola, valor acrescentado bruto, consumo intermédio. Para outros impostos e outros subsídios acedeu-se ao portal do INE em Dossiês Temáticos<sup>55</sup>. A produção do ramo agrícola é avaliada a preços correntes e de base, ou seja, incluindo os subsídios aos produtos menos os impostos sobre os produtos. O valor acrescentado, num dado período, corresponde à diferença entre o valor da produção e o valor do consumo intermédio. Deduzindo do valor acrescentado a preços de base os outros impostos sobre a produção e acrescentando-lhe os outros subsídios à produção, obtém-se o valor acrescentado a custo de fatores (Regulamento (UE) 2022/590 de 6 de abril de 2022).

A comunicação está estruturada em três pontos, para além desta introdução. Segue-se uma breve descrição da evolução da PAC, em seguida apresentam-se os resultados da análise comparativa dos montantes pagos com fundos da PAC entre NUTS II. No terceiro ponto fazemos uma breve referência ao PEPAC (2023-2027), possíveis mudanças na distribuição de fundos e, finalmente, apresentam-se algumas conclusões.

---

<sup>54</sup> ([https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_base\\_dados](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_base_dados)), extraído a 14 de maio de 2023.

<sup>55</sup> ([https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=cn\\_quadros&boui=391696238](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=cn_quadros&boui=391696238)), extraídos em 10 de maio de 2023 e em 21 de julho de 2023.

## 1. Medidas de Política Agrícola e Desenvolvimento Rural

Desde a adesão à então denominada Comunidade Económica Europeia (CEE) em 1986 os objetivos e os instrumentos de política que passaram a condicionar a agricultura e o sistema agroalimentar português foram os da PAC.

A criação da PAC esteve muito ligada à necessidade de aumentar a produção e a produtividade, melhorar o rendimento dos agricultores, estabilizar os preços e os mercados agrários, garantir a segurança dos abastecimentos e assegurar preços razoáveis aos consumidores. Outros objetivos estavam relacionados com a promoção do desenvolvimento das regiões mais desfavorecidas (desenvolvimento rural), a proteção do ambiente ou a defesa do consumidor.

Observa-se que alguns desses objetivos foram atingidos ao longo das primeiras décadas de implementação da PAC, patente na existência de excedentes estruturais a preços relativamente acessíveis e na melhoria dos rendimentos dos agricultores, pelo menos para alguns setores e regiões.

Porém, durante as décadas de 70 e 80 do século XX, a PAC torna-se vítima do seu próprio sucesso, originando diversos problemas, nomeadamente os elevadíssimos custos orçamentais, devido à existência de excedentes de produção estruturais. Esses custos estavam associados às intervenções nos mercados, armazenagem, transformação e até a destruição da produção excedentária, restituições às exportações e gastos administrativos.

A partir do final da década de 80 começa a ser realizado um ajustamento gradual nas orientações e mecanismos da PAC (Reformas da PAC), tendo como objetivos principais restabelecer os equilíbrios nos mercados agrários e reduzir os excedentes, adequando a oferta à procura, incentivar o aparecimento duma agricultura mais competitiva e ajudar à manutenção das explorações de pequena e média dimensão e sistemas de produção sustentáveis, que promovessem o desenvolvimento rural, mantivessem a ocupação desse espaço e ajudassem à preservação do ambiente e recursos naturais.

As medidas propostas orientaram-se no sentido de liberalizar, de forma progressiva, os preços nos mercados internos agrícolas, uma vez que preços mais baixos estimulariam a competitividade das empresas, beneficiariam os consumidores e facilitariam a diferenciação pelos preços dos produtos de grande qualidade. Com a reforma da PAC implementaram-se mecanismos de controlo da oferta de alguns produtos agrários (como as quotas leiteiras), introduziram-se e reforçaram-se medidas de ajudas diretas aos rendimentos dos agricultores em substituição de preços e mercados garantidos, liberalizou-se o acesso ao mercado interno europeu, atenuaram-se ou eliminaram-se mecanismos de política comercial (com países terceiros), como os direitos niveladores ou as restituições às exportações. Reforçou-se o apoio aos pequenos agricultores e regiões desfavorecidas, à adoção de práticas mais amigas do ambiente e ao investimento na alteração estrutural das explorações e empresas e das condições que as envolvem. Evoluiu-se no sentido de desligar progressivamente as ajudas diretas aos agricultores da produção e produtividade histórica.

Tendo Portugal aderido à CEE na segunda metade da década de 80 do século XX, foi com este quadro de orientações e medidas de política que o setor agrícola nacional teve de se confrontar. A reforma da PAC de 1992, considerada como um momento inicial muito marcante para o processo de reforma da PAC, foi assinada apenas alguns anos após Portugal estar plenamente integrado.

Para o período 2023-2027, a PAC tem como objetivos a promoção dum setor agrícola inteligente, resiliente e diversificado, a proteção do ambiente e o reforço do tecido socioeconómico das zonas rurais. Pretende-se apoiar os rendimentos dos agricultores e a melhoria da competitividade das explorações, reforçando a orientação para o mercado e a posição dos produtores nas cadeias de valor. No domínio ambiental, as orientações vão no sentido da utilização sustentável e eficiente dos recursos naturais, na adaptação às alterações climáticas e na proteção da biodiversidade, dos habitats e das paisagens. Relativamente ao desenvolvimento rural, pretende-se dinamizar estas regiões, promovendo a criação de emprego, a inclusão social, a melhoria das condições de vida e a regeneração geracional dos agricultores. A PAC tem também em vista melhorar a resposta da agricultura europeia na oferta de produtos alimentares seguros, saudáveis e sustentáveis e que respeitem o bem-estar animal (GPP, 2022: 8). A tradução prática para Portugal destas orientações está inscrita no PEPAC.

## 2. Resultados: Montantes Pagos pelos Programas de Apoio

Para avaliar o impacto regional das principais medidas de política implementadas nos últimos anos, começou-se por contabilizar o modo como os montantes financeiros disponibilizados ao longo dos últimos sete anos foram distribuídos. Para complementar efetuou-se a comparação dos pesos relativos dos montantes e indicadores para as diferentes regiões NUTS II de Portugal, como se apresenta em seguida.

O Quadro 1 mostra os montantes que foram pagos aos agricultores no período entre 2016 e 2022 (preços correntes), para os diferentes tipos de programas e ajudas financiadas pela PAC. Os montantes incluídos na rubrica PDR2020 Investimento referem-se a um conjunto de medidas de política estrutural relacionadas com o apoio ao investimento. Algumas das medidas do PDR2020, não relacionadas com o investimento, são contabilizadas pelo IFAP na rubrica pedido único (Quadro 1).

No pedido único o IFAP inclui o regime de pagamento base (pagamento por hectare elegível), o regime de pagamento redistributivo (a partir de 2017), pagamento *greening* (práticas agrícolas benéficas para o clima e ambiente), pagamento jovem (anual e complementar a jovens agricultores), regime de pequena agricultura, prémios animais (vacas em aleitamento, vaca leiteira, ovelha e cabra), pagamento específico por superfície ao arroz, ao tomate para transformação e algodão, manutenção da atividade agrícola em zonas desfavorecidas, medidas agro e silvo ambientais (agricultura biológica, produção integrada, manutenção de raças autóctones, entre outras) e florestação de terrenos agrícolas. Algumas destas medidas são relativas ao pilar 1 da PAC e outras ao pilar 2. Estas últimas estão, em conjunto com as medidas mais direcionadas para o investimento, incluídas no PDR2020. O VITIS está orientado para a reestruturação e reconversão de



vinha, destinada à produção de uvas para vinho com denominação de origem e indicação geográfica.

**Quadro 4:** *Montantes pagos pelos diferentes mecanismos de política e programas*

	Montantes pagos a agricultores (mil €) entre 2016 e 2022						Total
	PDR2020 Investimento	Pedido Único	VITIS	Mercados Seguros	Outros Pagamentos	Programas dirigidos às RA	
<b>Portugal</b>	1 822 040	6 819 815	348 466	350 353	141 600	1 309 897	10 792 172
<b>Norte</b>	488 507	1 799 851	192 912	83 233	33 788	8 151	2 606 443
<b>Centro</b>	459 303	1 147 035	44 922	118 634	71 890	161	1 841 945
<b>AM de Lisboa</b>	269 102	575 913	24 308	46 575	10 466	2 152	928 516
<b>Alentejo</b>	517 090	3 128 416	64 894	72 284	21 231	652	3 804 567
<b>Algarve</b>	77 195	155 903	1 043	16 195	1 352	98	251 785
<b>RA dos Açores</b>	299	1 127	19 785	1 742	2 530	907 146	932 629
<b>RA da Madeira</b>	975	1 066	423	1 582	247	391 402	395 696
<b>Comunitário</b>	9 569	10 504	179	10 107	96	135	30 590

Nota: As NUT III Oeste e Médio Tejo estão incluídas no Centro; A NUT Lezíria do Tejo está incluída no Alentejo.

Fonte: Formulação própria a partir de dados do IFAP (motor de busca de montantes pagos).

As medidas de apoio aos mercados incluem ajudas às organizações de produtores, regime escolar (apoio ao consumo de produtos nas escolas), vinho e vinha (promoção, destilação, armazenamento em situações de crise), produção de leite, programa apícola, informação e promoção de produtos agrícolas, restituições à exportação, armazenagem privada de produtos e medidas veterinárias. Os organismos públicos apoiam ainda a utilização de seguros de colheita por parte dos agricultores.

As medidas de política associadas ao pedido único foram as que, no período considerado, envolveram um maior montante acumulado de pagamentos (6,9 mil M€). As medidas incluídas no PDR2020 Investimento (e que não foram incluídas nos pedidos únicos) representaram 1,8 mil M€ e as medidas dirigidas às RA 1,3 mil M€. No total em Portugal, de acordo com a informação disponibilizada pelo IFAP, foram efetuados pagamentos no valor de 10,8 mil M€ num período de 7 anos.

É possível concluir que a maioria dos montantes distribuídos (63%) foram orientados para as medidas do pedido único (principalmente ajudas ao rendimento), em detrimento de apoios ao investimento e alteração estrutural da agricultura portuguesa (PDR2020 Investimento, VITIS). Estas medidas de apoio representaram 16,9% e 3,2% dos montantes pagos no país.

As medidas do pedido único (PU) eram percentualmente muito maiores no Alentejo (Quadro 2). Muitas destas medidas não implicam gastos e acabam por se tornar rendimentos líquidos para os agricultores. Já as medidas mais ligadas ao investimento têm como contrapartida a realização de gastos (de investimentos), superiores ao próprio montante da ajuda e estão associadas à alteração estrutural e à melhoria da capacidade produtiva.

**Quadro 2:** Comparação entre montantes pagos ao abrigo do pedido único e indicadores estruturais e económicos em 2019 - repartição pelas regiões NUT II (%)

	Montantes pagos entre 2016 e 2022 (PU)	SAU em 2019	Explorações agrícolas em 2019	Volume trabalho agrícola em 2019	População Agrícola Familiar em 2019	VAB Agrícola em 2019
<b>Norte</b>	26,39	16,73	37,95	37,97	38,72	21,13
<b>Centro</b>	16,82	15,98	33,57	30,58	33,80	22,82
<b>AML</b>	8,44	2,29	2,22	3,03	2,03	5,40
<b>Alentejo</b>	45,87	59,30	13,47	17,29	11,38	31,93
<b>Algarve</b>	2,29	2,54	4,38	4,36	4,14	8,66
<b>RA dos Açores</b>	0,02	3,04	3,70	3,37	4,38	8,27
<b>RA da Madeira</b>	0,02	0,12	4,71	3,40	5,55	1,78

Nota: Os montantes indicados para as RA dos Açores e Madeira não refletem os níveis de apoio inscritos em programas dirigidos especificamente para estas RA; o VAB agrícola foi calculado a preços de base.

Fonte: Formulação própria a partir de dados do IFAP (motor de busca sobre montantes pagos) e INE, RA e Contas Económicas da Agricultura (preços correntes).

O Alentejo foi a região que beneficiou duma maior percentagem de fundos ao abrigo do pedido único (45,9%) entre 2016 e 2022. Considerando o peso relativo desta região ao nível de indicadores como a população agrícola familiar, o volume de trabalho agrícola (UTA), o número de explorações ou o VAB, pode concluir-se que os montantes de apoio são, em termos relativos, superiores ao das restantes regiões do Continente, à exceção da AML. O Alentejo, com 13,5% das explorações, 17,3% das UTA, 11,4% da população agrícola familiar e 31,9% do VAB, absorveu uma percentagem significativamente superior dos montantes pagos. Uma das justificações está no peso da SAU (59,3%). A AML beneficiou de montantes pagos (8,4%) que são claramente superiores ao da importância relativa desta região, se medida por indicadores como a população agrícola familiar (2% do total), as UTA (3,0% do total), o número de explorações (2,2% do total), o VAB (5,4% do total) e a SAU (2,3% do total).

A região Norte recebeu pagamentos (26,4%) que são inferiores ao da contribuição da agricultura regional para a agricultura nacional, ao nível dos indicadores população agrícola familiar (38,7%), UTA (38,0%) e número de explorações (38,0%). O peso relativo dos montantes pagos é, porém, superior ao peso relativo da SAU e do VAB agrícola desta região no contexto nacional. Tomando, assim, como elementos centrais de orientação uma política agrícola e de desenvolvimento rural que privilegie o agricultor familiar, a pequena exploração e o trabalho agrícola, familiar e assalariado, pode concluir-se que os níveis de apoio, medidos pelas ajudas incluídas no pedido único, são inferiores por agricultor, trabalhador ou exploração ao de outras regiões NUTS II no país.

Os montantes transferidos para os agricultores localizados na região Centro são, em termos percentuais (16,8%), menores que a contribuição desta região para o número de explorações (33,6%), as UTA (30,6%), a população agrícola familiar (33,8%) e até o

VAB (22,8%), e apenas ligeiramente superiores à percentagem de SAU nacional existente na região Centro (16,0%).

No Quadro 3, apresentam-se os montantes do pedido único (valor médio anual entre 2016 e 2022) que foram pagos por ha de SAU, por exploração agrícola, por UTA, por indivíduo pertencente à população agrícola familiar e por euro de VAB agrícola gerado, em cada uma das regiões NUTS II. O valor das ajudas pagas por cada exploração, trabalhador agrícola e membro da população agrícola familiar é muito menor nas regiões Norte, Centro e Algarve, quando comparado com os valores pagos na AML e Alentejo. Na região Norte, a cada exploração foi atribuída, em média e por ano, 2367 euros, a cada UTA 2153 euros e a cada elemento da população agrícola familiar 998 euros. Pelo contrário, as explorações alentejanas e da AML receberam, em média, entre 12 e 13 mil euros, 8 a 9 mil euros por cada UTA e cerca de 6000 euros por cada elemento da população agrícola familiar. Quanto ao montante pago por ha, o valor é mais equilibrado nas diversas regiões, à exceção da AML.

É também nas regiões do Alentejo e AML que o setor agrícola recebe as maiores ajudas por euro de VAB agrícola produzido. Estas regiões receberam, em média e por ano, 0,42 euros e 0,46 euros por cada euro gerado. Para a região Norte esse valor foi de 0,37 euros.

**Quadro 3:** *Montantes pagos ao abrigo do pedido único por ha de SAU, exploração agrícola, UTA, indivíduo da população agrícola familiar e euro de VAB gerado – comparação entre as NUTS II*

	Ha de SAU (2019)	Exploração agrícola (2019)	Volume de trabalho agrícola (2019)	População agrícola familiar (2019)	VAB Agrícola gerado em 2019
	€/ha	€/exploração	€/UTA	€/€	€/€
<b>Norte</b>	387,6	2 367,4	2 152,9	997,69	0,37
<b>Centro</b>	258,7	1 705,8	1 703,6	728,35	0,22
<b>AML</b>	906,8	12 930,0	8 642,2	6 083,05	0,46
<b>Alentejo</b>	190,1	11 595,9	8 218,2	5 899,42	0,42
<b>Algarve</b>	221,4	1 776,5	1 623,3	809,24	0,08

Nota: O VAB agrícola foi calculado a preços de base.

Fonte: Formulação própria a partir de dados do IFAP (motor de busca sobre montantes pagos) e INE, RA e Contas Económicas da Agricultura (preços correntes).

A partir dos dados das Contas Económicas da Agricultura Regionais (INE) calcularam-se alguns indicadores para o ano de 2019, para se perceber, numa forma agregada, outras possíveis diferenças no impacto das medidas de política, em particular das incluídas no pedido único, nas diferentes NUTS II do país. Para a região Norte, os consumos intermédios eram, em 2019, de 0,61 euros por cada euro da Produção do ramo agrícola

(PRA) dessa região, com os valores das regiões Centro, AML e Alentejo a serem relativamente semelhantes (Quadro 4).

**Quadro 4: Consumo intermédio e VAB na Produção do ramo agrícola por NUTS II**

	Consumo Intermédio por PRA (preços de base) (a)	VAB (preços de base) por PRA (preços de base) (b)	VAB (custo de fatores) por PRA (preços ao produtor) (c)	Diferença (b)-(c)
Portugal	0,60	0,40	0,31	0,09
Norte	0,61	0,39	0,27	0,11
Centro	0,68	0,32	0,28	0,05
AML	0,66	0,34	0,29	0,05
Alentejo	0,61	0,39	0,26	0,14
Algarve	0,26	0,74	0,70	0,04
RA dos Açores	0,41	0,59	0,66	0,04
RA da Madeira	0,41	0,59	0,49	0,13

Fonte: Formulação própria a partir de INE, Contas Económicas da Agricultura (preços correntes).

O VAB a preços de base (incluindo, portanto, subsídios menos impostos) era de 0,39 euros por cada euro da PRA para a região Norte. O Centro, AML e Alentejo tinham valores aproximados e o Algarve e as Regiões Autónomas valores bastante superiores. A diferença entre o VAB calculado a preços base (com subsídios) e o VAB calculado a custo de fatores (sem subsídios) pela PRA era maior no Alentejo (0,14 euros por euro da PRA dessa NUT) e menor no Norte (0,11 euros).

Fez-se também uma comparação alternativa utilizando a abordagem metodológica seguida por Cordovil (2021). A partir da informação da SAU irrigável e SAU não irrigável é calculada uma SAU ponderada ( $3*SAU$  irrigável +  $2*SAU$  não irrigável) / 5 e o indicador de Equidade global ( $0,7*SAU$  ponderada +  $0,3*UTA$ ). O desvio da repartição dos pagamentos relativos ao pedido único é a diferença entre os montantes efetivamente pagos e o indicador de equidade global (Quadro 5).

**Quadro 5: Repartição dos pagamentos do pedido único pelas NUTS II (%) e equidade**

	Montantes pagos entre 2016 e 2022 (PU)	SAU 2019	Superfície irrigável 2019	Superfície não irrigável 2019	Volume de trabalho agrícola 2019 (UTA)	SAU Ponderada	Equidade global	Desvio de repartição dos PU
Norte	26,44	17,28	21,37	16,48	40,73	19,41	25,81	0,63
Centro	16,85	16,50	22,10	15,40	32,80	19,42	23,44	-6,59
AML	8,46	2,36	4,77	1,89	3,25	3,62	3,51	4,95
Alentejo	45,96	61,24	48,14	63,79	18,55	54,40	43,65	2,31
Algarve	2,29	2,62	3,61	2,43	4,68	3,14	3,60	-1,31

Nota: Os montantes relativos às RA dos Açores e Madeira não foram incluídos nos cálculos.

Fonte: Formulação própria a partir de dados do IFAP, INE, RA e Cordovil (2021).

As regiões da AML e do Alentejo são as mais favorecidas (em que os desvios são positivos entre os montantes pagos e o valor mais equitativo), ao passo que a Região Centro e o Algarve são as menos beneficiadas. Na Região Norte, o desvio é diminuto.

Em relação aos pagamentos mais relacionados com medidas de investimento (PDR2020 Investimento e VITIS), os montantes atribuídos às NUTS Norte e Centro são percentualmente superiores, quando comparados com a repartição verificada para os montantes relativos aos pedidos únicos (Quadro 6). Na NUT Norte, a repartição dos pagamentos é superior (31,4%) à contribuição para a SAU e VAB agrícola nacionais, mas ainda inferior ao peso relativo desta região no país em termos de população agrícola, volume de trabalho e número de explorações. Os montantes pagos à região Centro (23,2%) é apenas superior à percentagem de SAU desta região no todo nacional.

A AML beneficia duma repartição de montantes (13,5%) que é bastante superior ao da sua contribuição, enquanto região, para todos os indicadores considerados. O Alentejo recebe cerca de 26,8% dos montantes pagos, valor que é inferior à percentagem de SAU e VAB agrícola e superior à da população agrícola familiar, UTA e número de explorações.

**Quadro 6:** *Comparação entre montantes pagos (PDR2020 Investimento e VITIS) e indicadores estruturais e económicos por NUTS II (%)*

	Montantes pagos 2016 a 2022 (PDR2020 Inv+VITIS)	SAU em 2019	Explorações agrícolas 2019	Volume trabalho agrícola 2019	População Agrícola Familiar 2019	VAB Agrícola 2019
<b>Norte</b>	31,39	16,73	37,95	37,97	38,72	21,13
<b>Centro</b>	23,23	15,98	33,57	30,58	33,80	22,82
<b>AML</b>	13,52	2,29	2,22	3,03	2,03	5,40
<b>Alentejo</b>	26,81	59,30	13,47	17,29	11,38	31,93
<b>Algarve</b>	3,60	2,54	4,38	4,36	4,14	8,66

Nota: o VAB agrícola foi calculado a preços de base.

Fonte: Formulação própria a partir de dados do IFAP e INE, RA e Contas Económicas da Agricultura (preços correntes).

Os montantes pagos para investimentos (média anual dos valores de 2016 a 2022) por ha de SAU, por exploração agrícola, por UTA, por indivíduo pertencente à população agrícola familiar e por euro de VAB agrícola gerado revelam que, em média, cada exploração da região Norte recebeu, neste período, cerca de 896 euros e a cada UTA e indivíduo, integrado na população agrícola familiar, foram atribuídos 815 euros e 378 euros, respetivamente (Quadro 7). O montante pago por ha de SAU foi de cerca de 147 euros. Estes valores são, em termos comparativos, muito inferiores aos apresentados para a AML. Também são, em média, inferiores aos do Alentejo no que diz respeito às UTA, população agrícola familiar e explorações, mas superiores relativamente à SAU e VAB.

**Quadro 7:** Montantes pagos (PDR2020 Investimento + Vitis) por ha de SAU, exploração agrícola, UTA, indivíduo de população agrícola familiar e euro de VAB gerado, entre NUTS II

	Por ha de SAU (2019)	Exploração agrícola (2019)	Volume de trabalho agrícola (2019)	População agrícola familiar (2019)	VAB agrícola gerado em 2019
	€/ha	€/exploração	€/UTA	€/€	€/€
<b>Norte</b>	146,8	896,3	815,1	377,72	0,14
<b>Centro</b>	113,7	749,8	748,9	320,18	0,10
<b>AML</b>	462,0	6 587,4	4 402,9	3 099,13	0,23
<b>Alentejo</b>	35,4	2 157,2	1 528,9	1 097,48	0,08
<b>Algarve</b>	111,1	891,5	814,6	406,10	0,04

Nota: o VAB agrícola foi calculado a preços de base.

Fonte: Formulação própria a partir de dados do IFAP (motor de busca sobre montantes pagos) e INE, RA e Contas Económicas da Agricultura (preços correntes).

### 3. PEPAC 2023-2027: Mudanças na Distribuição de Fundos nos Espaços Rurais

O PEPAC, no seu conjunto, é um documento muito complexo, atendendo ao elevado número de medidas, a que se juntam os critérios de elegibilidade dos beneficiários e das operações, os critérios de seleção das candidaturas, os procedimentos de apresentação, análise e decisão das candidaturas e dos pedidos de pagamento, entre outros pormenores que se podem revelar de grande importância para os interessados. O Decreto-Lei que estabelece as normas gerais do Plano Estratégico da Política Agrícola Comum de Portugal foi publicado em 24 de fevereiro de 2023 (Decreto-Lei nº 12/2023).

Começando pela questão da distribuição dos fundos, as estimativas de Veiga *et al.* (2023: 9-10) mostram que as medidas inseridas no PEPAC não são suficientes para reverter um sistema de apoio polarizado e não se registarão grandes mudanças no padrão de desigualdade: “os que foram penalizados até hoje continuarão a ser penalizados e os que foram beneficiados manterão os seus privilégios”. A falta de equidade na distribuição das ajudas da PAC é crítica. De acordo com Veiga *et al.* (2023: 3), citando relatório recente da Comissão Europeia sobre as ajudas ao rendimento, em Portugal 91,9% dos beneficiários receberam apenas 31,87% do total dos pagamentos diretos. De acordo com estes autores, estes dados consideram apenas os agricultores que receberam apoio da PAC, sendo que os dados do INE (2021) revelam que cerca de 40% não receberam qualquer apoio.

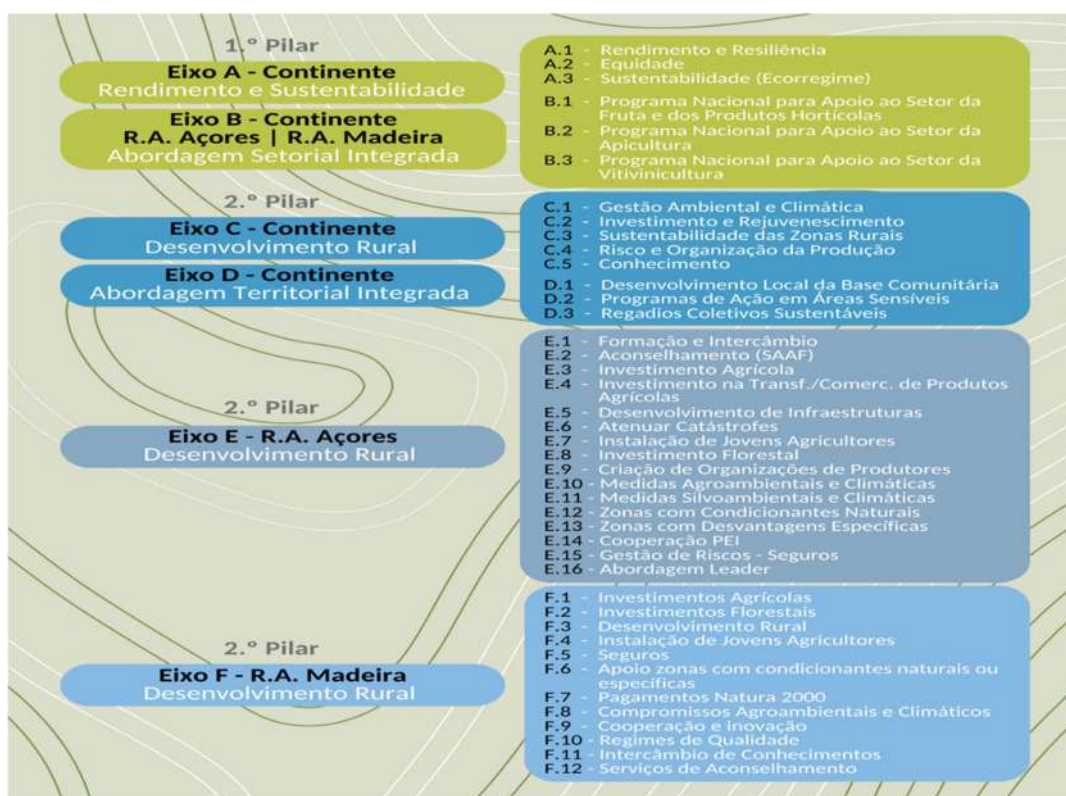
A nível geográfico, o padrão de distribuição tende a ser quase o mesmo, com mais ajudas atribuídas ao sul e ao nordeste (Cordovil, 2021). Como referem estes autores, “uma das



razões (para esta situação) tem a ver com o facto de os mecanismos de apoio estarem ainda associados às produções históricas das explorações. No presente sistema aqueles que beneficiam de pagamentos diretos continuarão a ser favorecidos face aos que se candidatam ao esquema básico de pagamento, ficando dependentes da disponibilidade de fundos na reserva nacional. A segunda razão tem a ver com a fraca capacidade das regiões mais pobres para absorver apoios europeus. Esta fraca capacidade está relacionada com o envelhecimento da população e a falta de capacidade para responder à burocracia associada aos apoios” (p. 15).

A confirmar-se esta estimativa, vastos territórios do Norte, onde a pequena agricultura tem forte expressão<sup>56</sup>, e culturas como hortícolas e frutas, e numerosos agricultores, continuarão a ser prejudicados nos próximos anos, não se observando na prática o objetivo da UE e do PEPAC de promover uma distribuição mais equitativa dos apoios.

**Figura 1. Estrutura geral do PEPAC Portugal**



Fonte: <https://www.gpp.pt/index.php/pepac/pepac-plano-estrategico-da-pac-2023-2027>

<sup>56</sup> De acordo com o Recenseamento Agrícola 2019, cerca de 75% das explorações da região têm menos de 5 ha, 24% têm entre 5 e 50 ha e apenas 1% mais de 50 ha. Às muito pequenas explorações correspondem 23% da SAU e às maiores 29%, ficando as intermédias com 48%.

## Conclusões

A PAC privilegiou, ao longo de quase 30 anos, medidas orientadas para intervenção e proteção dos mercados agrícolas face a países terceiros, favorecendo a produção comunitária, promovendo o aumento da produção e a melhoria do rendimento dos agricultores. Porém, estas orientações e medidas tiveram de ser modificadas face ao orçamento comunitário e à globalização, permitindo uma maior liberalização do mercado interno e das trocas mundiais. Para compensar as perdas de rendimento provocadas por estas alterações, foram introduzidas diversas ajudas diretas que têm como objetivos, para além do apoio aos rendimentos, apoiar pequenos agricultores, promover o desenvolvimento rural e a adoção de práticas sustentáveis em termos ambientais. Contudo, estes apoios, baseados no histórico, continuam muito desiguais entre regiões e, como refere Cordovil (2021), é muito alto e persistente o nível de exclusão de uma parte da agricultura portuguesa face aos benefícios da PAC, situação que tem sido reiterada e até agravada nos dois últimos períodos de programação (2007-2013; 2014-2020).

Em termos comparativos com as restantes regiões, o Norte recebeu 26,4% dos montantes pagos relativos ao pedido único (período 2016-2022), inferior ao peso relativo da região no país em indicadores como a população agrícola familiar (38,7%), as Unidades de Trabalho Anual - UTA - agrícolas (38,0%) e o número de explorações (38,0%). Em contraste, é superior ao peso relativo nos indicadores da Superfície Agrícola Útil -SAU- (16,7%) e do Valor Acrescentado Bruto - VAB - agrícola (21,1%). A cada exploração foi atribuída, em média por ano, 2367€, a cada UTA 2153€ e a cada elemento da população agrícola familiar 998€. Estes valores são inferiores aos do Alentejo e AML, que receberam, em média por ano, 0,42€ e 0,46€ por cada euro de VAB agrícola gerado, respetivamente, enquanto a região Norte recebeu 0,37€.

Em relação aos pagamentos das medidas de apoio ao investimento (PDR2020 Investimento e VITIS), a região Norte representa 31,4% do total nacional, suplantando o Alentejo e a AML. Os montantes pagos foram, entre 2016 a 2022, em média por ano de 896€ por exploração, de 815€ por UTA, de 378€ por membro da população agrícola familiar e de 147€ por ha de SAU. Em termos de VAB agrícola gerado, foram pagos anualmente cerca de 0,14€ por cada euro de VAB, superior ao Alentejo (0,08€) e Centro (0,10€) e inferior em relação à AML (0,23 €). A importância relativa que o Norte tem no apoio ao investimento é um indicativo da dinâmica da região no aproveitamento dos recursos que a PAC disponibiliza para modernizar os principais setores e as empresas.

O PEPAC 2023-2027 é um documento complexo, que inclui um elevado número de medidas, critérios de elegibilidade e de seleção das candidaturas. Em termos de distribuição dos fundos, as estimativas sugerem que as medidas do PEPAC não são suficientes para reverter um sistema de apoio polarizado e que não se registarão grandes mudanças no padrão de desigualdade. Como referem Veiga *et al.* (2023: 3) “uma das razões (para esta situação) tem a ver com o facto de os mecanismos de apoio estarem ainda associados às produções históricas das explorações e à SAU”. A confirmarem-se estas estimativas, vastos territórios do Norte onde a pequena agricultura tem forte expressão, numerosos agricultores continuarão a ser excluídos e prejudicados nos

próximos anos nos apoios, não se observando o objetivo da UE e do PEPAC de promover uma distribuição mais equitativa dos apoios. Importa, contudo, referir que o PEPAC, no seu complexo quadro de medidas, apresenta oportunidades para diferentes áreas do setor agroalimentar da região e para os territórios rurais.

### Referências bibliográficas

- Fontainhas, A. e Baptista, A. (Coordenação) (2023). *Ecosistema Agroalimentar, gestão ativa do território e desenvolvimento regional*. Vila Real, UTAD e CCDR-N. 405 pág.
- Cordovil, F. (2021). *Cobertura do Território Agrícola do Continente pela PAC e Equidade: Síntese*, 34 pág.
- Decreto-Lei n.º 12/2023. Normas gerais do Plano Estratégico da Política Agrícola Comum de Portugal, Diário da República n.º 40/2023, Série I de 2023-02-24.
- European Commission (2022). *Proposed CAP Strategic Plans and Commission observations: Summary overview for 27 Member States*. Directorate-General for Agriculture and Rural Development. Publications Office of the European Union.
- GPP (2022). *Guia PEPAC Portugal. Versão 1.2*. Lisboa: Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral.
- [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_cnacionais2010b2016&contexto=cs&selTab=tab3&perfil=392023991&INST=391970297](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_cnacionais2010b2016&contexto=cs&selTab=tab3&perfil=392023991&INST=391970297)
- IFAP (2021). Extraído de <https://www.ifap.pt/portal/estatisticas-animais>
- IFAP (2023a). Motor de busca relativo a montantes pagos por distrito e concelho. Lisboa: Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas. Disponível em maio, 15, 2023 em <https://apj12.ifap.pt/idigital.consultarPagamentos/>
- IFAP (2023b). *Dados estatísticos relativos aos programas do PRODER E PDR. Dados fornecidos pela instituição a 2 de Junho de 2023*.
- INE (2021). *Recenseamento Agrícola. Análise dos Principais Resultados: 2019*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.
- INE (2023a). *Recenseamento Agrícola – séries históricas*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística. Disponível em maio, 10, 2023 em
- INE (2023b). *Contas Económicas da Agricultura*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística. Disponível em maio, 10, 2023 em:
- INE (2023c). *Contas Regionais*, disponível em <https://www.ine.pt>.
- INE (2023d). *Sistema Integrado de Contas das Empresas*, disponível em <https://www.ine.pt>.
- MAA (2022). *Plano Estratégico da PAC Portugal. Versão 1.2 de 29.07.2022*. Lisboa: Ministério da Agricultura e Alimentação.
- Veiga, M., Wolf, J. e Cordovil, F. (2023). *Assessment of Inequality in the Common Agricultural Policy in Portugal*. *Agricultural and Food Economics*, 11: 13, 1-15.

## **Análisis crítico de la distribución de las ayudas de la Política Agraria Común: el caso de Andalucía**

*Joan Corominas Masip, Presidente de la Fundación Nueva Cultura del Agua  
(j.corominasmasip@gmail.com);*

*Manuel Pérez Yruela, Prof. de Investigación (Ad Honorem). Instituto de Estudios Sociales Avanzados, IESA-CSIC (mpyruela@iesa.csic.es);*

*Melchor Guzmán Guerrero, Dr. Ingeniero Agrónomo (melchorg273@gmail.com)*

### **Introducción**

La producción de alimentos tiene una importancia y valor estratégico tan evidente que, en el ámbito de la percepción social y el discurso político, no está sujeta a controversia alguna. Por eso, las intervenciones políticas sobre el sector primario han sido una constante en los países desarrollados, justificadas por una singularidad, que se ha llamado “excepcionalismo agrario”, basada en la incertidumbre en las producciones, por su dependencia de la climatología y las condiciones agronómicas, que producen frecuentemente desequilibrios en los mercados y en los ingresos de los agricultores. Al ser, además, proveedor de bienes básicos los Estados han tratado de asegurar su abastecimiento mediante apoyos diversos a los productores.

Esta actividad humana, directamente relacionada con la Naturaleza, produce efectos no deseados como pérdida de la biodiversidad, degradación del suelo y emisiones de gases de efecto invernadero, entre otras. Además, emplea más del 70% del agua dulce que se consume en el planeta. En consecuencia, las políticas agrarias siempre han balanceado entre dos objetivos aparentemente divergentes: la productividad y seguridad alimentaria y la sostenibilidad medioambiental.

En los más de sesenta años de su existencia, las Políticas Agrarias (PAC) de la Unión Europea han evolucionado significativamente. Podemos establecer dos grandes periodos y un tercero que ha comenzado con la PAC actual (Massot, 2022 y 2024). Primero, la PAC 1.0 (de 1962 a 1991), que establecía cinco objetivos<sup>57</sup>: 1) incrementar la productividad agrícola; 2) garantizar un nivel de vida equitativo a la población agrícola; 3) estabilizar los mercados; 4) garantizar la seguridad de los abastecimientos; y 5) asegurar precios razonables a los consumidores», con lo que se consiguió pasar de la escasez de alimentos en la postguerra a los excedentes de los años 80. Segundo, la PAC 2.0 (de 1992 a 2022) que añadió varios objetivos horizontales (fomento del empleo, protección del medio ambiente y desarrollo sostenible, protección de los consumidores, respeto al bienestar animal, la protección de la salud pública y la cohesión económica, social y territorial)<sup>58</sup>, pasando de una política de precios a una de ayudas directas

<sup>57</sup> Artículo 39.1 del Tratado de Roma de 1957 que sentó las bases de la PAC. Después de más de sesenta años siguen sin cambiarse. Se construyó el Mercado Común de la CE-6, sucesivamente ampliado hasta la CE-12 mediante las adhesiones de 1973, 1981 y 1986. El éxito de las medidas adoptadas produjo excedentes, lo que dio lugar a la primera gran reforma de la PAC en 1992 sustituyendo los precios por ayudas directas. El proceso de globalización y la creación en 1995 de la Organización Mundial del Comercio (OMC), fueron también detonantes de este cambio.

<sup>58</sup> Las sucesivas reformas Mac Sharry (1992), Agenda 2000, Fischler (2003), Chequeo Médico (2009) y Ciolos (2013) establecieron una política de ayudas directas en la que los precios pasaban a ser una simple referencia. En este

asociadas a la superficie. Tercero, la PAC 3.0 (de 2023 en adelante) caracterizada por ser una política multifuncional de apoyo de los bienes y servicios públicos que tardará en consolidarse y sufrirá numerosos cambios<sup>59</sup>. Bajo el gran paraguas del Pacto Verde europeo, se concretaron tres ejes, con objetivos cuantificables, para el sector agrario: a) el climático con la finalidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI); b) La estrategia de biodiversidad que estableció cuatro metas: aumentar diversidad biológica, incrementar la producción ecológica, plantar 3.000 millones de árboles y aumentar las zonas naturales protegidas; y c) la estrategia de la granja a la mesa.

Las medidas de política agraria se han ido haciendo cada vez más complejas y la nueva PAC ha nacido con muchos problemas puestos en evidencia con la ola de protestas de los agricultores en todos los países de la UE. Los agricultores se quejan de que los precios agrícolas son demasiado bajos para proporcionar un ingreso justo, que las importaciones que no se producen según los estándares europeos están socavando sus mercados y que la creciente carga de las regulaciones ambientales se ha vuelto difícil de soportar (Matthews, 2024). Esta pluralidad de enfoques e instrumentos, unido a la gran heterogeneidad de indicadores de resultados y a la diversidad de los 27 Planes Estratégicos de los Estados miembros, hacen casi imposible su aplicación real.

Uno de los grandes desafíos de la PAC actual y de la que vendrá a partir de 2028 será determinar que incentivos/ayudas serán los más adecuados para facilitar a los agricultores su transición “verde”. Todo ello, si no se remedia, con un presupuesto comunitario apenas del 1% del PIB de la UE. Habrá que ver si se podrá cambiar el modelo de pagos directos a las explotaciones, que ha hecho que el gran volumen de las ayudas lo sigan recibiendo los mismos perceptores, por un sistema multifuncional que apoye la producción de bienes y servicios públicos, que tenga en cuenta la renta agraria y la creación de empleo en las explotaciones.

De los 9 millones de explotaciones que hay en la UE (el 45% de las cuales se encuentran sólo en Rumanía y Polonia), el 65% tienen menos de cinco hectáreas. Las explotaciones más grandes que producen gran parte de la producción agrícola pueden obtener un rendimiento decente por su trabajo a los precios actuales (según datos de la Red de Datos de Contabilidad Agrícola de la UE, el 19% de las explotaciones más grandes representadas por esa muestra suponen el 77% de la producción agrícola). Por el contrario, esto implica que muchas del 81% restante no pueden remunerar adecuadamente

---

periodo se llega a sumar veintiocho miembros tras las adhesiones de Austria, Finlandia y Suecia en 1995 y las sucesivas ampliaciones hacia el Centro y el Este de Europa (PECOS) de 2004, 2007 y 2013. El montante mayor de las ayudas se convirtió en pagos a la hectárea, a cargo del Fondo Europeo Agrícola de Garantía Agraria (FEAGA). Sin modificar el diseño agrarista fundacional se fueron integrando nuevas dimensiones que daban a la Agricultura un carácter multifuncional, estableciendo un régimen de condicionalidad que supeditaba el cobro de la ayuda. En el marco de la Agenda 2000 se estableció la política de desarrollo rural como Segundo Pilar de la PAC, financiado por el Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural (FEADER). Los fondos agrarios fueron perdiendo peso relativo en los sucesivos Marcos Financieros Plurianuales (1993-1999, 2000-2006, 2007-2013, y 2014-2020).

<sup>59</sup> Está condicionada por episodios exógenos muy especiales como el Brexit, la pandemia o la guerra de Ucrania. Pretende coadyuvar a la instauración de un sistema alimentario justo, saludable y sostenible; facilitar la gestión de las transiciones verde y digital de las diversas agriculturas de los 27; y reforzar su sostenibilidad y resiliencia en la era del cambio climático y un nuevo orden multipolar para la globalización.



a un trabajador a tiempo completo y, por lo tanto, son difícilmente viables a su escala actual en el largo plazo (Matthews, 2024a)<sup>60</sup>.

Por esto y por las amplias protestas de los Agricultores antes señaladas, la Comisión Europea puso en marcha a finales de 2023 y comienzos de este una encuesta sobre las percepciones que tienen los agricultores de la carga administrativa de las reglamentaciones<sup>61</sup> y abrió un diálogo estratégico sobre el futuro de la agricultura en la UE, que ha terminado en un informe presentado el 4 de septiembre de 2024<sup>62</sup>. En él, elaborado por un grupo de 29 personas representantes de cooperativas de agricultores, empresas agroalimentarias, ONG, sociedad civil, instituciones financieras y el mundo académico, se esboza una visión del futuro de los sistemas agroalimentarios europeos.

El documento es un paso importante en el camino hacia una agricultura, unos sistemas alimentarios y unas zonas rurales económicamente rentables, medioambientalmente sostenibles y socialmente responsables en la Unión Europea. Al mismo tiempo, el Diálogo Estratégico es el comienzo de una nueva cultura de compromiso, que permita relacionar y equilibrar los diferentes puntos de vista e intereses de las diversas partes involucradas en todo el sector de una manera más eficaz (UE, 2024).

Conscientes de la complejidad que entraña abordar con rigor este tema, nos vamos a centrar en analizar, utilizando como fuente de datos el Censo Agrario de 2020 y el Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA, 2023), la distribución de ayudas directas en Andalucía en base al tamaño de explotaciones como factor fundamental y su impacto sobre el empleo generado, la renta agraria y el excedente de explotación.

## 1. La distribución de ayudas directas de la PAC en España

Uno de los cambios más significativos es la tendencia constante a la disminución del número de explotaciones. En España, desde 1960 a 2020 se habían perdido más de 2 millones de explotaciones (de 3 millones a 900.000, poco más de 600.000 actualmente)<sup>63</sup>.

En este cambio han influido factores como los avances tecnológicos, la evolución demográfica de la población agrícola o la rentabilidad económica, y también la PAC. Como se puede ver en las tablas 1 y 2, hay una gran desigualdad entre los perceptores de

<sup>60</sup> Aun con esta disminución del número de explotaciones, el censo agrícola de 2020 mostró que casi dos tercios de los 9,1 millones de explotaciones de la UE tienen menos de 5 ha., lo que hace prever que seguirán disminuyendo de forma irreversible (Matthews, 2024b).

<sup>61</sup> La respuesta a esa encuesta necesitaba de unos conocimientos significativos por parte del agricultor o el asesoramiento de un técnico.

<sup>62</sup> Otro documento relevante es el Informe de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones *“Visión a largo plazo para las zonas rurales de la UE: logros clave y vías a seguir”* (27/03/2024), que plantea alcanzar los diez objetivos comunes de la visión rural de aquí a 2040. También, el pasado 24 de junio, al finalizar la presidencia belga del Consejo Europeo, se presentó el documento *“la visión de futuro de la agricultura de la UE”*. El documento reconoce la importancia estratégica de la agricultura y propone prioridades políticas precisas a fin de proveer de recursos adecuados a la PAC para responder eficazmente a sus múltiples objetivos.

<sup>63</sup> Por ejemplo, Francia tenía casi 1,9 millones de explotaciones agrícolas en 1960, frente a las menos de 400.000 en 2020 o Italia que ha pasado en el mismo periodo de 4,3 millones a poco más de 1,1.



las explotaciones más pequeñas que son el 67,5% y perciben sólo el 13,7% de los fondos y las más grandes que son el 0,06 de las explotaciones y perciben el 12,7% de los fondos.

**Tabla 1:** Volumen de pagos directos totales recibidos de la PAC por tramos (2022, en 1.000€)

Tramos (€)	ESPAÑA	EU27
≥0 y <5.000	692.409	5.944.319
≥5.000 y <20.000	1.445.227	10.216.337
≥20.000 y <100.000	2.265.580	15.843.805
≥100.000	638.746	5.952.023
<b>Total</b>	<b>5.041.962</b>	<b>37.956.484</b>

**Tabla 2:** Número de beneficiarios de los pagos directos de la PAC por tramos (2022)

Tramos (€)	ESPAÑA	EU27
≥0 y <5.000	426.309	4.456.975
≥5.000 y <20.000	140.243	1.012.089
≥20.000 y <100.000	61.114	421.022
≥100.000	3.546	28.840
<b>Total</b>	<b>631.212</b>	<b>5.918.926</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de: Indicative figures on the distribution of aid, by size-class of aid, received in the context of direct aid paid to the producers according to regulation (eu) n.º. 1307/2013 (financial year 2022). European Commission. Directorate-General for Agriculture and Rural Development.

## 2. Caracterización de las explotaciones agrarias en Andalucía

La información del Censo Agrario 2020 permite observar la gran diversidad de las explotaciones agrarias andaluzas, con altos niveles de desigualdad en su distribución de la superficie y algo menores en el valor de su producción y en el trabajo que generan. Como vemos en la Tabla 3 en Andalucía más de la mitad de su Superficie Agraria Útil (51,63%) la ocupan explotaciones con una media de superficie de 262 ha., lo que condiciona las demás variables. De las 267.717 explotaciones agrarias de Andalucía, solo el 3,49% tienen más de 100 ha., pero representan casi el 52% de la Superficie Agraria Útil (SAU), mientras que las que tienen menos de 5 ha., son el 60% del total y solo ocupan el 7% de la superficie<sup>64</sup>.

Tabla 3: Caracterización de las explotaciones por tamaño

Todas las personalidades jurídicas					
	Nº explotac.	SAU (ha.)	Unidades ganaderas totales (UGT)	Unidades de trabajo año (UTAT)	Producción estándar total - PET (miles €)
Todas las explotaciones	267.717	4.748.844	1.617.263	280.086	11.239.918
Menor de 1 ha.	36.349	22.976	293.351	17.892	774.166
De 1 a 1,99 ha.	51.309	73.582	65.256	29.099	966.471
De 2 a 4,99 ha.	71.421	228.830	122.759	56.889	1.502.811
De 5 a 9,99 ha.	41.326	292.195	103.173	37.607	1.127.665
De 10 a 19,99 ha.	27.646	337.476	115.980	34.108	1.212.250
De 20 a 29,99 ha.	11.218	273.864	65.786	17.994	740.559
De 30 a 49,99 ha.	10.123	388.709	76.974	17.978	874.547
De 50 a 99,99 ha.	8.987	629.468	145.868	21.917	1.166.836
De 100 ha. o más	9.338	2.451.745	628.100	42.038	2.874.615

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Agrario 2020

<sup>64</sup> En la UE solo el 3,6% de los empresarios agrícolas tienen el 52% de las tierras cultivables.

Si estudiamos la Producción Estándar de las explotaciones en función de su tamaño, como aparece en la Tabla 4, observamos que está altamente concentrada en las grandes explotaciones: hasta 100.000 euros solo acumulan el 35,8% de la PET, aunque representan más del 91% del total de explotaciones; mientras que las de más de 500.000 concentran casi un 30% de la PET y solo representan el 1% del total de explotaciones.

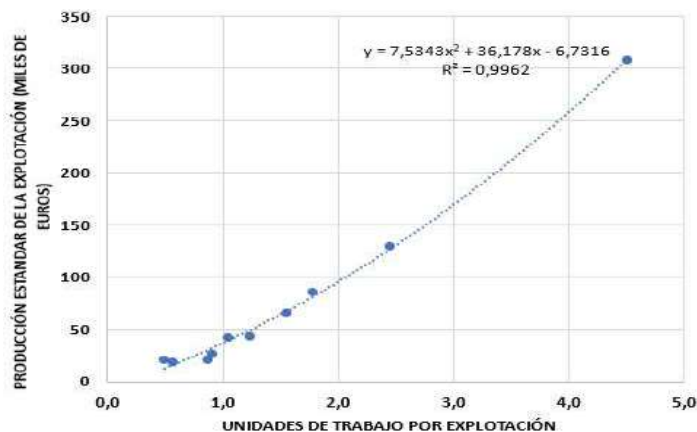
Tabla 4: Explotaciones en función de su producción estándar total (PET)

PET (miles €)	Tipo de explotación	Nº explotac.	PET (miles €)	PET/ expl. (miles €/ expl.)	ACUMULADO (%)	
					Nº explotac.	PET (miles €)
< 2000 euros	A tiempo parcial	28,533	37,025	1.3	10.7	0.3
2000-3999	A tiempo parcial	44,355	130,321	2.9	27.2	1.5
4000-7999	A tiempo parcial	52,815	304,961	5.8	47.0	4.2
8000-14999	A tiempo parcial	42,196	464,701	11.0	62.7	8.3
15000-24999	Explotación familiar	26,297	508,765	19.3	72.5	12.9
25000-49999	Explotación familiar	27,290	966,980	35.4	82.7	21.5
50000-99999	Mediana explotación	22,909	1,615,289	70.5	91.3	35.8
100000-499999	Gran explotación	20,568	3,955,201	192.3	99.0	71.0
> 500000	Gran explotación	2,754	3,256,676	1,182.5	100.0	100.0
<b>TOTAL</b>		<b>267,717</b>	<b>11,239,919</b>	<b>42.0</b>		

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Agrario 2020

Si relacionamos las unidades de trabajo empleadas por explotación en función de su PE, nos damos cuenta de la progresión geométrica que tiene la curva (Gráfico 1). Las grandes explotaciones, más mecanizadas y tecnificadas, tienen una mayor productividad en relación con el trabajo que generan.

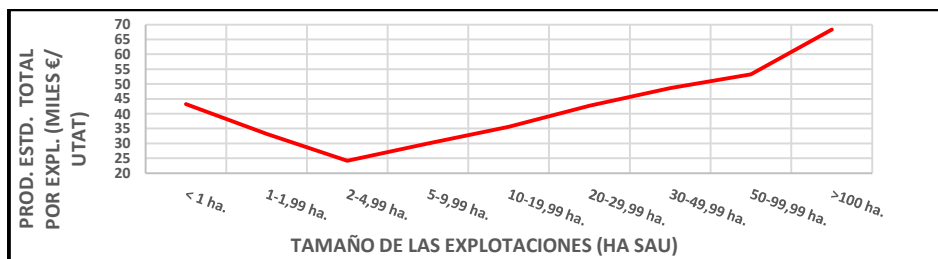
Gráfico 1: Producción estándar en función de las unidades de trabajo



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Agrario 2020

Si representamos la productividad del trabajo en función de la PE y el tamaño de la explotación (Gráfico 2), vemos que las explotaciones inferiores a 2 ha. tienen una mayor productividad del trabajo que el resto de la agricultura a tiempo parcial y familiar debido a que en ellas se desarrolla gran parte de la ganadería intensiva y la agricultura de invernaderos y fresa, información que no puede desglosarse en el Censo Agrario 2020.

Gráfico 2: Productividad del trabajo en las explotaciones agrarias andaluzas

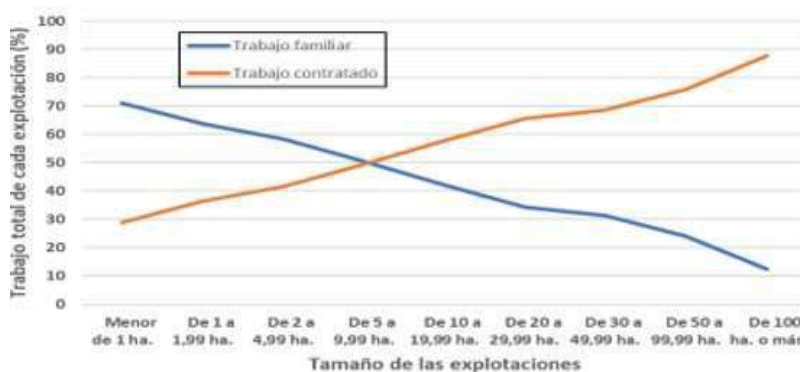


Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Agrario 2020

En la agricultura andaluza el trabajo contratado (56%) es mayor que el trabajo familiar (44%). Hasta las explotaciones de 10 ha. predomina el trabajo familiar, reduciéndose con el tamaño de las explotaciones hasta representar únicamente un 12% en las grandes explotaciones.

Las diferencias en el trabajo familiar y contratado por tamaño de explotación se ponen en evidencia en el Gráfico 3. A partir de 5 ha. las explotaciones tienen más mano de obra contratada que familiar.

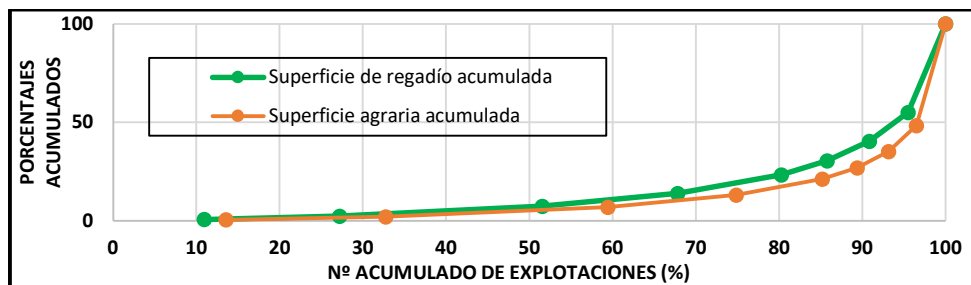
Gráfico 3: Productividad del trabajo, familiar y contratado, en las explotaciones agrarias andaluzas



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Agrario 2020

Las explotaciones de regadío tienen una distribución similar a las del conjunto del sector agrario. La asignación de las concesiones y derechos de usos del agua (un Bien de Dominio Público) reproduce la desigualdad en el reparto de la tierra (Gráfico 4).

Gráfico 4: Características de las explotaciones de regadío andaluzas



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Agrario 2020

### 3. Distribución de las ayudas directas de la PAC en Andalucía

A pesar de los muchos cambios que ha tenido la PAC sigue basada, en sus cuantías fundamentales, en el tamaño de las explotaciones y su distribución permite evidenciar el desigual reparto de estas, reproduciendo la desigualdad en la distribución de la propiedad de la tierra, incumpliendo por tanto uno de sus objetivos esenciales de apoyo a la agricultura familiar europea. Su misión, como recogen las normativas comunitarias, es reequilibrar la agricultura europea favoreciendo un modelo de agricultura arraigado al territorio, que produce alimentos sanos, mantiene los equilibrios ecológicos y proporciona seguridad alimentaria.

Este hecho se constata en la Tabla 5, que recoge la distribución de las ayudas por rangos de importes y número de perceptores. Los que perciben menos de 5.000 euros/año son el 73,5% y solo reciben el 14,9% de las ayudas, mientras que los que perciben más de 100.000 euros/año reciben casi el 20% de los fondos y solo representan el 0,8% de los perceptores. Los que perciben hasta 20.000 euros/año son el 91,7% de los beneficiarios y reciben solo el 37,5% de las ayudas<sup>65</sup>.

Tabla 5: Distribución de ayudas directas de la PAC-2022 en Andalucía<sup>66</sup>

<b>DISTRIBUCION DE LAS AYUDAS DIRECTAS DE LA PAC 2022 - ANDALUCIA</b>					
<b>TRAMOS DE AYUDA (MILES EUROS)</b>	<b>Nº PERCEPTORES</b>	<b>IMPORTE (EUROS)</b>	<b>IMPORTE MEDIO POR PERCEPTOR (EUROS)</b>	<b>PERCEPTORES ACUMULADOS (%)</b>	<b>IMPORTE ACUMULADO (%)</b>
<2,5	121.854	131.309.360	1.078	57,6	8,5
2,5-10	55.646	277.126.870	4.980	84,0	26,5
10-20	16.215	229.475.080	14.152	91,6	41,4
20-50	12.626	387.743.934	30.710	97,6	66,6
50-100	3.577	243.884.932	68.181	99,3	82,5
100-200	1.101	147.847.915	68.182	99,8	92,1
200-500	334	94.619.748	68.183	100,0	98,2
500-1000	29	20.653.041	712.174	100,0	99,6
1000-2500	2	2.246.932	1.123.466	100,0	99,7
2500-5000	1	4.391.118	4.391.118	100,0	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>211385</b>	<b>1.539.298.930</b>	<b>7.282</b>		

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA, 2023)

Con información del Censo Agrario, Ayudas de la PAC y Macromagnitudes Agrarias, hemos elaborado una estimación de la distribución de la Renta Agraria del año 2020 entre los diversos tipos de explotaciones agrarias andaluzas (tabla 6). Esto hace que el 45% de las ayudas de la PAC las acaparen las explotaciones de más de 100 ha. (el 58% si sumamos las que tienen más de 50 ha.). Sin embargo, las explotaciones de más de 100 ha. solo emplean al 15% de las unidades de trabajo y producen menos del 26% (Tabla 3). Más significativas son las diferencias en el porcentaje de renta total que suponen las ayudas: en las de menos de 5 ha. es el 6,2% y en las de más de 100 ha. el 28,1%.

<sup>65</sup> En 2023 se ha introducido un mecanismo de redistribución donde se dan más ayudas por las primeras hectáreas cultivadas para apoyar al pequeño profesional, aunque por ahora representan en España el 10,6% de las ayudas totales (el porcentaje varía según el país). En España, también se ha fijado un máximo de ayudas y ninguna empresa puede recibir más de 200.000 euros al año para evitar grandes desequilibrios (capping). Pero, aun así, sigue siendo cierto que el 20% de los agricultores y ganaderos de la UE acapararon el 80% de las ayudas.

<sup>66</sup> Se ha cogido el último año disponible (2022) en el momento de elaborar la comunicación. No obstante, estos datos, para la línea argumental que se esgrime en este texto, no varían de forma significativa cada año.

Las ayudas de la PAC no permiten mejorar significativamente las rentas de las explotaciones familiares, reproduciendo la desigual distribución del tamaño de las explotaciones agrarias andaluzas. Las pequeñas explotaciones y las de tipo familiar consiguen unas rentas entre 20 y 30 mil euros por unidad de trabajo, mientras que las grandes explotaciones obtienen rentas por unidad de trabajo entre 40 y 65 mil euros.

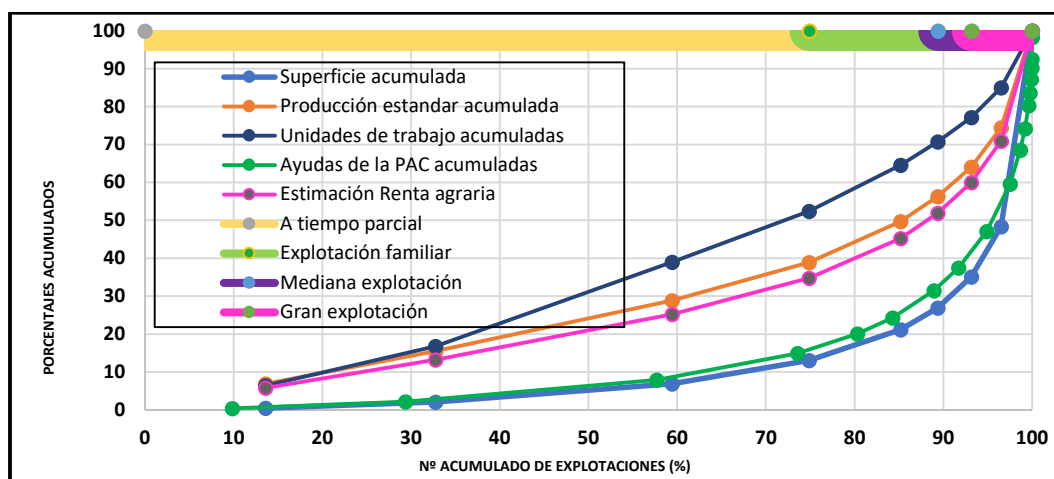
Tabla 6: Distribución de la Renta Agraria según los diversos tipos de explotaciones en Andalucía

ESTIMACIÓN DE LA RENTA DE LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS ANDALUZAS (2020)							
Tamaño de las explotaciones	Tipo de explotación	Valor añadido neto (miles euros)	Ayudas PAC (miles euros.)	Renta agraria (miles euros)	Renta agraria acumulada (%)	Renta agraria/ explot. (miles euros)	Renta agraria/ UTAT (miles euros)
Menor de 1 ha.	A tiempo parcial	516.298	11.929	528.227	5,8	14,5	29,5
De 1 a 1,99 ha.	A tiempo parcial	644.548	35.567	680.115	13,2	13,3	23,4
De 2 a 4,99 ha.	A tiempo parcial	1.002.238	95.957	1.098.195	25,2	15,4	17,7
De 5 a 9,99 ha.	A tiempo parcial	752.050	119.780	871.830	34,7	21,1	23,2
De 10 a 19,99 ha.	Explotación familiar	808.460	156.345	964.805	45,3	34,9	28,3
De 20 a 29,99 ha.	Explotación familiar	493.885	113.070	606.955	51,9	54,1	35,0
De 30 a 49,99 ha.	Mediana explotación	583.243	161.319	744.562	60,0	73,6	41,4
De 50 a 99,99 ha.	Gran explotación	778.173	216.538	994.711	70,9	110,7	45,4
De 100 ha. o más	Gran explotación	1.917.106	748.494	2.665.600	100,0	285,5	63,4
<b>Todas las explotaciones</b>		<b>7.496.000</b>	<b>1.659.000</b>	<b>9.155.000</b>		<b>34,2</b>	<b>32,7</b>

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Agrario 2020, Ayudas de PAC 2022 y Macromagnitudes Agrarias 2020

La información disponible permite elaborar una radiografía de los diversos tipos de agriculturas andaluzas (Gráfico 5). La agricultura familiar y a tiempo parcial representa el 89% de las explotaciones y únicamente el 27% de la superficie, el 32% de las ayudas de la PAC, el 51% de la Renta Agraria, el 56% de la producción y el 70% del empleo. En el otro extremo, las grandes explotaciones representan un 6,8% del total y disponen del 65% de la superficie, el 59% de las ayudas de la PAC, producen el 36% de la producción agraria, obtienen un 38% de la renta Agraria y generan el 23% del empleo.

Gráfico 5: Caracterización de las explotaciones agrarias andaluzas



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Agrario 2020, Ayudas de la PAC 2022 y Macromagnitudes Agrarias 2020

Los graves problemas de rentabilidad que tienen las explotaciones agrarias a tiempo parcial y las de carácter familiar y algunas de las de tamaño mediano se pone de manifiesto al estimar la distribución de la renta agraria entre el trabajo familiar, asalariado y el excedente de explotación<sup>67</sup>. La renta percibida como excedente por el titular de la explotación y el conjunto del trabajo familiar de la misma alcanza 10 a 12 mil € en explotaciones a tiempo parcial y entre 18 y 31 mil € en las familiares, llegando hasta más de 200 mil € en las grandes explotaciones (Tabla 7).

Tabla 7: Excedente de las explotaciones en Andalucía, remuneración del trabajo y ayudas PAC

EXCEDENTE DE LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS, REMUNERACIÓN DEL TRABAJO Y AYUDAS PAC								
				Distribución de la renta agraria por explotación (miles euros)				
Tamaño de las explotaciones	Tipo de explotación	Nº explotac. (%)	Ayudas PAC por explotación (miles euros.)	Renta agraria/ explot.	Trabajo familiar	Trabajo asalariado	Excedente de explotación	Excedente explotación y Trabajo familiar
Menor de 1 ha.	A tiempo parcial	13,6	0,3	14,5	7,1	2,9	4,5	11,6
De 1 a 1,99 ha.	A tiempo parcial	19,2	0,7	13,3	7,3	4,2	1,7	9,1
De 2 a 4,99 ha.	A tiempo parcial	26,7	1,3	15,4	10,3	7,4	-2,3	8,0
De 5 a 9,99 ha.	A tiempo parcial	15,4	2,9	21,1	9,3	9,2	2,6	11,9
De 10 a 19,99 ha.	Explotación familiar	10,3	5,7	34,9	10,6	14,5	9,8	20,4
De 20 a 29,99 ha.	Explotación familiar	4,2	10,1	54,1	10,8	20,6	22,7	33,5
De 30 a 49,99 ha.	Mediana explotación	3,8	15,9	73,6	11,3	24,8	37,4	48,8
De 50 a 99,99 ha.	Gran explotación	3,4	24,1	110,7	11,9	37,6	61,1	73,0
De 100 ha. o más	Gran explotación	3,5	80,2	285,5	11,3	80,2	193,9	205,3
Todas las explotaciones		100,0	6,2	34,2	9,3	11,9	12,9	22,3

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Agrario 2020, Ayudas de la PAC 2022, Macromagnitudes Agrarias 2020 y Convenios colectivos del Campo en Andalucía 2022

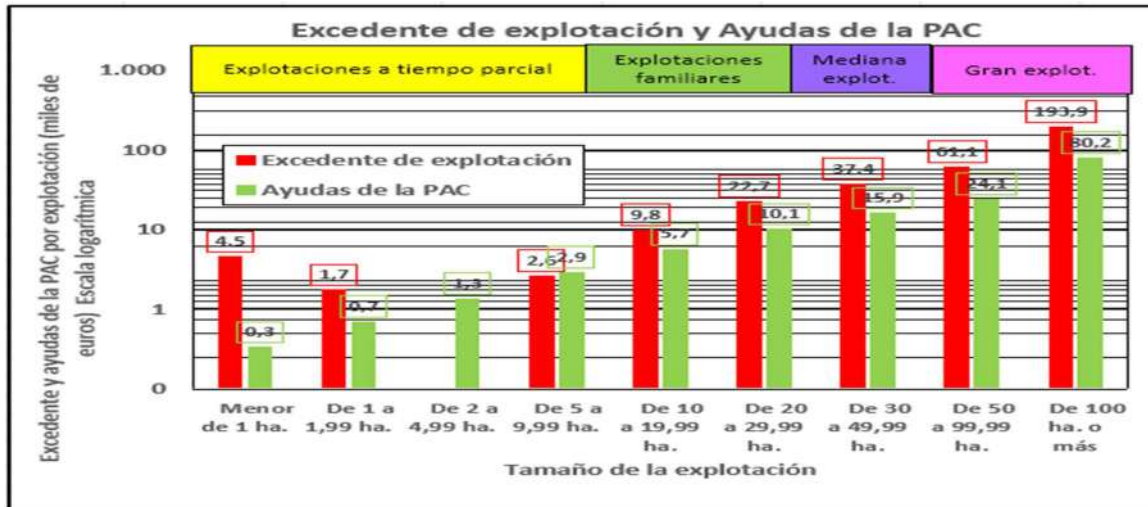
En las explotaciones familiares en las que el titular trabaja todo el año y está apoyado por familiares en las tareas de la explotación su renta total en algunos casos no supera el coste de la mano de obra asalariada (20.330 euros anuales) y como mucho la supera en un 50%, cuando el empleo generado oscila entre 0,9 y 1,5 unidades de trabajo agrario: mucho esfuerzo mal retribuido.

Corroborar esta visión crítica de la rentabilidad de gran parte del sector agrario la estimación de la debilidad del excedente de cada explotación y de la importancia en el mismo de las ayudas de la PAC, especialmente en las explotaciones a tiempo parcial y las pequeñas explotaciones familiares.

<sup>67</sup> Las cifras de la renta de las explotaciones agrarias hay que compararlas con los salarios y costes totales de la mano de obra asalariada, obtenida del promedio de Convenios del Campo de las ocho provincias andaluzas del año 2022, así como con los costes salariales medios de todas las actividades en Andalucía. Para el 2022 el salario medio anual del campo en Andalucía fue de 14.877 euros y la estimación del coste salarial del trabajador agrario 20.330 euros. El salario medio en Andalucía para el mismo año fue de 22.274 (coste estimado 30.439). El PIB per cápita en Andalucía en 2022 fue 21.091 euros/año.



Gráfico 6: Excedentes de explotación y ayudas PAC



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Agrario 2020, Ayudas de la PAC 2022, Macromagnitudes Agrarias 2020 y Convenios colectivos del Campo en Andalucía 2022

El gráfico pone de manifiesto la importancia de las ayudas y su relación con el excedente de explotación que es muy fuerte en relación directa con el mayor tamaño de las explotaciones y es especialmente débil para las menores de 2 ha.

### Conclusiones

La **Política Agraria Común** se ha convertido en un **instrumento multifuncional** diseñado para dar respuesta a un conjunto muy diverso de objetivos. Y es evidente que no está satisfaciendo los intereses y expectativas de gran parte de los beneficiarios directos, ni de los movimientos ambientalistas y sociales. Quizás estemos viviendo un momento de **tormenta perfecta** para reformar profundamente los propios cimientos de esta política y transformarla en **una auténtica política social y alimentaria**.

De las 267.717 **explotaciones agrarias de Andalucía**, solo el **3,49%** tienen más de 100 ha. (**media de 262 ha.**), pero representan casi el **52% de la Superficie Agraria Útil (SAU)**, mientras que las que tienen **menos de 5 ha.**, son el **60%** del total y solo ocupan el **7%** de la superficie. Esto hace que el **45% de las ayudas de la PAC** las acaparen las explotaciones **de más de 100 ha.** (el 58% si sumamos las que tienen más de 50 ha.). Sin embargo, las explotaciones de más de 100 ha. **solo emplean al 15% de las unidades de trabajo** y producen menos del 26%. Todavía más significativas son las diferencias en el porcentaje de renta total que suponen las ayudas: en las de menos de 5 ha. es el 6,2% y en las de más de 100 ha. el 28,1%.

Para reducir la desigualdad de rentas de la agricultura andaluza, y de la española y europea, **la PAC debe remunerar, preferentemente, el trabajo generado** y no el tamaño de las explotaciones. La idea de que la PAC refuerza la agricultura familiar no deja de ser un mito si nos atenemos a la pérdida constante de explotaciones pequeñas y

medianas. Las necesidades de la agricultura familiar y profesional demandan que las políticas europeas y nacionales vayan dirigidas a apoyar este modelo de producción para obtener alimentos de calidad asegurando unos precios justos, sea sostenible medioambientalmente y evite la competencia desleal de productos importados con estándares inferiores a los europeos. Esto permitirá la supervivencia del medio rural y evitar su despoblamiento, incorporando políticas de diversificación productiva, facilitando la formación y mejorando las infraestructuras y servicios en los pueblos.

El papel de los gobiernos nacionales y de los autonómicos, en este caso Andalucía, tiene que ser más activo en la determinación de la agricultura del futuro y en consecuencia propiciar los apoyos necesarios. En España, por mucho que el discurso político y parte de la opinión pública, ensalce la agricultura familiar, la realidad de la pérdida de esas explotaciones y la falta de relevo generacional se impone. La Ley del Estatuto de la Agricultura Familiar y los Agricultores Jóvenes de 1981 no ha tenido el impacto esperado, mientras que en Francia sí ha tenido un importante apoyo institucional este tipo de agricultura.

**La reformulación de la PAC, debería ser un ejemplo de innovación social bien aplicada, facilitando el relevo generacional y el arraigo al territorio, priorizando las ayudas a ese tipo de explotaciones y potenciando que las pequeñas aumentaran su tamaño mediante concentración parcelaria, cooperativas de explotación en común de la tierra, bancos de tierras y de agua, y otras medidas.**

El debate que ha abierto el **Diálogo Estratégico** planteado por la Comisión Europea y el Informe presentado pone en evidencia la deriva en los últimos años, por la emergencia del cambio climático, hacia las políticas medioambientales, sin prestar la misma atención a la necesaria sostenibilidad económica y social. La propia Comisión reconoce y el documento recoge que la imposición de los objetivos del Pacto Verde a través de propuestas legislativas hechas “desde arriba” sin contar con los afectados no es el camino correcto. En cuanto a la PAC, muchas de las organizaciones presentes en el Diálogo Estratégico pretendían que se mencionara la necesidad de eliminar los pagos directos (vinculados mucho más a la propiedad de la tierra que a la propia actividad). Aunque finalmente eso no ha sucedido sí se acordó que dichos **pagos fueran a los agricultores que más lo necesitaran**. Habrá que pensar en una forma de asignación del presupuesto de la PAC más eficiente y justificable de cara a la sociedad si se quiere mantener como mínimo el apoyo actual para la agricultura europea. Y mucho más si se pretende conseguir un fondo añadido para los agricultores de cara a la transición verde y que el Banco Europeo de Inversiones dedique más recursos y presupuesto al sector agrario.

La incoherencia en la formulación de los principios de determinadas medidas de las políticas agrarias (un ejemplo, puede ser el Pacto Verde) está haciendo que el término **“despotismo ilustrado”**, indicando la imposición de las medidas de arriba-abajo, que algunos venimos utilizando desde hace bastantes años y que ya lo están haciendo suyo especialistas y responsables políticos, ponga en evidencia el alejamiento que se está produciendo entre Bruselas y la aplicación de las políticas por parte de los Estados y Regiones, y la realidad de la Agricultura y el Medio Rural.

## Referencias Bibliográficas

- European Commission (2022). *Indicative figures on the distribution of aid, by size-class of aid, received in the context of direct aid paid to the producers according to regulation (eu) n°.1307/2013 (financial year 2022)*. Directorate-General for Agriculture and Rural Development. Bruselas.
- Fondo Español de Garantía Agraria (2023). <https://www.fega.gob.es/es/datos-abiertos>. FEGA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Instituto Nacional de Estadística (2020). *Censo Agrario*. Ministerio de Economía, Comercio y Empresa. Madrid.
- Massot, A. (2022). Hacia una gobernanza marco y multinivel de la Política Agrícola Común post 2023: un análisis institucionalista. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 22(2), pp. 5-29. Madrid: MAPA.
- Massot, A. (2024). ¿Puede convertirse la Política Agraria Común (PAC) en la Política Alimentaria de la Unión Europea? *Papeles de Economía Española*, n° 179, pp. 21-38. Fundación de las Cajas de Ahorros (FUNCAS), Madrid.
- Matthews, A. (2024a). Farmer Protests and the 2024 European Parliament Elections. *Intereconomics/Review of European Economic Policy*, Volume 59, Number 2, pp. 83-87. Hamburg, Germany.
- Matthews, A. (2024b). Long-term structural change in EU agriculture. *CAP REFORM: Europe's common agricultural policy is broken-let's fix it!*, Post, 18 april. <http://capreform.eu/long-term-structural-change-in-eu-agriculture/>
- Unión Europea (2024). *Strategic Dialogue on the future of EU Agriculture: A shared prospect for farming and food in Europe*. Comisión Europea, septiembre. Bruselas.

## Valoración Delphi de la PAC post 2020: expectativas en el logro de sus objetivos ambientales y sociales

Federico Martínez-Carrasco Pleite, UMU, femartin@um.es

José Miguel Martínez Paz, UMU, jmpaz@um.es

José Colino Sueiras, UMU, colino@um.es

### Introducción

En enero del año 2023 se daba inicio a la aplicación de la nueva Política Agraria Común (PAC) correspondiente al Marco Financiero Plurianual (MFP) de la Unión Europea de aplicación en el periodo 2021-2027. Esta supone una profunda reformulación de esta política, tanto en su primer pilar de apoyo al sector agrario, como en su segundo pilar de desarrollo rural (Comisión Europea, 2019). Continuando con las reformas introducidas en el anterior periodo presupuestario, en este se refuerza las iniciativas destinadas a tener a un sistema agroalimentario más justo, saludable y respetuoso con el medio ambiente, que establece la estrategia europea “De la granja a la mesa”, y el Pacto Verde Europeo, adquiriéndose el compromiso de destinar el 40% del presupuesto de la PAC a medidas destinadas a la lucha contra el cambio climático acordes con los Objetivos de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible.<sup>68</sup>

Las directrices y objetivos planteados para la PAC post 2020, llevaba a que en 2020 se diseñase con un amplio proceso de participación pública el Plan Estratégico de la Política Agraria Común del estado Español (MAPA, 2021a), documento que daba pie al inicio de esta investigación<sup>69</sup>, en la que se ofrece la valoración realizada por un panel de expertos sobre sus puntos fuertes y debilidades siguiendo la metodología Delphi.

Esta reforma, actualmente vigente, supone cambios en medidas existentes, reforzando objetivos estratégicos alineados con otras prioridades europeas, reforzando su enfoque en materia de sostenibilidad, equidad en la distribución de recursos y desarrollo rural. Así, en el Cuadro 1 se plantea una síntesis de las transformaciones que ha supuesto la PAC actual, aportándose una descripción de los elementos clave de esta reforma y las medidas propuestas en 7 grandes ámbitos desde la perspectiva española (Comisión Europea, 2019; MAPA, 2021a): 1º) La PAC debe promover prácticas agrícolas sostenibles, alineadas con el Pacto Verde Europeo para reducir el impacto ambiental; las medidas incluyen la introducción de ecoesquemas, incentivos para la captura de carbono y una gestión más sostenible del suelo y agua. 2º) Cada Estado miembro cuenta con autonomía para adaptar la PAC a sus necesidades locales; esto se formaliza a través de planes estratégicos nacionales aprobados por la Comisión Europea, facilitando la flexibilidad y adaptación al contexto específico de cada país. 3º) Se busca una distribución más equitativa de las ayudas, priorizando a las pequeñas explotaciones para reducir desigualdades; para ello, se plantea la convergencia interna de pagos y un enfoque en favorecer a los agricultores de

<sup>68</sup> Esta comunicação foi apresentada ao congresso sob a forma de poster.

<sup>69</sup> Este trabajo ha contado con el soporte del proyecto AgriCambio: Grant PID2020-114576RB-I00 financiado por MCIN/AEI/ 10.13039/501100011033.

menor escala. 4º) Para reducir la burocracia, la PAC propone se simplificarán los procedimientos burocráticos, digitalizando herramientas administrativas, facilitando así el acceso y la gestión de las ayudas, logrando así una mayor transparencia. 5º) Se pretende impulsar la modernización del sector mediante inversiones en investigación y desarrollo (I+D), así como incentivando la inclusión de jóvenes y mujeres en la actividad agrícola, a sabiendas del reto de relevo generacional y baja participación de la mujer en el sector. 6º) La PAC post 2020 busca reforzar la producción sostenible para asegurar la estabilidad de precios y el abastecimiento de alimentos, mediante incentivos para prácticas que mejoren la seguridad alimentaria. 7º) La política fomenta el crecimiento económico en zonas rurales menos favorecidas, apoyando la diversificación económica y la creación de empleo mediante el Segundo Pilar de la PAC, tal y como se ha venido planteando en esta política común.

**Cuadro 1.** Principales elementos y cambios de la PAC para el período 2021-2027.

<b>Elementos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Objetivo</b>
<i>Enfoque Medioambiental y Climático</i>	<i>Incentivar prácticas agrícolas sostenibles, alineadas con los objetivos del Pacto Verde Europeo</i>	<i>Reducir impacto ambiental y promover sostenibilidad</i>
<i>Planes Estratégicos Nacionales</i>	<i>Autonomía para que cada Estado miembro adapte la PAC a su contexto</i>	<i>Flexibilidad y adecuar esta a las necesidades locales y nacionales</i>
<i>Redistribución de Ayudas</i>	<i>Distribución de ayudas más justa, favoreciendo a pequeñas explotaciones</i>	<i>Reducir desigualdades entre agricultores</i>
<i>Simplificación Administrativa</i>	<i>Reducción de burocracia en procesos administrativos</i>	<i>Facilitar el acceso y la gestión de ayudas</i>
<i>Apoyo a la Innovación y Modernización</i>	<i>Impulsar la innovación, tecnología y digitalización del sector agrario</i>	<i>Incrementar competitividad y sostenibilidad del sector</i>
<i>Seguridad Alimentaria</i>	<i>Promoción de una producción agrícola sostenible para asegurar la seguridad alimentaria</i>	<i>Mejorar la estabilidad en precios y el abastecimiento de alimentos</i>
<i>Desarrollo Rural</i>	<i>Fomento de la economía rural y creación de empleo en áreas menos favorecidas</i>	<i>Mantener población rural y lograr la diversificación económica</i>

La PAC actual, vigente para el período 2021-2027, no solo persigue objetivos económicos y de apoyo a la producción agrícola y ganadera, propias de esta política común en todos sus periodos previos, sino que también integra de manera sólida el compromiso con la población rural, la sostenibilidad ambiental y la resiliencia climática. Los dos últimos objetivos, y las reformas que ha sufrido, se dirigen a lograr una mayor responsabilidad en el uso de los recursos naturales y una distribución más equitativa de los beneficios entre las comunidades rurales de la UE, que se fortalece en el actual periodo presupuestario.

## 1. Origen de la información

La presente investigación se basa en la aplicación de la metodología Delphi, empleada para recolectar y analizar la opinión experta en torno a la Política Agraria Común (PAC) post-2020 y sus expectativas de logro en objetivos ambientales y sociales.

La metodología Delphi es una técnica prospectiva especialmente útil para analizar realidades complejas y generar predicciones basadas en el consenso de expertos a través de rondas iterativas de consulta. En este caso, el panel Delphi fue compuesto por un grupo diverso de 50 especialistas en una primera ronda de consultas, de los cuales 35 continuaron y respondieron en la segunda ronda (2ª Ronda).

En el Cuadro 2 se detalla la participación y composición de los expertos en el panel Delphi en las dos rondas realizadas, clasificando a los participantes por su grupo de pertenencia. El panel estaba integrado por profesionales de distintos sectores relevantes para el análisis de la PAC, incluyendo representantes de Agentes de Desarrollo Local (ADL) de zonas rurales, técnicos vinculados al sector agrario y el desarrollo rural de Administraciones Públicas (AAPP), agentes representativos del sector privado del mundo rural, así como investigadores de esos dos ámbitos y técnicos o profesionales vinculados al mismo con conocimiento y experiencia en la PAC de la Unión Europea, incluyendo técnicos de la Comisión. Esta diversidad permitió abarcar perspectivas variadas sobre los retos y oportunidades asociados a la PAC en el contexto español.

**Cuadro 2.** *Distribución por grupos de pertenencia del panel Delphi (Nº expertos).*

	<i>ADL</i>	<i>AAPP</i>	<i>Sector Privado</i>	<i>Investigadores</i>	<i>UE</i>	<b>Total</b>
<b>1ª Ronda</b>	14	8	10	14	4	<b>50</b>
<b>2ª Ronda</b>	10	4	6	11	4	<b>35</b>

Cada una de las dos rondas consistió en cuestionarios estructurados que abordaban la importancia y las expectativas de la PAC en cuanto a sus objetivos de sostenimiento de la actividad agraria y de desarrollo rural, reforzado con el segundo envío las contestaciones aportadas en la 1ª Ronda. Los expertos, además de ser invitados a valorar los Objetivos Generales (OG) y los ocho Objetivos Específicos (OE) de la PAC post 2020, aportaron sus opiniones sobre la relevancia de cada uno para el sostenimiento del sector agrario en España, así como identificando posibles deficiencias en el diseño de la PAC y en la asignación de fondos al Segundo Pilar.

Este proceso iterativo permitió generar una visión consensuada sobre la capacidad de la PAC post-2020 para responder a los desafíos actuales del sector agrario, estableciendo una base robusta para valorar sus implicaciones y áreas de mejora potenciales. Para una más amplia comprensión de la información ofrecida, se recomienda la lectura del estudio de Colino *et al.* (2022) en el que se enmarcaba este trabajo, y que da continuidad a estudios previos realizados de análisis del efecto de las dos anteriores reformas de la PAC (Colino, *et al.*, 1999; 2014).



## 2. Resultados

### 2.1. Valoración de la importancia de los Objetivos de la PAC post-2020

El análisis se inicia con el bloque de preguntas acerca de la PAC post-2020. En la primera, los encuestados debían valorar la relevancia de los 9 Objetivos Específicos (OE) y el Transversal (OT) que la nueva PAC plantea, indicando los tres más importantes. En la última columna del Cuadro 7.3 se muestra que el objetivo considerado globalmente – agregando las valoraciones de los considerados como los tres principales– más importante es el OE7 (jóvenes agricultores y desarrollo empresarial), seguido del OE8 (empleo y crecimiento) y del OE3 (agricultores y cadena de valor).

En el Cuadro 3 se evidencia, atendiendo a las valoraciones, las prioridades que el Panel Delphi otorgó a los objetivos de la Política Agrícola Común (PAC) post-2020, destacando claramente algunos sobre otros.

**Cuadro 3.** Valoración de los 10 Objetivos Específicos (OE) y Transversal (OT) de la PAC post-2020. Ranking de los de los 3 valorados más importantes (N=50).

	Frecuencia Relativa (%)	(%)
1°	<i>OE7. Atraer a los jóvenes agricultores y facilitar el desarrollo empresarial en las zonas rurales.</i>	56,0
2°	<i>OE8. Promover el empleo, el crecimiento, la inclusión social y el desarrollo local en las zonas rurales, incluyendo la bioeconomía y la silvicultura sostenible.</i>	52,0
3°	<i>OE3. Mejorar la posición de los agricultores en la cadena de valor.</i>	48,0
4°	<i>OE1. Apoyar una renta viable y la resiliencia de las explotaciones agrícolas para mejorar la seguridad alimentaria.</i>	6,0
5°	<i>OE5. Promover el desarrollo sostenible y la gestión eficiente de recursos naturales como el agua, el suelo y el aire.</i>	36,0
6°	<i>OE2. Mejorar la orientación al mercado y la competitividad, con investigación, la tecnología y la digitalización.</i>	32,0
7°	<i>OT10. Modernizar el sector a través del fomento y la puesta en común del conocimiento, la innovación y la digitalización en las zonas agrícolas y rurales y promover su adopción.</i>	32,0
8°	<i>OE6. Contribuir a la protección de la biodiversidad, potenciar servicios ecosistémicos y conservar hábitats-paisajes.</i>	22,0
9°	<i>OE4. Contribuir a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a sus efectos y a la energía sostenible.</i>	8,0
10°	<i>OE9. Mejorar la respuesta de la agricultura a las exigencias sociales en materia de alimentación y salud, en relación a alimentos seguros, nutritivos y sostenibles, el despilfarro de alimentos y el bienestar de los animales.</i>	8,0
	<i>Total</i>	100,0

En particular, el Objetivo Específico 7 (OE7), centrado en atraer a los jóvenes agricultores y fomentar el desarrollo empresarial en zonas rurales, lidera las preferencias con una frecuencia relativa del 56%. Le sigue el Objetivo Específico 8 (OE8), que promueve el empleo, el crecimiento, la inclusión social y la bioeconomía sostenible en áreas rurales (52%). En tercer lugar, el Objetivo Específico 3 (OE3), orientado a mejorar la posición de los agricultores en la cadena de valor (48%). Estos datos reflejan una marcada valoración por objetivos que impulsan la sostenibilidad económica y el relevo generacional en el ámbito rural. Curiosamente, objetivos tradicionalmente vinculados a la sostenibilidad ambiental, como el OE4 (contribución a la mitigación del cambio climático) y el OE6 (protección de la biodiversidad), presentan menores niveles de prioridad (8% y 22% del panel, respectivamente), lo que sugiere que, para los expertos encuestados, la sostenibilidad social y económica de las zonas rurales es primordial frente a los objetivos de corte más ambiental.

## ***2. 2. Valoración del proceso de diseño de la PAC post-2020***

En este apartado se presenta el análisis de déficits en el proceso de diseño del Plan de implantación de la nueva PAC en España, con los fondos que se destinarán a al Segundo Pilar, sabiendo es y ha sido una política (europea-nacional-regional) esencial para el mantenimiento de la población y de la actividad agrícola y ganadera en el medio rural (Comisión Europea, 2019; MAPA, 2021b) desde la incorporación de España en la UE.

El Cuadro 4 presenta la valoración que del Panel Delphi otorgó al proceso de diseño y elaboración del Plan Estratégico nacional de la PAC (PEPAC) en España. En general, las respuestas reflejan una percepción moderadamente positiva, aunque con matices críticos.

El mayor consenso se observa en la afirmación de que la participación de actores clave ha sido insuficiente en el diseño e implementación del PEPAC, con una media (Me) de 3,8 y una mediana (Md) de 4,0, lo que indica que una parte significativa de los encuestados considera que el proceso podría haber sido más inclusivo. Respecto a los diagnósticos planteados en su diseño, los encuestados muestran una valoración ligeramente más favorable para el planteamiento de las necesidades del sector agrario (media de 3,6 y mediana de 4,0) en comparación con el diagnóstico del medio rural en general (media de 3,4 y mediana de 3,0). Esto sugiere que el PEPAC es visto como más acertado en el análisis de las necesidades del ámbito agrario, aunque no plenamente satisfactorio. Por último, la percepción de que elaborar un único Plan Estratégico a nivel nacional, sin considerar planes específicos de las Comunidades Autónomas, es un aspecto discutible también (Me=3,4 y Md=4,0). Este dato refleja cierta preocupación por la falta de adaptación regional en la estrategia nacional. En conjunto, los resultados descritos indican una valoración ambivalente del diseño del PEPAC, reconociendo ciertos aciertos, pero también destacando áreas de mejora en cuanto a participación y enfoque regional a considerar en la planificación del siguiente periodo presupuestario.

**Cuadro 4.** *Valoración del proceso de diseño y elaboración del Plan Estratégico nacional de la PAC-PEPAC (N=50).*

<i>Valoración de 1 a 5 (1= Totalmente en desacuerdo y 5= Totalmente de acuerdo)</i>	Me	Md
<i>1. El Plan Estratégico Español PAC-post plantea un diagnóstico acertado de las necesidades del medio rural.</i>	3,4	3,0
<i>2. El Plan Estratégico Español PAC-post plantea un diagnóstico acertado de las necesidades del sector agrario.</i>	3,6	4,0
<i>3. La elaboración de un único Plan Estratégico a nivel nacional, sin los planes de las CCAA, es negativo.</i>	3,4	4,0
<i>4. En su diseño e implementación, como en otras políticas, es insuficiente la participación de actores clave.</i>	3,8	4,0

De igual modo, aportaron una evaluación de los efectos esperados de la posible reducción de fondos, así como de otros elementos más específicos, que generan importantes incertidumbres y que se presentan en el Cuadro 5: la convergencia regional de ayudas; los esfuerzos destinados a reducir la burocracia; el apoyo a la incorporación de jóvenes y mujeres al sector; o de especial interés para esta investigación, su evaluación de la introducción de los ecoesquemas y otras medidas dirigidas a que el sector agrario contribuya de manera más intensa a las estrategias europeas de lucha contra el Cambio Climático. Especial interés tenía la consideración de los encuestados sobre el impacto esperado de la reforma de la PAC post-2020, y sus presuntos beneficios esperados (Comisión Europea, 2021), especialmente en relación con la introducción de ecoesquemas, la convergencia de ayudas y el refuerzo de ayudas para colectivos específicos.

La mayor aceptación entre los participantes se dió respecto a la obligación de informar sobre el cumplimiento de derechos sociales y laborales de los trabajadores agrícolas, con una media de 4,1 y una mediana de 4,0, lo que muestra un consenso amplio sobre la necesidad de reforzar esta normativa. Igualmente, existe un respaldo notable hacia el refuerzo de ayudas a mujeres en el sector agrario (Me= 4,0 y Md= 4,0), indicando un apoyo firme hacia la inclusión y equidad de género en el sector agrario y en las zonas rurales. Por otro lado, los encuestados también valoran positivamente el incremento de ayudas a jóvenes agricultores y a la producción ecológica (ambas con medias de 3,6 y 3,7 respectivamente, y medianas de 4,0), señalando una inclinación por fortalecer estos aspectos, incluso si eso implica priorizarlos sobre otros Objetivos. En cuanto a los ecoesquemas, la valoración es más cautelosa. Aunque estos son considerados en general como una iniciativa necesaria para el sector, su definición en el contexto español tiene una media de 3,4 y una mediana de 3,0, y su impacto en términos de costos se percibe de forma similar (Me= 3,1 y Md= 3,0). Esto refleja una preocupación moderada por los posibles costos asociados a su implementación.

Finalmente, la valoración sobre la “convergencia interregional” de ayudas y la definición de “agricultor activo” muestra una mayor variabilidad. La convergencia interregional se

percibe de forma menos unánime (Me= 2,9 y mediana de 4,0), identificándose posturas divergentes en relación con los esfuerzos de uniformidad de las ayudas. Por su parte, los encuestados tienden a apoyar una definición más restrictiva de agricultor activo para acceder a subvenciones (Me= 3,7), lo que apunta a una preferencia por criterios más rigurosos para la asignación de fondos a profesionales a tiempo completo.

**Cuadro 5. Valoración del impacto de la reforma de la PAC post-2020 (N=50).**

<i>Valoración de 1 a 5 (1= Totalmente en desacuerdo y 5= Totalmente de acuerdo)</i>	<b>Me</b>	<b>Md</b>
<i>1. La definición de eco-esquemas que se ha alcanzado en España atiende a las necesidades del agro regional.</i>	3,4	3,0
<i>2. La aplicación de eco-esquemas no supondrá en general un grave perjuicio o coste para el sector agrario regional.</i>	3,1	3,0
<i>3. La reducción de la cuantía máxima de ayudas a poder recibir por explotación (60.000 euros) es positiva para el agro nacional.</i>	3,2	3,0
<i>4. Una progresiva convergencia interregional de las ayudas básicas es positiva para el sector en la Región.</i>	2,9	4,0
<i>5. La definición de agricultor activo para acceder a las subvenciones debería ser más restrictiva.</i>	3,7	3,0
<i>6. Las ayudas directas a jóvenes agricultores deberían reforzarse, incluso en detrimento de otros objetivos.</i>	3,6	4,0
<i>7. Las ayudas directas a las mujeres deberían reforzarse, incluso en detrimento de otros objetivos.</i>	4,0	4,0
<i>8. Las ayudas directas a la producción ecológica deberían reforzarse, incluso en detrimento de otros objetivos.</i>	3,7	4,0
<i>9. La norma que obligará a los beneficiarios de ayudas a informar sobre el cumplimiento de derechos sociales y laborales de los trabajadores agrícolas es necesaria.</i>	4,1	4,0

En conjunto, los datos reflejan una aceptación general de los cambios que priorizan la sostenibilidad social y ambiental, aunque con ciertas reservas hacia la implementación práctica de los ecoesquemas y la distribución regional de las ayudas.

Complementando los análisis que el Panel Delphi hizo de las cuestiones antes descritas, la valoración general de la reforma de la PAC post-2020, recogida en el Cuadro 6, refleja una mezcla de incertidumbre y moderado optimismo. Con una media de 3,7 y una mediana de 4,0, se observa que el sector agrario y rural percibe incertidumbres en cuanto a los efectos de esta nueva PAC. Sin embargo, cuando se compara con la PAC actual, la valoración global de la reforma es ligeramente más positiva, con una puntuación media de 3,3 y una mediana de 3,0, sin alcanzar un consenso plenamente favorable.

**Cuadro 6.** Valoración global de la reforma de la PAC post-2020 (N=50).

<i>Valoración de 1 a 5 (1= Totalmente en desacuerdo y 5= Totalmente de acuerdo)</i>	Me	Md
<i>El sector agrario y en el medio rural tienen enormes incertidumbres de los efectos de la futura PAC.</i>	3,7	4,0
<i>Su valoración global de la futura PAC es muy positiva en comparación a la actual PAC.</i>	3,3	3,0

A continuación, se planteó al Panel Delphi su valoración de en qué medida la PAC actual, como la correspondiente a periodos presupuestarios previos, había sido o seguirá siendo esencial en el desarrollo del mundo rural en España. De la veintena de aspectos planteados al conjunto de consultados en las dos Rondas, se describe en el Cuadro 6 los que fueron elegidos entre los tres más importantes; así se muestran los que fueron planteados más frecuentemente, estableciéndose un ranking de su importancia, a modo de Top 10. El ámbito con mayor valoración es el aumento del conocimiento, innovación y digitalización en zonas rurales (62,9%), seguido de la fijación de la población en zonas rurales (37,1%) y la diversificación económica en estas áreas (34,3%). Otros aspectos relevantes incluyen la mejora de servicios públicos, la adaptación del medio rural al cambio climático y una distribución equitativa de los fondos de la PAC, sabiendo que la incorporación de jóvenes y mujeres al sector agrario solo alcanza un 11,4%, reto aún no resuelto.

**Cuadro 7.** Valoración de los ámbitos (Top 10) en los que la contribución de PAC (post-2020 y anteriores) -ha sido y seguirá siendo- muy importante para mejorar aspectos clave del mundo rural (N=35).

	<b>Frecuencia Relativa (%)</b>	<b>(%)</b>
1º	Aumentar el conocimiento, la innovación y la digitalización en zonas rurales	62,9
2º	Aumentar la fijación de población en zonas rurales.	37,1
3º	Fortalecer la diversificación económica de las zonas rurales.	34,3
4º	Mejorar los servicios públicos básicos y el bienestar de la población rural.	31,4
5º	Mejorar la contribución, transición y adaptación del medio rural a la acción por el clima.	25,7
6º	Romper dinámicas históricas en el reparto de los fondos de la PAC.	25,7
7º	Aumentar la generación de empleo y riqueza en las áreas rurales.	22,9
8º	Mejorar la competitividad del sector agrario.	11,4
9º	Mejorar la equidad en la cadena de valor y en la fijación de los precios.	11,4
10º	Aumentar la incorporación de jóvenes y mujeres al sector agrario.	11,4
	<i>Total</i>	<i>100,0</i>

*Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Delphi.*

Por último, se planteaba al Panel Delphi que indicase si entendía que la PAC post-2020 supondrá un punto de inflexión respecto a la PAC de periodos presupuestarios previos. Los resultados, descritos en el Cuadro 8, plantean que la PAC post-2020 no se percibe como un cambio decisivo para el 60% de los expertos, mientras que el 40% opina que sí lo es. Se pone de manifiesto una división de opiniones, lo que podría estar sugiriendo que, aunque algunos ven el potencial e interés de esta reforma, la mayoría todavía tiene reservas respecto a su capacidad transformadora para el sector agrario y rural, planteando su preferencia por una visión continuista y de cambios graduales, propio de una visión posibilista necesaria en políticas con tan larga trayectoria.

**Cuadro 8.** La PAC post-2020 va a suponer un punto de inflexión (N=35).

Frecuencia Absoluta y Relativa (%)	FA	FR (%)
No	21	60,0
Sí	14	40,0
<i>Total</i>	35	100

### Conclusiones

En este documento se presenta una valoración de una Panel Delphi de la Política Agraria Común (PAC) post-2020, con un análisis de los objetivos ambientales y sociales que esta busca alcanzar de cara al año 2027. La PAC reformada, iniciada en 2023, destina el 40% de su presupuesto a medidas ambientales y de cambio climático, alineándose con el Pacto Verde Europeo y la Agenda 2030. Un panel de 50 expertos en la primera ronda y 35 en la segunda analizaron esta política, priorizando la sostenibilidad del sector rural y el desarrollo económico, sobre los objetivos ambientales. A modo de conclusión de la información generada, cabría destacar los siguientes aspectos y valoraciones de la PAC en el actual periodo presupuestario:

1. **Prioridad de los objetivos sociales y económicos:** Los expertos valoraron como prioritarios los objetivos de atraer jóvenes agricultores (OE7), fomentar el empleo rural (OE8) y fortalecer la posición de los agricultores en la cadena de valor (OE3). Los objetivos ambientales, como la protección de la biodiversidad (OE6) y la mitigación del cambio climático (OE4) fueron valorados de menor importancia. Esto sugiere que, para los expertos, representativos de varios grupos de interés, la sostenibilidad social y económica es fundamental para la viabilidad del sector rural.

2. **Críticas al proceso de diseño:** Los encuestados identificaron déficits en el proceso de diseño de la PAC en España, especialmente en la falta de participación de actores clave y en la uniformidad del plan a nivel nacional sin adaptación regional. Esto muestra una preocupación por la adaptación de la PAC a las necesidades locales y una percepción de falta de inclusión y participación en su diseño.

3. **Valoración mixta de los ecoesquemas:** Aunque la introducción de ecoesquemas fue considerada necesaria, hubo reservas sobre su definición y el costo de implementación en España, reflejando dudas sobre su efectividad práctica y sus implicaciones económicas para el sector agrario.



4. Impacto de medidas específicas: La norma sobre cumplimiento de derechos sociales y laborales, y el refuerzo de ayudas a jóvenes y mujeres, fueron altamente valorados, destacando un enfoque en la equidad social y el apoyo a grupos vulnerables en el sector.

5. Percepción sobre el impacto de la PAC post-2020: La mayoría de los expertos no considera la última reforma de la PAC como un cambio decisivo, y las opiniones están divididas respecto a si esta representa un punto de inflexión o una continuidad con respecto a políticas anteriores. Esto sugiere expectativas de cambio gradual en lugar de transformaciones radicales, así como la existencia de incertidumbres en su implementación.

En conjunto, la PAC post-2020 es vista como una política necesaria para la sostenibilidad del medio rural, pero presenta desafíos en la implementación de sus objetivos ambientales y sociales, siendo prioritario para los expertos el fortalecimiento social y económico en el ámbito rural, más que los objetivos puramente ambientales, si bien esta plantea un claro reforzamiento de su alineamiento con retos y estrategias ambientales de la UE para la próxima década, como son el Cambio climático o tender hacia sistemas de producción más sostenibles y con menos impactos en el medio natural.

### Agradecimientos

*Este trabajo ha contado con el soporte del proyecto AgriCambio: Grant PID2020-114576RB-I00 financiado por MCIN/AEI/ 10.13039/501100011033.*

### Referencias bibliográficas

- Colino Sueiras, J.; Martínez-Carrasco Pleite, F.; Losa Carmona, A.; Martínez Paz, J.M.; Pérez Morales, A.; Albadalejo García, J.A. (2022). Las zonas rurales en la Región de Murcia. Consejo Económico y Social de la Región de Murcia (CESRM). Estudios, 44, 398.
- Colino, J., F. Martínez-Carrasco y J. Martínez Paz (2014): El impacto de la PAC renovada sobre el sector agrario de la Región de Murcia. Consejo Económico y Social de la Región de Murcia (CESRM). Murcia, 210 p.
- Colino, J., P. Noguera, P.J., F. Riquelme Carreño y F. Martínez-Carrasco (1999): Informe sobre la reforma de la PAC y el sector agrario de la Región de Murcia. Consejo Económico y Social de la Región de Murcia (CESRM), Murcia, 399 p.
- Comisión Europea (2019): La Política Agrícola Común post-2020: beneficios medioambientales y simplificación. Bruselas. 19 p.
- Comisión Europea (2020): Informe de la Comisión sobre los efectos del cambio demográfico. COM (2020) 241 final, Bruselas, 38 p.
- MAPA (2021a): Plan Estratégico de España para la PAC post 2020. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. Disponible en: <https://www.mapa.gob.es/es/pac/post-2020/documentacion-del-pe-pac.aspx>
- MAPA (2021b): Propuesta de acuerdo para la elaboración del Plan Estratégico de la Política Agrícola Común. Conferencia Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 14 de julio. 14 p.

## Adopción de prácticas agrarias más sostenibles: instrumentos de política pública y factores de comportamiento de los agricultores

*Teresa Latorre-Carrascosa, Departamento de Economía y Ciencias Sociales, Universitat Politècnica de València (DECS-UPV), telacar@upv.es*

*Victor Martinez-Gomez, Departamento de Economía y Ciencias Sociales, Grupo de Economía Internacional y Desarrollo, Universitat Politècnica de València (DECS-UPV), vicmargo@upv.edu.es*

### Introducción

La adopción de prácticas agrarias más sostenibles continúa siendo una preocupación global acuciante, ya que la necesidad de abordar los desafíos ambientales y satisfacer las demandas de los consumidores sigue creciendo (Piñeiro et al., 2020). Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) (2019), el sector agrícola y forestal en su conjunto contribuye aproximadamente en un 23% de las emisiones totales globales de gases de efecto invernadero (GEI). Las prácticas agroalimentarias afectan a la degradación ambiental, incluida la contaminación del agua por fertilizantes y nutrientes, la acidificación del suelo, la deforestación, la pérdida de biodiversidad y la sobreexplotación y degradación de los recursos naturales (FAO, 2023). Esta presión sobre los sistemas de producción agraria hace necesario repensar los sistemas agroalimentarios actuales hacia modelos de producción más sostenibles.

En las últimas décadas, uno de los objetivos de la regulación del sector agrario y agroalimentario ha sido tratar de garantizar un balance entre la producción de alimentos y, al mismo tiempo, mitigar las repercusiones negativas en el medio ambiente. Estados y agencias públicas han establecido programas y esquemas agroambientales para promocionar determinadas prácticas de carácter voluntario. Una práctica también fomentada por el sector privado a través de las numerosas certificaciones de sostenibilidad que existen en la actualidad (Delaroche, 2020). En el contexto de la Unión Europea (UE), esto se aborda principalmente a través de la Política Agrícola Común (PAC). La PAC proporciona diferentes instrumentos de política para equilibrar la producción agrícola con la protección del medio ambiente. Sin embargo, según algunos autores, los beneficios ambientales durante los últimos años han sido más limitados de lo esperado (Ait Sidhoum et al., 2024; Canessa et al., 2024). Por lo tanto, es necesaria la evaluación y adaptación continua de los instrumentos de política existentes, junto con el desarrollo de otros nuevos (Thomas et al., 2019).

Recientemente, tanto investigadores como responsables del diseño de políticas se han centrado cada vez más en comprender los factores que influyen en la adopción de prácticas agrarias más sostenibles por parte de los agricultores. Los factores de comportamiento se han reconocido como determinantes clave que influyen en las decisiones de los agricultores a la hora de aplicar de prácticas más sostenibles (Huber et al., 2024). Esto también es relevante para fundamentar los programas y políticas agroambientales (Palm-Forster & Messer, 2021). Una mejor comprensión de estos

factores conductuales ayuda a identificar barreras que las políticas actuales pueden pasar por alto (Castro Campos, 2022). Por el contrario, descuidar estos factores puede dar lugar a políticas demasiado simplistas y, en última instancia, ineficaces (Brown et al., 2021). Además, la implementación exitosa de las políticas agroambientales presenta numerosas barreras en la actualidad, algunas relacionadas con la baja participación de los agricultores. En el caso de la UE, dado el papel cada vez más importante que van asumiendo las medidas de carácter voluntario para los agricultores dentro de la PAC, la participación de los agricultores en estas iniciativas sirve como un indicador principal de su éxito y, en última instancia, de su eficacia (Canessa et al., 2024).

A pesar de la extendida conciencia de los impactos ambientales asociados con determinadas prácticas agrícolas tradicionales, la transición hacia métodos de producción más sostenibles ha sido lenta y desigual (de Lauwere et al., 2022). A esto coadyuvan no solo las preferencias económicas, sino también factores conductuales que están estrechamente relacionados con otros campos de las ciencias sociales, como la sociología o la psicología (Wuepper et al., 2023). Los agricultores a menudo se enfrentan a un entorno complejo de toma de decisiones en el que se sopesan los rendimientos financieros inmediatos y la adopción de prácticas e innovaciones frente a los beneficios a largo plazo de la sostenibilidad (Borges et al., 2019). En este contexto, los factores de comportamiento, como los factores disposicionales (por ejemplo, la personalidad y la tolerancia al riesgo), los factores sociales (incluidas las normas sociales y la influencia de otros agricultores o la participación en redes) y los factores cognitivos (el conocimiento, la aversión al riesgo y los costos y beneficios percibidos) desempeñan un papel fundamental en la configuración final de las decisiones de los agricultores (Dessart et al., 2019).

Esta comunicación forma parte de un proyecto de tesis más amplio, cuyo objetivo es mejorar la comprensión de la toma de decisiones de los agricultores para adoptar prácticas más sostenibles en el contexto de las políticas agroambientales europeas, aplicando conceptos y perspectivas de la economía del comportamiento. En este trabajo revisamos la literatura que analiza los factores que influyen en las decisiones de los agricultores para adoptar prácticas más sostenibles. Ningún factor por sí solo explica esto de forma consistente. Por ello, se han desarrollado marcos conceptuales categorizando factores para mejorar el diseño de estudios experimentales (Dolan et al., 2012; Dessart et al., 2019; Palm-Forster et al., 2019).

Los resultados más comunes, de gran parte de la literatura, identifican factores clave como: (i) factores económicos (ingresos y rentabilidad), (ii) factores estructurales (tamaño y localización) y (iii) características de los agricultores y conocimientos medioambientales. Con todo lo anterior, la cuestión que se sigue planteando es: ¿Cuáles son las acciones institucionales necesarias para incentivar la adopción de prácticas más sostenibles? Entre los diversos factores identificados ¿cuál es el peso de cada uno?

## **1. Factores que influyen en la toma de decisiones de los agricultores para la adopción de prácticas agrarias más sostenibles**

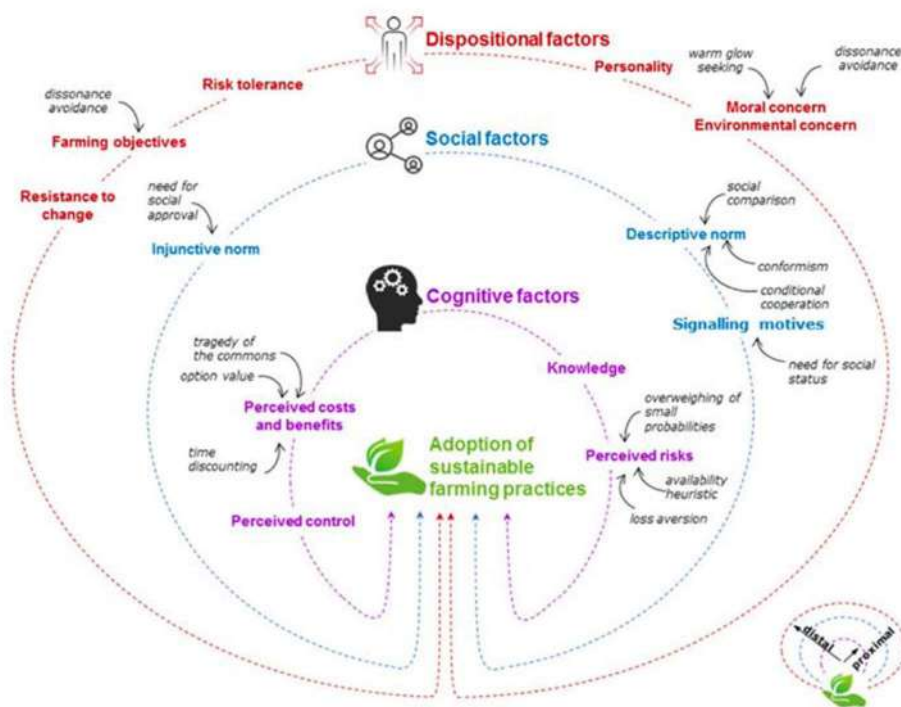
La aplicación de conocimientos de la economía conductual o economía del

comportamiento a la economía agroalimentaria ha fomentado una colaboración más estrecha con otras disciplinas de las ciencias sociales, proporcionando una perspectiva más amplia de los factores que influyen en la toma de decisiones de los agricultores. Esta se aleja de la expectativa de que los agentes económicos son perfectos «maximizadores de la utilidad esperada» y se desvía de un estrecho supuesto neoclásico de racionalidad, permitiendo así una mayor diversidad en las motivaciones y limitaciones de la toma de decisiones de los agricultores.

Wuepper et al. (2023) analizan la evolución de la “economía agrícola conductual”, destacando dos olas clave. La primera se centró en la identificación y modelización de patrones de comportamiento que se desviaban de los supuestos neoclásicos. La segunda, amplió el campo incorporando conceptos de otras ciencias sociales, como la psicología o la sociología, incluyendo aspectos como la cultura y la personalidad, para comprender mejor los comportamientos económicos influidos por creencias, valores, normas y emociones. Schimmelpfennig y Muthukrishna (2023) en su artículo de revisión sobre la evolución de las ciencias del comportamiento en las políticas públicas, mencionan hasta cuatro olas clave. La primera, la economía neoclásica, partía del supuesto de una toma de decisiones racional. La segunda, la economía conductual, cuestionó este supuesto, incorporando conocimientos psicológicos para comprender los sesgos cognitivos. La tercera, la ciencia del comportamiento, aplicó estos conocimientos para diseñar políticas públicas eficaces. La cuarta ola, la denominan la “ciencia del comportamiento cultural evolutivo”, haciendo hincapié en el papel de la cultura y el contexto a la hora de modelar el comportamiento (Schimmelpfennig & Muthukrishna, 2023).

La transición hacia una agricultura más sostenible requiere un profundo conocimiento de los factores que influyen en el proceso de toma de decisiones de los agricultores (Mesa-Vázquez et al., 2021), actores clave en este proceso. Acompañar estos procesos de transición y proporcionar las herramientas e incentivos necesarios supone un reto para la Política Agrícola Común. A pesar de que los avances tecnológicos y los incentivos económicos desempeñan un papel crucial, los factores de comportamiento determinan de forma significativa la adopción de prácticas sostenibles por parte de los agricultores (Tabe-Ojong et al., 2024).

Dessart et al. (2019) identifican tres grupos principales de factores conductuales que influyen en las decisiones de los agricultores de adoptar prácticas más sostenibles desde el punto de vista medioambiental: factores disposicionales, factores sociales y factores cognitivos (Figura 1). Los factores disposicionales incluyen las amenazas a la personalidad de los agricultores, las preocupaciones morales y ambientales, las preferencias de riesgo, la resistencia al cambio y los objetivos agrícolas, incluida la confianza en las instituciones. Los factores sociales son los relacionados con el capital social, como las redes sociales, la influencia de los compañeros y la participación en grupos de aprendizaje social. Por su parte, los factores cognitivos engloban los conocimientos, creencias y actitudes de los agricultores hacia las prácticas sostenibles.



**Figura 1.** Marco integrado de factores de comportamiento que afectan la adopción de prácticas ambientalmente sostenibles por parte de los agricultores. Fuente: Dessart et al. (2019).

Este marco proporciona una base sólida para comprender mejor los factores conductuales que influyen en la adopción de prácticas sostenibles por parte de los agricultores de la UE y también ha servido de inspiración para otros marcos y teorías que se han desarrollado posteriormente, como la teoría “*Rules-Boundaries-Behaviours*” (RBB) de Castro-Campos (2022) para agricultores en Alemania. Estos enfoques ofrecen un marco más integral para aplicar al diseño de políticas agroambientales, teniendo en cuenta el comportamiento humano para fomentar una mayor participación en prácticas agrícolas sostenibles. Un aspecto destacable de los factores conductuales en su aplicación para mejorar la formulación de políticas es su especificidad del contexto, ya que generalmente están basados en comportamientos y preferencias individuales.

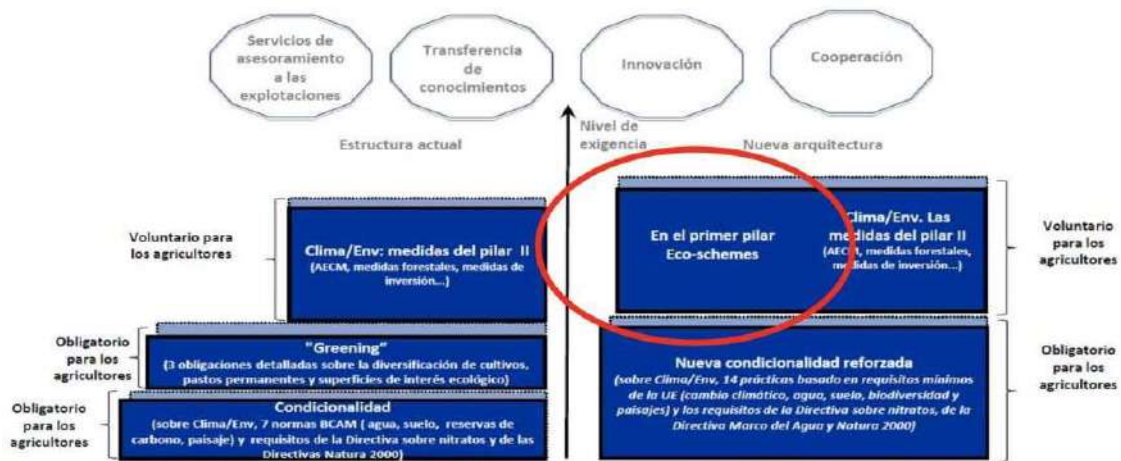
Por último, la interacción entre las motivaciones internas de los agricultores y los factores externos, como las políticas y los incentivos, es crucial para adoptar prácticas agrícolas sostenibles. Los valores, creencias y actitudes personales de los agricultores hacia la sostenibilidad, junto con su tolerancia al riesgo y los beneficios percibidos, intervienen en su proceso de toma de decisiones (Leonhardt et al., 2022). Sin embargo, los factores externos como las políticas gubernamentales, los incentivos del mercado y las normas



sociales influyen de forma significativa en estas motivaciones internas (Lastra-Bravo et al., 2015).

## 2. Implicaciones en el marco de la Política Agrícola Común 2023-2027

La PAC se estructura fundamentalmente en torno a dos enfoques complementarios: requisitos obligatorios y medidas voluntarias (compensadas). Uno de los retos de la PAC ha sido y es precisamente encontrar el equilibrio adecuado entre estos dos tipos de intervenciones, así como encontrar la combinación óptima de diferentes medidas e incentivos para acelerar la adopción de prácticas sostenibles por parte de los agricultores (Barreiro-Hurle et al., 2023).



**Figura 2.** Comparación de la Nueva Arquitectura Verde anterior y la propuesta de la PAC 2023-2027. Fuente: MAPA (2023)

A pesar de ser una política con ciertas “inercias”, la PAC ha ido ajustándose en paralelo a los cambios en las preocupaciones de la sociedad. Entre ellas, ha ido adaptándose a la creciente preocupación por la sostenibilidad ambiental y la necesidad de adaptar el sector agroalimentario a los desafíos del cambio climático. La PAC 2023-2027 ha introducido una serie de novedades significativas (Figura 2) que tienen implicaciones directas en la adopción de prácticas agrícolas más sostenibles. Una de las principales novedades de esta reforma es el aumento de los incentivos económicos destinados a promover prácticas agrícolas más respetuosas con el clima y el medio ambiente. Los Estados miembros cuentan con una mayor flexibilidad para diseñar sus propios planes estratégicos, lo que les permite adaptar las medidas a las especificidades de sus territorios y a las necesidades de los agricultores. Sin embargo, esta mayor flexibilidad implica también un mayor desafío y una oportunidad para comprender y analizar el comportamiento específico de los agricultores ante estas prácticas.

Esta reciente reforma ha puesto un énfasis especial en las medidas voluntarias, a través de nuevos instrumentos como los “eco-esquemas”. A través de los planes estratégicos nacionales, los Estados miembros pueden establecer una amplia gama de medidas voluntarias, ofreciendo a los agricultores la posibilidad y flexibilidad de seleccionar las



prácticas que mejor se adaptan a sus explotaciones y a sus objetivos de producción.

Además de una adecuada evaluación de los parámetros económicos relevantes en la decisión de adopción por parte de los agricultores (costes de transición, sobrecostes, pérdida de rendimientos), la eficacia de estos nuevos instrumentos depende en gran medida de la disposición de los agricultores a adoptar las prácticas agrícolas sostenibles incentivadas. Por lo tanto, una mejor comprensión de los factores que influyen en su toma de decisiones es fundamental para el diseño de instrumentos y políticas más efectivas y en última instancia para garantizar la transición hacia sistemas agrarios más sostenibles.

### **Conclusiones**

La adopción de prácticas agrarias más sostenibles es esencial para abordar los impactos ambientales y sociales de la agricultura, y los agricultores son los principales actores para impulsar este proceso. Algunas de las conclusiones que extraemos de esta revisión de la literatura son que ningún factor por sí solo puede explicar o determinar la adopción de prácticas sostenibles. De ahí el desarrollo de marcos integrados de conjuntos factores de comportamiento como los mencionados en esta comunicación. La interrelación entre los diversos factores identificados es una cuestión que no se ha investigado a fondo todavía, hasta dónde sabemos. La complejidad de estos marcos refleja la necesidad de que los investigadores centren sus estudios experimentales en la elección de uno o varios factores y los vinculen con la adopción de una práctica agraria particular dependiendo del contexto geográfico y cultural, y hace que la evidencia sea muy específica y dependiente del contexto. También identificamos lagunas en la investigación actual, como limitaciones metodológicas y geográficas. Identificamos la necesidad de un enfoque más integral de la causalidad entre los diferentes factores de comportamiento y la adopción y las posibles interconexiones entre dichos factores. Destacamos la falta de estudios y experimentos en el contexto de España. Reconociendo que los hallazgos de otros estudios podrían no ser directamente transferibles al contexto español debido a factores socioculturales, económicos e institucionales específicos.

Para resumir nuestro análisis de la literatura revisada, sugerimos que la investigación futura sobre los procesos de toma de decisiones dentro del sector agrícola debería adoptar un enfoque holístico. Este enfoque consideraría la naturaleza multifacética de la toma de decisiones, abarcando tanto factores internos (creencias, actitudes y hábitos) como factores externos (condiciones económicas, influencias ambientales y contexto institucional). Al integrar estas diversas dimensiones, los investigadores pueden desarrollar una comprensión más completa de los factores que impulsan la toma de decisiones en la agricultura. Además, enfatizamos la necesidad de enfoques más sociológicos para profundizar en los aspectos sociales que influyen en las decisiones de los agricultores, incluidas las dinámicas de las redes, las normas culturales y los contextos institucionales. Esta revisión presenta un análisis preliminar de la literatura, reconociendo las limitaciones de la estrategia de búsqueda y el posible sesgo de selección.

## Referencias

- Ait Sidhoum, A., Mennig, P., & Frick, F. (2024). Assessing the impact of agri-environmental payments on green productivity in Germany. *Ecological Economics*, 219, 108150. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2024.108150>
- Barreiro-Hurle, J., Dessart, F. J., Rommel, J., Czajkowski, M., Espinosa-Goded, M., Rodriguez-Entrena, M., Thomas, F., & Zagorska, K. (2023). Willing or complying? The delicate interplay between voluntary and mandatory interventions to promote farmers' environmental behavior. *Food Policy*, 120. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2023.102481>
- Borges, J. A. R., Lansink, A. G. J. M. O., & Emvalomatis, G. (2019). Adoption of innovation in agriculture: A critical review of economic and psychological models. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 13(1), 36-56. <https://doi.org/10.1504/IJISD.2019.096705>
- Brown, C., Kovács, E., Herzon, I., Villamayor-Tomas, S., Albizua, A., Galanaki, A., Grammatikopoulou, I., McCracken, D., Olsson, J. A., & Zinngrebe, Y. (2021). Simplistic understandings of farmer motivations could undermine the environmental potential of the common agricultural policy. *Land Use Policy*, 101, 105136. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105136>
- Canessa, C., Ait-Sidhoum, A., Wunder, S., & Sauer, J. (2024). What matters most in determining European farmers' participation in agri-environmental measures? A systematic review of the quantitative literature. *Land Use Policy*, 140, 107094. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2024.107094>
- Castro Campos, B. (2022). The Rules-Boundaries-Behaviours (RBB) framework for farmers' adoption decisions of sustainable agricultural practices. *Journal of Rural Studies*, 92, 164-179. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.03.012>
- de Lauwere, C., Slegers, M., & Meeusen, M. (2022). The influence of behavioural factors and external conditions on Dutch farmers' decision making in the transition towards circular agriculture. *Land Use Policy*, 120, 106253. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106253>
- Delaroche, M. (2020). Adoption of conservation practices: What have we learned from two decades of social-psychological approaches? *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 45, 25-35. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2020.08.004>
- Dessart, F., Barreiro-Hurlé, J., & van Bavel, R. (2019). Behavioural factors affecting the adoption of sustainable farming practices: A policy-oriented review. *EUROPEAN REVIEW OF AGRICULTURAL ECONOMICS*, 46 (3), 417-471. <https://doi.org/10.1093/erae/jbz019>
- Dolan, P., Hallsworth, M., Halpern, D., King, D., Metcalfe, R., & Vlaev, I. (2012). Influencing behaviour: The mindspace way. *Journal of Economic Psychology*, 33(1), 264-277. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.10.009>
- Huber, R., Krefl, C., Späti, K., & Finger, R. (2024). Quantifying the importance of farmers' behavioral factors in ex-ante assessments of policies supporting sustainable farming practices. *Ecological Economics*, 224. Scopus.

- <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2024.108303>
- Lastra-Bravo, X. B., Hubbard, C., Garrod, G., & Tolón-Becerra, A. (2015). What drives farmers' participation in EU agri-environmental schemes?: Results from a qualitative meta-analysis. *Environmental Science & Policy*, 54, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.06.002>
- Leonhardt, H., Braitto, M., & Uehleke, R. (2022). Combining the best of two methodological worlds? Integrating Q methodology-based farmer archetypes in a quantitative model of agri-environmental scheme uptake. *Agriculture and Human Values*, 39(1), 217-232. Scopus. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10242-w>
- Mesa-Vázquez, E., Velasco-Muñoz, J. F., Aznar-Sánchez, J. A., & López-Felices, B. (2021). Three Decades of Behavioural Economics in Agriculture. An Overview of Global Research. *Sustainability*, 13(18), Article 18. <https://doi.org/10.3390/su131810244>
- Palm-Forster, L. H., Ferraro, P. J., Janusch, N., Vossler, C. A., & Messer, K. D. (2019). Behavioral and Experimental Agri-Environmental Research: Methodological Challenges, Literature Gaps, and Recommendations. *Environmental and Resource Economics*, 73(3), 719-742. <https://doi.org/10.1007/s10640-019-00342-x>
- Palm-Forster, L. H., & Messer, K. D. (2021). Chapter 80—Experimental and behavioral economics to inform agri-environmental programs and policies. En C. B. Barrett & D. R. Just (Eds.), *Handbook of Agricultural Economics* (Vol. 5, pp. 4331-4406). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/bs.hesagr.2021.10.006>
- Piñeiro, V., Arias, J., Dürr, J., Elverdin, P., Ibáñez, A. M., Kinengyere, A., Opazo, C. M., Owoo, N., Page, J. R., Prager, S. D., & Torero, M. (2020). A scoping review on incentives for adoption of sustainable agricultural practices and their outcomes. *Nature Sustainability*, 3(10), Article 10. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-00617-y>
- Schimmelpfennig, R., & Muthukrishna, M. (2023). Cultural evolutionary behavioural science in public policy. *Behavioural Public Policy*, 1-31. Cambridge Core. <https://doi.org/10.1017/bpp.2022.40>
- Tabe-Ojong, M. P. J., Keding, M. E., & Gebrekidan, B. H. (2024). Behavioural factors matter for the adoption of climate-smart agriculture. *Scientific Reports*, 14(1). Scopus. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-50264-4>
- Thomas, F., Midler, E., Lefebvre, M., & Engel, S. (2019). Greening the common agricultural policy: A behavioural perspective and lab-in-the-field experiment in Germany. *European Review of Agricultural Economics*, 46(3), 367-392. Scopus. <https://doi.org/10.1093/erae/jbz014>
- Wuepper, D., Bukchin-Peles, S., Just, D., & Zilberman, D. (2023). Behavioral agricultural economics. *Applied Economic Perspectives and Policy*, n/a(n/a). <https://doi.org/10.1002/aapp.13343>

## Nuevas y nuevos entrants en Galicia: cuál será su papel en la agricultura en el futuro?

Guillermina Fernández Villar, USC, guillermina.fernandez@rai.usc.es

Mar Pérez Fra, USC, mar.perez@usc.es

Eduardo Corbelle Rico, USC, eduardo.corbelle@usc.es

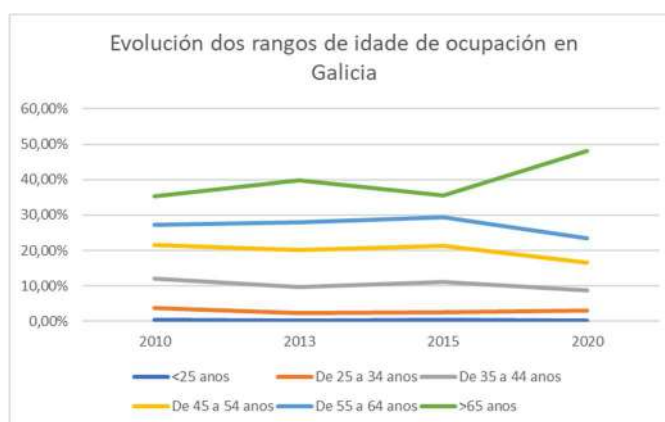
Francisco José Ónega López, USC, francisco.onega@usc.es

### Introducción

El envejecimiento sistemático de las jefaturas de explotación, agravado por la escasez de relevo para éstas ponen de manifiesto la crisis actual del sector agrario tal y como lo conocemos, que se ve a su vez amenazado por la intensificación de ciertas actividades cada vez más especializadas y concentradas en territorios concretos.

En Europa, según datos del 2020, un tercio de las jefaturas de explotación tienen más de 65 años, y solamente un 11% tienen menos de 40, que son quienes se corresponderían con los llamados jóvenes agricultores. En algunas regiones esta situación es todavía más aguda. En Galicia los jefes de explotación mayores de 65 años suponen el 48% del total y la proporción de jóvenes agricultores desciende a tan solo un 6,6% (Eurostat, 2020). La evolución de las proporciones de jefaturas de explotación por edades desde el año 2010 al 2020 se muestra en la Figura 1.

**Figura 1.** Evolución de la edad de ocupación en agricultura en Galicia en el periodo 2010-2020.



En Europa, un 32% de las explotaciones cuentan con mujeres al frente, mientras que en Galicia esta cifra asciende hasta casi la mitad, un 48%. Sin embargo, en el caso de las granjas gallegas dirigidas por mujeres, éstas suelen ser de menor dimensión y en edades más tardías. Esto puede deberse a que las mujeres se incorporan a través del matrimonio cuando no existe descendencia que adquiera la granja o antes de que esto ocurra (Sutherland, 2023).

En Galicia en los últimos 15 años la superficie agraria útil (SAU) ha descendido, como también lo ha hecho el número de jefaturas de explotación, en un 7% de media (Eurostat, 2020). En Europa la situación en relación a la concentración de suelo es más crítica, donde se han perdido un 25% de jefaturas de explotación y, sin embargo, algo más de un 2% de SAU. Esto constata por un lado un cambio de tendencia en la sucesión familiar patrilínea clásica y, por otro, un fallo en las medidas políticas recientes en favor de la entrada de personas nuevas al sector (Zagata y Sutherland, 2015). Habitualmente, el hecho de que alguien naciese en una granja garantizaba casi automáticamente el relevo generacional -llegando incluso, por otro lado, a bloquear el acceso a la jefatura de dicha granja a través de cualquier otra vía-. Sin embargo, actualmente esta tendencia es cada vez menos notable, y la sucesión – o mejor dicho, su ausencia- es uno de los mayores retos a los que se enfrentan las granjas europeas. Además, este precedente ha conllevado a que el relevo extrafamiliar no se contemple como alternativa al antagonismo herencia-cierre.

A medida que cada vez encontramos menos explotaciones con una descendencia dispuesta a mantener el negocio familiar – o descendencia a secas-, un nuevo perfil se empieza a dibujar en la literatura y en las políticas de relevo más recientes: los llamados nuevos entrantes. En los últimos años, y cada vez con más intensidad, este término se ha consolidado para hacer referencia a las personas que se incorporan de nuevo en el sector (Monllor y Fuller, 2016). Aunque el concepto todavía no tenga una definición consensuada, muchos autores suelen asumir la propuesta por la EIP-Agri en 2016, que surge tras el trabajo del Grupo Focal “New Entrants into Farming: lessons to foster innovation and entrepreneurship”, el cual representa un punto de inflexión en el estudio de este tipo de incorporaciones. Según éste, ser nuevo entrante significa ser “una persona o grupo de personas que establecieron en los últimos diez años una explotación, negocio agroganadero o cooperativa agraria. La persona o grupo de personas debe estar en activo y debe iniciar la actividad en una empresa nueva o regresar a la empresa familiar habiendo trabajado durante un mínimo de diez años fuera de dicha empresa” (EIP-Agri, 2016). A partir de este momento, y en paralelo, empiezan a surgir estudios diferenciadores, caracterizando los puntos fuertes, vías de entrada, motivaciones y barreras de entrada en el sector de este perfil (Monllor y Fuller, 2016; Sutherland y Zagata, 2014; Zagata y Sutherland, 2015; Creaney, 2023.).

La definición de nuevo entrante no incluye restricciones de edad pero sí de experiencia, ya que se consideran NE a las personas que, aún teniendo experiencia en el sector agrario, hayan estado al menos diez años trabajando en un sector distinto cuando se van a incorporar. Este matiz es algo controvertido en la definición, mientras otros autores defienden incluso que ser NE podría corresponderse con todo lo contrario a un agricultor joven (Calo, 2024), es decir, no tener conexión previa alguna con el sector. De hecho, para Monllor y Fuller (2016), el grupo de NE destaca en que, en general, no tienen una conexión previa con una granja pre-existente y entran de nuevo al sector a través de diversos caminos, algunos poco ortodoxos, abriendo nuevas empresas en muchas ocasiones innovadoras. En este caso, podrían diferenciarse dos grupos de nuevos entrantes: por un lado, NE “puramente dichos”, que no vuelven a ninguna explotación familiar ni cuentan con disponibilidad de tierras o infraestructuras familiares, y otros que

sí tiene acceso a dichas facilidades. En el primero de los casos, a su vez, podrían incluirse aquellos que optan por iniciar un negocio de cero o aquellos que deciden – y cuentan con la oportunidad de- incorporarse a una explotación pre-existente.

Los nuevos entrantes también se caracterizan por liderar negocios diversificados, creando nuevas redes a diferentes escalas con respecto a los agricultores usuales. Algunos ejemplos hacen referencia a empresas que nacen en sectores distintos al agrario, start-ups de productos completamente innovadores, e incluso a actividades ligadas a huertas urbanas (Pindado et al., 2018), como ocurre también en algunos espacios test agrarios. En algunos casos también se caracterizan por la falta de recursos y capacidad de acceso a ellos, sobre todo en el inicio de la actividad (Sutherland, 2023), lo que lleva a infravalorarlos debido a su baja contribución económica, al menos en los primeros años (Hopkins et al., 2020).

Según el tipo de agricultura que practican suelen priorizar la sostenibilidad, la aplicación de la innovación productiva y de gestión, lo cual puede ayudar a reorientar el sector agrario priorizando negocios más sostenibles ambientalmente, con una visión más de largo plazo. Esto es fundamental para tender hacia empresas que opten por la calidad de los productos ofrecidos, así como por la mejora de la vida de los trabajadores (Creaney et al., 2023). Los llamados para muchos *career changers* son NE que se han encargado de adaptar conocimientos, experiencias o costumbres de sus anteriores trabajos a sus nuevos negocios, dando un valor añadido a estos últimos (Creaney et al., 2023). En general, los NE destacan por ser una importante oportunidad de innovación a nivel social, técnico y administrativo del sector agrícola, cuando menos a nivel europeo, si su entrada en el sector se fomenta y apoya de manera sostenida en el tiempo.

## 1. Objetivos

El objetivo es, teniendo en cuenta la ausencia de información relativa a este perfil, realizar una caracterización cuantitativa y cualitativa del mismo, para así conocer el fenómeno de las personas nuevas entrantes en el sector agrario gallego. Esto permitirá compararlos con el resto de los perfiles ya identificados en el resto de las regiones europeas, empleando técnicas de muestreo semejantes para la obtención de datos homogéneos comparables.

Con la comparación de perfiles se podrá entender mejor las tendencias del sector agrario gallego en cuanto a tendencias productivas, de innovación, relevo, y demografía, así como encontrar similitudes y diferencias con el resto de las áreas urbanas y rurales europeas.

## 2. Material y métodos

Se realizó una revisión sistemática de la literatura, con un conjunto de más de 40 artículos revisados y otras publicaciones como revistas especializadas, documentos técnicos, informes, comunicaciones, artículos en prensa sectorial o artículos en blogs.

La búsqueda de palabras clave incluyó “new entrants” OR “beginning farmers” OR “newcomers” OR “hors-cadre-familial”, AND “young farmers” OR “young farmer problem” AND “Access to land” AND “access to farming” AND “generational renewal” OR “rural regeneration” OR “farm succession” OR “farm transfer” AND “agroecology” AND “women in farming” AND “gender”. La bibliografía se clasificó según: estudios de



nuevos entrantes, estudios de jóvenes agricultores, casos de estudio de NE, estudios sobre relevo generacional, acceso a la tierra, políticas agrarias, agricultura familiar y género.

Se elabora un cuestionario una vez analizada la bibliografía y las metodologías de análisis empleadas en los artículos de caracterización, con el principal objetivo de identificar, localizar y caracterizar una muestra de NE que actualmente se encuentren en Galicia. El resultado es un muestreo aleatorio no representativo, que trata de alcanzar el mayor número de perfiles posible. La encuesta se difundió en línea a través de canales especializados del sector. Es importante tener en cuenta que algunas de las desviaciones detectadas con respecto a los resultados obtenidos en este y otros territorios europeos pueden estar sujetos a ciertos sesgos no detectados en la divulgación de la encuesta.

La encuesta estaba específicamente dirigida a personas que se incorporaron en los últimos 10 años y sin experiencia previa en el sector agrario. Estaba conformada por un total de 34 preguntas, de las cuales 12 eran obligatorias. La encuesta fue diseñada en la plataforma *Forms de Microsoft 365* el día 2 de febrero de 2023, y se diseminó a través de entidades sectoriales y revistas y prensa especializadas y generales a nivel local.

Se obtuvieron 98 respuestas hasta el día 31 de diciembre de 2023, de las cuales:

- 5 no aceptaron el consentimiento de tratamiento de datos;
- 3 perfiles no cumplían los requisitos de NE establecidos
- 2 perfiles se incorporaron en 1990 y 2000
- 1 perfil no proporciona los datos suficientes como para poder considerarlo NE o no.

Por todo esto se consideran 87 respuestas válidas.

La encuesta se elaboró siguiendo el siguiente esquema: datos personales básicos; el proceso de incorporación; la relación de la persona con la explotación, en la actualidad y el pasado (dedicación, ingresos, ayudas recibidas, relaciones previas con la explotación); información de la explotación y de ésta en el mercado agrario; superficie y tenencia de la tierra.

Se extraen los datos y se hace un cruzamiento en aquellos casos en los que las variables pueden ser representativas de forma correlacional.

Para la selección de perfiles entrevistados se filtró en función de: si la explotación estaba en funcionamiento cuando se incorporaron; si tenían experiencia extra-agraria o en otro sector; si tenían algún familiar con experiencia agraria actual o pasada; el modo de incorporación (es decir, si se habían incorporado a una sociedad o de forma individual); y si los terrenos en los que se desarrollaba la actividad pertenecían a la unidad familiar o no; si se dedicaban a la explotación a tiempo completo o tiempo parcial. En total se realizaron 17 entrevistas, habiendo grupos para los que no se encontraron perfiles (en concreto, perfiles incorporados en granjas en funcionamiento, sin experiencia previa y sin familiares relacionados con el sector). Los grupos con mayor representatividad fueron los de NE en granjas de nueva creación y con experiencia extra-agraria.

Una vez obtenidos los datos se analizan y discuten tanto los obtenidos como los no obtenidos, teniendo en cuenta las características iniciales en la investigación y las

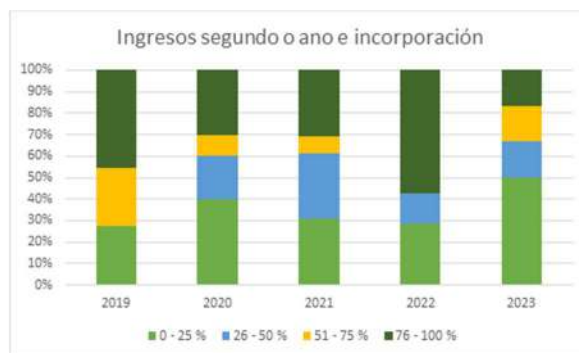
reflexiones hechas durante el proceso, que pueden determinar ciertas conclusiones con respecto al proceso y la información obtenida.

### 3. Resultados

Del total de respuestas obtenidas, aproximadamente un tercio correspondía a mujeres, y dos tercios a hombres. En cuanto a la edad, un 65% de las mujeres tiene menos de 40 años, y en el caso de los hombres, un 75%. Las mayoría de las respuestas se corresponden con incorporaciones en los últimos cinco años, y en los cinco anteriores se mantienen más las explotaciones con hombres al frente.

En un 37% de los casos, las explotaciones no están en el mismo ayuntamiento que la residencia, y se concentran en los ayuntamientos más poblados y urbanizados, pero también hay presencia en ayuntamientos con no tanta población ni tampoco prevalencia agrícola. Un 70% de los NE trabajan a tiempo completo en la explotación. En un 40% de los casos obtienen un 100% de sus rentas dedicándose a tiempo completo a la explotación. Los casos de explotaciones con menores ingresos son, por lo general, las más nuevas, aunque hay algunas excepciones.

**Figura 2.** Ingresos indicados por rango y según año de incorporación.



Un 85% de las personas NE se incorporan como titulares de explotación, frente a un 15% que lo hace a través de una fórmula asociativa. Solo un 17% de las respuestas indican haberse incorporado a una explotación pre-existente. En todos los casos en que se incorporan a explotaciones de parejas se trata de mujeres, que se consideran NE porque trabajaron en sectores distintos al agrario durante diez años antes.

Un 77% de las personas encuestadas manifestaron tener experiencia laboral previa en sectores diferentes al agrario – un 61% en el caso de las mujeres, con menos tiempo de media en otros trabajos, y un 84% de los hombres-.

En cuanto al aprovechamiento, un 55% de las explotaciones son de producción vegetal, mientras que un 28% son explotaciones ganaderas y el resto, un 17%, mixtas. Un 85% de las explotaciones animales están lideradas por hombres, que son además las explotaciones con una mayor superficie agraria útil (SAU), lo cual explica que, en cuanto a superficie,

los hombres gestionen un 90% de la superficie total indicada y las mujeres el 10% restante.

**Figura 3a.** *Aprovechamiento según género.*



**Figura 3b.** *Número de explotaciones y superficie agraria útil (SAU) según género.*



En cuanto a las explotaciones animales, aparecen de cabruno y ovino de carne y leche y vacuno solamente de carne. Destaca también la apicultura, con un 10% del total de las respuestas, todas dirigidas por hombres. Las mujeres, en la producción animal solo se encuentra en ovino y vacuno de carne.

A la pregunta de cuál es el modelo productivo al que está adscrita la explotación, dando a elegir entre modelo convencional, agroecológico con certificación y agroecológico sin certificación, cerca de un 40% indica producir en un modelo convencional, lo cual da un gran peso a los modelos agroecológicos, ya sean con o sin certificación. En general no se muestran diferencias entre hombres y mujeres, a excepción de que las mujeres optan menos por la certificación. En cuanto a los sellos de calidad, un 39% de las respuestas

indica contar con un sello, ya sea del organismo certificador de agricultura ecológica (CRAEGA en Galicia), como otros distintivos (IGP, DOP, Galega 100%...). Dentro de las explotaciones que apuestan por sellos de calidad, un 85% de éstas han tenido actividad previa en otro sector. Un tercio de las personas encuestadas indican producir de manera extensiva.

El análisis cualitativo de los perfiles refuta los datos académicos, siendo la adaptación y mitigación del cambio climático, la conservación de la biodiversidad, el mantenimiento de la salud del suelo y la conservación del agua los principales móviles de las personas NE consultadas. Por lo general, tanto la mejora en la gestión de los recursos naturales como la cooperación y la innovación son de gran importancia para los entrevistados, ya que en una escala del 1 al 5, donde 1 es muy poca o nada de importancia y 5 es mucha importancia, la valoración positiva es prácticamente unánime en los tres bloques. En el caso de la innovación, estas respuestas podrían ser controvertidas ya que, si bien en algunos casos se aplican técnicas tradicionales recuperadas, estas sí pueden ser consideradas innovadoras.

En cuanto a las motivaciones que movieron a los NE a incorporarse al sector, las más valoradas fueron la independencia laboral y el cambio de estilo de vida, en el sentido del gusto por la tierra. Les siguen las motivaciones ambientales y las aspiraciones culturales y/o sociales, incluyendo el apego territorial, las raíces familiares y el compromiso social. Algunas mujeres mencionan de forma explícita haber escogido iniciar un negocio agrícola por la capacidad de compatibilizarlos más fácilmente con sus vidas privadas y el cuidado de sus descendientes.

La vivienda resultó ser uno de los mayores atrancos a la hora de iniciarse. Un testimonio indica que tuvo suerte al encontrar la casa en las proximidades de la explotación. Sin embargo, las barreras más destacables, al contrario de lo que se esperaba, resultaron ser la normativa y la burocracia asociada al sector (desde el acceso, fiscalidad, requisitos administrativos, etc.), así como la presión social y los conflictos. Varios entrevistados aseguran haber tenido problemas con sus vecinos por los cambios llevados a cabo en la gestión de la tierra.

En cuanto a los regímenes de tenencia, cuatro de las personas encuestadas indica contar con parte de la superficie de la explotación en terrenos comunales. De éstas, tres se corresponden con explotaciones ganaderas regidas por hombres. Uno de ellos indica que el monte comunal le permitió acceder a una mayor superficie de tierra más fácilmente. Sin embargo, en el testimonio de una mujer NE, esta indica que trabajar tierras comunales se hizo imposible para ella pues en las reuniones de la comunidad era la única mujer y el resto cuestionaba todo lo que ella hacía. El resto de regímenes suelen combinarse, por lo general, aunque hay una alta proporción de explotaciones que gestionan tierras en propiedad.

#### **4. Discusión**

Según la literatura, en Europa la proporción de mujeres nuevas entrantes era superior a la media en las explotaciones en general (EIP-Agri, 2016). Para Monllor (2011) esta

situación era similar: en sus muestras las mujeres representaban el 15% del total de sucesores pero el 53% de los perfiles de NE. Estos datos se ven amenazados por posibles sesgos y por lo tanto no ser representativos: puede ocurrir que las mujeres se vean infrarrepresentadas en las estadísticas si hacen el mismo trabajo que sus parejas en explotaciones familiares pero son solo sus parejas quienes se reconocen como jefes de explotación; o sobrerrepresentadas cuando acceden a la incorporación de forma estratégica a través de una titularidad compartida o tras una jubilación para acceder a determinadas ayudas de incorporación o pensiones (EIP-Agri, 2016).

En Europa la granja media liderada por mujeres suele ser de menor tamaño, normalmente ligada a canales de comercialización cortos, en concreto la granja media liderada por mujeres cuenta con la mitad de superficie que la liderada por hombres (DG Agri, 2021), lo cual también se observa en los datos obtenidos. Esto puede deberse a que las mujeres cuentan con más barreras a la entrada al sector como viene ocurriendo en la base del sistema patrilineal predominante (Sutherland et al., 2023), accediendo por herencia a las granjas de menor tamaño, y lidiando con otros problemas de acceso a la tierra. También según la literatura, las mujeres suelen tender a producciones más respetuosas con el medio, prácticas más sostenibles, tipos de agricultura alternativos (Unay-Gailhard y Brennan, 2023), algo que no se observa preliminarmente en los datos obtenidos, habiendo paridad entre explotaciones de base agroecológica dirigidas por hombres y mujeres.

La definición de nuevo entrante no contempla ninguna restricción en cuanto a la edad, aunque todavía en algunos contextos se sigan confundiendo o fusionando en un mismo perfil, y se ha visto que hay casos de NE en la muestra (una cuarta parte de los hombres y un 35% de las mujeres) incorporándose con más de 40 años, por lo que la importancia dada a la edad en la sucesión de las granjas familiares puede suponer un riesgo y provocar la pérdida de incorporaciones tardías por falta de financiación.

La mitad de los resultados obtenidos son de NE que se incorporaron dentro de los últimos cinco años, pero no tenemos datos de posibles personas que se incorporaron dentro de los últimos diez años y que cesaron la actividad antes de marzo de 2023. La falta de datos representativos nos impide conocer la tasa de empleabilidad y éxito de estos perfiles.

En un 37% de los casos trabajan en ayuntamientos distintos del de residencia, lo cual además ocurre cuanto más nos acercamos a áreas urbana, lo que a su vez se corresponde al eje atlántico en Galicia, es decir, el Oeste de la comunidad. Establecerse en zonas periurbanas permite relacionarse con un mayor número de mercados locales y potenciales consumidores, a una mayor variedad de servicios agrarios o técnicos, así como una mayor oferta de suministros. Esto explica la paradoja de que, aún en ayuntamientos en los cuales los precios por superficie son mayores y los terrenos más reducidos, se detecta una mayor densidad de explotaciones, que va acorde también a la mayor densidad de población.

El acceso a la vivienda es un reto tanto para las personas que deciden acceder al sector como titulares, como para aquellas que lo hacen como trabajadoras. Esta dificultad puede ser uno de los motivos por los cuales más de un tercio de las personas encuestadas no residen en el mismo ayuntamiento que en el que trabajan. Según Milne y Butler (2014), la localización de una vivienda es un reto al tratar de que ésta se encuentre donde facilite

la conexión con la actividad agraria y con otra que permita asegurar una entrada de capital complementaria. Aunque un 70% de los encuestados trabajen a tiempo completo en la explotación, algo que coincide con los del resto de investigaciones a nivel europeo, el resto de NE combinan la actividad agraria de múltiples maneras. En algunos casos, obtenidos a través de las entrevistas, se dedican a otros trabajos remunerados para complementar su renta, sin expectativas de cambio; en otros, se combinan con trabajos de cuidados en el hogar; y en otros se dedican a otra actividad como generadora de rentas para poder obtener dinero para invertir en el nuevo negocio. Llamen la atención las personas encuestadas que, dedicándose en un 100% de su jornada a la explotación, solo obtienen un 25% de sus ingresos, lo cual puede deberse a que la actividad se esté iniciando y los esfuerzos todavía no se vean compensados económicamente; o que se dediquen a la actividad como un entretenimiento y no como una actividad productiva o comercial. En los casos entrevistados, se da la primera casuística.

Los datos muestran que tres cuartas partes de los encuestados tienen experiencia laboral en otros sectores, y entre ellos, un 85% apuestan por sellos de calidad. Ligado a la apuesta por la calidad e innovación encontramos la preocupación por el medio ambiente, que muchas veces es incluso motor de inicio de la actividad agraria, y que se materializa en el uso eficiente de recursos, la reducción de uso de insumos externos, el empleo de técnicas más respetuosas con el medio o prácticas antiguas más acorde al territorio. En el caso de las ocho mujeres encuestadas que se incorporan sin experiencia previa en el sector, no indican ningún parentesco con algún socio ni tampoco que la actividad se desarrolle en terrenos de sus parejas. Esto es indicativo de que se incorporan de manera independiente a cualquier relación matrimonial, algo de lo que se puede estar difiriendo con respecto a la tendencia de la agricultura familiar tradicional.

Los tipos de aprovechamiento más frecuentes coinciden con los indicados por la literatura: la producción hortícola y, en menor medida, la ganadería de pequeños rumiantes de carne, coincidiendo siempre con una mayor tendencia hacia la producción agroecológica. A pesar de que la huerta es más intensiva en mano de obra, la tierra y las inversiones iniciales aumentan cuando se trata de producciones animales, por lo que esto puede ser un factor determinante de elección, además de que en las zonas donde predomina la horticultura, el territorio está más fragmentado y es más complicado acceder a parcelas agregadas. Al desgranar la producción hortícola nos encontramos que todas las personas entrevistadas producen como mínimo más de tres productos, para diversificar y desestacionalizar la producción. Las explotaciones de producción mixta se dedican a la producción de hortalizas combinadas sobre todo con gallinas de huevos y, en menor medida, pequeños rumiantes, pero que no superan las 10 cabezas por cada especie.

Hay quien indica que acceder a tierra no supuso un gran atranco, al menos al inicio, y da mayor importancia a otros aspectos. Sin embargo, hay perfiles que sí describen el acceso a la tierra en cantidad y calidad como uno de los principales atrancos, tanto al inicio como a la hora de querer ampliar superficie. Esto ocurre sobre todo cuando se intenta buscar una parcela con unas características muy concretas, por ejemplo, proximidad a otras parcelas, baja pendiente, etc. Por eso es importante contar con un plan a medio y largo



plazo que considere estas posibilidades y ofrezca opciones y/o alternativas viables a futuro.

### **Conclusiones**

Los datos obtenidos en esta investigación abren puertas, al ser una investigación pionera en Galicia y prácticamente en el resto de España, a nuevos estudios relativos a este tipo de perfil. Queda demostrado por una parte que la edad a la que una persona decide iniciar la actividad agrícola no es determinante, ya que, por otra, tampoco es imprescindible que las personas que se incorporen al sector sean descendientes de ganaderos o agricultores. Sin embargo, sí que es determinante cuando una persona accede teniendo o no un historial familiar agrario, pues esto podrá favorecer, al menos en ciertos aspectos, dicho acceso. Cabe destacar la baja presencia femenina obtenida en el estudio, que contrasta tanto con los datos de NE a nivel europeo, donde las mujeres tienen incluso mayor representatividad que los hombres, como con el gallego, donde mujeres y hombres están al frente de casi el mismo número de explotaciones. Sin una explicación de carácter sentenciador, nuestra hipótesis indica un posible sesgo derivado de que las mujeres NE pueden ser parte de explotaciones más pequeñas, o pueden no sentirse todavía parte del sector, lo cual influye a la hora de no sentirse identificadas como posibles participantes en la encuesta.

Aunque no se indicase como uno de los mayores prejuicios, lo cierto es que la superficie de muchas de las explotaciones detectadas es reducida, y la orientación productiva se ve marcada por dicha baja base territorial. Esto nos hace pensar que el acceso a tierra en cantidad – y de calidad- en Galicia sí puede ser un problema, aunque se responda relativizando. Por su parte, las explotaciones ganaderas, mucho menos representativas, sí son significativas en el número de hectáreas gestionadas, por lo que se consideran importantes en cuanto a la capacidad de mantener valores paisajísticos, culturales, etc. Cuando el acceso a más superficie no es la mayor barrera, emanan otras barreras subyacentes, como la burocracia, acceso a una vivienda próxima a la explotación, etc. Con las nuevas medidas tomadas para facilitar la disponibilidad de tierras, como bancos de tierras, espacios test, agrupaciones de gestión conjunta, incubadoras de empresas, etc., cabe cuestionarse si esto mejora también la accesibilidad, o si realmente sigue habiendo un bloqueo mayor que la tierra. El acceso a la tierra también está estrechamente relacionado con la procedencia de las personas NE, y no se ha determinado en el presente estudio, si las preferencias de las personas que responden a las encuestas han decidido iniciar su actividad en un lugar donde lo han hecho porque lo consideraban adecuado, o para adaptar su nueva actividad a una localización concreta, con características y limitaciones concretas. En aquellos casos en los cuales no se ha dado ninguna de estas limitaciones, sería interesante que las personas NE tuviesen en cuenta (y fuese una opción plausible) el relevo de una explotación existente que pudiera ser traspasada. Esto permitiría evitar muchas de las barreras descritas anteriormente y evitar el cierre de explotaciones viables existentes. Asimismo, es importante también tener en cuenta los condicionantes personales de las personas que regentan una granja a punto de cerrar, por lo que es imprescindible contar con figuras que no solo apoyen en el proceso de entrada en el sector a las personas NE, sino también con personas encargadas en la mediación y facilitación del relevo extrafamiliar. Otro aspecto relevante es el hecho de no contar con

datos de aquellas empresas que no fueron exitosas en los anteriores años pero sí iniciaron una actividad agrícola dentro de los últimos diez años. Otra vía interesante de investigación que se abre a la luz de estos datos es la de análisis de los cambios realizados en las granjas detectadas en los últimos años. Un seguimiento de las explotaciones analizadas permitiría una caracterización más precisa del perfil a medio plazo para posiblemente entender motivos de presencia/ausencia de cada explotación.

Encontramos evidencias de similitudes entre las preferencias de los NE en Europa y nuestra muestra en relación con la conciencia ambiental y social de este perfil. Este tipo de personas podrían ser, por lo tanto, una oportunidad para apostar de manera intencionada por la mejora en la sostenibilidad del sector, ya que en gran medida se preocupan desde la perspectiva de sus negocios, y como ya se ha indicado, por el cambio climático, el uso responsable del agua, etc. Esto hace pensar que la apuesta por sellos de calidad y la diferenciación en el mercado e innovación sean más que una mera estrategia comercial.

### Referencias bibliográficas

- Calo, A., & Corbett, R. (2024). New entrant farming policy as predatory inclusion: (Re)production of the farm through generational renewal policy programs in Scotland. *Agriculture and Human Values*. <https://doi.org/10.1007/s10460-024-10557-4>
- Creaney, R., Hasler, H., & Sutherland, L. A. (2023). What's in a Name? Defining New Entrants to Farming. *EuroChoices*, 22(1), 58-65. <https://doi.org/10.1111/1746-692X.12382>
- DG Agri. (2021). Statistical Factsheet. European Union. [https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Glossary:Urban-rural\\_typology](https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Glossary:Urban-rural_typology)
- EIP-Agri. (2016). *EIP-AGRI Focus Group New entrants into farming: lessons to foster innovation and entrepreneurship FINAL REPORT 3 MAY 2016 EIP-AGRI FOCUS GROUP NEW ENTRANTS INTO FARMING 3 MAY 2016 2*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/eip-agri\_fg\_new\_entrants\_final\_report\_2016\_en.pdf
- Eurostat (2020). Farm indicators by age and sex of the farm manager, economic size of the farm, utilised agricultural area and NUTS 2 region. Último acceso 26 de noviembre de 2024: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ef\\_m\\_farmang\\_custom\\_957\\_2057/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ef_m_farmang_custom_957_2057/default/table?lang=en)
- Hopkins, J., Sutherland, L.-A., Calo, A., Barlagne, C., Wardell-Johnson, D., Barnes, A., Thomson, S., Mcmillan, J., & Spencer, M. (2020). *New entrants: their potential contribution to farming in Scotland by 2023*. <https://www.gov.scot/policies/agriculture-careers/new-entrants-to-farming/>
- Milne, C.; Butler, A. (2014). *Young Entrants to Farming: Explaining the Issues*. Policy Briefing. Rural Policy Center. Julio 2024.

- Monllor i Rico, N., & Fuller, A. M. (2016). Newcomers to farming: Towards a new rurality in Europe. *Documents d'Analisi Geografica*, 62(3), 531-551. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.376>
- Pindado, E., Sánchez, M., Verstegen, J. A. A. M., & Lans, T. (2018). Searching for the entrepreneurs among new entrants in European Agriculture: the role of human and social capital. *Land Use Policy*, 77, 19-30. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.05.014>
- Sutherland, L.-A., & Zagata, L. (2014). *Young Farmers and New Entrants: Contributing to Transition Processes Towards Sustainability of Agriculture in Europe*. [www.farmpath.eu](http://www.farmpath.eu)
- Sutherland, L. A. (2023). Who do we want our 'new generation' of farmers to be? The need for demographic reform in European agriculture. In *Agricultural and Food Economics* (Vol. 11, Issue 1). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1186/s40100-023-00244-z>
- Unay-Gailhard, Í., e Brennan, M. A. (2023). Young Farmers in “The New World of Work”: The Contribution of New Media to the Work Engagement and Professional Identities. *Rural Sociology*, 88(2), 426–460. <https://doi.org/10.1111/ruso.12481>
- Zagata, L., & Sutherland, L. A. (2015). Deconstructing the «young farmer problem in Europe»: Towards a research agenda. *Journal of Rural Studies*, 38, 39-51. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2015.01.003>

## PRODASINCO como ejemplo de organización exitosa de productores porcícolas en México

*Álvaro Alberto Ángeles-Marín. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz, México. aangeles@uv.mx*

*José Alfredo Villagómez-Cortés. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz, México. avillagomez@uv.mx*

*Jorge Genaro Vicente Martínez. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz, México. jvicente@uv.mx*

*Rubén Loeza-Limón. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz, México. rloeza@uv.mx*

### Introducción

La porcicultura es una actividad importante en México, ya que proporciona una de las principales fuentes de proteína para la población mexicana, solo por detrás del pollo. El cerdo es la segunda carne más consumida en el país (Rachuonyo et al., 2015). En 2019, el consumo per cápita de carne de cerdo a nivel nacional, fue de aproximadamente 18 kilogramos (SIAP, 2019). El gasto en carne de cerdo representó el 4,1% del gasto en alimentos de la canasta de bienes del Índice Nacional de Precios al Consumidor. Además de su importancia en el consumo, la cadena productiva de la carne de cerdo contribuye a la generación de empleos e ingresos (Campoy et al. 2019; OCDE, 2024). El sector porcino participa con el 6,9% de la producción pecuaria nacional y a nivel mundial México ocupa el lugar 15 en la producción de carne porcina. De la producción de cerdos, no sólo se obtiene carne, sino también otros subproductos que se aprovechan. La carne, además de ser un alimento altamente nutritivo, dio origen al establecimiento de la industria de empaquetado de carnes, salchichonería y embutidos en el país (Dávalos, 2000).

El número de productores varía según la fuente. La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural señala la existencia de 8 mil (SENASICA, 2021), en tanto que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía indica que hay 20 mil (INEGI, 2023). La diferencia se explica porque INEGI considera la producción en condiciones de traspatio, con lo que se contabilizan productores con al menos tres vientres (Hernández et al., 2023; OCEDE, 2024). Sin embargo, los recursos del gobierno federal para apoyar a los poricultores, vía financiamiento, se concentran en los grandes productores y dejan fuera a los medianos y pequeños productores, lo que les resta competitividad y dificulta su desarrollo. Ante este panorama, se promovió entre los poricultores la formación de una organización de productores para comercializar su producción a través de la acción colectiva (Penrose-Buckley, 2007). El presente trabajo se realizó con el objetivo de analizar la situación del apoyo y crecimiento de la porcicultura de mediana escala en la región de Emiliano Zapata, Veracruz, México, para observar la dimensión, estructura y dinámica evolutiva del posicionamiento empresarial de los poricultores de esa región.

### 1. Producción de cerdos en México

Las acciones que lleva a cabo la Secretaría de Agricultura a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria en conjunto con el sector, han permitido

erradicar enfermedades de las piaras, mantener la sanidad de las unidades de producción y garantizar el abasto de cárnicos en el país (SENASICA, 2021). México cuenta con una industria porcícola dinámica y en crecimiento, que se refleja en una producción de carne de cerdo al alza y un consumo que sobresale en América Latina, sustentado por la capacidad productiva y el acompañamiento de los bienes públicos, en particular, en sanidad e inocuidad. México se ubica entre los principales consumidores de carne de cerdo en América Latina, con un millón 322 mil 829 toneladas, el 30,9 por ciento del total registrado en la región. De acuerdo con Cortéz et al. (2018) e información de la Organización de Porcicultores Mexicanos, con base en fuentes de mercados el consumo aparente en América Latina en 2023 mostró un aumento de 10,8 por ciento en comparación con los primeros seis meses de 2021, para totalizar cuatro millones 281 mil toneladas (Herrera, 2023). Con excepción de Chile, cuyo consumo descendió 3,4 por ciento, los países de la región registraron incrementos considerables de más de 9,0 por ciento. De hecho, México, Colombia y Brasil crecieron a un ritmo muy similar, con tasas que se ubicaron en 12,6, 12,1 y 11,4 por ciento, en ese orden. El Instituto Mexicano de la Porcicultura señaló que el alza se atribuye a la calidad de la carne producida, a bioseguridad del más alto nivel, a las campañas de promoción al consumo y a la coyuntura de precios de las proteínas. Al cierre de 2023, la producción de carne de cerdo aumentó 2,3 por ciento respecto a 2020, al pasar de un millón 649 mil 336 toneladas a un millón 686 mil 802; es decir, 37 mil 466 toneladas más. En 2021, los principales estados productores de carne de cerdo a nivel nacional fueron: Jalisco con 380 mil 076 toneladas, Sonora 311006, Puebla 181660 y Yucatán con 155497 toneladas, el resto de las entidades del país aportó 664768 toneladas. De acuerdo con cifras del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2019), se estimó para 2023 un volumen de producción de un millón 736 toneladas, un incremento del 2,95 por ciento. México se ha colocado como el décimo tercer productor de carne de cerdo en el mundo pues cada año se comercializan más de 250 mil toneladas de productos en países como: Japón, Estados Unidos, Singapur, Canadá, Corea del Sur, Vietnam, Hong Kong, Chile y China.

El Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria se coordina con los sectores productivos para ejecutar acciones que controlen y erradiquen las enfermedades que afectan a las piaras en el país, con el propósito de mantener la sanidad de las unidades de producción y garantizar el abasto de cárnicos a nivel nacional (SENASICA, 2021). El SENASICA mantiene desde hace más de tres años una alianza con la Organización de Porcicultores Mexicanos (Opormex), lo cual ha sido estratégico para prevenir la entrada al país de la peste porcina africana (PPA). Ambos organismos han enfocado sus esfuerzos en reforzar los programas de inspección en puertos, aeropuertos y fronteras, y aumentar la capacitación de los productores sobre la importancia de conocer los signos clínicos de las enfermedades rojas de los cerdos, para procurar la notificación oportuna.

## **2. Producción de cerdos en Veracruz**

Veracruz ocupa la quinta posición a nivel nacional con el nueve por ciento de la producción de carne de cerdo, detrás de Jalisco, Sonora, Puebla y Yucatán (SADER, 2024). De acuerdo con un informe de los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura, México representa a nivel mundial una producción de 1,3 por ciento de carne de cerdo en canal (músculo, grasa y huesos), con 1,45 millones de toneladas al año, y exporta el 10 por ciento a países como Japón, Corea del Sur y China (FIRA, 2024). Veracruz aporta al país 160 mil toneladas anuales con la participación principal de los municipios de Perote con el 40 por ciento, Jalacingo con el 18 por ciento y el resto poricultores medianos de diferentes regiones del Estado de Veracruz, entre ellos la región de Emiliano Zapata, donde se encuentra la porcicultura de PRODASICO, que aportó 0,18 por ciento del total de carne.

## **3. Organización y desarrollo de PRODASINCO**

A mediados de la década de 1970, el gobierno federal de México promovió la creación de agro asociaciones bajo la premisa de que serían un mecanismo que contribuiría a resolver la grave problemática del campo mexicano, al favorecer su capitalización y la adopción de una visión empresarial. Por estos años, se promovió la formación de los Grupos de Trabajo Colectivo Ejidal, una figura asociativa que agrupaba a diversos ejidatarios que se comprometieran a emprender una actividad empresarial agropecuaria. Con la participación de la Secretaría de la Reforma Agraria, el Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura y el Banco Mexicano Somex, S.A. con su área Agropecuaria, se realizaron varios talleres de capacitación en Buena Vista, y el 8 de marzo de 1982 se constituyeron el Grupo de Trabajo Colectivo Ejidal de Crédito Agropecuario “Piedra Negra” y el Grupo de Trabajo Colectivo Ejidal de Crédito Agropecuario “El Platanar”. Estos grupos recibieron sus respectivos créditos, y construyeron durante 1982 las granjas porcícolas, de modo que para febrero de 1983 recibieron cerdas con diferentes fases de gestación.

Entre 1983 y 1988 se constituyeron otros diversos grupos en varias localidades del Municipio de Emiliano Zapata; así surgió el Grupo de Trabajo Colectivo Ejidal “Pinoltepec”, la Sociedad de Producción Rural “Rio Rey de Oros”, y la Sociedad de Solidaridad Social Granja Porcícola “El Coco”, todas con granjas porcinas en el Municipio de Emiliano Zapata. Para 1990, las granjas antes mencionadas decidieron cambiar a la figura jurídica Sociedad de Producción Ejidal, lo que les permitió conformar el 24 de mayo de 1995, la Asociación Ganadera Local de Porcicultores del Municipio de Emiliano Zapata.

En 2001, la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca del Estado de Veracruz (SEDARPA) invitó a los socios de las granjas: Piedra Negra, El Platanar, Rey de Oros, El Coco y Tezor a integrar un grupo de trabajo denominado Grupo Ganadero de



Validación y Transferencia de Tecnología (GGAVATT) Porcino Siglo XXI). Este modelo de tecnificación-producción tuvo como precursor al GGAVATT Porcino Jarocho, el cual integró a varias granjas porcinas de la región y se generó en 1990 en el Campo Experimental “La Posta”, perteneciente al Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) (Ángeles-Marín, 1992).

En 2002 se decidió constituir una empresa no lucrativa que permitiera proveer a las granjas de las empresas asociadas mediante la compra por volumen de ingredientes para elaborar las dietas de los porcinos, así como la adquisición de fármacos, vacunas, material quirúrgico, material de inseminación, desinfectantes, premezclas, genética líquida y otros productos. El 21 de junio de 2002 se constituye la Sociedad de Producción Rural denominada PRODASINCO, S. de P.R. de R.L. con la integración de 55 porcicultores. En 2016, se inaugura la Planta de Alimentos Balanceados de PRODASINCO, con el nombre comercial PRODA5, la cual tiene capacidad para elaborar 30 toneladas de alimento por turno de 8 horas y fabrica alimentos de calidad para todas las etapas de producción de las granjas productoras de cerdos, además de producir cualquier otro tipo de alimento que se le solicite.

El próximo paso es comercializar la carne producida mediante venta directa al público, aunque este objetivo se pospuso por el momento debido a algunos problemas de tipo sanitario que presentan algunas granjas. De 250 vientres en producción que el grupo tuvo en su inicio, los productores pasaron a tener 4000 vientres y a generar empleo directo para 120 personas de la región además de más de 40 empleos en forma indirecta.

### **Conclusiones**

La estrategia de acción colectiva de los productores agrícolas se concreta y materializa a través de su organización formal con objetivos claros y bien definidos, y con un enfoque orientado a responder a las necesidades y demandas del mercado. PRODASINCO es un buen ejemplo de ello, pues después de iniciar como grupo ejidal con 55 productores con desconocimiento casi total de la porcicultura, después de arduo trabajo y ya casi medio siglo de arduo trabajo conjunto conforman ahora una Sociedad de Producción Rural (PRODASINCO, S. de P.R. de R.L.) que se ha convertido en una empresa líder en el giro en el que opera que ha sentado los cimientos para que sus hijos e hijas continúen adelante con la producción porcina en el futuro.

La empresa integradora se encarga de la compra de insumos para la elaboración de alimento para cerdos en sus diferentes fases de producción, de la adquisición de equipos para granjas, venta de alimento y venta de cerdo en pie en varias regiones del estado de Veracruz. Está por iniciar un programa de venta de carne de manera directa al consumidor, donde un obrador se encargará del despiece del cerdo en canal y el producto se distribuirá en tres grandes ciudades de la región, con lo que se prevé crear alrededor de 30 empleos directos y unos 20 indirectos.

Además del esfuerzo continuo y continuado y del trabajo conjunto, el éxito de este grupo de porcicultores se puede atribuir al tino para conformar diferentes organizaciones que, de acuerdo con sus necesidades y los beneficios particulares que cada figura jurídica proporciona, les ha permitido crecer y pasar de 250 a 4000 vientres, además de aprovechar los apoyos que en su momento les otorgaron las instituciones gubernamentales para crecer productivamente.

## Referencias

- Ángeles-Marín, A.A. (1992). *Grupo Ganadero de validación y transferencia de tecnología, GGVATT Porcino Jarocho*. Día del Ganadero 1992. Campo Experimental La Posta, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Paso del Toro, Veracruz, México.
- Avilés-Ríos, E:D., Espinosa- García, J.A., Rentería Flores, J.A., Mejía-Guadarrama, C.A., Mariscal-Landín. G., & Cuarón-Ibargüengoitia, J.A. (2009). Disponibilidad de ingredientes no tradicionales con potencial de ser usados en la alimentación de cerdas gestantes en el Bajío mexicano. *Veterinaria México*, 40 (4), 357-370.
- Campoy-Godoy. M.E., Martínez-Cruz, M., & Hernández-García, M.A. (2019). Producción y comercialización de carne porcina y ovicaprina, ¿cadena productiva o pervivencia de una necesidad vuelta tradición? Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca, México. *Revista Colegio de San Luis*, 9(20),191-214. <https://doi.org/10.21696/rcsl92020191040>
- Cortéz Reyes, C. M., Arana Coronado, O. A., Mora Flores, J. S., Rodríguez Yam, G. A., & Sagarnaga Villegas, L. M. (2018). Preferencias del consumidor de carne de cerdo en la región centro de México. *Revista de Geografía Agrícola*, (61),157–178. <https://doi.org/10.5154/r.rga.2017.61.03>
- Dávalos Flores, J.L. (2001). Las agroasociaciones en México: un estudio de caso sobre un grupo porcicultor ejidal en Hampolol, Campeche. *Problemas del Desarrollo*, 31(121), 87-107. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2000.121>
- FIRA. (2024). *Panorama Agroalimentario. Carne de cerdo 2024*. México: Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura. <https://www.fira.gob.mx/InfEspDtoXML/abrirArchivo.jsp?abreArc=123835>
- Hernández Martínez, J., Rebollar Rebollar, S., Rodríguez Licea, G., Guzmán Soria, E., & Ramírez Abarca, O. (2023). La porcicultura de traspatio y los costos de producción en el sur del estado de México. In: Cavallotti Vázquez, B.A., Ramírez Valverde, B., Cesín Vargas, J.A. & Perea Peña, M. *Temas actuales y problemas emergentes de la ganadería: una perspectiva desde la investigación socioeconómica y ambiental*. (pp. 117-130). Texcoco, estado de México: Universidad Autónoma Chapingo. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/139156>
- Herrera Villanueva, G. (2023). *México: escenarios 2024, economía, agro y riesgo político*. México: Organización de Porcicultores Mexicanos.

- <https://pecuarios.club/memorias-opormex-2024/video/mexico-escenarios-2024-economia-agro-y-riesgo-politico>
- INEGI. (2023). *Censo agropecuario 2022*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.gob.mx>
- OCDE. (2024). *OECD Economic Surveys: Mexico 2024*. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. <https://doi.org/10.1787/b8d974db-en>
- Penrose-Buckley, C. (2007). *Organizaciones de productores: Guía para el desarrollo de empresas rurales colectivas*. Barcelona: Intermón Oxfam.
- Rachuonyo, H.A., Ellis, M., Braña Varela, D., Curtis, S.E., & Cuarón Ibarquengoytia, J.A. (2015). Balance de nitrógeno, emisión de amonio y olores de cerdos alimentados con dietas bajas en proteína. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 6(2), 119-136.
- SADER. (2024). *México, entre los principales productores y consumidores de carne de cerdo en América Latina y el mundo*. México: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. <https://www.gob.mx/senasica/prensa/mexico-entre-los-principales-productores-y-consumidores-de-carne-de-cerdo-en-america-latina-y-el-mundo-313553>
- SENASICA. (2021). *Estudio para determinar el impacto económico de la PPC en México*. México: Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. [https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2021/enero/An%C3%A1lisisSocioecon%C3%B3micoFPC\\_876a8d25-0d1b-4fa8-94e4-18d59e932257.pdf](https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2021/enero/An%C3%A1lisisSocioecon%C3%B3micoFPC_876a8d25-0d1b-4fa8-94e4-18d59e932257.pdf)
- SIAP. (2019). *Expectativas agroalimentarias 2019*. México: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. <http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/Brochure%20Expectativas%202019.pdf>

## Desenvolvimento sustentável no campo brasileiro: desafios e oportunidades para a agricultura familiar diante da comercialização agrícola.

*Edilson Niehues Rodrigues Lima, PPGADR/UFSCAR, edilson.lima@estudante.ufscar.br*  
*Marta Cristina Marjotta-Maistro, PPGADR/UFSCAR, marjotta@ufscar.br*

### Introdução

A agricultura familiar é um conceito amplo que abrange uma diversidade de realidades. A categoria de agricultor familiar ganhou relevância a partir de meados dos anos 1990, especialmente para a criação de programas governamentais de crédito e políticas públicas. A distinção dos agricultores familiares está relacionada à formação histórica dos grupos, às diferentes heranças culturais, às experiências de vida e profissionais, bem como ao acesso e disponibilidade de vários recursos, como naturais, capital humano e social, entre outros (Buainain, 2006). O elemento comum nessa diversidade é o conceito de agricultura familiar, caracterizada pela propriedade dos meios de produção pela família, que também atua diretamente na unidade produtiva, ou seja, a mão de obra é majoritariamente familiar (Schneider e Ferrari, 2015; Buainain, 2006; Wanderley, 2000). Diversos estudos indicam oportunidades promissoras para a inserção da agricultura familiar em cadeias produtivas regionais e nacionais (Buainain, 2006; Schneider e Ferrari, 2015; Schneider et al., 2010). Ao mesmo tempo, cresce a relevância de abordagens que consideram os custos de transação e as economias de escopo, baseadas em cadeias produtivas diversificadas, com destaque para estratégias de comercialização em canais curtos, com no máximo um intermediário entre produtor e consumidor (Ploeg, 2008). As estratégias de reprodução social dos agricultores familiares são diversas, mas é amplamente reconhecido que eles procuram minimizar riscos econômicos e alimentares por meio da adoção de sistemas produtivos mais diversificados e da alocação de recursos, especialmente tempo de trabalho, para produzir parte dos alimentos que consomem ou a matéria-prima utilizada no estabelecimento (Schneider e Ferrari, 2015; Buainain, 2006).<sup>70</sup>

O futuro da agricultura familiar depende, em grande medida, da capacidade dos agricultores familiares de aproveitar as oportunidades associadas às vantagens da organização familiar da produção, ao mesmo tempo em que enfrentam ou minimizam as desvantagens competitivas que possuem, principalmente em comparação com o agronegócio empresarial e a agricultura em larga escala, historicamente favorecidos por subsídios governamentais (Buainain, 2006; Schneider et al., 2010).

É fundamental ressaltar que os canais de comercialização ou distribuição, conceitos ligados aos sistemas do agronegócio e às formas tradicionais de inserção nas cadeias produtivas capitalistas da economia clássica, apresentam-se de maneira sistêmica. Esses conceitos se aplicam a diversas cadeias produtivas alimentares, abrangendo processos de distribuição e consumo para diferentes modalidades de produção. Assim, tais conceitos também são pertinentes ao contexto dos agricultores familiares em questão (Neves e Castro, 2003).

---

<sup>70</sup> Este trabalho foi financiado pelo Centro de Ciências Agrárias da UFSCar (CCA) - projeto FAI RTI-CCA

De acordo com Wilkinson (2008), é possível identificar pelo menos quatro modos tradicionais de acesso da agricultura familiar aos mercados: acesso direto, especialmente no mercado local (informal); intermediação através de atravessadores; integração com a agroindústria; e compras pelo governo. Uma definição recente proposta por alguns autores para a comercialização de produtos do setor agroalimentar é a distinção entre circuitos curtos e longos de distribuição/comercialização (Karam e Zoldan, 2004; Darolt, 2012). Os circuitos curtos de distribuição são aqueles que envolvem, no máximo, um intermediário entre o produtor e o consumidor. Dentro do circuito curto, há duas opções possíveis: a venda direta e a venda indireta.

Devido ao perfil de produção diversificada, as propriedades rurais que adotam esse sistema mantêm conexões simultâneas e distintas com diferentes canais de comercialização. Pesquisas indicam que os agricultores buscam vender sua produção em um número máximo de canais, reduzindo os riscos de não conseguir escoar seus produtos no mercado, o que torna o processo de comercialização mais estável. No entanto, em termos quantitativos, a maior parte da produção é vendida para supermercados, escolas e feiras (Darolt, 2012; Fonseca, 2009). Outros canais de comercialização que estão sendo promovidos incluem mercados institucionais, como restaurantes, hospitais, creches e programas de merenda escolar. Existem políticas federais, estaduais e municipais que incentivam a compra de produtos da agricultura familiar, oferecendo preços mais elevados para produtos orgânicos.

O objetivo deste estudo é identificar os principais elementos teóricos utilizados na discussão sobre os "circuitos curtos de comercialização" em relação ao conceito de "agricultura familiar" na base de dados do *Science Direct* e na *Scopus*.

### **1. Metodologia e fonte de dados**

Para alcançar o objetivo deste estudo, que é identificar os principais elementos teóricos utilizados na discussão sobre os "circuitos curtos de comercialização" em relação ao conceito de "agricultura familiar" na base de dados do *Science Direct* e na *Scopus*, foi adotado o procedimento metodológico de Revisão Sistemática da Literatura (RSL). Para alcançar o objetivo deste artigo, que é determinar o panorama das pesquisas internacionais e brasileiras sobre circuitos curtos de comercialização e agricultura familiar, foi empregada a técnica de revisão da literatura. Esta técnica tem como objetivo atualizar o leitor sobre a literatura atual de um tema e estabelecer as bases para outros objetivos, como a justificativa para futuras pesquisas na área (Cronin, Ryan e Coughlan, 2008), as etapas do protocolo foram explicitadas no quadro 1.

Etapas do Protocolo	Desenvolvimento
Formulação da Questão de Pesquisa	Qual o panorama científico dos circuitos curtos de comercialização na agricultura familiar?
Critérios de Inclusão e Exclusão	Os termos de pesquisa, com incidência no título e no resumo, foram: “ <i>short food supply chain</i> ””; “ <i>market building</i> ”; “ <i>rural development</i> ”; “ <i>family farm</i> ” Operador Booleano: <i>AND</i> e <i>OR</i> ; Recorte de Tempo: sem recorte; Aceitos apenas artigos completos, publicados em periódicos internacionais e nacionais, excluindo-se congressos, capítulos em livros; Base de Dados: <i>Scopus</i> e <i>Science Direct</i>
Análise e Síntese dos Resultados	Os artigos encontrados foram lidos na íntegra e categorizados em 4 grupos de afinidades de conteúdo.

**Quadro 1:** Passos do Protocolo de pesquisa.  
Fonte: Adaptado de Cronin, Ryan e Coughlan (2008)

## 2. Resultados e discussão

Foram analisados 5 artigos no total, após seguido o protocolo de pesquisa, identificados pela tabela 1.

Foram identificados alguns aspectos relacionados à comercialização: 1. Impacto socioeconômico da comercialização de produtos agrícolas em assentamentos de reforma agrária, ou seja, pode-se examinar como a comercialização afeta a renda, a segurança alimentar e o bem-estar geral dos agricultores; 2. Estratégias de comercialização: pesquisas podem explorar as diferentes estratégias utilizadas pelos agricultores dentro de assentamentos de reforma agrária para comercializar seus produtos, como venda direta, cooperativas agrícolas, feiras locais, entre outros. 3. Acesso a mercados e infraestrutura de comercialização: investigar o acesso dos agricultores a mercados locais, regionais e globais, bem como a infraestrutura disponível para facilitar a comercialização de produtos agrícolas dentro dos assentamentos. 4. Políticas e programas de apoio à comercialização: análises podem examinar políticas governamentais e programas de desenvolvimento que visam promover a comercialização de produtos agrícolas e como essas políticas impactam os agricultores.

Enquanto isso, Medina, Grosch e Delgrossi (2021), analisam a participação de agricultores familiares em feiras municipais no estado de Goiás, Brasil, com o objetivo de avaliar em que medida esses mercados representam alternativas de desenvolvimento rural. O estudo se baseia na premissa de que as feiras podem promover a inclusão socioprodutiva dos agricultores familiares, fortalecer os canais curtos de comercialização e oferecer uma alternativa ao sistema agroalimentar industrial. Os autores utilizam dados quantitativos de 59 feiras e desenvolvem um modelo de análise que considera diferentes indicadores, com base em variáveis que refletem a participação de agricultores familiares, a presença de atravessadores, a diversidade de produtos e a influência da feira na criação



de políticas públicas locais. A pesquisa conclui que, apesar de haver uma participação significativa dos agricultores familiares nas feiras, nem todas atendem aos requisitos para serem consideradas canais de comercialização alternativos que promovam o desenvolvimento rural. As análises estatísticas revelam que a presença de atravessadores diminui o protagonismo dos agricultores familiares e que a influência da feira na criação de políticas públicas está diretamente relacionada à capacidade de catalisar a articulação entre diferentes atores do sistema agroalimentar local. O estudo, portanto, evidencia a importância de encurtar as cadeias produtivas, reduzir a influência dos atravessadores e promover a articulação entre os agentes do sistema agroalimentar local para que as feiras municipais se tornem verdadeiras alternativas de desenvolvimento para os agricultores familiares.

Já Verano, Figueiredo e Medina (2021), analisam a participação de agricultores familiares em feiras municipais no estado de Goiás, Brasil, com o objetivo de avaliar em que medida esses mercados representam alternativas de desenvolvimento rural. O estudo se baseia na premissa de que as feiras podem promover a inclusão socioprodutiva dos agricultores familiares, fortalecer os canais curtos de comercialização e oferecer uma alternativa ao sistema agroalimentar industrial. A pesquisa conclui que, apesar de haver uma participação significativa dos agricultores familiares nas feiras, nem todas atendem aos requisitos para serem consideradas canais de comercialização alternativos que promovam o desenvolvimento rural.

As análises estatísticas revelam que a presença de atravessadores diminui o protagonismo dos agricultores familiares e que a influência da feira na criação de políticas públicas está diretamente relacionada à capacidade de catalisar a articulação entre diferentes atores do sistema agroalimentar local. O estudo, portanto, evidencia a importância de encurtar as cadeias produtivas, reduzir a influência dos atravessadores e promover a articulação entre os agentes do sistema agroalimentar local para que as feiras municipais se tornem verdadeiras alternativas de desenvolvimento para os agricultores familiares.

Em um estudo de caso, Verano, Neto e Medina (2023), por sua vez, investigam a participação de agricultores familiares em diferentes canais de comercialização, tanto curtos (como mercados de agricultores) quanto longos (como mercados de commodities), no estado de Goiás, Brasil. Os autores analisam a coexistência entre esses canais, examinando se ela promove ou impede a inclusão dos agricultores familiares no mercado. O estudo utiliza dados quantitativos de uma pesquisa em 155 municípios goianos, incluindo informações sobre a participação dos agricultores em cada canal e a renda gerada por cada tipo de venda. A análise dos dados revela que a coexistência entre canais curtos e longos é complexa, com relações de exclusão, neutralidade e inclusão. Os resultados sugerem que a alta participação dos agricultores familiares em canais longos para a comercialização de um único produto, como commodities agrícolas e gado, pode estar relacionada à baixa participação em outros canais. Isso demonstra a necessidade de políticas públicas que promovam a diversificação de canais e possibilitem a inclusão dos agricultores familiares em diferentes mercados.

Título	Metodo-logia	Objetivo	Resultados
Agricultores Familiares em Canais de Comercialização Curtos e Longos: Lições para o Desenvolvimento Rural em Goiás, Brasil	Questionários e entrevistas com agentes de extensão rural e lideranças de agricultores familiares.	Avaliar até que ponto os canais de marketing curtos e longos promovem ou inibem o inclusão de agricultores familiares.	A alta participação dos agricultores familiares em canais longos da pecuária e das <i>commodities</i> agrícolas está relacionada à baixa participação desta categoria em outros canais.
O Papel das Cadeias Curtas de Comercialização na construção de um modelo de desenvolvimento rural sustentável no semiárido nordestino: o caso da Central de Comercialização da Agricultura Familiar do Rio Grande do Norte (CECAFES)	Pesquisa de Campo	Compreender em que medida os circuitos curtos criados pela Central de Comercialização da Agricultura Familiar (CECAFES), no Estado do Rio Grande do Norte - Brasil, têm potencial para colocar em curso um modelo de produção e consumo mais sustentável na região semiárida.	Protagonismo dos agricultores e suas organizações na garantia de volume e diversidade de produtos, sobretudo os agroecológicos.
Sistemas agroalimentares locais: possibilidades de novas conexões de mercados para a agricultura familiar.	Revisão Sistemática de Literatura	Identificar na literatura as principais teorias e conceitos utilizados na análise sobre os “sistemas agroalimentares locais”.	Os resultados apontam que estes conceitos envolvem temas como desenvolvimento rural local, politização do consumo, sustentabilidade, nichos de mercado, agroecologia, valorização de territórios, e programas institucionais.
Agricultores familiares em canais curtos de comercialização: uma análise quantitativa das feiras municipais	Questionário e Criação de Modelo de Regressão Estatístico	Apresentar contribuições adicionais a esses esforços ao quantificar a participação de agricultores familiares nas feiras municipais.	As regressões mostram que: (1) feiras com menos atravessadores e mais agricultores organizados têm mais bancas de agricultura familiar; (2) feiras que promovem articulação entre agentes e novos negócios têm maior impacto na criação ou fortalecimento de políticas públicas.
Caminhos de desenvolvimento para agricultores familiares: Lições do Brasil sobre a necessidade de reformas estruturais direcionadas como meio de enfrentar a heterogeneidade regional.	Análise de dados oficiais do censo agrícola nacional do Brasil	Identificar caminhos de desenvolvimento para os agricultores familiares, utilizando o Brasil como estudo de caso.	O estudo aponta a necessidade urgente de reforma agrária e novas políticas agrícolas adaptadas às realidades regionais.

**Tabela 1:** Artigos Científicos com o tema pesquisado (Fonte: *Scopus*).

O artigo contribui para a literatura sobre agricultura familiar no Brasil, fornecendo dados quantitativos sobre a participação dos agricultores em diferentes canais de mercado e aprofundando a análise da coexistência entre modelos agroalimentares.

Amaral *et al* (2020), discute o papel das Cadeias Curtas de Comercialização (CCCs) na construção de um modelo de desenvolvimento rural sustentável na região semiárida do Nordeste brasileiro, com foco na Central de Comercialização da Agricultura Familiar do Rio Grande do Norte (CECAFES). O artigo, estruturado em cinco seções, além da introdução e das considerações finais, busca analisar a experiência da CECAFES como um exemplo de circuito curto e seu potencial para conectar produtores e consumidores, promovendo práticas mais sustentáveis. A primeira seção contextualiza o problema, destacando os desafios da produção agrícola na região semiárida em face das mudanças climáticas e do sistema agroalimentar globalizado. As seções seguintes exploram os conceitos e a importância das CCCs na literatura, os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa de campo, e o estudo de caso da CECAFES, incluindo sua formação histórica, a análise dos agricultores e consumidores envolvidos, e os desafios e perspectivas. O principal argumento do texto é que as CCCs, apesar dos desafios, representam um caminho promissor para a construção de um sistema agroalimentar alternativo, mais justo e sustentável.

Por último, Souza, Fornazier e Delgrossi (2020), analisam a literatura sobre sistemas agroalimentares locais e sua relação com a agricultura familiar. O foco principal é verificar o estado da arte da pesquisa sobre o tema, examinando as principais teorias e conceitos utilizados para analisar a inserção da agricultura familiar nesses sistemas. Os autores realizam uma revisão sistemática da literatura com base no protocolo *Methodi Ordinatio*, analisando 30 artigos indexados em bases de dados brasileiras e internacionais. Destaca-se a importância de estratégias que conectam produtores locais aos consumidores, enfatizando as vantagens da agricultura familiar em termos de sustentabilidade e segurança alimentar. O texto discute conceitos-chave como a diversificação da produção, a valorização de produtos locais e a criação de circuitos curtos de comercialização. Também são abordadas as políticas públicas que podem incentivar esses sistemas, bem como os desafios enfrentados pelos agricultores, como acesso a crédito, infraestrutura inadequada e a necessidade de formação técnica. Ao longo do artigo, são apresentados estudos de caso que exemplificam como iniciativas locais têm sido bem-sucedidas em promover a agricultura familiar, além de analisar o papel das redes de cooperativas e associações na construção de uma cadeia de suprimentos mais robusta.

Os autores informam que os sistemas agroalimentares locais se baseiam em estruturas locais de produção e consumo, com foco em sustentabilidade, localidade e proximidade, e representam uma alternativa às cadeias de suprimentos industriais globais. O artigo explora as diversas facetas desses sistemas, incluindo desenvolvimento rural local, politização do consumo, nichos de mercado, agroecologia, valorização territorial e programas institucionais. Além disso, o artigo também evidencia a importância da cooperação entre produtores e consumidores para o sucesso desses sistemas e para o desenvolvimento da agricultura familiar.

## Conclusões

Os Sistemas Agroalimentares Locais (SIAL) e as Cadeias Curtas de Comercialização (CCC) surgem como alternativas fundamentais para o desenvolvimento da agricultura familiar. Essas estruturas promovem a conexão direta entre produtores e consumidores, favorecendo práticas sustentáveis e gerando impactos positivos nas comunidades locais. A proximidade espacial e relacional nos SIAL e CCC facilita a construção de laços de confiança entre agricultores e consumidores, uma realidade cada vez mais rara nas longas cadeias de comercialização. Interações em feiras, mercados locais e vendas diretas permitem que os consumidores conheçam a origem dos produtos e os processos produtivos, o que valoriza a produção local e regional. Esses sistemas enfatizam a qualidade, a identidade local e a produção agroecológica, impulsionando práticas agrícolas mais sustentáveis. A busca por certificações, como a de produtos orgânicos, demonstra o compromisso com a sustentabilidade ambiental. Além disso, a diversificação da produção e o beneficiamento artesanal contribuem para a resiliência econômica dos agricultores e a valorização da cultura local. Os SIAL e CCC também impulsionam o desenvolvimento rural, gerando renda para os agricultores familiares, promovendo a segurança alimentar e dinamizando a economia local. A coordenação e colaboração necessárias nesses sistemas incentivam a organização dos agricultores em associações e cooperativas, empoderando-os frente às dinâmicas desiguais do mercado. No entanto, a consolidação dos SIAL e CCC enfrenta desafios significativos, como a concorrência com o sistema agroalimentar convencional e a pressão por preços baixos. A apropriação de valores como "local" e "artesanal" por grandes cadeias de supermercados pode desvirtuar a essência desses sistemas, enquanto as dificuldades de coordenação e logística são obstáculos, especialmente em regiões com infraestrutura precária. O compromisso do consumidor é crucial para a sustentabilidade dos SIAL e CCC. A busca por produtos de qualidade, com valores sociais e ambientais, e a disposição para pagar um preço justo são essenciais para a viabilidade econômica desses sistemas. Além disso, a conscientização sobre a sazonalidade dos produtos e o engajamento em compras diretas via plataformas online fortalecem os SIAL e CCC. Por fim, um ambiente institucional favorável, com políticas públicas que incentivem a agricultura familiar e a produção agroecológica, é fundamental para a consolidação dos SIAL e CCC, garantindo a inclusão socioprodutiva dos agricultores familiares. A construção de um futuro mais justo e sustentável para o campo e a cidade depende do esforço conjunto de agricultores, consumidores, poder público e sociedade civil.

## Referências bibliográficas

- Amaral, L. S., Santos, C. J., Rozendo, C., Penha, T. A. M., & Araújo, J. P. (2020). O papel das Cadeias Curtas de Comercialização na construção de um modelo de desenvolvimento rural sustentável no semiárido nordestino: o caso da Central de Comercialização da Agricultura Familiar do Rio Grande do Norte (CECAFES). *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 55, 494-516.  
<https://doi.org/10.5380/dma.v55i0.74160>

- Buainin, A. M. (2006). Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: questões para debate. Brasília: IICA – Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura,. 134p.(Série Desenvolvimento Rural v.5).
- Cronin, P., Ryan, F., & Coughlan, M. (2008). Undertaking a literature review: a step-by-step approach. *British journal of nursing*, 17(1), 38-43.
- Darolt, M. R. (2012). Conexão ecológica: novas relações entre agricultores e consumidores. Londrina: IAPAR,. 162p.
- Fonseca, M. F. de A. C. (2009). Agricultura orgânica: regulamentos técnicos para acesso aos mercados dos produtos orgânicos no Brasil / [et al.]. Niterói: PESAGRO-RIO, .119p.
- Medina, G. S., Gosch, M. S., Del Grossi, M. E. (2021). Development pathways for family farmers: Lessons from Brazil on the need for targeted structural reforms as a means to address regional heterogeneity. *Geoforum*, v. 118, p. 14-22.
- Neves, M. F., Castro, L. T. (2003). Marketing e Estratégia em Agronegócios e Alimentos. São Paulo: Editora Atlas S/A/Pensa,.
- Ploeg, J. D. (2008). Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Porto Alegre: Editora da UFRGS,. 372p.
- Schneider, S; Ferrari, D. L. (2015). Cadeias curtas, cooperação e produtos de qualidade na agricultura familiar: o processo de realocização da produção agroalimentar em Santa Catarina. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, v. 17, n. 1.
- Schneider, S., Shiki, S., & Belik, W. (2010). Rural development in Brazil: overcoming inequalities and building new markets.
- Souza, A. B., Fornazier, A., & Delgrossi, M. E. (2020). Sistemas agroalimentares locais: possibilidades de novas conexões de mercados para a agricultura familiar. *Ambiente & Sociedade*, 23, 1-20. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20180248r2vu2020L5AO>
- Verano, T. C., Figueiredo, R. S., & Medina, G. S. (2021). Agricultores familiares em canais curtos de comercialização: uma análise quantitativa das feiras municipais. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 59(3), e228830. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.228830>
- Verano, T. C., Neto, C. M. S., & Medina, G. S. (2023). Family Farmers in Short and Long Marketing Channels: Lessons for Rural Development in Goiás, Brazil. *Logistics*, 7(4), 69. <https://doi.org/10.3390/logistics7040069>
- Wanderley, M. D. N. B. (2000). A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas—o “rural” como espaço singular e ator coletivo. *Estudos sociedade e agricultura*.
- Wilkinson, J. (2008). Mercados, redes e valores: o novo mundo da agricultura familiar. Editora da UFRGS: Porto Alegre – RS, Série Estudos Rurais. Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural, 213 p.
- Zoldan, P.; Karam, K. F. (2004). Estudo da dinâmica da comercialização de produtos orgânicos em Santa Catarina. Florianópolis: Instituto CEPA/SC.

## **Cap. 8. Território, agricultura e recursos naturais**



## **Baldios e comunidades locais do Minho – uma perspetiva sobre as trajetórias diversificadas de mudança à luz dos desafios do desenvolvimento sustentável**

*Joana Nogueira, proMetheus/CISAS/ESA-IPVC, joananogueira@esa.ipvc.pt*

*Joaquim Mamede Alonso, proMetheus/ESA-IPVC malonso@esa.ipvc.pt*

*José Pedro Araújo, CIMO, CISAS, ESA-IPVC pedropi@esa.ipvc.pt*

*Leonel Nunes, proMetheus/ESA-IPVC, leonelnunes@esa.ipvc.pt*

*Sara Simões, proMetheus, ESA/IPVC, ssimoes@esa.ipvc.pt*

*Bruno Leitão, CCDR-N, proMetheus, bruno.leitao@drapnorte.gov.pt*

### **Introdução**

Nas zonas com relevo mais acidentado do Norte e Centro de Portugal muitas áreas de maior altitude mantiveram-se, ao longo de séculos, como propriedades comunitárias – os baldios. Os recursos destes terrenos, essencialmente ocupados com prados, matos e floresta – eram tradicionalmente usados em comum pelas populações locais, segundo usos e costumes e em função das suas necessidades (Brouwer 1995; Baptista, 2014; Hespanha, 2017). A história dos baldios foi conturbada, quer em Portugal quer por toda a Europa, com os direitos de posse e gestão pelas populações frequentemente contestados pelos poderes políticos, e muitos deles efetivamente retirados às comunidades, ou substancialmente reduzidos na sua extensão, tornando-se propriedade privada, das autarquias locais ou do Estado (De Moor 2011; Lopes et al., 2013; Skulska et al, 2020; Skulska et al., 2023). As ideologias e as políticas do liberalismo foram particularmente antagónicas com este tipo de propriedade, que apesar de tudo foi resistindo nas zonas mais periféricas e montanhosas do país (Lopes et al., 2013).

Ao longo dos séculos XIX e XX, a ação do Estado a favor da privatização ou da apropriação pública foi sendo legitimada com argumentos relativos à ineficácia do sistema de propriedade, à sobreexploração dos recursos pelo pastoreio com danos para os ecossistemas e/ou ao desígnio gerar atividades económicas de base florestal, consideradas mais relevantes para o país (Skulska et al., 2023). Porém, no quadro mais recente das preocupações globais com a sustentabilidade ambiental e com a equidade social, e com forte influência da investigação liderada por Elinor Ostrom, tem vindo a reconhecer-se que a gestão comunitária de terras e outros recursos naturais pelas populações que vivem na sua proximidade e os usam regularmente pode ser a melhor alternativa para alcançar um desenvolvimento sustentável (Ostrom, 1990; McKean e Ostrom, 1995; Ostrom et al., 2012; Tucker et al, 2023).

Após o 25 de abril, a publicação da primeira lei dos baldios (DL 36/1976) veio devolver às comunidades locais - aos povos - o direito de posse, de uso e de gestão das áreas comunitárias – abrindo novas oportunidades de valorização dos recursos para o desenvolvimento local dos territórios (Baptista, 2014). As trajetórias recentes dos baldios, já no período democrático, inscrevem-se nas heranças de uma matriz histórico-política de conflito e resistência, e ocorreram numa época de intensos processos de modernização, urbanização e industrialização, com uma sociedade rural em declínio e com profundas reconfigurações sociais e económicas (Baptista, 1996; Ferrão, 2018).

Quase 50 anos de vigência de um quadro legal que reconhece as comunidades locais como possuidoras, gestoras e principais utilizadoras dos baldios, interessa avaliar as trajetórias percorridas pelas comunidades com baldios, quer nos aspetos de organização das populações enquanto comunidades gestoras, quer ao nível dos usos e atividades produtivas e dos impactos sociais, económicos e ambientais daí decorrentes.

No contexto atual de grave crise ecológica e de continuados processos de fragilização de muitos territórios rurais em Portugal, os baldios constituem um sistema de recursos dos territórios que se adapta a modelos de desenvolvimento local assentes na recuperação de equilíbrios mais harmoniosos – que se perderam mas que se querem recuperar – do que João Ferrão (2018) designa de formas de integração positiva comunidades-economia-ecologia. A recém publicada proposta de Estratégia e Modelo Territorial para a Região Norte, vai no mesmo sentido, reconhecendo explicitamente os baldios como espaços que, “por via da sua dimensão e importância na conservação da natureza, na produção agroalimentar de excelência, na produção florestal, e pela especificidade da sua constituição e natureza legal, encerram um extraordinário potencial de desenvolvimento.” (Barros, 2024). Do ponto de vista sociocultural, os baldios contemporâneos, integrando as suas dimensões social e ecológica, surgem como espaços particularmente interessantes de emergência de novas formas de governança participativa e de cidadania, congregando valores de solidariedade social, intergeracional e interterritorial vinculados ao património natural do qual são responsáveis coletivamente, com potencial para se constituírem como espaços privilegiados de inovação social rural (Hespanha, 2017; Nieto-Romero et al. 2019; Nogueira et al, 2021; Nogueira et al, 2023).

Foi neste contexto que surgiu o projeto *Bem Comum - Inovação e cooperação na gestão dos baldios, para potenciar a bioeconomia, sustentabilidade e resiliência das comunidades rurais e da agro-silvo-pastorícia*<sup>71</sup>, que se inscreve na lógica de promoção da governança colaborativa dos baldios. A área de intervenção do projeto é à escala sub-regional - o noroeste de Portugal – por se considerar mais ajustada para criar e dinamizar uma rede de atores (os parceiros Bem Comum<sup>72</sup> e as comunidades locais) com lógicas de investigação-ação que permitam gerar resultados mais adaptados à especificidade dos territórios, das comunidades e dos seus baldios, e potenciar ações subseqüentes, contrariando a temporalidade curta do financiamento dos projetos. Pretende-se dar corpo ao paradigma da ciência comprometida com a sociedade (Tucker et al, 2023), para potenciar o contributo dos baldios para a sustentabilidade, a justiça e a equidade – social e territorial. É importante realçar a complexidade da tarefa, pois como realça Pedro

---

<sup>71</sup> <https://bemcomum.altominho.pt/pt/> PRR- C05-i03-I-000241. Financiado pela União Europeia – NexRevEU.

<sup>72</sup> Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (entidade líder), com ARDAL – Associação Regional de Desenvolvimento do Alto Lima, Associação Florestal Atlântica, Baladi – Federação Nacional dos Baldios (e Agrupamento de Baldios da Serra do Gerês), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, Comunidade Intermunicipal do Alto Minho, Cooperativa Agrícola de Arcos de Valdevez e Ponte da Barca, e empresas Cerna, Dinamo 10, Elos da Montanha, Folk&Wild e Keen Tours.

Hespanha, os baldios portugueses são diversificados em termos biofísicos, na configuração dos grupos sociais interagem entre si na gestão e o uso desse recurso, e na multiplicidade de usos que podem estar em jogo (Hespanha, 2017).

A fase inicial do projeto incidiu na atualização de informação sobre a governança dos baldios à escala das comunidades, através de um inquérito por questionário aos gestores dos baldios. Neste trabalho apresentam-se os primeiros resultados desse inquérito, concebido e aplicado colaborativamente com os parceiros. Trata-se de uma análise estatística exploratória e parcial dos resultados, incidindo principalmente nos aspetos organizativos da comunidade para a governança e gestão do baldio.

## 1. Métodos

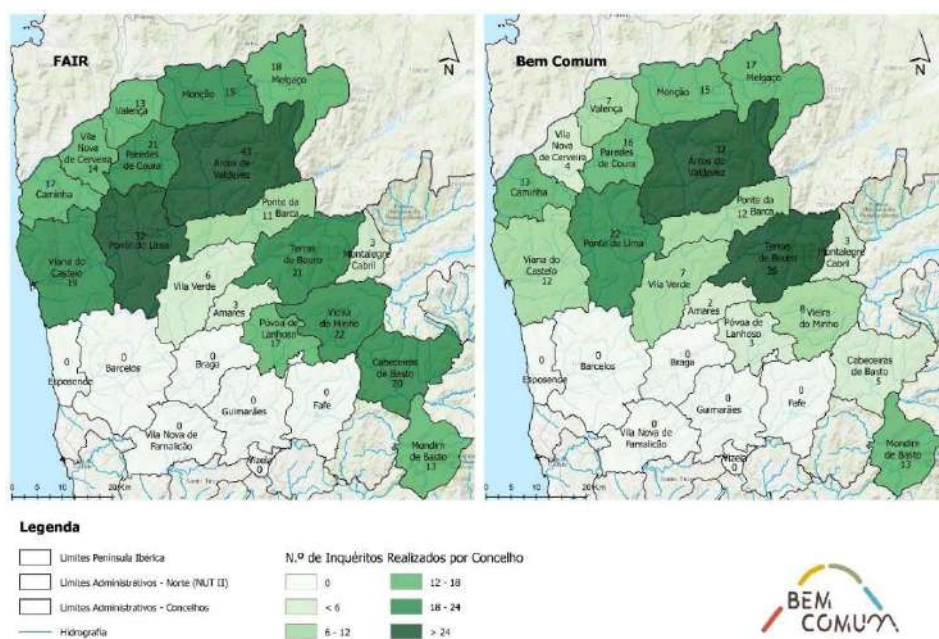
A aplicação do inquérito por questionário aos gestores dos baldios integrados na área geográfica das NUTIII do Alto Minho, Cávado e Ave e freguesia de Cabril visou caracterizar a situação das comunidades ao nível da organização para a governança e gestão dos baldios, identificar e quantificar os vários usos e atividades económicas ligadas aos recursos dos baldios, recolher as perceções dos gestores dos baldios relativamente aos resultados sociais, económicos e ambientais alcançados, e detetar casos de boas práticas e de inovação nos baldios. Privilegiaram-se as questões fechadas, aplicáveis a objetivos de caracterização geral e mais extensiva, combinadas com questões abertas para levantamento de intervenções realizadas no baldio, assim como de boas práticas.

Como referência para delimitar o universo de unidades de baldio e a sua localização usaram-se duas fontes: (1) a listagem de baldios inquiridos no projeto FAIR<sup>73</sup> e (2) os baldios contabilizados nos recenseamentos agrícolas entre 1989 e 2019. A aplicação do questionário foi realizada por técnicos da BALADI e Agrupamento de Baldios da Serra do Gerês, Associação Florestal Atlântica, Cooperativa Agrícola de Arcos de Valdevez e Ponte da Barca, ARDAL, CIM Alto Minho e da ESA-IPVC, envolvendo contacto inicial de enquadramento do questionário e sua posterior aplicação, presencialmente, ou por submissão on-line (Google Forms), nos casos em que o inquirido manifestou preferência por essa opção. O trabalho de campo decorreu entre janeiro e julho de 2024.

No Inquérito às Comunidades Baldias do Noroeste foram contactados 263 gestores de baldios, e obtiveram-se 227 respostas válidas (Figura 1), num universo inicialmente estimado entre 312 e 314 unidades de baldio, com uma distribuição geográfica similar à do projeto FAIR (Figura 1). De referir que diferença de números resulta de vários fatores, incluindo: a dinâmica relacionada com situações de desagregação ou de fusão de unidades de baldio, ao nível da gestão; a dificuldade em contactar alguns gestores de baldios e situações de não resposta.

---

<sup>73</sup> Projecto FAIR 6 – CT 98-4111 - Propriété et Gestion Communale et leurs Implications pour le Developpement Rural des Zones Peripheriques” coordenado por Fernando Oliveira Baptista.



**Figura 1.** Distribuição geográfica das unidades de baldio inquiridas no projeto FAIR em 2010 (esquerda) e no projeto Bem Comum em 2024 (direita)

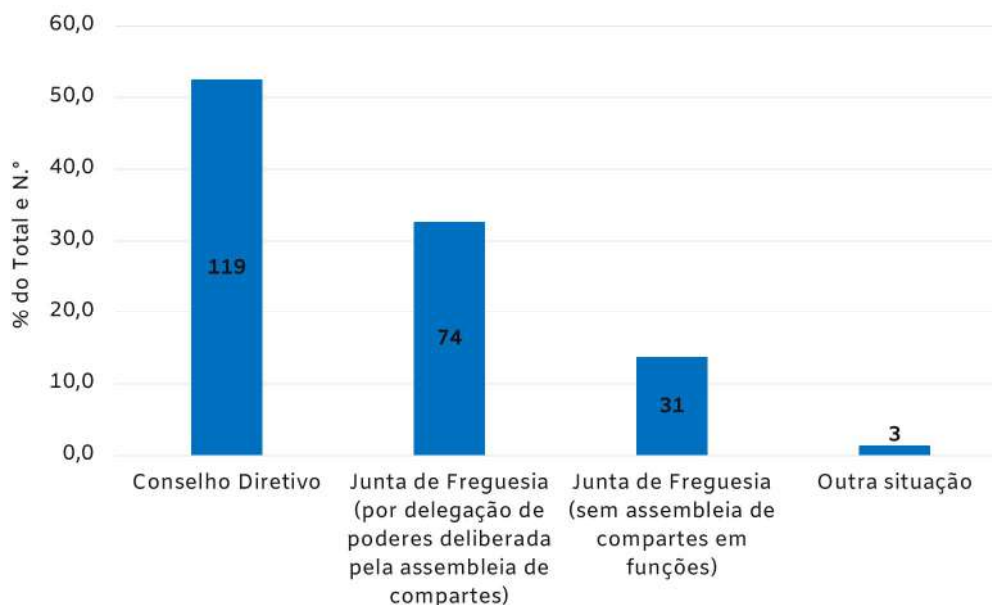
A análise dos resultados, nesta fase, foi parcial e exploratória, com estatística univariada de variáveis relativas à organização dos baldios a nível da governança e gestão. Efetuou-se, adicionalmente, um exercício de determinação de um índice de boas práticas organizativas e elaboraram-se tabelas de contingência para quantificar o grau de associação existente entre este índice e alguns indicadores de resultados. Saliente-se o carácter provisório deste índice, e do método empregue na sua validação, como primeira aproximação aos resultados do inquérito.

## 2. A dimensão organizativa dos baldios para a governança e gestão

O enquadramento legal atual dos baldios, com a Lei 75/2017, define as várias modalidades de organização da gestão dos baldios, assim como um conjunto de procedimentos administrativos e de gestão que devem ser assegurados pelos respetivos órgãos gestores. As primeiras perguntas do questionário remetem para esta esfera organizacional, incluindo as opções previstas na lei e as situações *de facto* que se consideraram mais prováveis de ocorrer.

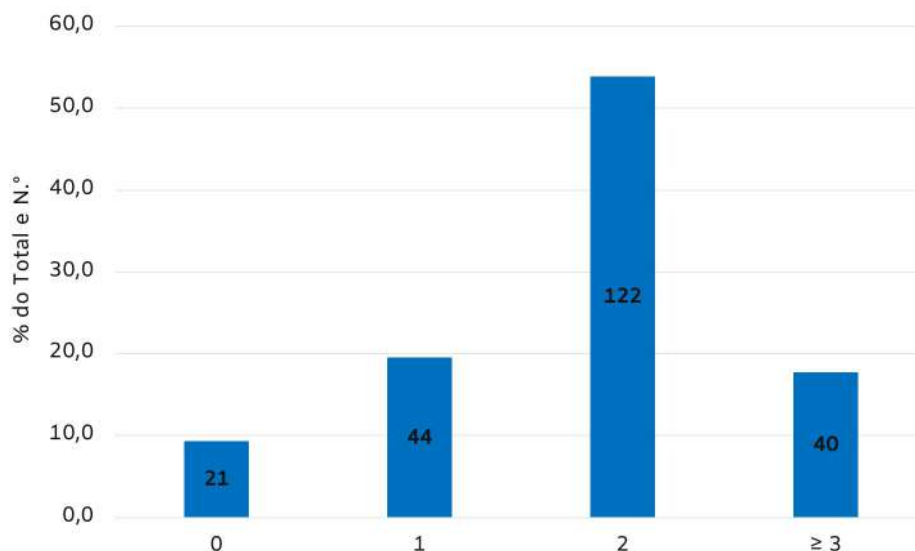
No que se refere ao órgão de administração do baldio a situação mais frequente é a do Conselho Diretivo, constituído por compartes eleitos em Assembleia de Compartes. Cerca de 1/3 dos baldios é gerido pelas Juntas de Freguesia, mediante delegação poderes pela Assembleia de Compartes. Em 31 baldios (14%) a gestão é realizada pela Junta de Freguesia, sem que os compartes reúnam regularmente em Assembleia. Há três casos nos quais os terrenos comunitários são geridos pela direção da associação de herdeiros de propriedades indivisas, geridas em comum e quase totalmente assimiláveis aos baldios,

mas que no século XIX foram áreas aforadas pelas autarquias aos moradores, e posteriormente por estes adquiridas (remissão do foro) e transmitidas a herdeiros.



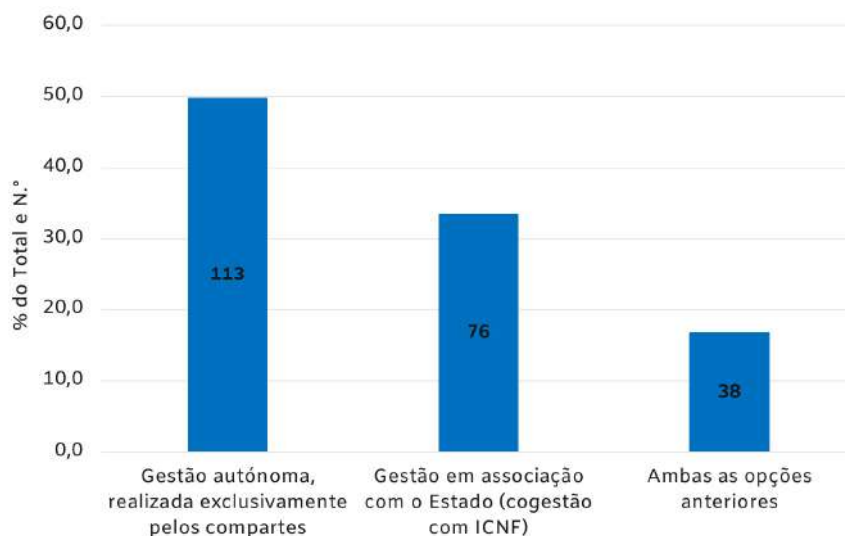
**Figura 2.** Órgão de administração do baldio

Sendo a Assembleia de Compartes o órgão mais representativo da comunidade, e que agrega os poderes de decisão mais relevantes, a regularidade média das reuniões deste órgão é reveladora da capacidade institucional das comunidades locais. Verificamos que 73% das comunidades reúnem a assembleia, em média, duas vezes por ano (Figura 3). Há referir um número significativo de baldios (65) cuja assembleia de compartes reúne apenas uma vez por ano, ou menos nenhuma.



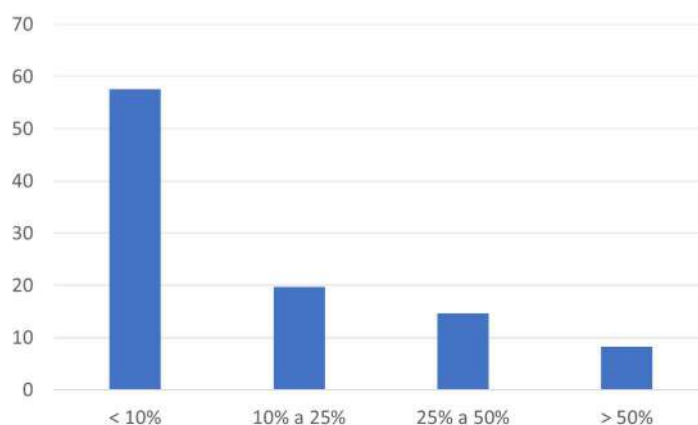
**Figura 3.** Número médio de reuniões da Assembleia de Compartes por ano

A gestão dos baldios pode efetuar-se de forma totalmente autónoma, ou em associação com o Estado, na modalidade de cogestão, que atualmente se concretiza com o Instituto para a Conservação da Natureza e Florestas (ICNF). Nos baldios do noroeste do país cerca de metade das unidades de baldio estão em gestão autónoma (49,8%), aproximadamente 1/3 (33%,5%) administra a totalidade da área em cogestão, e 17% têm um modelo misto, com áreas integradas em cogestão e áreas em gestão autónoma (Figura 4).



**Figura 4.** Modalidades de gestão na relação com o Estado (ICNF)

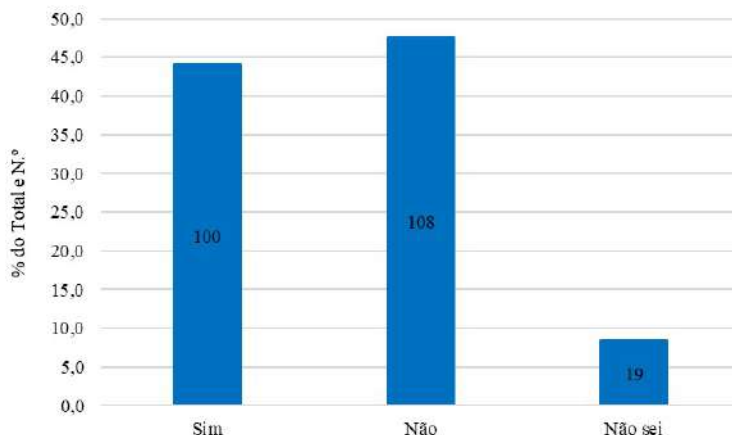
Efetuando o rácio entre o número total de compartes do baldio e a estimativa do número médio destes que comparecem às assembleias, verifica-se que em quase 60% dos baldios a participação média é inferior a 10% do total de compartes, embora existam baldios nos quais chegam a participar mais de 50% das pessoas integradas na comunidade local.



**Figura 5.** Nível médio de participação dos compartes nas reuniões das Assembleias

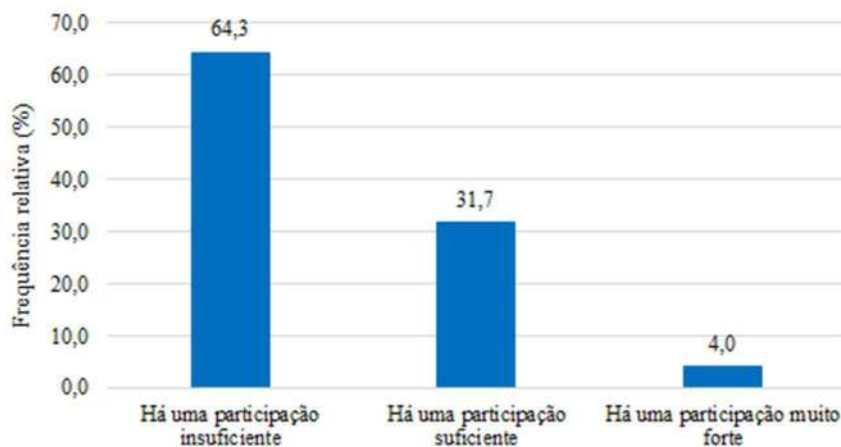


Um dos instrumentos para a governança do baldio, elaborado e aprovado pelos compartes, é o seu Regulamento Interno de Uso e Fruição. Dos 227 baldios inquiridos, em menos de metade existe este regulamento (Figura 6).



**Figura 6.** Existência de Regulamento Interno de Uso e Fruição do Baldio

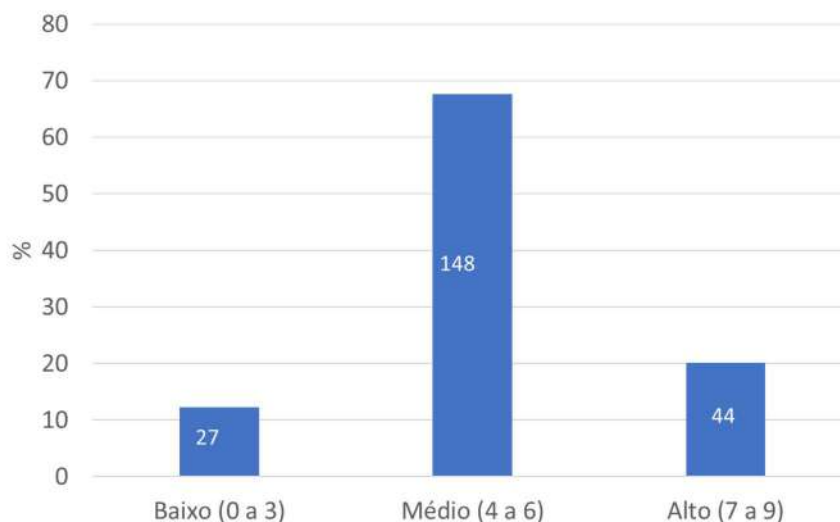
Quando questionados sobre a participação dos compartes na gestão das áreas comunitárias, uma maioria dos gestores inquiridos (mais de 64%) considera que esta é insuficiente (Figura 7).



**Figura 7.** Perceção dos gestores dos baldios quanto ao nível de participação dos compartes na sua gestão

Considerando que cada uma destas variáveis expressa uma dimensão organizativa das comunidades, e que há uma gradação na qualidade dessa organização entre as várias opções de resposta, é possível criar índices de avaliação dos baldios ao nível organizativo. Num primeiro exercício, meramente ilustrativo e provisório, determinamos um índice de

boas práticas organizativas (IBP\_ORG) que nos permitiu classificar os baldios em 3 categorias (Figura 8).



**Figura 8.** Distribuição dos baldios pelo Índice de Boas Práticas Organizativas

Uma simples análise de correlação entre as classificações dos baldios no IBP-ORG e variáveis relativas a resultados alcançados na gestão dos baldios nos últimos quatro anos dão-nos uma primeira aproximação a um método de deteção de boas práticas na governança e gestão dos baldios. Para avaliar a relevância deste indicador efetuamos análises cruzadas entre o índice e dois indicadores de resultados que indiciam dinâmicas positivas: a dinâmica recente na participação dos compartes em assembleias e a dinâmica recente de investimentos no baldio.

A capacidade de mobilizar os compartes para se envolverem na gestão ativa do baldios correlaciona-se significativamente com a classificação dos baldios no índice de boas práticas organizativas. Dos 21 baldios nos quais essa participação tem vindo a aumentar, 20 tiveram uma classificação média ou alta (Quadro 1).

**Quadro 1: Perceção dos gestores dos baldios quanto à tendência recente no nível de participação dos compartes na gestão do baldio**

IBP-ORG	A diminuir		Estável		A aumentar		N.º
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Baixo	10	37,0	16	59,3	1	3,7	27
Médio	60	40,5	78	52,7	10	6,8	148
Alto	10	22,7	24	54,5	10	22,7	44
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>36,5</b>	<b>118</b>	<b>53,9</b>	<b>21</b>	<b>9,6</b>	<b>219</b>

Qui-quadrado: 14,091 P = 0,001

A dinâmica de investimentos no baldio, para aumentar ou manter a sua capacidade produtiva (essencialmente a nível florestal e de pastagens), também se correlaciona significativamente com este Índice (Quadro 2).

**Quadro 2: Realização de investimentos para manter ou aumentar a capacidade produtiva do baldio nos últimos quatro anos**

IBP-ORG	Sim		Não		Não sei		N.º
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Baixo	9	33,3	17	63,0	1	3,7	27
Médio	100	67,6	47	31,8	1	0,7	148
Alto	21	47,7	22	50,0	1	2,3	44
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>59,4</b>	<b>86</b>	<b>39,3</b>	<b>3</b>	<b>1,4</b>	<b>219</b>

Qui-quadrado: 14,897 P = 0,005

### Conclusões

A realidade dos baldios é complexa e diversificada, mesmo à escala sub-regional, como é o caso do noroeste do país. Neste anfiteatro virado para o Atlântico, como se lhe referiu Orlando Ribeiro, a variedade de paisagens reflete a existência de serras e vales, áreas interiores e áreas costeiras, zonas rurais de povoamento disperso e industrialização difusa, e áreas com predomínio agroflorestal e algum turismo, e comunidades rurais enfrentando riscos de despovoamento, nalguns casos em áreas de elevado valor natural e atratividade turística. A configuração sociocultural e económica das comunidades é diversa, tal como o é a relação dos povos com os terrenos comunitários, os baldios.

A breve análise de seis variáveis de caracterização do modo de organização e gestão dos baldios do noroeste do país, resultante do inquérito às comunidades baldias, permite detetar uma diversidade significativa no modo como, na prática, os baldios estão a ser geridos. Meio século após a publicação da primeira lei dos baldios, já após o 25 de abril, há comunidades com elevados níveis de dinamismo e participação dos compartes, que elegem órgãos de gestão próprios, imprimem uma dinâmica regular de reuniões plenárias em Assembleia e elaboram regulamentos para o uso e fruição dos recursos pelos compartes e outros usuários. Noutros territórios os assuntos e as decisões relativas ao baldio continuam a ser, ou passaram a ser, algo integrado nas funções mais amplas de administração territorial local pela Junta de Freguesia, sem um envolvimento efetivo dos compartes na sua qualidade de co-proprietários, utilizadores e co-responsáveis pela gestão das áreas comunitárias. A presença do Estado na gestão direta dos baldios, através de modalidades de cogestão com o ICNF, é ainda significativa.

Mas mais do que analisar cada critério isoladamente, com este inquérito procura-se relacionar a dimensão organizativa das comunidades com indicadores de resultados – económicos, sociais e ambientais – que também foram objeto de inquirição. Pretende-se chegar a um índice de boas práticas de governança e gestão que, ancorado na realidade

existente, permita sinalizar comunidades que se destaquem pela capacidade organizativa, pelo dinamismo e por bons resultados sociais, económicos e ambientais. No contexto do projeto Bem Comum a sinalização e o levantamento de boas práticas é um dos passos necessários para a sua posterior divulgação e promoção junto de compartes, gestores de baldios e técnicos. Pretende-se igualmente detetar casos emergentes de inovação social na governança e gestão comunitária dos baldios que tenham um potencial transformador no sentido de um desenvolvimento mais sustentável, equitativo e inclusivo dos territórios rurais.

### Referências bibliográficas

- Baptista, F. O. (1996). Declínio de um tempo longo. In Brito, J. P., Baptista, F. O. & Pereira, B. (Eds.). *O voo do arado*. Museu Nacional de Etnologia. Lisboa: 35-75.
- Baptista, F. O. (2014). *Os Baldios - Autonomia e Desenvolvimento Local*. ANIMAR - Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Local. Lisboa.
- Barros, C. (coord.) (2024). *Estratégia e Modelo Territorial: Proposta*. Programa Regional de Ordenamento do Território 2021-2027. CCDR-N. Porto.
- Brouwer, R. (1995). Baldios and common property resource management in Portugal. *Unasylva*, 46(180), 37–43. <https://www.fao.org/3/v3960e/v3960e07.htm>
- De Moor, T. (2011). From common pastures to global commons: A historical perspective on interdisciplinary approaches to commons. *Natures Sciences Sociétés*, 19(4), 422-431.
- Ferrão, J. (2018). Despovoamento em áreas rurais: entre a inevitabilidade e a capacidade de transformação. *Cultivar. Cadernos de Análise e Prospetiva*, 11, 13-19.
- Hespanha, P. (2017). O papel dos baldios na revitalização das comunidades rurais. *Espaços e tempos em Geografia: homenagem a António Gama*, 337-361.
- Lopes, L. F. G., dos Santos Bento, J. M. R., Cristovão, A. F. A. C., & Baptista, F. O. (2013). Institutionalization of common land property in Portugal: Tragic trends between “Commons” and “Anticommons”. *Land Use Policy*, 35, 85-94.
- McKean, M., & Ostrom, E. (1995). Common property regimes in the forest: just a relic from the past? *Unasylva*, 46(180), 3–15.
- Nieto-Romero, M., Valente, S., Figueiredo, E., & Parra, C. (2019). Historical commons as sites of transformation. A critical research agenda to study human and more-than-human communities. *Geoforum*, 107, 113-123.
- Nogueira, J., Simões, S., Araújo, J. P., Santos, J. C., & Santos, A. (2021). *Montanhas Vivas, Comunidades Resilientes*. Ardal. Arcos de Valdevez.
- Nogueira, J., Simões, S., Araújo, J.P., Alonso, J.M., Santos, S., Brandão, D. (2023) *Acontece in Loco – Campo do Gerês*. CIM Cávado – IPVC.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons - The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press.
- Ostrom, E. et al. (2012) *The future of the Commons – Beyond Market Failure and Government Regulation*, Paper 148, IEA – Institute of Economic Affairs, London.

- Skulska, I., Pacheco, R., Colaço, M. C., Sequeira, A. C., Rego, F. C., & Acácio, V. (2023). Gestão das áreas florestais comunitárias/baldios em Portugal. *Silva Lusitana*, 31(1), 57-80.
- Skulska, I., Monteiro, M., & Rego, F. C. (2020). Gestão dos terrenos comunitários. Análise dos planos de utilização dos baldios. *Silva Lusitana*, 28(2), 91-130.
- Tucker, C. M., Hribar, M. Š., Urbanc, M., Bogataj, N., Gunya, A., Rodela, R., ... & Piani, L. (2023). Governance of interdependent ecosystem services and common-pool resources. *Land Use Policy*, 127, 106575.

## Gestão privada de baldios em Deilão: estudo de caso de novas realidades rurais em Trás-os-Montes

*Luís Vale, CIAS/UC, valedovale@gmail.com*  
*Gonçalo D. Santos, CIAS/UC, gsantos@uc.pt*

### 1. Aproximações

A percepção de que o território transmontano, nas últimas décadas e tal como outros territórios interiores e rurais, tem sofrido alterações significativas, não só em termos demográficos como ao nível das actividades económicas que se servem do ambiente e das narrativas do rural e da ruralidade, motiva-nos a olhar para esse território e procurar alcançar essas transformações, assim como os intervenientes ou agentes que promovem essa metamorfose das paisagens rurais em Trás-os-Montes. Por outro lado, a consciência de que, pelo menos desde o início da Revolução Industrial, a ruralidade ou o rural têm estado a ser constantemente reconfiguradas na região. Entrando no século XX, é possível identificar alguns dos momentos mais marcantes e significativos destas dinâmicas de reconfiguração, como os movimentos migratórios, com a emigração para o Brasil e, depois, para a Europa, assim como a mecanização e crescente comercialização da agricultura que só na segunda metade do século XX, senão mesmo no último quartil desse século, começa a ter um impacto significativo em toda a região. Desde a década de 1960 que o interior Norte de Portugal passa por um processo drástico de desruralização que é, ao mesmo tempo, causa e consequência de um acentuado declínio demográfico e, consequentemente, da actividade agrícola, que se faz sentir também pelo abandono das terras, dos montes e dos baldios.

Esse abandono trouxe consigo uma dificuldade acrescida para as comunidades na gestão dos seus territórios, e em particular, dos territórios baldios. Apesar de devidamente regulamentada e regulada pelo Estado (a Lei actual é a nº 75/2017, de 17 de Agosto), a gestão dos baldios é complexa e onerosa para a esmagadora maioria das Assembleias de Compartes e dos seus Conselhos Directivos, não só pela falta de recursos, como também pela demissão do Estado, naquilo que deveria ser a sua presença e apoio nessa gestão dos territórios. Ao mesmo tempo, temos assistido nos últimos anos, talvez décadas, a um crescente interesse por estes territórios e ao aparecimento de novos agentes económicos que se dedicam à gestão de florestas. Estes novos agentes empresariais estão a ser vistos como uma alternativa à passividade de poderes autárquicos locais na gestão dos baldios, estão a abrir caminho para a privatização crescente da gestão dos baldios.

O caso do Baldio de Deilão será apenas mais um exemplo desta nova realidade nos territórios rurais e nas suas comunidades. O exercício reflexivo que agora realizamos, através de uma abordagem etnográfica, visitando a comunidade e conversando com os intervenientes envolvidos, tem como objectivo perceber percepções e opiniões dos locais sobre esta nova realidade e que novas relações e dinâmicas se estabeleceram no território. Este ensaio resulta de um trabalho colaborativo preliminar com ambições comparativas. Um de nós, Luís Vale, é transmontano e tem experiência significativa de trabalho de campo etnográfico em Trás-os-Montes, estando atualmente a desenvolver um projeto de



doutoramento sobre novas ruralidades na região (Vale XXXX). O outro, Gonçalo D. Santos, tem estado a desenvolver trabalho de campo longitudinal em zonas rurais na China desde a década de 1990, tendo um número significativo de publicações sobre questões de reconfiguração social e cultural na China rural (Santos 2021).

Voltando a Trás-os-Montes. Deilão é uma pequena aldeia raiana, situada no nordeste do concelho de Bragança e encostada à linha de fronteira com Espanha. Actualmente, e desde 2013<sup>74</sup>, é União de Freguesia com São Julião de Palácios. A União de Freguesias tem um território de 80,62 km<sup>2</sup> e uma população residente de 319 habitantes, distribuídos pelas seis aldeias anexas: São Julião (sede da autarquia), Caravela, Palácios, Deilão, Vila Meã e Petisqueira. Segundo nos informaram na própria aldeia, hoje em dia, Deilão terá 39 habitantes. Todo o termo<sup>75</sup> da aldeia se encontra dentro do território do Parque Natural de Montesinho, desde 1979, ano da criação deste Parque Natural.

O Baldio de Deilão tem uma área total de cerca de 3000 hectares com populações de Pinheiro Bravo e matos, ainda que tenha havido uma tentativa do ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas em plantar Eucaliptos, mas que não vingou e é residual. Fazendo parte do território do Parque Natural de Montesinho, toda e qualquer actividade humana, nesse território agrícola e florestal, está fortemente condicionada pelo seu Plano de Ordenamento. Por exemplo, onde se fazem cortes, o ICNF não deixa plantar nem Pinheiro Bravo; por cada hectare de corte, têm de se reflorestar mil árvores e só deixam plantar espécies autóctones, folhosas, como o Carvalho, Sobreiro, Azinheira ou Castanheiro; só podem plantar dentro das florestas e nos locais onde houve corte ou abate; ao plantar, não se pode mexer nos matos, nem nos terrenos, como lavrá-los ou limpá-los.

## 2. Baldios de Deilão: Novas Forças de Privatização?

De forma a contextualizarmos o nosso propósito e, também, as razões que nos levaram a olhar com mais atenção para este território, importa conhecer o percurso dos Baldios de Deilão, naquilo que foi o seu passado recente e os momentos que proporcionaram a emergência de novas realidades.

A Assembleia de Compartes dos Baldios de Deilão<sup>76</sup>, reunida no salão multiusos da Junta de Freguesia, a 12 de Julho de 2013, deliberou sobre a modalidade de administração dos terrenos baldios, com enquadramento no artigo 9º da Decreto-Lei nº 39/76, de 19 de Janeiro, tendo decidido por unanimidade dos compartes presentes que a gestão desses territórios seria de responsabilidade exclusiva dos compartes, através do seu Conselho Directivo, sendo também discutida e deliberada a revogação imediata dos poderes de gestão dos baldios que a Junta de Freguesia detinha até essa data.

Em 2018, o Conselho Directivo foi contactado pela empresa Geosil – Empreendimentos Agrosilvícolas, AS, para o arrendamento de uma parte dos seus baldios. Na reunião da

<sup>74</sup> Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro (dando cumprimento à Lei n.º 22/2012, de 30 de maio).

<sup>75</sup> A palavra termo em português arcaico *termho* representa *terminus* em latim, que significava marco divisionário, e linda, de propriedade rústica; barreira. [...] ficou termo na linguagem ordinária a significar, vagamente, arredores de povoação (Vasconcelos, 1997: 346).

<sup>76</sup> Informação recolhida da acta número um do Conselho Directivo dos Baldios de Deilão, de 12 de Julho de 2013.

Assembleia de Compartes, realizada em Deilão no dia 11 de Março desse ano, foi apresentada, discutida e deliberada essa proposta de arrendamento<sup>77</sup>. Assim, a empresa propunha-se a arrendar 945 hectares de terreno baldio, pagando em contrapartida um valor inicial e uma renda anual<sup>78</sup>, com início no ano de 2019 e com uma actualização anual de 2%. O contrato terá a duração de 20 anos. A proposta foi aprovada por unanimidade e implicou também a decisão, registada na mesma acta, de anular a venda de material lenho, aprovada em reunião anterior. O contrato com essa empresa de gestão florestal foi assinado no dia 20 de Março de 2018 e do seu articulado podemos destacar os seguintes elementos:

- A empresa não pode vedar livre circulação dos compartes em toda a extensão do Baldio de Deilão;
- A empresa não pode impedir actividades cinegéticas (caça) dos compartes;
- A empresa pode fruir e usufruir, cortando, mondando e desbastando árvores, arbustivos, fazendo seus o produto dos cortes;
- O contrato renova-se sucessiva e automaticamente por iguais períodos de tempo (20 anos)<sup>79</sup>;
- A posição contratual da empresa não depende de qualquer autorização dos Baldios de Deilão [...] Apenas deverá comunicar e qualquer negócio, acordo ou parceria entre a empresa e entidades terceiras (particulares/estado/autarquias) são alheios aos Baldios de Deilão;

### 3. Questões iniciais

Com o conhecimento desta realidade, algumas questões estruturais estiveram na génese do interesse por esta situação e, consequentemente, orientaram o nosso trabalho de pesquisa no terreno. Desde logo, tentar perceber percepções na comunidade sobre esta cessão de exploração, se existiam ou não tensões, disputas e conflitos decorrentes desta mudança de paradigma. Importava-nos também perceber a situação prévia dos Baldios de Deilão, ou seja, a sua situação antes da assinatura do contrato com a referida empresa e, depois, o que motivou a Assembleia de Compartes a aceitar essa proposta de cessão de exploração. Por outro lado, procurar alcançar os objectivos e ambições desta empresa neste tipo de negócio e investimentos no território rural e/ou agrícola. Por último, para além dos valores envolvidos, quais terão sido as contra-partidas para compartes e comunidade, assim como, quais os potenciais riscos para o território, para a biodiversidade e para a população local.

### 4. O terreno e os contactos

Foi assim que, munidos destas questões, de conhecimentos prévios sobre esta temática e do reconhecimento do território, que partimos para o trabalho de campo. Entre Abril de

<sup>77</sup> Informação obtida na acta número treze do Conselho Directivo dos Baldios de Deilão, de 11 de Março de 2018.

<sup>78</sup> Tivemos acesso ao contrato e aos valores envolvidos, mas por reserva solicitada pelos membros do Conselho Directivo, não apresentamos esses valores.

<sup>79</sup> A lei aplicável é a Lei 75/2017, de 17 de Agosto, que no ponto 5 do seu artigo 36.º, relativo à “cessão de exploração”, estabelece: “sucessivamente prorrogável por períodos de 20 anos, até um máximo de 80 anos”.

Setembro de 2024 visitámos várias vezes Deilão, conversámos e entrevistámos alguns locais, alguns compartes e membros do Conselho Directivo dos Baldios de Deilão. Mas também nos interessava conhecer outras perspectivas e sensibilidades e, nesse sentido, entrevistámos um funcionário da empresa que faz a gestão da floresta em Deilão, chegámos à conversa com o legislador da Lei nº 75/2017, de 17 de Agosto, actual e conhecida por Lei dos Baldios, também contactamos técnicos dos serviços do ICNF e da DRAP Norte<sup>80</sup> (CCDR N). De uma forma genérica, e ainda antes de registarmos alguns dos aspectos mais relevantes desses contactos e conversas, importa salientar que aquilo que encontrámos foi uma heterogeneidade de percepções e opiniões difusas face a esta nova realidade na gestão e exploração agro-florestal dos terrenos baldios.

Em Deilão e das conversas mantidas com os seus habitantes, entre os quais alguns compartes, não encontrámos qualquer resistência ou oposição a esta opção, pois o entendimento generalizado é que foi um bom negócio para a aldeia, na medida em que, pelo menos agora, há dinheiro e algum cuidado com o território. Os baldios passaram a render alguma coisa para Deilão, algo que não acontecia anteriormente e, para além disso, se não fosse esta empresa a cuidar desse território, o abandono crescente seria um destino certo para a floresta. Uma expressão que ouvimos de vários indivíduos foi de que se não fosse assim, o mais certo seria que o fogo, mais cedo ou mais tarde, iria acabar por destruir tudo, o que nos indica a percepção que a comunidade têm de que ciclicamente o fogo destrói aquilo que é de todos.

Mas a comunidade também percebeu as mudanças que se verificaram na intervenção e no cuidado com esses territórios, pois dizem que anteriormente os técnicos do Parque Natural de Montesinho sempre andaram por lá, só que pouco ou nada faziam. Agora, a empresa tem um funcionário que anda sempre por ali e a falar com as pessoas, a floresta concessionada está limpa, os caminhos também e as matas à volta da aldeia são regularmente limpos. A opinião sobre o Conselho Directivo dos Baldios de Deilão também é positiva e é consensual que estão a trabalhar bem, promovem intervenções em benefício da aldeia: “pelo menos alguém faz alguma coisa por isto...” (homem, 78 anos). O reconhecimento do seu trabalho na limpeza de pontos de água, como represas, nascentes e agueiras, na limpeza dos aceiros e matas, no financiamento a obras de beneficência e restauro de estruturas e equipamentos da aldeia, no apoio à Comissão Fabriqueira, às Comissões de Festas da aldeia, entre outras manifestações e acções de beneficência colectiva.

Quando questionados sobre possíveis problemas, tensões ou conflitos provenientes desta nova abordagem e relação com o território, também não detectámos qualquer menção ou percepção de algum constrangimento em relação ao novo agente, aquilo que nos foi referido é que essas tensões ou problemas dizem respeito a invejas e disputas por dinheiros dos subsídios (europeus) e já acontecem há bastante tempo, muito antes da chegada da empresa ao território.

Das conversas mantidas com o Presidente do Conselho Directivo dos Baldios de Deilão, pudemos perceber a certeza de terem optado pela melhor solução, estratégica, para estes

---

<sup>80</sup> Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte.

territórios, pois há anos que estavam abandonados, por falta de capacidade financeira e de recursos estava sem qualquer intervenção do Estado e das suas instituições. Aquilo que foi, e é, o seu objectivo, é garantir a renovação da floresta e, ao mesmo tempo, uma maior e melhor prevenção de incêndios. Ao mesmo tempo, afirma que um dos grandes problemas dos baldios, em Deilão e noutras localidades, que origina tensões e alguns conflitos, é a possibilidade legal de haver candidaturas a subsídios agrícolas, utilizando territórios baldios. Tem a certeza de que no dia em que isso não for possível, os problemas entre indivíduos e famílias por causa dos baldios tenderão a desaparecer. Contudo, reconhece que esses subsídios são importantes e até estruturais para a sobrevivência dos indivíduos, suas famílias e actividades, pois não só garantem fonte de rendimento, como promovem a manutenção dos terrenos.

Um aspecto importante e sensível para cada uma destas comunidades é a relação de poder e de protagonismo entre os Conselhos Directivos dos Baldios e as instituições da República, nomeadamente as autarquias locais (Juntas e Uniões de Freguesia), na medida em que esta opção de cessão de exploração permitiu aos Baldios uma fonte de rendimento importante e considerável, independente e sem qualquer tipo de subserviência para com os poderes políticos locais que, ainda que democraticamente eleitos, não têm capacidade, nem autonomia, financeira para aplicar ou investir nos territórios. Assim, muitas vezes sente-se algum incómodo ou mal-estar dos presidentes das autarquias locais, porque não conseguem intervir e são substituídos pelos Conselhos Directivos nessas intervenções, roubando-lhe igualmente não só o protagonismo, como também o poder sobre as comunidades locais. Acontece, ainda, que muitas vezes estes Conselhos Directivos funcionam como oposição e até contra-poderes às autarquias.

Uma última manifestação desta alteração de paradigma na gestão e exploração dos territórios baldios, que contrasta fortemente com a postura do Estado, é que estas empresas privadas, não tendo meios logísticos e técnicos próprios nos territórios, investem na subcontratação de serviços e mão-de-obra para a realização dos trabalhos necessários, como por exemplo, para a limpeza de caminhos, aceiros e corta-fogos, permitindo assim que haja algum retorno financeiro para a região.

Não tendo conseguido contactar responsáveis da referida empresa<sup>81</sup>, conseguimos chegar à fala com um técnico – engenheiro florestal, o tal funcionário que faz a ligação entre a empresa, ausente e distante do território, e o Conselho Directivo e ainda a população de Deilão. Diz-nos que a relação com as pessoas em Deilão e com os Compartes dos Baldios tem sido excelente e até hoje não houve qualquer problema, até porque é ele que anda pelo território e dá a cara pela empresa, sempre que alguém fala ou o questiona. Conhece toda a gente. Confirma que é responsabilidade da empresa a subcontratação de serviços e pessoal, mas que partilha essa escolha com o Conselho Directivo do Baldios de Deilão. Critica o Parque Natural de Montesinho e o ICNF porque nunca fizeram nada pelas

---

<sup>81</sup> O contrato inicial de 2018, já aqui referido, foi celebrado com a empresa Geosil – Empreendimentos Agrosilvícolas, SA, segundo nos foi referido em Deilão, esta empresa pertence ao grupo SORTEGEL, mas, entretanto, estando contratualizada a possibilidade de cessão da posição contratual (clausula oitava) a Geosil vendeu a sua posição na região ao grupo CEREALIS. Dizem-nos também que actualmente o grupo SONAE também está presente na região e a investir nestes territórios.

comunidades, a não ser proibir e impedir, num comportamento que adjectiva de extremista e dá como exemplo, o facto de o ICNF/Parque Natural não permitirem a plantação de pinheiros, apenas aceitam o surgimento espontâneo dos mesmos. Ora se um dos compromissos contratuais da empresa é deixar plantados 1000 árvores por hectare, jamais conseguirá cumprir esse objectivo. Informou-nos que a empresa que tem contrato com Deilão, tem também contratos nas aldeias de Seixas, Babe, Labiados, Zoio, Pinheiro Velho, Coelhooso e Argozelo, e que são empresas como esta quem está a cuidar e valorizar estes territórios que o Estado abandonou. Contudo, não conseguiu identificar quais os objectivos, finalidades ou benefícios da sua empresa em fazer a exploração e gestão de todos estes territórios florestais.

O nosso propósito foi, desde o primeiro momento, ir ao encontro das diferentes percepções e opiniões sobre esta nova realidade na gestão e exploração dos baldios e das florestas e, nesse sentido, considerámos mais do que pertinente auscultar a perspectiva daqueles que, em representação do Estado, conhecem o território, relacionam-se historicamente com ele e sobre tiveram e têm responsabilidades. Conseguimos conversar com três técnicos, dois do ICNF e um da DRAP Norte. Na impossibilidade de reproduzir toda a informação resultante dessas conversas, resumimos aqui aquilo que consideramos mais relevante e que nos permitiu não só complementar aquilo que obtivemos junto dos outros intervenientes, como colocar em contraditório as diferentes perspectivas, percepções e leituras de uma mesma realidade.

Importa também referir que as opiniões destes técnicos não é homogénea entre si e, em vários momentos, é até bastante difusa. Eis algumas ideias:

- Foi a Lei 75/2017, a lei em vigor para o baldios, também conhecido pela lei da Geringonça, que terá escancarado as portas para o “ataque” destas empresas aos territórios de propriedade comunal;
- Estará a acontecer algo muito parecido àquilo que aconteceu aquando do negócio das eólicas;
- Estas empresas pagam a indivíduos que percorrem o território e visitam todas as localidades onde existem Assembleias de Compartes de Baldios, assediando os respectivos elementos dos Conselhos Directivos com propostas e promessas, muitas vezes irrecusáveis, aproveitando-se igualmente do possível desconhecimento do real valor do património existente;
- Os verdadeiros interesses destas empresas não são conhecidos, porque em muitos casos não há valor patrimonial nos baldios que justifiquem estes contratos de arrendamento. Terá que existir um qualquer outro interesse que ainda não é conhecido;
- Na maioria dos casos, a negociação entre Conselhos Directivos e estas empresas nunca é equilibrada, portanto nunca será justa. De um lado poderosos departamentos jurídicos e do outro, quando muito e nem sempre, o apoio ou parecer de um jurista;
- O património é das comunidades, logo os termos do acordo não deveriam ser determinados pelas empresas, mas pelas próprias comunidades;

- Aquilo que as comunidades deverão procurar é, precisamente, reverter estes negócios a seu favor, procurando apoio e informação técnica;
- Nos últimos anos, talvez uma década, assistimos à corrida de fundos de investimento, através das já referidas empresas e grupos empresariais, pela agricultura e pela floresta, não só pela disponibilidade financeira, mas porque se sabe que as áreas de grande interesse agrícola são cada vez mais escassas;
- Atenção às contingências imprevisíveis do mercado: falências, quebra de acordos, má gestão, especulação, oportunismo e a perene avidez pelo lucro;
- Poderemos estar apenas na presença de mais uma manifestação efémera, de uma moda ou tendência de especulação financeira;
- Por último, mas muito interessante do ponto de vista da compreensão daquilo que foi a gestão e a exploração da floresta e do território em Portugal, percebe-se que existe uma má consciência dos serviços do Estado, pelos usos e abusos, pelos mandos e desmandos, nos territórios, isto é, pelo plano inclinado da imposição do seu conhecimento técnico e das suas decisões sobre a gestão desses territórios em detrimento, às vezes, à revelia, daquilo que era o saber e a vontade das populações, consideradas desconhecedoras e prejudiciais para o território. Ao mesmo tempo, a admissão que o Estado não tem vocação, nem estruturas, nem capacidades para esta função e foi, gradualmente, mas sem o assumir, abandonando os territórios e suas comunidades.

Contactando um dos elementos responsáveis pela redacção da Lei nº 75/2017, de 17 de Agosto, a lei actual que enquadra a gestão e exploração dos Baldios, ficámos a saber que esta teve como espírito orientador a preservação da propriedade comunitária e tentar garantir que “os terrenos baldios se encontram fora do comércio jurídico [...] não podendo ser objecto de apropriação por terceiros por qualquer forma ou título, incluindo usucapião” (artigo 6.º). Como tal, estranha muito que se afirme que esta lei é facilitadora da entrada dos mercados nestas propriedades e não concorda com a tentativa de partidarização da lei. Defendendo-a como uma lei proposta pelos partidos de esquerda, mas cuja vocação é do interesse de todos, principalmente das pequenas comunidades que ainda se servem desses terrenos baldios, face aos fortes e permanentes assédios de diferentes agentes e interesses. Garante que esta lei, ao procurar defender a propriedade comunitária, não garante *per si* esse património, sendo necessário que as comunidades locais, que são os verdadeiros interessados, não se isolem e que se rodeiem de conhecimento e apoio técnico de quem sabe sobre estas realidades. Por outro lado, considera que os contratos de cessão de gestão e exploração, ainda que com privados, possa e deva ser benéfico para o território e suas comunidades.

## 5. Mercado Voluntário de Carbono<sup>82</sup>

Sem qualquer certeza nas afirmações, muitos dos nossos interlocutores consideram que o verdadeiro motivo ou razão para estas empresas e fundos de investimento estarem a investir nestes territórios será o Mercado Voluntário de Carbono. Nenhuma das pessoas

<sup>82</sup> Detalhes em <https://mvcarbono.pt>



que o referiram conseguiram pronunciar-se sobre ele ou mostraram conhecimento sobre o seu funcionamento. Em todo o caso, a sua referência obrigou-nos a procurar saber um pouco mais acerca deste novo instrumento ao serviço da especulação e dos mercados.

O Mercado Voluntário de Carbono foi instituído em Portugal no início de 2024 e é regulamentado pelo Decreto-Lei nº 4/2024, de 5 de Janeiro, que, lê-se no seu sumário, “institui o mercado voluntário de carbono e estabelece as regras para o seu funcionamento”. Do seu articulado podemos retirar os principais aspectos e, assim, ter uma ideia da finalidade e ambição deste Mercado Voluntário de Carbono, que “incide sobre tipologias de projectos de redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) e projectos de sequestro de carbono [...] que promovam a mitigação de emissões dos GEE” (artigo 1º). Este mercado estabelece “um enquadramento para as acções de compensação de emissões e para as contribuições financeiras a favor da acção climática por parte de indivíduos e organizações, públicas ou privadas, [...] através da emissão e consequente transação e cancelamento de créditos de carbono certificados, bem como do registo dos projectos e dos correspondentes créditos numa plataforma pública que permita o seu rastreamento” (artigo 2º).

De forma simplista e minimalista, aquilo que estas empresas que estão a contratualizar com as Assembleias de Compartes os terrenos e florestas baldios terão como último objectivo serem actores activos neste novo Mercado Voluntário de Carbono, não só ao produzirem unidades de “crédito de carbono” (unidade emitida por cada tonelada de CO<sup>2</sup>) para seu consumo ou resgate, ou seja, para compensar as suas emissões de gases com efeito de estufa, mas também para poderem vender nesse mercado créditos (unidades) a outras organizações que delas precisem para certificar as suas actividades.

## 6. *Quo vadis?*

As questões que nos importunaram e nos fizeram viajar e visitar Deilão e outras localidades da região não terão sido plenamente respondidas e, aqui chegados, são mais as incertezas do que as certezas, permanecem mais questões do que afirmações. A reconfiguração dos espaços rurais destas regiões reflete processos mais amplos que estão a ocorrer em toda a Península Ibérica e globalmente. A cessão de exploração será mais um exemplo dessa reconfiguração da ruralidade e o caso de Deilão, ao qual dedicamos este estudo, não será mais do que uma pequeníssima parcela dessa metamorfose da ruralidade a nível global.

Face ao exposto, as preocupações e receios permanecem. Para além das populações e comunidades locais, que se servem dos baldios, ou mesmo que não se sirvam, existe uma verdadeira preocupação com essas vastas parcelas do território nacional? Existe alguma estratégia nacional para essas florestas? Poderá a iniciativa privada substituir o Estado na gestão e exploração destas terras comunitárias, relembrando aqui a afirmação de um dos técnicos do ICNF, que se pronunciou nos seguintes termos: “estes negócios são lesa-pátria para o Estado e para as comunidades”. Ou então aquilo que o técnico da DRAP Norte declarou: “claro que para o Estado há interesse na privatização dos terrenos, pois significa impostos, mas pessoalmente, e sem qualquer hesitação ou dúvida, eu preferiria ter um mau acordo com o Estado, que é uma ‘Pessoa’ de bem, do que um bom acordo

com um privado, que é uma ‘Pessoa’ que está totalmente condicionada pelas conjunturas e contingências dos mercados”.

Será este o futuro possível para as florestas e os terrenos baldios? Ou não estaremos perante mais uma expressão da avidez pelo lucro, por parte dos mercados, que sem olhar a meios, apenas se preocupam em extrair os recursos endógenos? Numa perspectiva mais holista, será o Mercado Voluntário de Carbono uma real e ideal solução para os problemas globais de emissão de gases com efeito de estufa? Ou não será este Mercado, ainda que voluntário, mais um expediente de *greenwashing*, ao serviço do capital e dos mercados, através do qual se limpam consciência, imagens e, já agora, se consegue mais algum lucro?

Não conseguindo responder cabalmente a qualquer uma destas questões ou dúvidas, consideramos que o caso de Deilão pode ser entendido como um exemplo clássico de crise dos comuns<sup>83</sup> no mundo rural contemporâneo, na medida em que o interesse privado de alguns, ao extrair ou esgotar os recursos de uso comum, poderá perigar o interesse e até mesmo a sobrevivência dos demais e, neste caso, da própria comunidade. Importa também perceber que aquilo que podemos encontrar neste estudo de caso, ecoa transformações da ruralidade mais amplas e estão a acontecer noutros lugares e um pouco por todo o mundo.

Por exemplo, na China, onde grande parte da terra agrícola e de baldios associados tem ainda hoje estatuto comunitário, este tipo de negócios já estão a acontecer desde a primeira década do século XXI e a uma grande velocidade (Santos, 2021). Confrontadas com uma nova conjuntura de migração laboral e de crescente dominação pela cultura e economia urbanas dominantes, as comunidades rurais na China que não são engolidas pela máquina predatória da urbanização e da especulação imobiliária fazendo uso das provisões legais do estatuto comunitário da terra para defenderem o seu território ancestral e evitar a sua total expropriação por interesses privados. Ao mesmo tempo, como no caso dos Baldios do Deilão, as comunidades rurais não têm a capacidade para gerir as suas terras agrícolas e baldios e não têm apoios estatais para o fazer pelo que são obrigados a alugar as suas terras a empresas privadas para propósitos diversos, e com o entendimento que esta é a opção menos pior no sentido em que permite às comunidades terem algum rendimento económico de territórios que de outra forma estariam largamente abandonados e sem estarem sujeitos a qualquer gestão. Duas características estão geralmente associadas a estes processos de privatização. Por um lado, há uma convergência de interesses entre burocratas locais e grupos empresariais, e esta convergência é o que permite a concretização deste tipo de negócios. Sem o apoio de burocratas locais, os grupos empresariais nada conseguiriam fazer; e sem os grupos empresariais, as autoridades locais não teriam quaisquer rendimentos. A privatização da gestão de territórios rurais na China está geralmente relacionada à exploração de recursos naturais (por exemplo, prospecção mineira, exploração agro-industrial, parques de turismo, produção de renováveis), ou com externalização de poluentes (fábricas, criação

---

<sup>83</sup> Conceito de Garrett Hardin apresentado no artigo “The Tragedy of the Commons”, publicado na revista Science, vol. 162, nº 3859 (13/12/1968).

intensiva de animais, aterros legais ou ilegais, etc.), e muitas vezes é encoberta com discursos ambientalistas de gestão sustentável dos territórios.

Na Índia, a situação das comunidades rurais é ainda mais precária porque não existe uma provisão geral do estatuto comunitário dos territórios rurais pelo que tudo depende de conjunturas locais e regionais. O facto marcante das ruralidades contemporâneas da Índia continua a ser a enorme desigualdade e discriminação entre castas, o preconceito contra a mulher, altos níveis de pobreza agrária, pequena propriedade e estruturas políticas quase-feudais, o que se traduz numa pressão brutal sobre as aldeias, de duas forças nada benignas: o Estado e o capitalismo urbano que, para além de estarem conectados, estão como na China muito bem encadeados (Appadurai, 2024). Os capitalistas urbanos correm para os mercados de terras agrárias, sendo assistidos pelo Estado que é também corrector de mercado, ou seja, a burocracia local e central adquire terras através de decretos executivos, a preços baixos e, depois, disponibiliza-as a esses interesses capitalistas externos. A crise dos comuns na Índia é a crise do seu sector rural e agrário, que resulta da vasta transferência de terras agrícolas para interesses comerciais urbanos e privados, com uma taxa de intermediação cobrada pelo Estado corrupto aos diferentes níveis.

Estes dois exemplos podem parecer muito remotos e desconetados com as realidades portuguesas, mas devem colocar as comunidades transmontanas em estado de alerta. O que começou como uma escolha que não é ideal, mas que traz alguns benefícios para as comunidades rurais na China e na Índia acabou por ser o início de uma dinâmica de exploração económica e de perda de autonomia territorial com consequências muitas vezes desastrosas para o ambiente local e para a saúde pública das populações locais. O que começou como uma oportunidade para ter uma melhor gestão do território local em face da inércia estatal e do êxodo rural acabou como um pesadelo social e ambiental com consequências, em muitos casos, irreversíveis. Não queremos que o mesmo aconteça em Deilão e noutras partes de Trás-os-Montes. As comunidades rurais locais não se devem deixar impressionar pelas promessas dos grupos empresariais; é preciso revitalizar o coletivo no sentido de continuar a monitorizar as práticas dos novos gestores e procurar obter apoio técnico sobre as verdadeiras implicações das novas realidades de privatização da gestão de baldios.

## Referências

- APPADURAI, Arjun (2024). *Agricultural reason in the shadow of subsistence capitalism. A rural ontology from Western India*. Chicago: Hau Books.
- HARDIN, Garrett (1968). “The Tragedy of the Commons”, in *Science*, vol. 162, nº 3859 (Dec. 13, 1968), pp. 1243-1248.
- SANTOS, Gonçalo (2021). *Chinese Village Life Today*. Seattle: University of Washington Press.
- VASCONCELOS, José Leite de (1997). *Etnografia portuguesa – vol. II*. Lisboa: Imprensa Nacional.
- Assembleia da República. (1993). “Lei nº 68/93”. *Diário da República* 1ª série A, nº 208, de 4 de Setembro de 1993.  
<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/68-1993-630414>

- Assembleia da República. (2017). “Lei nº 75/2017”. *Diário da República* 1ª série, nº 158, de 17 de Agosto de 2017.  
<https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2017-108011176>
- Ministério da Agricultura. (1938). “Lei nº 1:971”. *Diário do Governo* 1ª série, nº 136, de 15 de Julho de 1938.
- Ministério da Agricultura e Pescas. (1976). “Decreto-Lei nº 39/76”. *Diário da República* 1ª série, nº 15, de 19 de Janeiro de 1976.  
<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/39-1976-506039>
- Presidência do Conselho de Ministro. (2024). “Decreto-Lei nº 4/2024”. *Diário da República* 1ª série, nº 4, de 5 de Janeiro de 2024.  
<https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2024-854543300>

## Territórios rurais portugueses- dilemas de um novo ciclo de transformação

António Oliveira das Neves, Consultor, [aoneves@oneves.pt](mailto:aoneves@oneves.pt)  
João Guerreiro, Universidade do Algarve, [jguerreiro@ualg.pt](mailto:jguerreiro@ualg.pt)

### Introdução

Os GAL (Grupos de Ação Local) têm realizado, nos últimos trinta anos e no âmbito da abordagem Leader, um trabalho persistente de animação socioeconómica para o desenvolvimento dos territórios rurais portugueses,

Na preparação das Estratégias de Desenvolvimento Local (EDL), o referencial que orienta a intervenção dos GAL e a afetação dos recursos de financiamento (FEADER) seguiu de perto as prioridades da política de desenvolvimento local comunitária para o período 2021-2027, onde pontificam novas áreas temáticas para o desenvolvimento rural-local (Bioeconomia sustentável, Economia circular, Digitalização e Aldeias Inteligentes).

A análise de uma amostra de seis EDL, elaboradas para zonas de intervenção relativamente heterogéneas (zonas de montanha, territórios periurbanos e regiões ultraperiféricas), permite apreender as escolhas em presença e construir tipologias de intervenção que resultam, nomeadamente: da dotação de recursos do território; do sistema de atores que emerge das parcerias que suportam os GAL; da proximidade aos centros de conhecimento e inovação; das dinâmicas de iniciativa de projeto norteadas pela mudança; dos níveis de articulação com estratégias/programas regionais e setoriais; e do envolvimento de parceiros públicos (alguns de génese recente), com responsabilidades na implementação das medidas e ações das diversas EDL.

Com base nesta análise, pretende-se:

- i) por um lado, identificar fatores críticos de sucesso das “ruralidades em transformação” de modo a contribuir para delinear uma estratégia de formação de competências suscetíveis de robustecer as capacidades de animação socioeconómica para o desenvolvimento dos territórios rurais, aproximando-as dos desafios lançados pela Comissão Europeia na sua *Visão a longo prazo para as zonas rurais*; e
- ii) por outro lado, encontrar estratégias locais que contribuam para inverter o ciclo de abandono a que o modelo de desenvolvimento dominante tem relegado estes territórios, valorizando as redes de cooperação com outros territórios, caracterizados pela diversidade de níveis de desenvolvimento, assim permitindo a consolidação de fluxos de bens, serviços e pessoas que possam gerar benefícios mútuos entre espaços territoriais diferenciados.

### 1. Novo ciclo de programação do desenvolvimento rural-local

A Iniciativa Comunitária LEADER (Ligação entre Ações de Desenvolvimento Rural), foi lançada em 1991 para dinamizar o desenvolvimento de zonas rurais diversificadas tendo por base uma abordagem ascendente, com suporte nas comunidades e recursos locais.

Os GAL (parcerias locais entre entidades privadas, associativas e públicas) e as EDL (quadro de referência de ações integradas e multissetoriais) têm constituído pilares essenciais da mensagem da ligação em rede e fio condutor que se revelou capaz de valorizar a diversidade das zonas rurais, na aproximação dinâmica à mobilização de recursos e de financiamentos.

Ao longo de mais de três décadas, os momentos de “parar para pensar”, usando os calendários do instrumento de financiamento (FEADER- Fundo Europeu da Agricultura e Desenvolvimento Rural) para organizar os processos de planeamento e programação do desenvolvimento rural-local, foram um exercício que evoluiu do entusiasmo (dos anos noventa do século XX) à rotina das duas décadas seguintes em que os GAL perderam autonomia de gestão e decisão. E, finalmente, desembocando no desencanto funcionalista dos últimos tempos, num ciclo longo com implicações sobre os territórios.

O ciclo de programação 2023-2029 prolongou, assim, um ritual a várias velocidades no conjunto dos 54 GAL em atividade (Continente e Regiões Autónomas), em que se constatarem abordagens diferenciadas, que oscilam entre:

- A reafirmação dos princípios LEADER, com processos participativos e de mobilização dos atores dos territórios valorizando as lições do passado e a abordagem ascendente;
- O recurso a apoios de consultoria, combinando-os com a animação do território (exemplos de boas práticas em várias regiões) e corrigindo eventuais passos dados em falso na dinamização de oportunidades de desenvolvimento; e
- A aquisição de serviços de consultoria tipo “chave na mão”, frequentemente protagonizadas por empresas e centros de investigação das Áreas Metropolitanas.

## **2. Da Estratégia à Programação- a Abordagens LEADER em contextos diversos de intervenção**

As EDL, enquanto referencial que orienta a intervenção dos GAL nos territórios e a afetação dos recursos de financiamento (FEADER), percorreram um caminho de afunilamento formalista, em torno das Orientações Técnicas das Entidades Gestoras dos programas de agricultura e desenvolvimento rural (AGRO, PRODER, PDR, PEPAC).

No ciclo atual (PEPAC 2023-2029) as prioridades da política de desenvolvimento rural comunitária pareciam evoluir, num primeiro momento, para uma estratégia de banda larga que compreendia intervenções tradicionais (pequenos investimentos nas explorações agrícolas, turismo em espaço rural, incentivos a microempresas) e novas áreas temáticas dinamizadas pelas Estratégias e Planos de Ação da Comissão Europeia, nomeadamente, a Bioeconomia sustentável, a Economia circular, a Digitalização, a geração de Energia e as Aldeias Inteligentes.

Todavia, entre a fase de Reconhecimento e Pré-qualificação dos GAL e das EDL e a fase dos Planos de Implementação (com uma orientação explícita para afetar 70% da dotação financeira à pequena agricultura), a diversificação de atividades das economias rurais, a inovação agro-rural, os pequenos investimentos florestais (foco de atividade e rendimento em inúmeras Zonas de intervenção do Continente) perderam o espaço



indispensável para ativação séria de projetos inovadores e de investimentos, pelo que as novas prioridades acima referidas ficaram aquém das expectativas, mesmo aquelas que poderiam ser entendidas como de mera experimentação social e económica.

As tabelas seguintes sistematizam elementos de análise de uma amostra de seis EDL, tendo em vista apreender as escolhas em presença em zonas de intervenção relativamente heterogéneas (zonas de montanha, territórios periurbanos e regiões ultraperiféricas).

Os principais elementos de **leitura compreensiva** proporcionados pelas dimensões analíticas consideradas na construção das tabelas, são os seguintes:

- *Desafios e Oportunidades*- em matéria de Desafios observa-se uma preocupação acentuada em torno da recessão demográfica e do comportamento negativo dos indicadores de coesão social, significando também uma menor capacidade de internalizar os efeitos da crise socioeconómica e remetendo para a promoção da empregabilidade/diversificação de atividades mas também a provisão e acesso a serviços; o campo de oportunidades explora as cadeias de valor agroalimentar e florestal, mas também o complexo de atividades do turismo/lazer, e a mobilização da inovação e conhecimento para explorar atividades da bioeconomia, economia circular e descarbonização que assentam em dinâmicas de investimento municipal, mas também de explorações agrícolas e florestais.

- *Enfoque temático* - predomina a economia dos recursos naturais, na banda larga da agricultura/floresta/pecuária/agrotransformação, ainda que algumas EDL ensaiem agendas de inovação agro-rural beneficiando da presença nos respetivos territórios de redes de conhecimento e inovação; a melhoria da qualidade de vida, a inovação socioterritorial e o bem estar, num contexto de capacitação para a empregabilidade (com adequação da oferta formativa a necessidades dos territórios), constituem uma segunda vertente dos focos temáticos das EDL.

- *Tipologias de intervenção propostas (Medidas)* resultam dos fatores: (i) dotação de recursos do território para apropriar medidas mais inovadoras; (ii) sistema de atores/capital social que emerge das parcerias que suportam os GAL e que deverão alargar essas parcerias; (iii) dinâmicas de iniciativa de projeto norteadas pela expectativa de mudança nas estratégias dos beneficiários; (iv) níveis de articulação com estratégias/programas regionais e setoriais; e (v) envolvimento de parceiros públicos (alguns de génese recente), com responsabilidades na implementação de serviços públicos de âmbito social de proximidade e como participantes em redes de inovação, com ligações ao território, p.ex., pela experimentação produtiva.

<b>GAL</b> <b>Vetores de</b> <b>Análise e</b> <b>Proposta</b>	<b>ADL</b> <b>(Litoral Alentejano)<sup>84</sup></b>	<b>ADICES</b> <b>(Planalto Beirão)<sup>85</sup></b>	<b>ADRACES</b> <b>(Beira Interior Sul)<sup>86</sup></b>
<i>Desafios e Oportunidades</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estruturação de uma Economia dos Recursos Naturais;</li> <li>- Diversificar o complexo de atividades do Turismo e do Lazer;</li> <li>- Preservar e valorizar, os ativos do património natural;</li> <li>- Dinamizar a atração de novos residentes;</li> <li>- Reforçar os mecanismos de suporte à coesão social e territorial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inverter a dinâmica demográfica regressiva da população e o seu envelhecimento;</li> <li>- Construir uma EDL participada e apropriada pelos atores;</li> <li>- Incluir os novos desafios sociais na estratégia para o território (ODS, Pacto Ecológico e Década Digital 2030).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inverter dinâmicas de agravamento dos indicadores de Coesão Social;</li> <li>- Mecanismos de transferência de conhecimento e inovação;</li> <li>- Reforçar a capacidade de resiliência dos territórios e das comunidades;</li> <li>- Adequar a oferta formativa às necessidades dos territórios e da sua atividade económica.</li> </ul>
<i>Enfoque temático</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoria da Qualidade de Vida e da Atratividade do território mobilizando o potencial dos recursos do território.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecodesenvolvimento, floresta, agricultura e sustentabilidade;</li> <li>- Coesão, inovação socio territorial e bem-estar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualificação e diversificação da Economia Rural;</li> <li>- Dinamização das novas agendas do território/Inovação agro-rural.</li> </ul>
<i>Principais Medidas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoio à competitividade empresarial;</li> <li>- Apoio à conservação, valorização e promoção do património natural, cultural e construído;</li> <li>- Apoio à formação, qualificação e sensibilização no território.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoio a cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas;</li> <li>- Apoio ao empreendedorismo rural sustentável;</li> <li>- Apoio à valorização dos produtos endógenos e floresta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modernização das explorações agrícolas;</li> <li>- Organização da cadeia de abastecimento;</li> <li>- Transição inteligente da economia rural.</li> </ul>

84 Zona de Intervenção: Alcácer do Sal, Grândola, Santiago de Cacém, Sines e Odemira.

85 Zona de Intervenção: Águeda, Mortágua, Tondela, Santa Comba Dão e Carregal de Sal.

86 Zona de Intervenção: Castelo Branco, Idanha-a-Nova, Penamacor e Vila Velha de Rodão.

GAL Vetores-chave	PRÓ-RAIA (Raia Central Norte) <sup>87</sup>	COIMBRA MAIS FUTURO (Coimbra) <sup>88</sup>	ADRAMA (Costa Norte da Madeira) <sup>89</sup>
<i>Desafios e Oportunidades</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover a empregabilidade e a inclusão social como fatores de coesão;</li> <li>- Densificar a economia local e dinamizar sistemas territoriais sustentáveis reorganizando as cadeias de valor agroalimentar e florestal;</li> <li>- Valorizar o património natural e promover os valores culturais e identitários do território;</li> <li>- Melhorar o suporte e acolhimento às atividades económicas e a provisão e acesso a serviços.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar as competências e o sentido empreendedor, alargar a provisão de serviços básicos de suporte às famílias jovens e ao envelhecimento ativo;</li> <li>- Mobilizar os recursos naturais e culturais e gerar economias de rede;</li> <li>- Promover a densificação das relações na economia local, a diversificação de atividades e a eficiência coletiva;</li> <li>- Escalar a transição climática para ampliar cadeias de valor sustentável.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coesão interna e a dinamização da economia</li> <li>- Dinamização do Emprego e Inclusão social</li> <li>- Alimentação Sustentável</li> <li>- Turismo e integração inteligente dos territórios rurais</li> <li>- Bioeconomia, circularidade e descarbonização</li> <li>- Transição digital- novas oportunidades para o desenvolvimento rural.</li> </ul>
<i>Enfoque temático</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redes de capacitação, empregabilidade e inclusão social</li> <li>- Cadeias de valor-sustentabilidade-proximidade, novos produtos e serviços</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agricultura-floresta-pecuária; agroindústria; mercados de proximidade e redes locais; novos negócios; gestão colaborativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversificação das fontes de rendimento dos agregados familiares</li> <li>- Coesão territorial através da promoção da qualidade de vida</li> </ul>
<i>Principais Medidas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversificar atividades</li> <li>- Transformar e ganhar valor</li> <li>- Sistemas Alimentares Sustentáveis</li> <li>- Indústrias <i>bio-based</i></li> <li>- Indústrias culturais, criativas e tecnológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivos à pequena agricultura</li> <li>- Incentivos à silvicultura sustentável</li> <li>- Diversificação de atividades e transformação de microescala</li> <li>- Sistemas Alimentares de Base Local</li> <li>- Gestão territorial integrada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoio a PME e microempresas em meio rural</li> <li>- Apoio aos serviços básicos para população rural</li> <li>- Apoio à produção e utilização de energias renováveis, Bioeconomia e circularidade.</li> </ul>

### 3. Tipologias de intervenção- alguma prospetiva

O *Pacto Rural* e o *Plano de Ação para Zonas Rurais*, Comunicações da iniciativa da Comissão Europeia (junho de 2021), criaram oportunidades para um novo impulso ao identificar o desenvolvimento rural-local assente em quatro ideias-chave/domínios de ação para estes territórios, mensagens que, no essencial, reforçam a abordagem LEADER:

- *Mais fortes* - objetivo centrado no “empowerment” das comunidades rurais, no acesso a serviços e na dinamização da inovação social;

<sup>87</sup> Zona de Intervenção: Guarda e Sabugal.

<sup>88</sup> Zona de Intervenção: Freguesias rurais de Coimbra.

<sup>89</sup> Zona de Intervenção: Ribeira Brava, Costa do Sol, Calheta, São Vicente e Porto Moniz (Ilha da Madeira).

- *Ligadas* - objetivo orientado para a melhoria de conectividade, tanto em termos de transportes como de acesso digital;
- *Resilientes* - objetivo visando a conservação dos recursos naturais e uma agricultura ecológica, para contrariar as alterações climáticas e favorecer a resiliência social, mediante a oferta de cursos de formação, de diversas oportunidades de emprego de qualidade ou de iniciativas diversas que fomentem a criação de atividades;
- *Prósperas* - objetivo norteado pela diversificação das atividades económicas e pela melhoria do valor acrescentado da agricultura, da floresta, das atividades agroalimentares e do agroturismo.

A releitura e apropriação destes domínios de ação na ótica dos interesses dos territórios, poderá contribuir para responder à complexidade das mudanças em curso nas quais convergem:

- Incertezas associadas às alterações climáticas que anunciam impactos nos territórios rurais (reconversão das produções como as conhecemos atualmente, novos padrões de povoamento, escassez ou degradação de alguns recursos, ...);
- Novos modos de organização de recursos, de atividades, de relação entre pessoas/organizações/territórios; e
- Formatos inovadores de construção e (re)composição de cadeias de valor de produções e serviços.

Nesta perspetiva, os GAL são confrontados com a recomendação de, a prazo, elaborarem Planos Rurais (na terminologia da Comissão Europeia) que possam abranger “velhas” áreas de intervenção, mas com estratégias inovadoras. A integração das prioridades da política de coesão (no quadro das transições demográfica, climática, energética e digital), aconselha a ponderar uma redefinição de áreas territoriais pertinentes para encarar estes processos de transição, implicando a elaboração de Pactos Territoriais, com prazo de execução associado à duração dos ciclos de financiamento, e traçando alianças territoriais sólidas com Municípios, Associações de Produtores (que tenderão a ser beneficiários com prioridade na afetação de recursos escassos) e Instituições de Ensino Superior, baseadas em soluções inovadoras para a transformação agro-rural, inteligente e sustentável.

Esses Planos territoriais deverão equacionar, na diversidade das áreas rurais, **Tipologias de intervenção** como as seguintes (refletindo aquela abordagem de aliança territorial):

- Programa de alargamento do parque habitacional, com a definição de novos locais vocacionados para essa expansão, sempre integrados nos espaços urbanos definidos nos PDM e com propostas de tipologias residenciais da iniciativa conjugada de Municípios + Ordem dos Arquitetos + serviços regionais da cultura;
- Programa de atração de imigrantes, de acordo com a estratégia nacional territorialmente declinada, para identificar segmentos familiares, qualificações, profissões, ... com interesse para a inversão das tendências demográficas e para o desenvolvimento intermunicipal;

- Programa de investigação/intervenção em domínios agroflorestais (Agricultura regenerativa; Floresta de produção e de conservação; e Investigação e Inovação).

No âmbito do *Programa de alargamento do parque habitacional*, com a definição de novos locais vocacionados para essa expansão, há aspetos associados a essa estratégia que obrigariam a sub-programas autónomos abrangendo:

- Água, modelos de melhor aproveitamento de água, de geometria variável (por unidade familiar, por setor habitacional ou por núcleo urbano), com lógicas locais de retenção da precipitação ou de reutilização deste recurso;
- Energia, modelos de geração de energia, de geometria variável (familiar ou comunidades energéticas ou ...) explorando o potencial proporcionado pelas energias renováveis (solar, eólica, hídrica e eventualmente, dependente dos casos, biomassa);
- Recursos sólidos urbanos, concebendo modelos de geometria variável que permitam reduzir a extensão dos aterros sanitários e proporcionem soluções que conduzam à produção de recursos reutilizáveis, incluindo fertilizantes orgânicos;
- Reciclagem de produtos com um longo período de degradação, com soluções de geometria variável, ajustadas à dimensão de cada CIM;
- Redes de infraestruturas de fibra, de banda larga, que permitam a circulação de informação e o acesso quase instantâneo aos quatro cantos do mundo.

No âmbito do *Programa de investigação/intervenção em domínios agroflorestais*, poderão ser consideradas, entre outras, as seguintes áreas:

- Agricultura regenerativa, com modelos diferenciados de acordo com as características ecológicas das Comunidades Intermunicipais (exemplos vários em curso em diversos pontos do país);
- Floresta de produção e de conservação, com modelos diferenciados de acordo com as características ecológicas das Comunidades Intermunicipais (conclusão do cadastro, promoção das ZIF, infraestrutura de proteção frente aos fogos rurais, compensação pelos serviços ecossistémicos, valorização das designadas produções secundárias associadas à floresta, intervenção pública qualificada);
- Investigação e Inovação, com o aproveitamento da rede de Escolas Superiores Agrárias e Departamentos universitários de agricultura para desenvolver projetos, no âmbito de cada Comunidade Intermunicipal, com objetivos, resultados esperados, calendário e orçamento.

#### **4. Dilemas em aberto, na transformação das ruralidades em mudança**

A diversidade de contextos de intervenção, de racionalidade das parcerias e da respetiva interpretação do capital de iniciativa e de mobilização de recursos coloca aos processos participativos subjacentes à elaboração das EDL um vasto conjunto de questões que os GAL e as entidades parceiras deverão equacionar, de modo a consolidar escolhas com condições objetivas e subjetivas para fazer caminho, na interface com as ruralidades em transformação:

- Que estratégias locais podem contribuir para inverter o ciclo de abandono a que o modelo de desenvolvimento dominante tem relegado os territórios rurais?
- Qual o nível territorial pertinente de intervenção, eventualmente associado às atuais Comunidades Intermunicipais?
- Como valorizar redes de cooperação entre níveis heterogêneos de desenvolvimento, assim permitindo consolidar fluxos de bens, serviços e pessoas que possam gerar benefícios mútuos entre esses espaços territoriais diferenciados?
- Como usar o conhecimento dos fatores críticos de sucesso das “ruralidades em transformação” para delinear uma estratégia de formação de competências suscetíveis de robustecer as capacidades de animação socioeconómica para desenvolver os territórios rurais?
- Como conciliar fundos comunitários com as fontes nacionais e regionais para concertar um orçamento generoso de apoio a novas áreas, sujeito a uma gestão por objetivos/resultados?
- Como elaborar um Pacto Rural participado e consensual, integrando contributos dos Municípios, das comunidades e associações locais, das instituições de formação, de investigação e de inovação, das boas práticas de outras regiões europeias, identificadas através dos Observatórios diversos de acesso fácil e, naturalmente, das estratégias das políticas públicas nacionais;
- Como concertar um orçamento generoso, conciliando fundos comunitários com fontes nacionais, prevendo uma execução rigorosa incluindo áreas para as quais a experiência nacional, regional e local está pouco rodada (ou corresponda a áreas com experiências passadas pouco assumidas, como por exemplo, soluções de geração de energia de âmbito familiar ou de pequena escala).

## **5. Vetores para retoma da Abordagem LEADER**

Na ótica do futuro, no horizonte de um novo ciclo de programação, com novas prioridades das políticas de coesão, desenvolvimento rural e cooperação territorial (que procuram responder/enquadrar as várias transições) - o movimento do desenvolvimento rural-local tem de estar preparado para, de forma inteligente, demonstrar que é um parceiro incontornável das políticas públicas setoriais e transversais nos territórios, que os GAL são os principais (em algumas zonas, os únicos) aliados de uma execução participada, eficaz e eficiente de recursos financeiros públicos, de origem nacional e/ou comunitário.

Essa demonstração será tanto mais bem-sucedida quanto os GAL/ADL se revelarem capazes de (re)interpretar nos respetivos territórios um conjunto de vetores de relançamento da Abordagem LEADER, na certeza que esta, como há mais de trinta anos, terá de ser plural, pois tem de comportar, em cada momento, a riqueza da diversidade dos argumentos competitivos dos territórios rurais, de baixa densidade.

A amplitude dos vetores a seguir indicados expressa justamente essa pluralidade, ainda que com enfoques temáticos mais ou menos orientados:



- Combinar os vetores do desenvolvimento sustentável de recursos naturais (com expressão económica e não económica) e culturais das zonas de intervenção, num quadro de estímulo a iniciativas empresariais, a fileiras de negócio e a cadeias de valor, ancoradas em dinâmicas de mercado consolidadas e/ou emergentes.
- Promover uma cultura de parceria e de estruturação em rede de iniciativas e de projetos locais, colocada ao serviço da valorização dos recursos dos territórios, de modo que estes sejam capazes de se tornarem «empreendedores» e alimentarem uma atmosfera de negócios duradoura, ou seja, de se transformarem em espaços de iniciativa e, subsequentemente, em “espaços de excelência».
- Construir uma visão de abertura e de preparação para o mercado das diversas iniciativas e ações que deverão permitir compor uma oferta consistente que atraia e dinamize a procura externa (urbana) e contribua para a sustentabilidade dos projetos.
- Dar voz e oportunidade aos atores dos territórios (individuais e coletivos- associações empresariais, organizações de produtores, ...) e a todos aqueles que deles querem fazer parte, pelo seu capital empreendedor e de investimento.
- Aumentar o capital de conhecimento presente nos territórios, seja pela dinamização de projetos que têm a ciência e o conhecimento como alvo, seja pela disseminação, através de formação, dos conhecimentos e das técnicas necessários ao sucesso dos projetos e à sua compreensão e aceitação pelas populações - agentes implicados e primeiros beneficiários.
- Conceber, organizar e dinamizar produtos e serviços (económicos, turísticos, culturais, de desfrute da natureza, ...) com a maturidade que lhes facilite uma adequada valorização de mercado, numa atitude proativa permanente.
- Organizar de forma coerente os serviços públicos de proximidade.

Mas a retoma da Abordagem LEADER implica reequilibrar as relações de força entre os atores dos territórios (GAL, Municípios, CIM, Instituições de Ensino Superior, Associações de Empresários, Organizações de Produtores, Empresas com presença relevante nos territórios, ...) e a Administração Pública Central e Regional, para:

- Negociar Subvenções globais de base regional que suportem o modelo de intervenção subjacente aos objetivos do desenvolvimento rural em que a racionalidade e robustez do financiamento seja consagrada num instrumento integrador da participação (co-financiamento) dos diversos Fundos Estruturais (FEDER, FSE, FEADER), à semelhança do que foi timidamente ensaiado no período de programação anterior.

Construir ferramentas de planeamento estratégico dos territórios que revistam a forma de Estratégias de Eficiência Coletiva e que abordem, com ambição e espírito de rede, os novos ciclos de programação, sem dispensar soluções que se ajustem aos quadros regulamentares dos instrumentos de financiamento.

## Desmatamento na Amazônia brasileira: uma análise da rastreabilidade na cadeia produtiva da carne de Rondônia, Brasil

*Jonathan Gonçalves da Silva, PPGAgronegócios/UFGD, jonathandasilva@ufgd.edu.br*  
*Roselaine Bonfim de Almeida, PPGAgronegócios/UFGD, roselainealmeida@ufgd.edu.br*  
*Leandro Vinícios Carvalho, PPGAgronegócios/UFGD, leandrocarvalho@ufgd.edu.br*

### Introdução

O Brasil ratificou o Acordo de Paris assumindo compromissos setoriais quantificáveis para reduzir suas emissões de gases de efeito estufa (GEE). Nesse compromisso, expresso na Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, sigla em inglês), boa parte dos esforços estão concentrados em dois setores fundamentais para o sucesso da mitigação das emissões brasileiras: as mudanças do uso da terra e a agropecuária (Brasil, 2015).

As ações com ênfase nesses setores se justificam, pois respondem por boa parte das emissões brasileiras de GEE. Em 2023, por exemplo, foram responsáveis, respectivamente, por 46,25% e 27,50% do total emitido pelo país. As mudanças do uso da terra e florestas no Brasil estão associadas, principalmente, à conversão de áreas de vegetação nativa (florestas, savanas, campos) em pastagens e lavouras. Já o setor agropecuária, tem suas emissões atribuídas, principalmente, à fermentação entérica, que é a parte do processo de digestão de animais ruminantes, o que evidencia a predominância das emissões da atividade pecuária nesse setor (SEEG - Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa, 2023; 2024).

Assim, as emissões com origem no desmatamento e na atividade pecuária, fazem com que o desafio brasileiro às mudanças climáticas volte-se para esses dois setores. Nesse sentido, a resposta por parte dos governos se traduziu em diversas políticas públicas, sobretudo pós-segunda metade dos anos 2000. A exemplo do Plano de Ação para Proteção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) que contribuiu para a redução das taxas de desmatamento aos menores índices já apresentados, 4.500 km<sup>2</sup>, em 2012 (INPE, 2020).

No entanto, a resposta ao desafio climático, que no Brasil é representado pelo empenho para a redução do desmatamento, requer o engajamento de outros agentes, além do setor público, os quais podem dar importantes contribuições para esta causa. A cadeia de carne brasileira, por exemplo, se articulou, através de importantes *players* do setor como a JBS, Marfrig e a Minerva *Foods*. Essas empresas, que possuem unidades industriais na Amazônia, comprometeram-se a não abater gado proveniente de fornecedores que haviam promovido desmatamento. Além disso, assumiram o compromisso de implantar um sistema de rastreabilidade “monitorável, verificável e reportável” (JBS, 2018; Marfrig 2015; Amigos da Terra - Adt, 2020).

Neste sentido, este trabalho analisa ações para promover a rastreabilidade dos rebanhos bovinos no estado de Rondônia, na Amazônia brasileira. Mais especificamente, serão avaliadas ações para aprimorar a rastreabilidade da cadeia da carne nesse estado. A escolha do estado de Rondônia se justifica, pois ele está localizado no Bioma Amazônia.

Além disso, possui unidades industriais dos frigoríficos que aderiram ao compromisso de não comercialização de gado proveniente de áreas de desmatamento. Apesar disso, existe mais de duas dezenas de frigoríficos no estado, muitos dos quais ainda não aderiram ao compromisso da cadeia. Assim, entender os caminhos para o aprimoramento da rastreabilidade da cadeia da carne pode atrair esses frigoríficos ao compromisso. Isso, pode impulsionar a abertura de novos mercados e a agregação de valor aos produtos livres de desmatamento.

Este trabalho está organizado em mais duas seções além desta introdução. Na seção um, apresentam-se os compromissos assumidos pela cadeia da carne. Na dois seção, discute-se os caminhos para o aprimoramento da rastreabilidade da cadeia da carne e a última seção é destinada às conclusões.

### 1. Os compromissos da cadeia da carne

A iniciativa privada se mobilizou de fato em 2009, em resposta ao relatório do Greenpeace intitulado “A Farra do Boi na Amazônia” (Greenpeace, 2009). Nesse documento demonstrou-se a ligação da atividade pecuária, desenvolvida no Bioma Amazônia, ao desmatamento de grandes áreas de florestas. O relatório apontou a indústria pecuária como o maior vetor de desmatamento do mundo. Ainda, explicitou o papel dos recursos público no financiamento do desmatamento, bem como o de grandes empresas globais que comercializam subprodutos dessa cadeia, como corresponsáveis pelo desmatamento na Amazônia.

Esse relatório gerou grande repercussão nos contextos doméstico e internacional, desencadeando pressões por parte dos consumidores, em especial, de mercados mais exigentes como o Europeu, que passaram exigir práticas sustentáveis na cadeia da carne brasileira. As pressões surtiram efeito e, ainda em 2009, grandes *players* do setor, os frigoríficos JBS, Marfrig e Minerva *Foods* assinaram um acordo com o Greenpeace, denominado Compromisso Público da Pecuária (CPP). Nesse compromisso, foram estabelecidos os critérios mínimos para operação com gado e produtos bovinos em escala industrial no bioma Amazônia (Adt, 2020; Drigo, 2021).

Pelo acordo essas empresas precisariam comprovar que seus fornecedores diretos não haviam promovido desmatamento após 5 de outubro de 2009. Além disso, esses fornecedores não poderiam constar na lista do trabalho escravo do Ministério Público do Trabalho (MPT), nem poderiam possuir sobreposição de terras, por exemplo, com Unidades de Conservação (UC), Terras Indígenas (TI) e/ou possuir terras embargadas pelos órgãos ambientais. (Drigo, 2021).

Este compromisso, de desmatamento zero, foi um marco pois traduziu e sintetizou os esforços de grandes empresas do setor em adequar suas práticas a novos padrões, sustentáveis, o que está de acordo com os princípios de *Environmental, Social, and Governance (ESG)*, tão almejado pelas empresas de todas as áreas. Sob esses preceitos, busca-se integrar sustentabilidade e responsabilidade social à gestão e estratégia das empresas (UN Global Compact, 2005).

Nesse sentido, o CPP representou um grande avanço em direção a esses princípios, pois para sua efetividade, foram implementadas ações concretas para promover a sustentabilidade, nesse caso, a rastreabilidade dos rebanhos bovinos tendo em vista a redução do desmatamento e das emissões de GEE. Além disso, o caráter social foi estimulado através da checagem das listas do MPT, isso para evitar o emprego de trabalho análogo ao escravo. Esse tipo de checagem é ainda necessário em regiões como a Amazônia, onde a precarização nas condições de trabalho é comum em diversas atividades econômicas (Fernandes e Lopes, 2018).

No âmbito da governança, os frigoríficos precisaram internalizar boas práticas aos seus processos cotidianos. Além disso, as ações deveriam ser monitoráveis e verificáveis, isso para garantir a rastreabilidade dos rebanhos. Ações desse tipo têm o potencial de promover a transparência e a robustez das práticas das empresas e, conseqüentemente, atrair novos investimentos para o setor e/ou abertura de novos mercados.

Apesar disso, o CPP apresentou resultados menos expressivos que outras ações implementadas na cadeia da carne. Isso porque o compromisso era voluntário e, assumido por apenas três empresas do setor. Ademais, não havia a atuação de um ente público, como o Ministério Público Federal, para o compromisso em um instrumento legal. Essas questões, de forma agregada, limitaram o alcance dos resultados do CPP.

No entanto, no mesmo ano, em 2009, foi lançada uma nova ação, dessa vez, liderada pelo Ministério Público Federal (MPF), mas apenas no estado do Pará. Nesse caso, foi estabelecido um Termo de Ajustamento de Conduta<sup>90</sup> (TAC) entre o MPF e os frigoríficos que operavam no estado. Agora, tinha-se um compromisso legal, que se descumprido, permitiria ao MPF a execução de sanções sem a necessidade da intervenção judicial (MPF, 2009; Adt, 2020).

Esse TAC também estabeleceu a não comercialização de animais provenientes de propriedades em inconformidade com as leis ambientais e normas sociais. Essas propriedades não poderiam possuir embargos ambientais junto ao Ibama ou aos órgãos estaduais de meio ambiente. Da mesma forma que o CPP, não poderia haver a sobreposição de terras com UCs e/ou TIs, nem o emprego de trabalho análogo ao escravo, ou quaisquer outras irregularidades (Adt, 2020).

O pioneirismo do Pará fez com que mais frigoríficos aderissem ao TAC para equacionar seus passivos ambientais e jurídicos. Além disso, as ações estabelecidas no Pará alcançaram outros estados, através da TAC da Amazônia Legal, adotado nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Roraima, Tocantins e Rondônia. Esse TAC tinha os mesmos objetivos que o primeiro, controlar a origem do gado (rastreabilidade), evitar o desmatamento ilegal e implantar boas práticas na pecuária da Amazônia, isso através da imposição de regras rígidas para a venda do gado aos frigoríficos da região.

---

<sup>90</sup> O Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) é um acordo estabelecido pelo Ministério Público para impedir a continuidade da ilegalidade, reparar o dano e, assim, evitando-se ações judiciais (MPF, 2024).

Cabe destacar que os esforços implementados no âmbito do CPP e dos TACs no Brasil, anteciparam um anseio internacional expresso na Declaração de Florestas de Nova Iorque, em 2014, quando foi firmado um compromisso voluntário no âmbito da Cúpula do Clima das Nações Unidas. O compromisso tinha como objetivo a obtenção de desmatamento zero, isso já em 2030. Para isso, entendia-se a importância da promoção de cadeias de suprimento agrícolas e ambientais, livres de desmatamento. Essa declaração teve a anuência dos governos de mais de 50 países, bem como de empresas e ONGs (The New York Declaration on Forests, 2014).

No ano seguinte, em 2015, uma nova declaração, a de Amsterdã, corroborou e ampliou os anseios apresentados em Nova Iorque. Sob essa nova declaração, países europeus se comprometeram a promover cadeias de fornecimentos sustentáveis, livres de desmatamento. Esse esforço centrou-se nas cadeias da soja, carne bovina, óleo de palma, cacau e madeira (Amsterdam Declaration, 2015).

Novamente, a ênfase estava na promoção de cadeias produtivas transparentes e sustentáveis, alinhadas aos princípios da ESG, isto é, no desmatamento zero, em boas condições de trabalho e no respeito às comunidades locais. Esses princípios, de produção sustentável, livre de desmatamento, é almejado para toda a Amazônia Legal. Assim, espera-se que ações em prol da rastreabilidade dessa cadeia se propaguem e alcancem os pecuaristas e frigoríficos da região.

Contudo, essa não tem sido a realidade de todos os estados da Amazônia Legal. Outros grandes produtores de carne precisam avançar no alcance das ações para a rastreabilidade da cadeia da carne. Esse é o caso de Rondônia, importante produtor bovino do país, onde estão localizadas grandes unidades frigoríficas, como as da JBS.

A TAC da Carne em Rondônia possui apenas três empresas signatárias, a JBS, Marfrig e a Minerva *Foods*. Essas empresas são as maiores do setor, mas o estado possui mais de duas dezenas de frigoríficos que poderiam contribuir com o esforço do setor. O estado é um dos dez maiores produtores de carne do país, com um rebanho de 11,5 milhões de cabeças de gado, cuja produção destina-se principalmente ao mercado doméstico, mas também ao internacional (Idaron, 2024).

Assim, o perfil produtivo de Rondônia torna o estado um caso emblemático, no sentido do que pode ser feito para a ampliação do TAC, através da adesão de mais frigoríficos do estado, bem como para o aprimoramento das auditorias e demais ações para a promoção da pecuária.

Para ilustrar o espaço existente para o aprimoramento das ações, tem-se os resultados das auditorias do TAC, os quais foram realizados com base em dados dos bancos de dados das próprias empresas. A utilização de dados gerados pelas empresas do setor, além de comprometer os resultados, evidencia a dificuldade para a obtenção de dados do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e das Guias de Trânsito Animal (GTA), os quais de forma recorrente, não tem sido disponibilizado pelos órgãos ambientais e de vigilância sanitária do estado (AdT, 2024).

Essas informações são fundamentais para a identificação da origem do gado abatido, evitando-se assim falhas na rastreabilidade, por ausência de informações dos fornecedores indiretos. Além disso, a qualidade das informações disponíveis sobre os estabelecimentos agropecuários, na plataforma do CAR, pode ser aprimorada com um melhor detalhamento das informações, a exemplo do que já acontece no estado do Pará.

Esses são alguns dos desafios que o estado de Rondônia ainda precisa equacionar para promover o TAC da Carne em seu território. Essas dificuldades são compartilhadas por outros estados da região, o que torna as alternativas obtidas para Rondônia, úteis e aplicadas sob outros contextos. Assim, cabe avaliar esses desafios para identificar possíveis caminhos para o setor.

## **2. Desafios para a promoção da rastreabilidade**

Quando se trata da promoção da rastreabilidade na pecuária da Amazônia vários pontos surgem como desafios a serem superados. O primeiro deles é o tratamento dado aos fornecedores indiretos dos frigoríficos. A atividade pecuária está dividida em três etapas: cria (criação de bezerros), recria (engorda dos bezerros até virarem bois magros) e engorda (quando os bois magros viram gordos). Essa última etapa é composta pelos fornecedores diretos, isto é, os fornecedores dos frigoríficos alvo do CPP e/ou TACs.

Os procedimentos adotados nas primeiras etapas da atividade pecuária (fornecedores indiretos), muitas vezes, não são monitorados. Em alguns casos, esses fornecedores realizam suas atividades em áreas embargadas pelos órgãos ambientais e/ou que não atendem aos demais critérios estabelecidos pelos TACs, mas ainda assim conseguem encaminhar parte dos rebanhos aos fornecedores diretos, os quais destinam esses rebanhos ao abate.

Essa “lavagem do gado” compromete a credibilidade de todo o processo de rastreamento do gado. Como alternativa isso, requer-se a integração de ferramentas de monitoramento sanitário e ambiental, como o CAR, dados sobre o desmatamento (Deter, Prodes) e o Sistema Brasileiro de Identificação de Bovinos e Búfalos (Sisbov). Esse último, por exemplo, registra informações sobre a origem, movimentação e condições sanitárias dos animais e funciona por meio de um cadastro individual dos animais (Brasil, 2018). Contudo, a adesão a este sistema é voluntária e depende dos objetivos comerciais dos pecuaristas. Assim, essas informações poderiam completar a lacuna sobre o histórico de muitos animais abatidos.

Além disso, as informações poderiam ser complementadas com dados das Guias de Trânsito Animal (GTA), documento oficial que registra informações sobre a movimentação animal, mas que contém também, informações sobre aspectos sanitários, sobre a origem e destino dos animais, bem como sobre as condições de transporte. Essas informações poderiam preencher as lacunas acerca da identificação dos rebanhos. Contudo, em vários estados, como o de Rondônia, esse documento não é disponibilizado pelo órgão ambiental e de vigilância sanitária estadual (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, 2006).



Assim, a integração dessas informações é condição fundamental para superar lacunas informacionais dos rebanhos em todos os seus ciclos, dos fornecedores indiretos aos diretos. Outro fator que dificulta a adesão de mais frigoríficos ao TAC, sobretudo os de menor porte, é a dificuldade para a implementação das ações de rastreabilidade. A complexidade dos processos, como as exigências estabelecidas pelas auditorias, em muitos casos, surge como uma barreira à entrada de novos frigoríficos aos acordos. Em Rondônia, por exemplo, apenas os três maiores frigoríficos aderiram ao TAC, os quais são os maiores *players* do mercado. Esse problema evidencia outro desafio a ser equacionado, a ausência de incentivos econômicos explícitos para a adesão aos acordos estabelecidos.

Muitos pecuaristas ainda não têm a consciência dos futuros e possíveis ganhos econômicos que podem ser obtidos com o estabelecimento de uma rastreabilidade robusta na cadeia da carne. Assim, ações implementadas pelo setor, amparadas pelos preceitos da ESG, têm o potencial de atrair investimentos para essa cadeia, mas também em agregar valor à produção. Além disso, o estabelecimento de selos, atestando o padrão de qualidade da produção, também pode ser um aliado na agregação de valor à carne proveniente do bioma Amazônia.

Assim, ações como essas podem facilitar o acesso a novos mercados, através do estabelecimento de acordos comerciais, como o que está em negociação entre Mercosul e União Europeia. Esse acordo, por exemplo, tem sido inviabilizado pelos argumentos protecionistas de países como a França, que se utilizam de eventuais fragilidades na rastreabilidade da cadeia de carne brasileira para atribuir ilegalidades ao setor, como o desmatamento de florestas, e travar o avanço das negociações.

Assim, a resposta do setor ao desafio que se impõe, de comercialização de produtos de qualidade, garantindo a qualidade da origem ao consumidor final, com respeito ao meio ambiente e aos envolvidos em toda a cadeia, requer a simplificação dos processos. Isso por parte das autoridades, para ampliar a adesão aos acordos, com atenção especial aos frigoríficos menores. Além disso, reque-se também a integração dos sistemas de monitoramento, para garantir a rastreabilidade dos rebanhos em todas as etapas, dos fornecedores indiretos aos diretos. O aumento da fiscalização, para que os pecuaristas em desacordo com a legislação e demais regras tenham que aderir aos TACs, isso para evitarem as sanções estabelecidas pela legislação. Contudo, a adesão voluntária pode fortalecer o setor ao promover a agregação de valor aos produtos, bem como a abertura de novos mercados.

Ademais, ações para auxiliar pequenos frigoríficos acerca da implementação dos TACs, das auditorias, podem melhorar os resultados já obtidos. Em Rondônia, como destacado anteriormente, as auditorias foram realizadas utilizando-se os dados dos bancos de dados das próprias empresas, o que pode comprometer a credibilidade dos resultados obtidos. Isso por falta dos dados do CAR e do GTA, de responsabilidade dos órgãos ambiental e de vigilância sanitária.

Apesar disso, as auditorias mostraram que o desmatamento foi a inconformidade mais recorrente nas amostras analisadas para o estado de Rondônia. Esse resultado, agregado

aos dados do desmatamento, evidenciam o espaço para o crescimento de ações que aliem a pecuária a uma produção livre de desmatamento. No entanto, em Rondônia, requer-se o aprofundamento das ações de todos os agentes da cadeia (pecuaristas, frigoríficos, MPF, órgão estadual ambiental e de vigilância sanitária) para a promoção de uma atividade pecuária sustentável.

### Conclusões

Este trabalho tinha por objetivo analisar ações para promover a rastreabilidade dos rebanhos bovinos no estado de Rondônia, na Amazônia brasileira. Para isso, realizou uma análise descritiva, documental, com base em dados secundários, para identificar eventuais vulnerabilidade da cadeia da carne nesse estado para promover uma produção sustentável.

Os principais resultados mostraram que a não integração dos bancos de dados de diferentes órgãos estaduais, federais e municipais, responsáveis pelo monitoramento ambiental, sanitário e econômico, dos rebanhos dificultam a rastreabilidade do gado em todas as suas etapas. Assim, o histórico dos rebanhos em nas etapas da cria e recria, podem esconder irregularidades ambientais, por exemplo, a utilização de áreas embargadas. Além disso, a falta de incentivos econômicos claros à adoção de melhores práticas de produção, como os estabelecidos pelo CPP ou pelos TACs, desestimula a adesão dos frigoríficos de menor porte.

Na realização da pesquisa, a disponibilidade de dados sobre a atuação dos frigoríficos foi o principal fator limitante à obtenção de outros resultados. Assim, em trabalhos futuros espera-se utilizar outras bases de dados e até dados primários para o aprimoramento dos resultados obtidos.

### Referências bibliográficas

- Amsterdam Declaration. (2015). Towards Eliminating Deforestation from Agricultural Commodity Chains with European Countries. Amsterdam: Amsterdam Declaration Partnership. Retrieved from: <https://ad-partnership.org>
- Amigos da Terra (AdT) - Amazônia Brasileira. *TAC da carne no Pará e compromisso público da pecuária: a importância da rastreabilidade da carne na redução dos desmatamentos na Amazônia*. São Paulo: Amigos da Terra - Amazônia Brasileira, 2020. Disponível em: <https://www.amigosdaterra.org.br/>. Acesso em: 29 nov. 2024.
- \_\_\_\_\_. De olho no TAC da carne. Sistematização e análise dos resultados do primeiro ciclo unificado de auditorias. 2024. Amigos da Terra. Amazônia brasileira. Disponível em: [www.amigosdaterra.org.br](http://www.amigosdaterra.org.br). Acesso em: 19 out. 2024.
- Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa n. 51, de 01 de outubro de 2018. Diário Oficial da União, Brasília, 8 de outubro de 2018.
- Brasil. Contribuição nacionalmente determinada do Brasil ao Acordo de Paris. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, , 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/mudanca-do-clima/NDC>

- Drigo, I. G. Do Compromisso à Ação: A Trilha da Carne Bovina Responsável na Amazônia Brasileira. Piracicaba, SP: Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola - IMAFLORA, 2021.
- Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastorial do Estado de Rondônia (Idaron). Dados agropecuários. Disponível em: <https://www.idaron.ro.gov.br/index.php/relatorios-e-formularios/>. Acesso em: 22 out. 2024.
- Fernandes, E. R.; Lopes, D. V. O Papel Do Ministério Público Frente Ao Escravidão Na Amazônia: O Caso De Rondônia. **Revista Direito E Práxis**, V. 9, P. 372–393, Mar. 2018.
- INPE. PRODES — Coordenação-Geral de Observação da Terra. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>. Acesso em: 31 out. 2020.
- JBS. 2018. Avaliação ao atendimento do “Compromisso Público da Pecuária” JBS S.A. Relatório N.: Z0565778, Rev. 00. Data: 17/10/2018. Disponível em: [https://jbs.com.br/wp-content/uploads/2018/11/JBS\\_Relat%C3%B3rio-Compromisso-Publico-da-Pecuaria-2018-DNVGL\\_PT.pdf](https://jbs.com.br/wp-content/uploads/2018/11/JBS_Relat%C3%B3rio-Compromisso-Publico-da-Pecuaria-2018-DNVGL_PT.pdf). Acesso em: 15 out. 2024.
- Marfrig. 2015. Avaliação ao Atendimento do “Compromisso Público da Pecuária” Marfrig Global Foods S. A. Relatório N.: Z0520642, Rev. 00 Data: 18/09/2018. Disponível em: [https://www.greenpeace.org/static/planet4-brasil-stateless/2018/07/Verificacao\\_Independente\\_Greenpeace\\_2015.pdf](https://www.greenpeace.org/static/planet4-brasil-stateless/2018/07/Verificacao_Independente_Greenpeace_2015.pdf) Acesso em: 15 out. 2024.
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Instrução Normativa 18, de 18 de julho de 2006**. Aprova o modelo da Guia de Trânsito Animal (GTA) a ser utilizado em todo o território nacional para o trânsito de animais vivos, ovos férteis e outros materiais de multiplicação animal. Disponível em: <https://www.defesa.agricultura.sp.gov.br/legislacoes/instrucao-normativa-mapa-8-de-18-07-2006,761.html>.
- Ministério Público Federal - MPF. Termos de Ajustamento de Conduta (TACs) — Procuradoria da República em São Paulo. 2024. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/sp/atualizacao/ajustamento-de-conduta>. Acesso em: 30 nov. 2024.
- \_\_\_\_\_. (Pará). 2009. Caso Pecuária na Amazônia: proposta de Termo de Ajustamento de Conduta. Pará: Procuradoria da República do Pará. Disponível em: [http://www.mpf.mp.br/atualizacao-tematica/ccr4/dados-da-atualizacao/eventos/encontros/nacionais-da-4a-ccr/ix-encontro-tematico/documentos/caso\\_carne\\_legal\\_daniel.pdf](http://www.mpf.mp.br/atualizacao-tematica/ccr4/dados-da-atualizacao/eventos/encontros/nacionais-da-4a-ccr/ix-encontro-tematico/documentos/caso_carne_legal_daniel.pdf). Acesso: 12 set. 2024.
- Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa - SEEG. **Estimativa de emissões de gases de efeito estufa dos sistemas alimentares no Brasil**. São Paulo: Observatório do Clima, , 2023. Disponível em: <https://seeg.eco.br>. Acesso em: 29 out. 2024
- \_\_\_\_\_. SISTEMA DE ESTIMATIVA DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA. **Plataforma SEEG**. Disponível em: <https://plataforma.seeg.eco.br>. Acesso em: 29 nov. 2024.

- The New York Declaration on Forests. (2014). New York Declaration on Forests? Declaration and Action Agenda. United Nations Climate Summit. Retrieved from: <https://forestdeclaration.org>
- UN Global Compact. (2005). Who cares wins 2005 conference report: investing for long-term value. Disponível em: [https://pt.scribd.com/fullscreen/16876744?access\\_key=key-mfg3d0usaiuaob4taki](https://pt.scribd.com/fullscreen/16876744?access_key=key-mfg3d0usaiuaob4taki). Acesso em: 12 set. 2024.

## Regional development and CO<sub>2</sub> emissions in Brazil

*Jaqueline Silva Magalhães, PPGAgronegócios/UFMG, jaqueline.s.magalhaes@hotmail.com*  
*Paulo Henrique Hoeckel, PPGAgronegócios/UFMG, paulohoeckel@ufmg.edu.br*

### Introduction

The global economy has experienced a period of significant technological development in recent decades that has driven economic growth, bringing benefits in terms of income, science, and technology across various nations. However, environmental impacts, such as changes to the planet's climate structure, have also intensified, raising greater concern regarding global warming and human well-being (Salmi; Canova; Padgurschi, 2023).<sup>91</sup>

Brazil ranks seventh among the world's ten most polluting countries according to Climate Watch (2023), referring to the year 2020. The countries occupying the top positions are China (1st), the United States (2nd), India (3rd), Russia (4th), Indonesia (5th), Japan (6th), Iran (8th), the Democratic Republic of Congo (9th), and Germany (10th).

Regarding periods of growth linked to pollution levels, Stern (2004) states that during the early phases of economic growth, pollution intensifies significantly, leading to environmental degradation. However, once this growth reaches a certain level—considered that of a "developed country"—this trend reverses, aided by technological advances aimed at mitigating and sustainably managing environmental damage.

As for greenhouse gas emissions in Brazil, total gross emissions reached 2.16 billion tons of CO<sub>2</sub> equivalent (GtCO<sub>2</sub>e) in 2020, compared to 1.97 billion tons in the previous year, marking an increase of approximately 9.6%. By category, in 2022, Land Use Change and Forestry ranked first with 1,119,668,385 GtCO<sub>2</sub>e, followed by Agriculture with 617,204.37 GtCO<sub>2</sub>e, and Energy with 412,486,071 GtCO<sub>2</sub>e (SEEG, 2022).

In this context, understanding these effects at the most disaggregated regional level becomes essential for targeted public policies to alter existing behavioral structures, aiming to reduce the negative externalities contributing to global warming, such as CO<sub>2</sub> emissions reduction. This approach seeks to combine socioeconomic development with improved environmental conditions in Brazilian municipalities, thus lessening environmental degradation.

To assess economic growth, an indicator like the Gross Domestic Product (GDP) per capita is necessary. For development, this study employs the Firjan Municipal Development Index (IFDM).

Therefore, this research aims to spatially analyze the potential relationship between economic growth and development and CO<sub>2</sub> emission levels in Brazilian municipalities, seeking to identify possible cluster formations through Exploratory Spatial Data Analysis (ESDA). For this purpose, CO<sub>2</sub> emission data published by the Greenhouse Gas Emission

---

<sup>91</sup> Acknowledgments: Fundect and Capes for their financial support under the Special Call Fundect/Capes No. 2/2023 - PDPG 2023.

Estimation System (SEEG), in accordance with the guidelines of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), attributed by sector and municipality, will be used.

The adoption of technologies to expand energy efficiency is necessary to reduce fossil fuel consumption, aiming to meet the goals for sustainable development, including clean and affordable energy (SDG 7) and climate action (SDG 13) (Dai et al., 2023).

### **1. Carbon Dioxide Emissions, Environmental Issues, Firjan Municipal Development Index (IFDM), and Gross Domestic Product (GDP)**

Socioeconomic development is conceptualized as a complex, non-measurable process, yet socioeconomic indicators are used as tools to estimate and monitor this progress. Among the most recognized indicators are the Human Development Index (HDI) and the Firjan Municipal Development Index (IFDM) (Schlindwein; Cardoso; Shikida, 2014).

In the Brazilian context, the IFDM, established in 2008, tracks the development of 5,565 municipalities from the year 2000 onward. It serves as a metric for measuring the quality of life within municipalities on an annual basis, comprising three key areas of human development: employment and income, education, and health (Pereira; Moreira, 2016; Postali; Nishijima, 2011).

Economic growth, according to Stern (2004), initially leads to heightened pollution and environmental degradation until a certain level of development, typically marked as "developed country" status, is achieved. At this stage, countries may have the resources and technologies needed to reverse or mitigate this degradation. Similarly, Adedoyin et al. (2021) observed that in 32 Sub-Saharan African countries, both real GDP growth and non-renewable energy production significantly increased CO<sub>2</sub> emissions, highlighting a link between economic activities and environmental impacts.

Given these research findings and the ongoing challenges, there is a clear need for further evidence and understanding of the relationship between economic growth, development, and CO<sub>2</sub> emissions at regional levels, with a particular focus on municipalities. Understanding this dynamic can inform targeted policies that balance economic progress with sustainable environmental practices.

### **2. Empirical strategy**

The Exploratory Analysis of Spatial Data (AEDE) allows, therefore, to detect spatial dependencies, that is, to recognize the localities that suffer action from neighboring localities, thus being the autocorrelation validated when for the values of the attribute of a given region there is dependence of this attribute in the adjacent regions, thus forming clusters spatial (Almeida, 2012; Pellenz; Puchale, 2018; Hoeckel; Casagrande; Santos, 2019; Batistella et al., 2019). Thus, it becomes possible to analyze regional growth and development and its spatial association with environmental issues, such as CO<sub>2</sub> emissions.

For example, it is reasonable to assume that, in the study of various phenomena, neighboring regions have a stronger interaction with each other than with regions that are not contiguous. Similarly, regions that are far from each other tend to have less



interaction. In this case, in which the distance between the regions matters in the definition of the strength of the interaction, it would be possible to construct a W matrix based on the inverse distance between the regions in order to capture such a spatial arrangement of the interaction (Almeida; Perobelli; Ferreira, 2008).

Moran's index (Moran's I) measures spatial autocorrelation, which can be defined as the coincidence of similarity of values with location similarity (Anselin, 2001; Le Gallo; Ertur, 2003; Almeida, 2012). Therefore, spatial dependence depicts a situation in which the values observed in one region depend on the values observed in neighboring regions.

Thus, the positive (negative) spatial autocorrelation indicates that microregions (municipalities) that have a high (low) level of CO2 emissions are neighbors of other microregions (municipalities) that also have a high (low) level of CO2 emissions, as used by Zhao et al. (2014) to measure the intensity of CO2 emissions for China. The same is true for the IFDM level.

Global patterns detect spatial autocorrelation for all analyzed space. The problem of I Moran's Global approach is that he can hide local patterns or be influenced by them. To overcome these statistical problems, it is essential to verify the formation of clusters and/or groupings (Anselin; Florax, 1995; Almeida, 2012).

Thus, if the occurrence of spatial dependence of the phenomenon under analysis through the AEDE is verified, the formation of clusters bivariate can be identified, providing the spatial structure of the data distribution. Dong and Liang (2014) evaluated the spatial aggregation of pollutant emissions between individual regions for China using LISA.

The database consisted of 5,467 Brazilian municipalities, based on the availability of information and georeferenced data (Shapefile)<sup>92</sup> from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). The variables, their units and respective sources can be seen in Table 1, presented below. The data used refer to the year 2018, given the unavailability of working with more current indicators related to economic development.

**Table 1:** Description of the source of the data and variables used

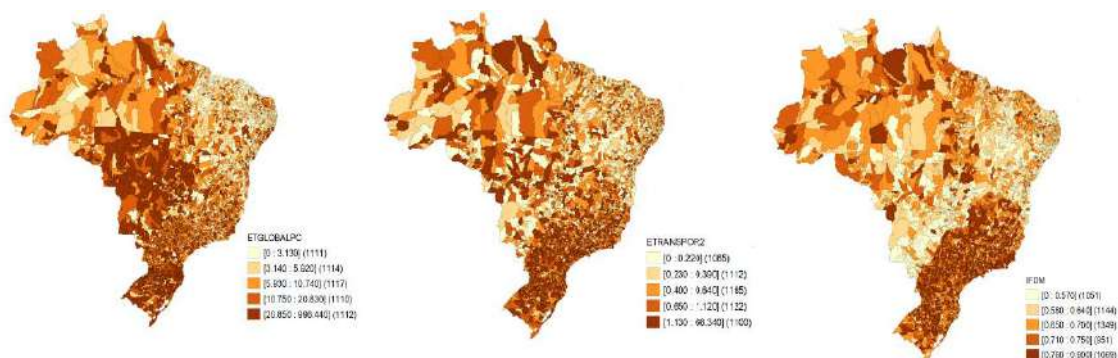
<b>Variables</b>	<b>Acronym</b>	<b>Units</b>	<b>Source</b>
Global Emissions	ETGlobal	Tons	SEEG;
Emissions from the transport sector	ETtrans	ETrans/P	SEEG; IBGE
FIRJAN Municipal Development Index	IFDM	Ratio from 0 to 1	FIRJAN
Gross Domestic Product (GDP)	PIB	Real	IBGE;
Population	P	Units	IBGE;
Global emissions per capita (pc)	ETGlobalpc	ETGlobal /P	SEEG; IBGE
Emissions pc in the transport sector	Ettranspc	ETrans/P	SEEG; IBGE
GDP per capita	PIB pc	Reais/P	IBGE.

<sup>92</sup> *Shapefile* is a file containing the geospatial data of the municipalities in vector format.

In this way, the AEDE tools will be used to present the distribution and spatial association of the variables of CO<sub>2</sub> emission (at the global level and transport sector), GDP pc and the FIRJAN index among Brazilian municipalities. The maps were produced using the GeoDa 1.0 software.

### 3. Results

The South and Center-West regions of Brazil have a higher concentration of municipalities with elevated levels of global CO<sub>2</sub> emissions (ETGLOBALPC). Conversely, the North and Northeast regions have the highest number of municipalities with lower emission levels. Regarding transport sector emissions (ETRANSPOR2), municipalities with higher per capita emission levels are concentrated in the South and Southeast regions (Figure 1).



**Figure 1.** Distribution of global per capita greenhouse gas emissions, capita greenhouse gas emissions per capita from the transport sector, and IFDM Index in Brazilian municipalities in 2018

When specifically analyzing CO<sub>2</sub> emissions associated with the transport sector, the Center-West and Northeast regions exhibit lower levels of emissions, as a larger number of municipalities with low per capita emissions are located in these areas. In the spatial distribution of IFDM, the municipalities with the highest levels of regional development (IFDM) are concentrated in the South and Southeast regions.

In relation to low income levels (GDPpc), it can be seen that the highest concentration of municipalities is in the Northeast region. In addition, the lowest levels of development (FMDI) are in the Northeast and Midwest regions, with most municipalities in these regions having low levels of development.

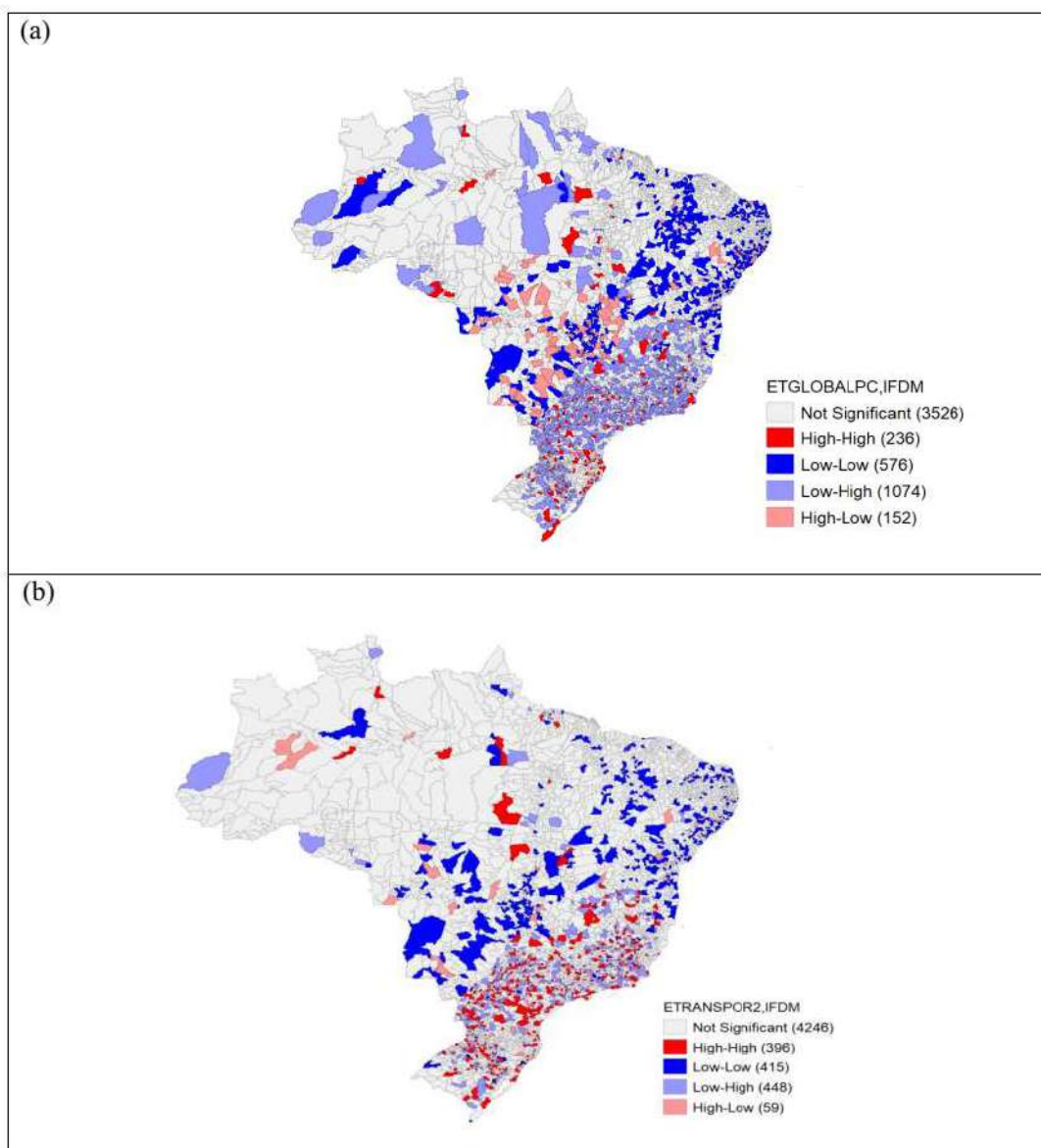
The results for the distance matrix showed positive and significant spatial autocorrelation (Moran's I), indicating the presence of a spatial pattern in the data. As the analyzed data consider the unit of analysis to be the municipality, it was decided to use the matrices k, because in the global and local analyses, it is necessary to create a Matrix of Spatial Weights (W) which is the way to demonstrate the spatial structure of the data, and in this matrix there is a set of neighborhoods that interacts with a certain point in space, in order

to highlight the disposition of an element (in this case the municipality) in the geographical area in relation to the other elements (Buhse; Pelegrini; Fochezatto, 2018; Silva; Borges; Parré, 2014). Based on the results, following the criteria indicated by Anselin and Florax (1995), the matrix  $k_3$  was considered for the estimation of the bivariate Lisa indicator.

Figure 2 shows the Lisa Bivariate indicator for global CO<sub>2</sub> emissions and the transport sector associated with the level of municipal development (IFDM), in which the formation of clusters of all standards for Brazil. There is a highlight in Figure 2, panel a, for a greater number of municipalities composing the cluster Low-High (1074 municipalities), that is, municipalities with low levels of emissions and neighbors with a high level of development, especially the Southeast region. Analyzing Latin American countries, Mahmood (2022) highlights in his findings that, to a large extent, economic growth exerts a negative pressure on the environment of its countries, while which is positive in the neighbors.

Following what has been studied in the literature presented, in these regions the level of degradation linked to emissions is already at a lower level, given that the levels of development are high, a characteristic that can be perceived in many municipalities in the Southeast region.

Other cluster of note is the Low-Low pattern, with a total of 576 municipalities with low levels of emissions and that have neighbors with a low level of development, concentrated mainly in the Northeast region (Figure 2, panel a). In these municipalities, it can be linked to this result to a possible level of growth and development that is still low, which explains the low levels of global emissions, also given the existence of municipalities with lower levels of income in these northeastern municipalities.



**Figure 2.** LISA Bivariate Index for Global and Transport Sector Emissions with IFDM.

When analyzing the Bivariate Lisa for emissions from the transport sector and the level of municipal development (Figure 2, panel b), it can be seen that the cluster The most prominent remains the same as in the case of global emissions, but with a much smaller number of municipalities, a reduction of more than 50% of municipalities concentrated in the cluster Low-High, having a greater dispersion of this cluster also in the Southeast region.

Based on the results, it can be seen that there is a spatial association between CO2 emissions and the levels of growth and development of Brazilian municipalities. The

main patterns point to relationships of low emission levels in regions composed of a greater number of municipalities with low development (Northeast) and, on the other hand, in more developed regions (South and Southeast) higher emission levels associated with lower emission levels, when the bivariate analysis is performed. Studies such as Danish et al. (2019) and Adedoyin et al. (2021), when analyzing this relationship for other countries, also found an influence on CO<sub>2</sub> emissions associated with GDP.

It should be noted that, when the bivariate analysis comparing the development indicator (IFDM) and the income indicator (GDP pc) was performed, the behavior of the clusters demonstrates that for the transport sector there is a softening in relation to the number of municipalities in which the relationships are significant, which may indicate that lower emission levels are more associated with the level of development of the municipalities, in addition to the fact that the effects of association for the transport sector are lower compared to emissions Global. Even so, it is possible to identify (Figure 2, panel b) a considerable number of municipalities with high levels of development and high levels of emissions Connected to the transport sector (7.24% of the total).

Finally, it should be noted that when analyzing the relationship between emissions and income (GDPpc), most of the relationships of positive spatial dependence were identified, indicating for High-High and Low-Low relationships, the same result found for China by Wang and Zhu (2020).

In studies carried out for Gulf countries, Mahmood and Furqan (2020) showed that CO<sub>2</sub> emissions increase at higher income levels, demonstrating that when it comes to side effects, the increase in GDP per capita collaborates with the emissions of neighboring countries, so when it comes to urbanization, it exerts negative environmental effects, given the increase in CO<sub>2</sub> emissions and the reflection on neighboring countries. Also, that the use of energy has a positive effect on CO<sub>2</sub> emissions, given the greater use of fossil fuels.

However, when comparing the level of development of the municipalities (IFDM), the Low-High negative spatial dependence pattern (low emission and high development) was the most prevalent, followed by the Low-Low positive pattern. This effect indicates that the high development of neighboring municipalities explains the low level of emission of a municipality, a result that corroborates the analysis carried out by Lv and Li (2021) when analyzing a panel with 97 countries over 2000 to 2014, in which the results pointed out that a country's CO<sub>2</sub> emissions can be influenced by the financial development of its neighbors, and the indirect effect was significantly negative.

## Conclusion

Regarding emission levels, a higher concentration of high levels of global CO<sub>2</sub> emissions can be observed in the South, Southeast and Midwest regions, with the exception only of the Central-West region for emissions from the transport sector, while in the Northeast region a greater number of municipalities with low levels of per capita emissions was concentrated. This pattern is similar for the level of income and economic development, in which the South and Southeast regions have a higher concentration of municipalities

with higher levels and the Northeast region has a predominance of municipalities with low levels of income and development.

The bivariate analysis showed positive and negative spatial dependence relationships for Brazilian municipalities, indicating that CO<sub>2</sub> emissions are significantly associated with the income levels and economic development of the municipalities. As the main evidence, it can be highlighted that municipal economic development plays an important role in mitigating CO<sub>2</sub> emissions and that being surrounded by nearby municipalities with high development can improve the environmental performance of a municipality. It is an important finding for public policies focused on raising the regional economic development indices combined with mitigating the negative effects on the environment.

Finally, it is important to emphasize that the study was carried out with data from the year 2018, given the unavailability of data from recent years, so for future research, it is proposed to use more current data, if available, which helps the application of other methodologies that make it possible to estimate the relationships of spatial dependence and identify the effects of regional spillover. Thus, it is expected that the results and conclusions presented here will contribute to current discussions on the subject and to socioeconomic development combined with a reduction in environmental degradation.

## References

- Adedoyin, Festus Fatai; Ozturk, Ilhan; Agboola, Mary Oluwatoyin; Agboola, Phillips O.; Bekun, Festur Victor. The implications of renewable and non-renewable energy generating in Sub-Saharan Africa: The role of economic policy uncertainties. *Energy Policy*, n. 150, p. 112115, 2021.
- Almeida, E. *Econometria Espacial Aplicada*. Campinas, São Paulo: Alínea, 2012.
- Almeida, E. S.; Perobelli, F. S.; Ferreira, P. Existe convergência espacial da produtividade agrícola no Brasil? *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 46, p. 31-52, 2008.
- Anselin, Luc. *Spatial econometrics*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, the Netherlands, 1988.
- Anselin, Luc. Spatial effects in econometric practice in environmental and resource economics. *American Journal of Agricultural Economics*, v. 83, n. 3, p. 705-710, 2001.
- Anselin, L.; Florax, R. *New Directions in Spatial Econometrics*. Advances in Spatial Science, Springer-Verlag, 1995.
- Batistella, P.; Lazaretti, L. R.; Teixeira, F. O.; Presotto, E.; de Freitas, C. A. Avaliação do processo de convergência da produtividade agrícola: uma análise espacial dos municípios gaúchos, *Revista de Economia e Agronegócio*, v. 17, n. 3, pp. 466-484, 2019.
- Brasil. Brasil abre estande na COP 27 e apresenta todo o seu potencial verde ao mundo em Sharm El-Sheik, 2022a. Available at: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/brasil-na-cop/brasil-abre-estande-na-cop-27-e-apresenta-todo-o-seu-potencial-verde-ao-mundo-em-sharm-el-sheik>.



- Buhse, A. P.; Pelegrini, T.; Fochezatto, A. Análise espacial das agroindústrias da Região Sul: um estudo a nível municipal para o ano 2010. Geosul, 2018.
- Climate Watch. Greenhouse Gas (GHG) Emissions | Climate Watch. 2023. Available at: [https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?chartType=percentage&end\\_year=2020&gases=co2&regions=WORLD&sectors=transportation&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?chartType=percentage&end_year=2020&gases=co2&regions=WORLD&sectors=transportation&start_year=1990).
- Dai, J.; Alvarado, R.; Ali, S.; Ahmed, Z.; Meo, M. S. Transport infrastructure, economic growth, and transport CO2 emissions nexus: Does green energy consumption in the transport sector matter? *Environmental Science and Pollution Research*, p. 1-13, 2023.
- Danish; Baloch, M. A.; Mahmood, N.; Zhang, J. W. Effect of natural resources, renewable energy and economic development on CO2 emissions in BRICS countries. *Science of the Total Environment*. v. 678, p. 632-638, 2019.
- Dong, L.; Liang, H. Spatial analysis on China's regional air pollutants and CO2 emissions: Emission pattern and regional disparity. *Atmos. Environ.* 2014, 92, 280–291.
- FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM). Ano base 2016, ano 2018. Recorte Municipal de Abrangência Nacional – Emprego e Renda Saúde e Educação. Available at: [www.firjan.com.br/ifdm/](http://www.firjan.com.br/ifdm/).
- Hoeckel, P. H. O.; Casagrande, D. L.; Santos, C. A. P. Análise Espacial da Pobreza no Rio Grande do Sul. In: Fochezatto, A.; Pelegrini, T.; Hoeckel, P. H.; Tomkowski, F. G. (Org.). *Desenvolvimento Socioeconômico Regional: cidades, crescimento e especialização produtiva*. 1ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2019, v. 1, p. 129-160.
- Le Gallo, J.; Ertur, C. Exploratory spatial data analysis of the distribution of regional per capita GDP in Europe, 1980 – 1995. *Papers in Regional Science*, v. 82, n. 2, p. 175-201, 2003.
- Lv, Zhike; Li, ShaSha. How financial development affects CO2 emissions: a spatial econometric analysis. *Journal of Environmental Management*, v. 277, p. 111397, 2021.
- Mahmood, H. Trade, FDI, and CO2 emissions nexus in Latin America: the spatial analysis in testing the pollution haven and the EKC hypotheses. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(6), 14439-14454, 2022.
- Mahmood, H.; Furqan, M. Oil rents and greenhouse gas emissions: spatial analysis of Gulf Cooperation Council countries. *Environment, Development and Sustainability*, 23(4), 6215-6233, 2020.
- Nações Unidas. Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável. Adotada em 2015. Available at: [https://www.undp.org/sustainable-development-goals?utm\\_source=EN&utm\\_medium=GSR&utm\\_content=US\\_UNDP\\_PaidSearch\\_Brand\\_English&utm\\_campaign=CENTRAL&c\\_src=CENTRAL&c\\_src2=GS&gclid=Cj0KCQIA1sucBhDgARIsAFoytUvzQJtyYV1gSxnNrDgQvTTHDKbfWswCFVpeNMJOQv3hS9mDUhepf-IaAuhQEALw\\_wcB](https://www.undp.org/sustainable-development-goals?utm_source=EN&utm_medium=GSR&utm_content=US_UNDP_PaidSearch_Brand_English&utm_campaign=CENTRAL&c_src=CENTRAL&c_src2=GS&gclid=Cj0KCQIA1sucBhDgARIsAFoytUvzQJtyYV1gSxnNrDgQvTTHDKbfWswCFVpeNMJOQv3hS9mDUhepf-IaAuhQEALw_wcB).

- Pellenz, J. D. L.; Puchale, C. L. Qualidade ambiental e seus condicionantes: uma análise multivariada para os municípios do rio grande do sul. *Estúdios económicos*, 35(71), 5-24, 2018.
- Pereira, Greisson Almeida; Moreira, Tito Belchior da Silva. A Influência dos Consórcios Intermunicipais de Saúde no Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM). *Planejamento e Políticas Públicas*, [s. l.], n. 46, p. 132–159, 2016.
- Postali, Fernando Antonio Slaibe; Nishijima, Marislei. Distribuição das rendas do petróleo e indicadores de desenvolvimento municipal no Brasil nos anos 2000. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, [s. l.], v. 41, n. 2, p. 463–485, 2011.
- Salmi, Frederico; Canova, Moara Almeida; Padgurschi, Máira CG. Ética climática, (in) justiça e limitações do Pagamento por Serviços Ambientais no Brasil. *Ambiente & Sociedade*, v. 26, p. e01232, 2023.
- Schlindwein, C. M; Cardoso, B. F; Shikida, P. F. A. Evolução dos indicadores de desenvolvimento socioeconômico nos municípios paranaenses que recebem royalties da Itaipu Binacional. *URBE: Revista Brasileira de Gestão Urbana*, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 361-375, 2014.
- SEEG. Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa, Observatório do Clima. Available at: <http://seeg.eco.br/download>.
- Silva, L. N. S., Borges, M. J., & Parré, J. L. Distribuição espacial da pobreza no Paraná. *Revista de Economia*, v. 39, n. 3, 2013.
- Stern, D.I. The rise and fall of the environmental Kuznets curve. *World Development*, v. 32, n. 8, p. 1419-1439, 2004.
- Umar, Muhammad; Ji, Xiangfeng; Kirikkaleli, Dervis; Xu, Qinghui. COP21 Roadmap: Do innovation, financial development, and transportation infrastructure matter for environmental sustainability in China? *Journal of Environmental Management*, [S. l.], v. 271, p. 111026, 1 out 2020.
- Wang, Z.; Zhu, Y. Do energy technology innovations contribute to CO2 emissions abatement? A spatial perspective. *Science of the Total Environment*. v. 726, p. 138574, 2020.
- Zhao, X; Burnett, J. W.; Fletcher, J. J. Spatial analysis of China province-level CO2 emission intensity. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 33, 1-10, 2014.

## Restaurar la naturaleza a través de la agricultura. La cooperativa andaluza “Naturales del Sierro”, un ejemplo práctico.

Eva Gamero Ruiz, Universidad de Sevilla, [evagamero1@hotmail.com](mailto:evagamero1@hotmail.com)

Antonio Gamero-Ruiz, Universidad de Sevilla, [naturalesdelsierro@hotmail.com](mailto:naturalesdelsierro@hotmail.com)

### Introducción

Por fin la Unión Europea, a través del Reglamento ( UE) 2024/1991, de 24 junio 2024, afronta el reto de restaurar la naturaleza, incentivando una agricultura más sostenible así como la recuperación de ríos, bosques, medio marino y poblaciones de polinizadores.

La presente comunicación resume las líneas generales de este Reglamento, exponiendo a continuación un caso real de aplicación de las medidas propuestas a través de la práctica de la agricultura y ganadería regenerativas en una explotación agroganadera en Morón de la Frontera, al sur de España, en Andalucía, gestionada por la Cooperativa de Explotación Comunitaria de la Tierra “Naturales del Sierro.”

### 1. Sobre el Reglamento europeo para la Restauración de la Naturaleza. La importancia de una agricultura regenerativa.

i. Junto con la tradicional obligación impuesta por el derecho comunitario de conservar los ecosistemas, la obligación de restaurarlos se estableció inicialmente en una Estrategia, como *sof law* o derecho blando, no vinculante, pero finalmente ha quedado convertida en derecho comunitario vinculante a través del Reglamento (UE) 2024/1991. Esta norma, de eficacia directa y general, obliga a los Estados Miembros a restablecer los ecosistemas degradados, estableciendo un calendario temporal, de forma que deben ser restauradas el 20% las zonas terrestres y marinas de la UE para 2030 y todos los ecosistemas degradados para 2050, partiendo del hecho de que el 80% de los mismos se encuentran actualmente en mal estado. Por “restauración de la naturaleza se entiende el *proceso de ayudar al restablecimiento de un ecosistema que se ha degradado, dañado o destruido*. El ecosistema restaurado normalmente no llegue al alcanzar su estado original, por lo que la conservación de ecosistemas debe tener siempre una posición prioritaria respecto a la restauración (ROMERO RUIZ, A. 2023) Los destinatarios directos de este Reglamento no son los particulares, sino los Estados Miembros, que deben elaborar los **Planes Nacionales de Restauración** para cumplir las obligaciones y objetivos fijados en la norma comunitaria.

ii. El Reglamento dedica especial atención a la regeneración de los **suelos agrícolas** para lograr la recuperación de la biodiversidad y la retención del carbono y de agua, proponiendo fomentar la agricultura extensiva, minimizar el laboreo, reducir el uso de plaguicidas químicos y de cultivos no autóctonos, recuperar semillas tradicionales, mantener cubiertas vegetales, conservar las herrizas o islas de biodiversidad y mantener los humedales y turberas en zonas agrícolas.

La deriva actual de la agricultura convencional, cada vez más desvinculada de los sistemas agroambientales y de las necesidades reales de alimentos sanos para la sociedad y cuyo único objetivo es el agro-negocio, hace que se encuentre cada vez más alejada de

la propia definición de agricultura y se acerque más a la de industria a secas. Un negocio fuertemente dependiente de tecnología digital de primer nivel y de aporte de insumos de derivados del petróleo y que es cada vez más contaminante sin tener que rendir cuentas por las innumerables externalidades negativas que provoca. Este negocio está cada vez más globalizado y depende cada vez más de decisiones que se toman en base a estrategias bursátiles contrarias a la Soberanía Alimentaria de los pueblos y regiones. Llamar agricultura o ganadería a la forma mayoritaria de producir “alimentos” hoy es un verdadero sarcasmo. Y pensar que el gobierno mundial puede detener esta deriva es como creer que el zorro guardará el gallinero. Recuerda GIRALDO, O.F. (2013) que el vocablo agricultura está conformado por dos derivaciones latinas: *-agri*, que expresa “arte de cultivar el campo”, y *-cultura*, del verbo *colere*, “cultivar” y “habitar”, de manera que el significado profundo de la palabra agricultura es “el arte de cultivar y habitar la tierra”, acto que alberga el nacimiento, crecimiento y reproducción de los ciclos naturales de la vida, siendo además un concepto cultural, de creación de condiciones favorables para la permanencia de nuestra especie en la Tierra, conformando por milenios las formas del ser, el habitar y el permanecer de la humanidad entera, que han sido sustituida en pocos años por un *modelo fabril intensivo que percibe a la tierra como un depósito de recursos muertos que podrán ser extraídos para siempre*.

La función de la agricultura como proveedora de alimentos de calidad en la Unión Europea fue precisamente uno de los objetivos fundacionales de la Comunidad Económica Europea y su relevancia ambiental, como el ecosistema de mayor extensión en la UE, necesita urgentemente una regeneración. Para mejorar la biodiversidad de los ecosistemas agrícolas en toda la Unión, también en las zonas no cubiertas por los tipos de hábitats de la Directiva 92/43/CEE, los Estados deben necesariamente implementar medidas de restauración. Se trata de recuperar prácticas de agricultura extensiva que aportan numerosos y significativos beneficios para la protección de la biodiversidad, y otros servicios basados en los ecosistemas, prácticas tales como la agricultura de precisión, la agroecología, la agrosilvicultura, los pastos permanentes de baja intensidad, la agricultura holística o regenerativa. No se trata de suprimir el uso agrario de la tierra, sino adaptarlo, en beneficio a largo plazo de los ecosistemas agrícolas.

Los indicadores expresivos de la restauración de biodiversidad en los sistemas agrarios, contemplados en Anexo IV del Reglamento son el *número de mariposas* en los pastizales, *reservas de carbono orgánico* en tierras de cultivo a una profundidad de 0 a 30 cm. y proporción de superficie agraria con *elementos de diversidad paisajística*, tales como setos, lindes, acequias, arroyos, terrazas, cercas o muretes de piedra, estanques pequeños u otros elementos de vegetación natural o cuasi natural, que no pueden dedicarse a uso agrícola intensivo ni recibir tratamientos con fertilizantes o plaguicidas. Las tierras en barbecho, también pueden considerarse elementos paisajísticos si cumplen estos criterios, e incluso los árboles o arbustos productivos que formen parte de sistemas agroforestales sostenibles o que formen parte de huertos frutales tradicionales, siempre que no reciban tratamientos fitosanitarios y se cosechen sin poner en riesgo la biodiversidad.

Las medidas de restauración deberán garantizar, además, el aumento progresivo en el índice de *aves comunes ligadas a los paisajes agrarios*, aves detalladas para cada país en

el Anexo V. El índice nacional de aves comunes ligadas a medios agrarios es un índice compuesto de múltiples especies que mide la tasa de variación de la abundancia relativa de especies de aves que dependen de los hábitats de las tierras agrícolas para su alimentación o su nidificación, o ambas. Para España, por ejemplo, se citan la alondra, la perdiz roja, el mochuelo, la terrera, el jilguero, el buitrón, el cuervo, la codorniz, el triguero, el cernícalo, la cogujada, la golondrina, el pardillo, la calandria, el abejaruco, la collalba, la tórtola, el estornino, el gorrión, el sisón y la abubilla.

Algunas medidas propuestas en el Reglamento (Anexo VII) respecto a la agricultura son las siguientes:

- Aumentar la superficie agrícola sujeta a modelos de gestión agroecológica, como la agricultura ecológica o la agrosilvicultura, el cultivo múltiple y la rotación de cultivos, la gestión integrada de plagas y nutrientes.
- Restablecer el pastoreo extensivo con ganado doméstico y regímenes de siega extensiva en caso de abandono.
- Detener o reducir el uso de plaguicidas químicos, así como de abonos químicos y dejar de arar los prados e introducir semillas de gramíneas productivas, eliminar plantas no autóctonas en pastizales, humedales y bosques y mejorar la conectividad entre hábitats.

Para materializar estos beneficios a largo plazo será fundamental disponer de unos regímenes de financiación atractivos desde el punto de vista financiero para que los agricultores, silvicultores y ganaderos, participen voluntariamente en tales prácticas. Singularmente, a través de medidas de fomento, esto es, subvenciones de la P.A.C. Ocurre que algunas de las medidas señaladas implicarán necesariamente cambios en los cultivos o en las parcelas, con el riesgos que ello supone para la burocracia, retrasando el cobro de la ayuda europea. En todo caso, lo que se podrá comprobar con mucha más rapidez es como las tierras agrarias se regeneran y con ello, aumenta su productividad a la par que se recupera la biodiversidad, el campo vuelve a ser campo, con insectos, pájaros y reptiles.

iii. Los **ríos** son corredores ecológicos por excelencia, en cuanto por su disposición lineal conectan ecosistemas, de ahí que uno de los objetivos del Reglamento sea precisamente la restauración de la conectividad natural de los ríos, recuperando sus funciones naturales mediante la eliminación de barreras artificiales que fragmentan los ecosistemas fluviales, así como como la restauración de terrenos inundables y humedales recuperando, al menos 25.000, km. de ríos de flujo libre hasta 2030.

iv. Respecto de los **ecosistemas forestales**, reconociendo los múltiples servicios que prestan, se establecen una serie de indicadores para sus restauración, tales como madera muerta en pie y madera muerta caída, conectividad forestal, índice de aves forestales comunes, reservas de carbono en la hojarasca y otros restos en descomposición, porcentaje de bosques con especies autóctonas y diversidad de especies arbóreas. Además, se establece el compromiso para los Estados Miembros de plantar al menos 3.000 millones de árboles adicionales en la Unión de aquí a 2030. Este objetivo debe alcanzarse respetando plenamente los principios ecológicos, garantizando la diversidad

de las especies, priorizando a las especies autóctonas y aumentando su conectividad ecológica, a fin de fomentar una mayor resiliencia al cambio climático.

v. El Reglamento hace hincapié en la necesidad de adoptar medidas contundentes para recuperar los **ecosistemas marinos** degradados, incluidos ecosistemas ricos en carbono y zonas importantes de desove y cría de peces. La Unión tiene competencia exclusiva para la conservación de los recursos biológicos marinos, pero los Estados miembros tienen la posibilidad de adoptar medidas no discriminatorias destinadas a la conservación y gestión de las poblaciones de peces y el mantenimiento o la mejora del estado de conservación de los ecosistemas marinos dentro del límite de 12 millas náuticas.

vi. El declive de los **polinizadores** en las últimas décadas es una auténtica tragedia, a causa de la agricultura intensiva y abuso de plaguicidas, junto con las especies exóticas invasoras, los patógenos y el propio cambio climático. Los servicios que prestan los polinizadores naturales, además de esenciales, son insustituibles, hasta el punto que se ha defendido, con mucho criterio, la consideración de la polinización como un “bien común global”( ORTIZ GARCÍA, M. 2014), pues todos los ecosistemas terrestres, el 90% las especies florales del mundo, dependen de la transferencia del polen por insectos.

Siendo el uso de plaguicidas uno de los grandes responsables del declive de las abejas, debe significarse que la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EESA) elaboró en 2013 una Directrices para evaluar el riesgo de los plaguicidas respecto a las abejas melíferas, abejas bombas y abejas solitarias, el llamado “*BEE Guidance Document*”, que ha sido objeto de la última revisión en diciembre 2023, llegado el Tribunal de Justicia de la Unión a pronunciarse sobre el abuso de las autorizaciones de emergencia en el uso de fitosanitarios (PÉREZ DE LOS COBOS HERNÁNDEZ, E. 2023). El efectivo cumplimiento de las medidas señaladas para la restauración de los ecosistemas agrícolas y forestales será fundamental para la recuperación de los polinizadores.

vii. El indicador fundamental para medir la restauración de los **ecosistemas urbanos**, donde vive la mayor parte de la población europea, será el aumento de los espacios verdes en la ciudad. El reglamento define “espacio verde urbano” como la superficie total de árboles, arbustos, matorrales, vegetación herbácea permanente, líquenes y musgos, estanques y cursos de agua que se encuentran en ciudades o municipios y zonas suburbanas, calculados otros datos complementarios pertinentes facilitados por dicho Estado miembro. Por “cubierta arbórea urbana” entiende la superficie total de cubierta arbórea en ciudades, municipios y zonas suburbanas, calculados ambos según los datos facilitados por el servicio de vigilancia terrestre en el marco del componente Copernicus del Programa Espacial de la Unión. El Reglamento obliga a garantizar que la cobertura de los espacios verdes urbanos, en particular los árboles, dejen de estar en riesgo de reducción; así como a integrar las infraestructuras verdes y las soluciones basadas en la naturaleza, como techos y muros verdes, en el diseño de los edificios. Ello implica mantener y aumentar no solo la superficie del espacio verde urbano sino también, si se incluyen los árboles, la superficie de la cubierta arbórea urbana, así como a detener o reducir contaminación lumínica.



viii. Las normas comunitarias más recientes y las directrices del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático), insisten en la inclusión de productos de almacenamiento de carbono sostenibles en el ámbito de aplicación del derecho comunitario del **cambio climático**, garantizando la coherencia con otros objetivos medioambientales de la Unión y en la necesidad de **proteger y mejorar las absorciones de carbono basadas en la naturaleza**, que pueden considerarse perfectamente como “actuaciones de planificación, construcción, y explotación de instalaciones para la producción de energía a partir de fuentes renovables”, con la consecuencia de que también estas soluciones basadas en la naturaleza presentan un interés público superior, a los efectos del art. 6 del Reglamento.

Esta interpretación resulta coherente con la reiterada jurisprudencia del TJUE que aplica el principio de cautela, *in dubio, pro natura* y permitiría considerar los objetivos de la UE de protección medioambiental y de fomento de energías renovables no como antagónicos, sino complementarios, pues ambos contribuyen al fin último de desarrollo sostenible de la Unión. La forma efectiva de superar el dilema energías renovables vs protección del medio ambiente, no es otra que retornar a los conocimientos, haceres y formas de ser congruentes con los principios de los ecosistemas, es decir, ser capaces de generar energía renovable escuchando el lenguaje de la naturaleza.

## **2. Sobre el objeto social y la actividad de “Naturales del Sierro, S. Coop. And.”: como restaurar los ecosistemas a través de la agricultura y ganadería regenerativas.**

“Naturales del Sierro” es una Cooperativa andaluza de explotación comunitaria de la tierra que muestra el tránsito desde una explotación de secano tradicional a otra que regenera la tierra a través de la diversificación de las actividades, forestando gran parte del terreno con especies autóctonas (acebuches, algarrobos, almendros, pistachos, olivos) y utilizando el Pastoreo Racional Voisin o manejo holístico (ovejas y cabras de ganadería autóctona) como elemento central, todo ello en un marco cooperativo familiar.

Lo más ilustrativo es que hablen los propios Estatutos de nuestra Cooperativa, en los que se define su objeto social como *“la puesta en común de tierras, ganados y derechos agrarios a fin de crear y gestionar una única empresa o explotación de las fincas bajo una sola linde con criterios holísticos y regenerativos, llevando a cabo un manejo integral de la explotación, basado en la regeneración del suelo, la biodiversidad y el medio ambiente, sin utilización de productos químicos de síntesis, a través de una gestión consensuada y democrática. Todo ello conforme a los criterios de manejo holístico con pastoreo racional y a los principios proclamados en la “Carta de Baeza sobre el Patrimonio Agrario”. De esta forma, el objeto social se alinea con objetivos de desarrollo sostenible tendentes a proporcionar alimentos sanos, actuar contra el cambio climático fijando el carbono atmosférico, mitigar procesos erosivos, conservar el paisaje y patrimonio agropecuario, asegurar ingresos justos, apoyar el relevo generacional y conseguir zonas rurales vivas.*

Durante más de 15 años habíamos mantenido una gestión ecológica de la explotación, teniendo en todo ese tiempo la sensación de que algo no estábamos haciendo bien, que la agricultura ecológica que desarrollábamos era una mera escisión de la convencional, en

la que simplemente se cumplían determinadas premisas, como no aplicación de fitosanitarios ni abonos químicos. Pero las estructuras mentales y mercantiles eran las mismas que las existentes en la agroindustria del petróleo. Las parcelas agrícolas que manejábamos eran todas para cultivos anuales (cereales o leguminosas) y año tras año la rentabilidad brillaba por su ausencia. El ganado sólo usaba las parcelas agrícolas en la rastrojera, es decir, en la estación de no crecimiento, y al llegar el otoño, esas parcelas eran aradas y sembradas. La mayor producción que teníamos era el heno/forraje que además no se comercializaba porque era necesario para el ganado en gran parte del año. Con ese manejo ecológico, si el cultivo era de cereal, las producciones eran bajísimas por la falta de nitrógeno en el suelo, y si la rotación era a leguminosa, lo que entonces considerábamos “malas hierbas” acababan ahogando el cultivo y normalmente no se llegaba a cosechar.

Con lo cual, el ingreso principal por esos cultivos era el proveniente de la subvención a la agricultura ecológica. Durante todos esos años nos acogíamos a las posibles ayudas para la compra de maquinaria, llegando a comprar un tractor aún más grande para poder arrastrar maquinaria aún más grande o poder tirar de aperos y mover el suelo aún más rápido. La modernización lo exigía, pensando que era la pieza del puzle que nos faltaba. Y al final de todas las campañas agrícolas, la conclusión era siempre la misma: ese año o había llovido demasiado poco o más de la cuenta, o habían venido demasiados días de helada o de calor extremo en las fechas clave. Los mismos argumentos que usaban también los agricultores convencionales, y lo asumíamos como mala suerte, esperando mejorarla en la siguiente campaña. Teníamos casi todas las piezas de ese puzle y nunca caímos en montarlo, en conectarlas, porque no estaban todas y nos afanábamos en buscar la que supuestamente faltaba. Entonces llegó el día en que nos enseñaron y aprendimos, y entendimos que la agricultura existió y funcionó mucho antes de la “Revolución Verde” y que los manejos, usos y saberes tradicionales habían evolucionado de la misma forma que evolucionaron las especies en cada lugar, como una parte más del conjunto, aportando a la naturaleza en lugar de luchar contra ella como actualmente hace la agricultura convencional.

Comprendimos que nosotros mismos éramos parte de ese superorganismo que creíamos gestionar, y que cada centímetro cuadrado de nuestras explotaciones tenía una función que aportar al conjunto. Entendimos que el sol era el motor que debía moverlo todo, a través de la fotosíntesis de las plantas. Por eso, lo importante era el concepto de fotosíntesis potencial, la máxima capacidad de una superficie determinada para producir energía a través de la fotosíntesis, y que las plantas eran nuestras verdaderas centrales de paneles solares. Da igual la especie que realice la fotosíntesis y el momento, lo importante es captar la energía del sol y saber transformarla de forma dirigida, a través de los herbívoros y los cultivos en los productos que aporten la rentabilidad económica. Y al entender todo ese proceso, al fin desaprendimos los manejos que tradicionalmente veníamos desarrollando y planteamos un modelo diferente de gestión.

En ese nuevo modelo o “contexto holístico”, nuestros propósitos básicos son:

1. Intentar conseguir una explotación agro ganadera económicamente rentable, que produzca alimentos sanos y de calidad mientras se regenera la tierra y creando puestos de trabajo que aporten, a pesar de su dureza, calidad de vida a los trabajadores, al sentirse parte imprescindible de un proceso que aporta y beneficia al ecosistema y no al contrario.

2. Perpetuar la base territorial sobre la que trabajamos. Somos muchos copropietarios de las parcelas y sabíamos que la rentabilidad de forma independiente era muy complicada. El objetivo era gestionar el TODO sobre TODA la superficie de forma permanente y democrática. Para cumplir con esos objetivos, decidimos que el nuevo proceso debía cumplir las siguientes premisas:

i. El ganado es la pieza fundamental para el manejo regenerativo y hay que integrarlo plenamente en la parte agrícola.

ii. La rentabilidad no puede pretenderse ni a corto plazo ni en cultivos independientes o aislados.

iii. La diversificación de cultivos y manejos debe ser el modelo que de seguridad y estabilidad al proceso.

Sobre estas premisas, empezamos el cambio, se traduce en los siguientes:

- De las aproximadamente 300 ha. sólo permanecen una 15 ha en cultivos anuales de secano. El resto se ha plantado de cultivos arbóreos: Algarrobo, Olivo, Almendro y Pistacho, por orden de superficie ocupada.

- Se duplica el número de cabezas de ovino, pasando de 300 a más de 600 ovejas, además de unas 80 cabras.

- Todo el manejo de las nuevas plantaciones se realiza con el ganado integrado en ellas, con pastoreo racional de Voisin (PRV) y sin movimiento ni alteración del suelo.

- Las parcelas agrícolas de cultivos anuales que permanecen se integran igualmente en el manejo del ganado, dedicándose exclusivamente a su alimentación, ya sea a través de PRV o para siega de heno. Las parcelas de monte se empiezan a manejar en PRV igualmente, utilizándose como parte más de las rotaciones.

Comprobamos hoy, tras los primeros años de aplicación del sistema, es el ganado el que está manteniendo la rentabilidad, junto con los créditos de carbono. En las nuevas plantaciones de explotaciones agrícolas convencionales, con costes de plantación y mantenimiento elevados, deben soportarse los años iniciales sin producción alguna y con constantes y costosos tratamientos y laboreos.



**Foto 1** ovejas regenerando suelo **Fotos 2 y 3:** mariposas y abejas “Naturales del Sierro”

Evidentemente, para conseguir integrar a los animales en los cultivos desde el primer año de plantación sin que ramoneen los árboles, tenemos que protegerlos de alguna forma. El procedimiento de pastoreo PRV en la plantación silvícola es la novedad y su replicación en otras explotaciones es uno de nuestros objetivos. Básicamente se realiza en cercas diarias protegidas con pastor eléctrico, aplicando en los árboles incluidos en la cerca diaria una disolución en agua con excrementos de perro. El perro es descendiente de los carnívoros que históricamente predaron a los ancestros de las ovejas, por lo que han evolucionado con esa repulsión. Hemos comprobado cómo el excremento de perro es mucho más repelente que el propio excremento de oveja. Unas tres veces por semana retiramos los excrementos del “Refugio Canino San Antón”, de Morón de la Frontera, quienes desde el primer momento han apoyado el proyecto. La aplicación se hace manual, andando, y directamente con brocha. Mientras el ganado paca la cerca preparada con el pastor eléctrico y el repelente, se prepara la siguiente cerca.

El manejo de la tierra mediante el *pastoreo racional Voisin (PRV) o manejo holístico* consiste, en particular, en realizar movimientos organizados de ganado considerando el tiempo en que las plantas están expuestas al pastoreo, de forma que se planifique la recuperación de la cubierta vegetal. Este método singular de pastoreo tiene en cuenta las necesidades de la tierra, las plantas, los animales y las personas. El proceso se basa en una planificación, evaluación y replanificación constantes. La base del sistema consiste en emular las circunstancias en la que han evolucionado las especies de plantas, hongos y bacterias que coexistían con los herbívoros en el ecosistema. Se fundamenta en la utilización de “pulsos” o “eventos” de pastoreo puntuales que permiten la recuperación de las plantas tras la descompensación aéreo-radicular que provoca el pastoreo, lo que genera la formación de *humus* por la muerte parcial de raíces que induce la proliferación de toda la biocenosis asociada al suelo. Se produce de esta forma una mejora en la proporción de materia orgánica de alta estabilidad en el horizonte del suelo, con fijación de carbono de ciclo largo y todas las mejoras asociadas a ello. Esa es la base de la agricultura y ganadería regenerativas.

El pastoreo holístico planificado tiene en consideración cuatro principios claves: (1) la naturaleza funciona como un *todo*, (2) la *escala de la humedad* y cómo afecta la respuesta de la tierra a las influencias sobre ella, (3) la *relación* entre predadores, presa y salud de la tierra y (4) el *tiempo de pastoreo*, que al final es más importante que el número de animales que pastan.

El modelo de gestión holística con pastoreo planificado fue ensayado por Allan Savory desde los años 60 del siglo XX para la regeneración de los pastizales africanos, concretamente en Zimbabue, y se ha ido extendiendo progresivamente por todo el mundo. Savory (1998) ha logrado demostrar de forma fehaciente que, frente a la creencia de que la ganadería es la responsable de crear “desiertos”, el problema no era otro que la forma en que se manejaba el ganado, concluyendo que la gestión ganadera tiene que cambiar y asimilarse a los rebaños salvajes que poblaron la tierra, que estaban siempre alerta y en movimiento frente al peligro de los depredadores. Los resultados obtenidos a través del llamado “pastoreo holístico planificado” fueron espectaculares, transformando paisajes enteros y generando múltiples beneficios para la tierra y quienes en ella habitan. Por otra parte, el manejo del ganado a través del pastoreo planificado se pone al servicio de la prevención del riesgo de incendio en las zonas y épocas más peligrosas. ALDO LEOPOLD (1949), el gran ecólogo ambiental y silvicultor estadounidense señaló que “*basta un fósforo, una cabra y un hacha para la conservación de algunos bosques templados*”.

Este tipo de manejo holístico desarrollado por Alan Savory se apoyó en los estudios realizados desde la década de los años 40 del siglo pasado por el científico francés ANDRÉ MARCEL VOISIN, sobre el pastoreo con ganadería bovina de producción láctea. El denominado “*Pastoreo Racional Voisin*” (PRV) se ha difundido por todos los continentes, siendo otro de los grandes teóricos y prácticos de este sistema el profesor brasileño PINHEIRO MACHADO (2004). Son sus principios constituyentes:

*Ley de reposo*: para que un pasto produzca el máximo provecho posible, es necesario que el tiempo de reposo sea el suficiente para que las plantas almacenen reservas en sus raíces y vayan creciendo progresivamente. El tiempo de reposo será el que transcurra entre la salida del ganado en un recinto cerrado para el pasto (un potrero) y la entrada del ganado nuevamente al mismo cercado.

*Ley de ocupación*: el tiempo de ocupación debe ser el menor posible para evitar que el animal se coma el rebrote de la planta. En cada caso, se irán definiendo este tiempo de acuerdo a la estación y a la carga animal.

*Ley de rendimientos máximos*: es importante ayudar a los animales a que puedan ir disponiendo de la mayor cantidad de pasto y que este sea de la mejor calidad posible.

*Ley del rendimiento regular*: un animal puede lograr su máximo rendimiento en el primer día de pastoreo y su desempeño va disminuyendo en la medida en el que el tiempo de permanencia en cada parcela aumenta.

El sistema descrito permite aprovechar todas las sinergias que generan el manejo conjunto de la silvicultura, de lo agrario y lo ganadero, consiguiendo un manejo de nutrientes lo



más circular y autónomo posible en un sistema productivo altamente diversificado, sin utilización de insumos externos y donde todo se aprovecha. Este hecho tiene su máxima expresión en “Naturales del Sierrro” cuando los animales muertos son depositados en el muladar existente en nuestra explotación para su aprovechamiento por aves necrófagas, por lo que no se retiran por el sistema de recogida en camiones para su incineración, con el consiguiente beneficio ambiental. El muladar se encuentra en un paraje despejado, a fin de permitir el acceso y la huida de las rapaces necrófagas, muy frecuentes en la zona, por situarse en zona de recuperación del águila imperial y del alimoche y por la exponencial recuperación de la biodiversidad con el manejo regenerativo del suelo.



**Fotos 3, 4 y 5:** nido , gorriones y buitre en tierras regeneradas de “Naturales del Sierrro”

### **Conclusiones**

El Reglamento (UE) 2024/1991 insiste en la importancia de regenerar los suelos agrícolas y recuperar los elementos que aseguren la conectividad ecológica y con ello la restauración de los ecosistemas, para favorecer la biodiversidad, combatir la erosión y lograr la retención de carbono y agua. Eestablece indicadores concretos para valorar el cumplimiento de las medidas establecidas y reconoce que la lucha con el cambio climático debe combatirse en alianza con la naturaleza.

Un ejemplo real de aplicación de estas medidas es manejo holístico practicado por la explotación agrosilvopastoral gestionada por la cooperativa andaluza “Naturales el Sierrro”, que responde a un tipo de racionalidad económica bastada en la idea de frugalidad y de aprovechamiento integral y justo de todos los recursos de la explotación y de valoración de elementos ecológicos y culturales del agro. Se maximizan los medios propios, asignando al ganado tareas o funciones que en otro tipo de explotaciones brillan por su ausencia, prescindiendo de la adquisiciones de inputs (fertilizantes, abonos, herbicidas...) ajenos a la propia explotación que en otros modelos suponen un gasto añadido al inversor y un coste ambiental para la tierra y la sociedad.

El uso del ganado a través del Pastoreo Racional Voisin nos ha permitido duplicar la carga y producción ganadera, a la vez que mejorar sustancialmente la retención de carbono y



agua en la tierra y la biodiversidad, pues desde el primer momento las plantaciones están produciendo casi al máximo de su capacidad potencial de fotosíntesis. No hemos tenido que realizar ningún tratamiento fitosanitario ni hemos realizado ningún tipo de laboreo, con lo que los costes de mantenimiento de la plantación son mínimos y además tenemos producción a través de la venta de corderos. Este hecho es fundamental en nuestra nueva mentalidad holística: Ya NO tenemos prisas en obtener cuanto antes producción de aceite, almendra o algarroba. Tenemos producción desde el primer año y estamos mejorando el suelo, su capacidad de retención de agua, aumentando la biodiversidad que hay en él y que va a ayudar al crecimiento sano y equilibrado de las plantaciones. Además de árboles, *hemos plantado tranquilidad, seguridad, biodiversidad.*

Si la modernidad consiste en imitar a la tradición con técnicas nuevas, debemos resetear conceptos agrícolas lineales e incorporar criterios ecosistémicos. Asumo que no lo sabemos todo, que nunca dejaremos de aprender ni de equivocarnos, y en definitiva, que sólo somos una parte de un proceso que sólo entendemos parcialmente.

### Referencias bibliográficas

- Giraldo, O. F (2013) “Hacia una ontología de la Agri-Cultura en perspectiva del pensamiento ambiental”, *Polis* 34, pp. 3-4.
- Ortiz García, M. (2014) “La primavera gris. Sobre el declive de las abejas” *R.V.A.P.* núm. especial 99-100. Mayo-Diciembre 2014, pp. 278.
- Pérez de los Cobos Hernández, E. (2023) “Restauración de poblaciones de polinizadores”. *Restauración y Compensación ecológicas: la perspectiva jurídica*. Iustel, pp. 290-293.
- Pinheiro Machado, L. C. (2004) *Pastoreo Racional Voisin. Teoría agroecológica para el tercer milenio*. Editorial Hemisferio Sur.
- Romero Ruiz, A. (2023) “La restauración ecológica en el derecho del cambio climático”, en *Restauración y compensación ecológica: la perspectiva jurídica*. Iustel, p. 253.
- Savory, A. (1998): *Holistic Management: A New Framework for Decision-Making*. Island Press.

## Gestão de combustíveis e pastoreio dirigido: binómio ou trinómio?

*Júlio Henrique Germano de Souza, CIMO/ SusTEC/ USC, julio\_germano@hotmail.com*

*Caroline Barradas Podscan, ESA/IPB, carol\_barradasp@hotmail.com*

*Marina Castro, CIMO/ SusTEC/ IPB. marina.castro@ipb.pt*

### Introdução

Os incêndios florestais representam uma ameaça crescente na região mediterrânea, intensificado pelas mudanças climáticas, abandono rural e acúmulo de biomassa florestal. Portugal tem sido particularmente afetado, com 19.281 hectares de floresta perdidos somente no ano de 2023 (ICNF, 2023). Esses incêndios não apenas resultam em prejuízos econômicos, mas também têm efeitos devastadores sobre a biodiversidade, os ecossistemas e as comunidades rurais (ICNF, 2015). O abandono das áreas rurais tem levado ao aumento de biomassa combustível devido à expansão de matagais e florestas e ao declínio de pastagens e áreas cultivadas (Mantero et al., 2020). A falta de manejo, como limpeza mecanizada ou fogo controlado, favorece a vegetação densa no sub-bosque, que intensifica a propagação de incêndios, especialmente quando o fitovolume excede  $2500 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ , limite associado a alto risco de incêndio (Oliveira, 2020). Nesse cenário, o pastoreio dirigido desponta como uma estratégia inovadora e sustentável, oferecendo uma alternativa viável para a mitigação do acúmulo de combustível vegetal e a promoção da resiliência florestal (Oliveira et al., 2020).

O pastoreio direcionado, particularmente quando administrado por pastores, desempenha um papel fundamental na mitigação dos riscos de incêndios florestais nas regiões do Mediterrâneo. Essa abordagem não apenas reduz as cargas de combustível, mas também apoia a biodiversidade e a saúde do ecossistema (FAO, 2018). No sul da Europa, foi evidenciado que o envolvimento de pastores locais em práticas de manejo integrado resulta em níveis significativamente mais baixos de biomassa em áreas de risco, enquanto também proporciona benefícios socioeconômicos e ambientais (Varela et al., 2018; Satta et al., 2024).

A relação e conhecimento do pastor no manejo do pastoreio é fundamental para otimizar os resultados dessa prática, especialmente quando associado ao conhecimento tradicional e à supervisão direta sobre o rebanho (Vacquié et al., 2016). Esse manejo cuidadoso, baseado em práticas tradicionais, assegura que a intensidade do pastoreio seja balanceada, permitindo a regeneração vegetal controlada e o alcance dos objetivos ecológicos desejados. Além disso, o conhecimento prático dos pastores, que adquiriram ao longo de gerações, desempenha um papel crucial em um manejo adaptativo, permitindo que as estratégias de pastoreio respondam de forma eficaz às variações ambientais e climáticas (Hubert et al., 2008).

Esse fator não só contribui para a saúde e resiliência do ecossistema, mas também destaca a importância social e econômica da profissão, uma vez que os pastores desempenham um papel fundamental na manutenção de paisagens sustentáveis e na prevenção de riscos ambientais, ao mesmo tempo em que garantem sua subsistência e dignidade profissional dentro das comunidades rurais (Varela et al., 2018). No entanto, a práxis do pastoreio

dirigido tem encontrado desafios de ordem diversa, lidar com questões tradicionalmente conflituosas, superar barreiras socioeconômicas e culturais são aspectos fundamentais para sua efetiva implementação. Assim, objetivo deste estudo centra-se na avaliação da relevância do pastor no sucesso da implementação do pastoreio dirigido e da sua eficiência no controle de combustíveis em bosques de Quercíneas na região Nordeste de Portugal.

## 1. Material e métodos

A pesquisa foi realizada na região Nordeste de Portugal (41° 48' N e 6° 45' W) no concelho de Mogadouro, a uma altitude de 755 metros acima do nível do mar, em uma plantação de *Quercus suber* L. com 30 anos de idade e *Quercus rubra* L. com 25 anos. O clima é mediterrânico, com uma temperatura média anual de 12,5 °C e precipitação total anual de 607,2 mm (dados de 1981–2010, IPMA). Durante o período de estudo, a precipitação anual variou entre 789 mm (2020) e 563,6 mm (2021), destacando assim a forte variabilidade interanual típica dos climas mediterrânicos.

A área experimental consistiu em duas parcelas cercadas de 2.500 m<sup>2</sup> cada, em cada um dos bosques, uma com pastoreio e outra sem pastoreio. Para o povoamento de *Q. suber* foi utilizado um rebanho de 100 cabras da raça Serrana (aproximadamente dois terços prenhes e um terço não prenhes) criadas extensivamente para produção de carne, pesavam entre 45 e 50 kg. A taxa de lotação foi, portanto, de 400 animais por hectare. Já para o povoamento de *Q. rubra* utilizou-se 120 animais com condições semelhantes as mencionadas anteriormente, com uma taxa de lotação com 480 animais por hectare. O pastoreio foi feito em dias não consecutivos (esporádicos), em intervalos curtos de outubro de 2020 a julho de 2021. Os animais permaneceram na parcela por apenas 1 a 1,5 horas por dia, conforme quadro 1. Durante o período de pastejo, o rebanho recebeu 20 kg de concentrado de alta energia na forma de pellets por dia (aproximadamente 200 g por cabra). Isso era distribuído entre os arbustos mais altos e densos, o que não só facilitava o consumo como também perturbava a vegetação, pois as cabras saltavam em busca da alimentação suplementar. Os animais foram conduzidos por um pastor, cujo bem-estar, comportamento e motivação foram monitorados ao longo do experimento com conversas, visto que se aplicado um questionário poderia interferir nas respostas.

As características estruturais da vegetação foram avaliadas usando o método de linha de interceptação (Canfield, 1941). A cobertura vegetal foi estimada com base nas formas de crescimento (arbustos e gramíneas). Em cada tratamento (pastoreado e não pastoreado), cinco transectos de 20 metros foram estabelecidos e o comprimento ocupado por cada espécie de arbusto e erva foi registrado. Além disso, a altura modal de cada espécie de arbusto foi medida para avaliar o fitovolume.

**Quadro 1.** Número de animais e suas respectivas horas de pastoreio em cada povoamento.

<i>Q. suber</i> 100 caprinos		<i>Q. rubra</i> 120 caprinos	
Dias	Horas	Dias	Horas
22/10/2020	2	22/02/2021	1,3
03/11/2020	2	15/03/2021	1
12/11/2020	1,45	19/03/2021	1,3
07/01/2021	2	14/05/2021	1,3
14/01/2021	1,45	13/06/2021	1
26/02/2021	1,3	02/07/2021	2
12/03/2021	1,3	<b>Total</b>	<b>8,5</b>
07/04/2021	1,3		
04/05/2021	2		
19/05/2021	1		
21/05/2021	2		
02/07/2021	2		
<b>Total</b>	<b>21</b>		

Com base na cobertura do solo, foram calculadas a cobertura arbustiva e herbácea, a quantidade de serapilheira e o fitovolume. A cobertura vegetal total representa a área de terra coberta por vegetação expressa como uma porcentagem e foi calculada usando a seguinte equação (1):

$$Cobertura\ vegetal\ (\%) = (100 - (solo\ nú + manta\ morta)) \quad (1)$$

A cobertura de uma dada espécie corresponde à área projetada horizontalmente pela planta sobre o solo, indicando a extensão da superfície coberta pela copa da planta. Este valor é expresso em porcentagem e calculado da seguinte forma (equação 2):

$$Cobertura\ Spp\ (\%) = \frac{Distância\ total\ (SppA)}{Distância\ total\ da\ linh} \times 100 \quad (2)$$

O fitovolume do sub-bosque foi calculado, por espécie arbustiva, multiplicando-se a altura modal (a mais comum) do arbusto pela sua cobertura de dossel para cada planta (equação 3)); o fitovolume em cada transecto foi obtido pela soma dos volumes de cada planta.

$$Fitovolume\ (m^3) = Cobertura\ Sppi\ (\%) \times Altura\ modal\ (m) \quad (3)$$

A análise estatística foi efetuada com auxílio do programa SISTAT® 12.0. Foi realizada uma análise de variância (ANOVA) a dois fatores de variação, tipo de povoamento e momento (pré e pós pastoreio). As variáveis analisadas foram fitovolume, coberto arbustivo, coberto herbáceo, porcentagem de manta morta. Posteriormente, verificou-se a

redução ocasionada pelo pastoreio de forma qualitativa, sem a utilização de análise de médias, devido a comparação ser apenas entre dois povoamentos.

## 2. Resultados e discussão

O impacto do pastoreio foi mais pronunciado no fitovolume do povoamento de *Q. suber*, que apresentou uma redução de 93,43%, enquanto no povoamento de *Q. rubra* a diminuição foi significativamente menor, atingindo apenas 34,14%. Após o pastoreio, o fitovolume remanescente foi de  $276,84 \pm 93,64 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$  para o *Q. suber* e  $4.082,57 \pm 1.914,12 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$  para o *Q. rubra*, com diferença estatisticamente significativa apenas para o *Q. suber* ( $p < 0,001$ ). Consequentemente, o percentual de cobertura arbustiva foi reduzido no povoamento de *Q. suber*, enquanto no de *Q. rubra* não houve diferença, indicando que o pastoreio não foi efetivo neste povoamento (Quadro 2).

**Quadro 2.** Médias das variáveis do Sub-bosque pré e pós do pastoreio.

Povoamento	Biovolume ( $\text{m}^3 \text{ ha}^{-1}$ )	Coberto arbustivo (%)	Coberto herbáceo (%)	Manta morta (%)
<i>Q. suber</i> pré	4 255,04* ( $\pm 939,38$ )	39,00 *( $\pm 8,12$ )	4,07 ( $\pm 2,75$ )	42,00 ( $\pm 9,70$ )
<i>Q. suber</i> pós	276,84* ( $\pm 93,64$ )	9,28* ( $\pm 3,55$ )	6,09 ( $\pm 2,85$ )	53,76 ( $\pm 3,59$ )
<i>Q. rubra</i> pré	6 199,33 ( $\pm 3 076,64$ )	47,20 ( $\pm 18,87$ )	12,12 ( $\pm 8,28$ )	35,12 ( $\pm 10,28$ )
<i>Q. rubra</i> pós	4 082,56 ( $\pm 1 914,11$ )	52,41 ( $\pm 11,63$ )	1,73 ( $\pm 3,31$ )	31,66 ( $\pm 8,44$ )

(\*) valores significativamente diferentes. Valores entre parênteses correspondem ao desvio padrão.

No povoamento de *Q. rubra*, observou-se que o pastor enfrentava desafios que impactavam seu desempenho. Entre os fatores relatados, destacaram-se as dificuldades relacionadas às grandes distâncias percorridas e a falta de familiaridade com o proprietário da área antes do experimento. Além disso, o pastor demonstrava características de introspecção, com pouca interação social e comunicação limitada.

Em contraste, no povoamento de *Q. suber*, o pastor apresentava um perfil motivado e engajado. Ele relatou sentir-se bem-vindo, estabelecendo uma relação positiva tanto com a associação florestal quanto com o proprietário da terra. Esse ambiente de acolhimento, aliado ao fato de já haver um relacionamento prévio entre o pastor e o proprietário, contribuiu significativamente para o bom desempenho do pastoreio nessa área. Esses resultados destacam a importância das relações interpessoais e da motivação no desempenho do pastoreio, evidenciando como fatores sociais podem impactar diretamente a eficácia do manejo florestal e pastoral.

Diversos estudos apontam que a motivação dos pastores e o reconhecimento de seu papel são fundamentais para o sucesso do pastoreio (Mantero et al., 2020). Quando os pastores se sentem valorizados, seja por meio de uma relação positiva com a comunidade ou por mecanismos formais de valorização, sua disposição para adotar práticas de manejo sustentável aumenta significativamente (FAO, 2015). Na Europa, por exemplo, iniciativas como a política agrícola comum (PAC) da União Europeia destacam como a inclusão dos pastores no processo decisório e a compensação financeira por práticas ambientais sustentáveis podem melhorar os resultados do pastoreio. Essas políticas reconhecem o papel fundamental dos pastores na preservação de paisagens agrícolas e na manutenção da biodiversidade, oferecendo incentivos financeiros para práticas de pastoreio que promovam a conservação do solo e a biodiversidade (Keenleyside et al., 2014; European Commission, 2020).

Além disso, a questão da posse da terra e dos direitos de uso é um fator importante. Em muitas regiões da Europa, especialmente nas áreas de pastoreio comunitário, a falta de segurança sobre a posse e a gestão compartilhada dos recursos pode reduzir a motivação dos pastores, que, sem uma sensação de propriedade ou estabilidade, tendem a se envolver menos nas práticas de manejo sustentável (FAO, 2016). Em países como a Espanha e a Itália, a insegurança sobre os direitos de uso das terras tem levado a um abandono do pastoreio em algumas áreas, o que resulta em degradação ambiental e perda de biodiversidade (Milone et al., 2018).

O exemplo da França também ilustra como a valorização dos pastores e o reconhecimento de seu papel podem trazer benefícios para a sustentabilidade do pastoreio. Estudos mostraram que quando os pastores recebem apoio para sua profissão, como por exemplo, através de subsídios para manter o pastoreio em regiões sensíveis, eles se tornam mais comprometidos com o manejo sustentável dos recursos, preservando as paisagens e promovendo a regeneração do solo (Marty et al., 2022). Em contrapartida, nas áreas onde os pastores não se sentem reconhecidos ou devidamente recompensados, a motivação tende a cair, prejudicando os resultados tanto para os pastores quanto para o meio ambiente (FAO, 2018).

Portanto, no caso do povoamento de *Q. rubra*, a falta de conhecimento do pastor de sua devida importância ocasionou um impacto direto na eficácia do pastoreio. A adoção de políticas que reconheçam e valorizem o papel do pastor pode melhorar os resultados do manejo e promover a sustentabilidade ecológica. Isso é evidente em muitas partes da Europa, onde as políticas de apoio ao pastoreio sustentável têm mostrado resultados positivos, tanto para a motivação dos pastores quanto para a saúde do ecossistema (LIFE, 2022).

Estudos indicam também que o pastoreio reduz a acumulação dos combustíveis, o que pode diminuir a incidência de incêndios e ajudar na manutenção de habitats críticos para diversas espécies (Marty et al., 2022; Keenleyside et al., 2014). Programas como os pagos por serviços ambientais (PSA), que incentivam a prática do pastoreio sustentável, têm se mostrado eficazes na promoção do trabalho do pastor e na conservação de serviços ecossistêmicos essenciais (Hesse & MacGregor, 2006). Esses programas não apenas



reconhecem a importância ecológica do pastoreio, mas também incentivam uma abordagem integrada que beneficia tanto os ecossistemas quanto as comunidades locais.

Além de gerenciar o solo, os pastores também desempenham um papel fundamental na regeneração de habitats e na proteção de áreas ecológicas sensíveis, como pântanos e zonas húmidas (UNEP, 2022). O pastoreio direcionado tem mostrado ser eficaz na redução da erosão do solo, no controle de alagamentos e na preservação da qualidade da água, elementos essenciais para a estabilidade dos ecossistemas (Milone et al., 2018). Por exemplo, em áreas de pastoreio nos Alpes e Pirineus, estudos mostram que o pastoreio de animais ajuda a proteger solos férteis, garantindo a disponibilidade de água e promovendo a biodiversidade local (Ellis & Swift, 1988). Em regiões como a Itália e a Espanha, a gestão do pastoreio tem sido uma prática essencial para evitar a degradação do solo e melhorar a recuperação da vegetação nativa (Milone et al., 2018). A remoção ou desvalorização dos pastores pode comprometer esses serviços, como visto em áreas onde o pastoreio foi substituído por práticas agrícolas mais intensivas ou por um gerenciamento inadequado, resultando em perda de biodiversidade e degradação do ecossistema (Hesse & MacGregor, 2006; Behnke & Scoones, 1993). Portanto, é essencial reconhecer a importância do pastor como guardião dos ecossistemas e garantir seu apoio e valorização para a continuidade de serviços ecossistêmicos vitais.

### Conclusões

Os resultados obtidos indicam que o impacto do pastoreio foi mais significativo no povoamento de *Q. suber*, com uma redução de 93,43% no fitovolume, enquanto no *Q. rubra* a diminuição foi substancialmente menor, 34,14%. Esses achados destacam a importância da motivação dos pastores como um elemento central para o sucesso do manejo sustentável. O sentimento de capacidade e utilidade no desempenho de suas funções é essencial para estimular o envolvimento e a dedicação necessários para práticas de gestão ativa e eficazes.

O pastoreio, quando adequadamente gerido, desempenha um papel crucial na conservação de ecossistemas e na preservação da biodiversidade. No entanto, sua continuidade e eficiência dependem também de incentivos sociais e econômicos que garantam o apoio necessário aos pastores. Assim, é imprescindível a implementação de políticas públicas que integrem aspectos sociais e ambientais, assegurando tanto a motivação dos pastores quanto a preservação dos serviços ecossistêmicos a longo prazo.

**Agradecimento:** Financiamento nacional pela FCT, Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito da bolsa de doutoramento 2022.12880.BD de Júlio Henrique Germano de Souza.

## Referências bibliográficas

- Behnke, R. H., & Scoones, I. (1993). Rethinking range ecology: Implications for rangeland management in Africa. *World Development*, 21(7), 1047-1066. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(93\)90138-A](https://doi.org/10.1016/0305-750X(93)90138-A)
- Ellis, J. E., & Swift, D. M. (1988). Stability of African pastoral ecosystems: Alternate paradigms and implications for development. *Journal of Range Management*, 41(6), 450-459. <https://doi.org/10.2307/3899614>
- FAO. (2016). Pastoralists' complex tenure rights are key to community resilience. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponível em <https://www.fao.org/newsroom/detail/Pastoralists-complex-tenure-rights-are-key-to-community-resilience/en>
- FAO. (2015). The second report on the state of the world's animal genetic resources for food and agriculture. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponível em <https://www.fao.org/4/a1404p/a1404p00.pdf>
- Hesse, C., & MacGregor, J. (2006). Pastoralism: Drylands' invisible asset. IIED Issue Paper, 142, International Institute for Environment and Development. <https://pubs.iied.org/12507IIED>
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). (2023). 8.º Relatório Provisório de Incêndios Rurais – 1 de janeiro a 15 de outubro de 2023. Disponível em: <https://www.icnf.pt/api/file/doc/058d65a2c60898dc>.
- ICNF. (2015). Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais 2015-2020. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, Portugal. Disponível em: <https://www.icnf.pt>.
- Keenleyside, C., Dudley, N., & Cairns, S. (2014). Ecological restoration for protected areas: A guide to applying the IUCN protected area management categories. Gland, Switzerland: International Union for Conservation of Nature (IUCN). <https://www.iucn.org/resources/publications/ecological-restoration-protected-areas-guide-applying-iucn-protected-area-management-categories>
- LIFE CIMVDL. (2022). Mais Pecuária Extensiva, Mais Biodiversidade para a Europa. Recuperado de [https://life.cimvdl.pt/wp-content/uploads/2022/09/Manifesto\\_maisPecuariaExtensiva\\_maisBiodiversidade.pdf](https://life.cimvdl.pt/wp-content/uploads/2022/09/Manifesto_maisPecuariaExtensiva_maisBiodiversidade.pdf)
- Mantero, G. Morresi, D. Marzano, R. Motta, David, J. Mladenoff, Motta, R. Mladenoff, D.J. Garbarino, M. (2020). The influence of land abandonment on forest disturbance regimes: a global review. *Landscape Ecol* 35, 2723–2744. <https://doi.org/10.1007/s10980-020-01147-w>.
- Marty, A., Favre, P., & Perrin, P. (2022). Grazing and biodiversity: The role of livestock in the conservation of alpine ecosystems. *Environmental Conservation*, 49(2), 124-133. <https://doi.org/10.1017/S0376892922000130>
- Milone, P., Garrido, R., & Basso, C. (2018). The role of pastoralism in the preservation of biodiversity: A European perspective. *Environmental Science and Policy*, 87, 124-132. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.06.004>

- Oliveira, T. (2020). Characterization of the undercover of the stands of Pinheiro Bravo (*Pinus pinaster* Aiton, 1789) and Pine Pinheiro (*Pinus pinea* Linnaeus, 1753) of the Tapada Nacional de Mafra.
- Oliveira, M. V. N. Avaliação e simulação do comportamento do fogo no refúgio de vida silvestre mata do junco, Sergipe, Brasil. (Dissertação de mestrado em Ciências florestais) UFS, 2016.
- Satta, A., Valente, F., & Madariaga, R. (2024). Integrating pastoralism and wildfire prevention: A socio-environmental perspective. *Environmental Management*, 72(1), 87–101.
- UNEP. (2022). ONU reconhece 10 iniciativas pioneiras que estão restaurando ecossistemas ao redor do mundo. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/comunicado-de-imprensa/onu-reconhece-10-iniciativas-pioneiras-que-estao>
- Vacquié, A., Riviére, M., Duru, M., & Dedieu, B. (2016). Toward a better understanding of how to combine livestock farming and biodiversity conservation at the landscape level. *Journal of Sustainable Agriculture*, 10(3), 243–259.
- Varela, E., Calvo, L., & Álvarez-Martínez, J. M. (2018). Pastoral practices as a tool for sustainable land management in Southern Europe. *Journal of Rural Studies*, 63, 1–10.
- Western, D., & Nightingale, S. (2006). Enclosing the commons: Pastoral land rights and conservation in East Africa. *African Journal of Ecology*, 44(1), 41-48. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2028.2005.00616.x>

## Revalorizar as florestas autóctones de carvalho e azinheira através dos serviços de ecossistema de regulação: o caso do sequestro de carbono

Caroline Barradas Podscan, ESA/IPB, carol\_barradasp@hotmail.com

Júlio Henrique Germano de Souza, CIMO/ SusTEC/ USC, julio\_germano@hotmail.com

Marina Meca Ferreira de Castro, CIMO/ SusTEC/ IPB. marina.castro@ipb.pt

João Paulo Miranda de Castro, CIMO/ SusTEC/ IPB. jpmc@ipb.pt

### Introdução

O carvalho-negral (*Quercus pyrenaica* Willd.) e a azinheira (*Quercus rotundifolia* Lam.) são espécies autóctones de grande importância ecológica em Portugal, desempenhando papéis fundamentais na conservação da biodiversidade e na regulação dos serviços ecossistémicos (Sousa et al., 2020; European Commission, 2019). Os seus habitats são reconhecidos como prioritários pela Diretiva Habitats da União Europeia, sendo classificados como 9230 (Carvalhais ibéricos de *Q. pyrenaica*) e 9340 (Florestas de azinheiras), devido ao seu elevado valor ecológico e à necessidade de proteção e manejo sustentável (European Commission, 2024).<sup>93</sup>

Além disso, destaca-se também a importância sociocultural gerada por estes habitats. A prática tradicional de pastoreio, realizada em sistemas silvopastoris, integra as florestas de carvalho e de azinheira, proporcionando benefícios tanto na produção de alimentos quanto na geração de recursos para as comunidades (Santos et al., 2022). A extração de madeira destas espécies, por sua vez, é relevante para a obtenção de lenha, utilizada no aquecimento doméstico, bem como para a produção de mobiliário, o que confere um valor económico e cultural significativo, sustentando tanto a economia local como a identidade cultural das comunidades rurais (Moktan et al., 2010; American Forests, 2018).

Atualmente, os carvalhais e azinhais enfrentam ameaças significativas devido ao êxodo rural, que resulta no abandono de práticas agrícolas tradicionais e na ausência de um manejo sustentável. Esta negligência leva à acumulação de biomassa, o que aumenta consideravelmente o risco de incêndios florestais (Moktan et al., 2010; Pérez-Rodríguez et al., 2013). Além disso, essas espécies são afetadas por eventos climáticos extremos, como secas prolongadas e ondas de calor, os quais comprometem sua regeneração natural (Pereira et al., 2024).

Estudos recentes destacam a importância desses habitats na mitigação das alterações climáticas e na adaptação a condições climáticas extremas, especialmente em regiões mediterrânicas, onde os períodos de seca são frequentes (Carvalho, 2023; Silva et al., 2022). A integração de práticas sustentáveis com políticas de conservação é essencial para garantir a proteção desses habitats e dos inúmeros serviços ecossistémicos que oferecem (Niesenbaum, 2019).

---

<sup>93</sup> Agradecimentos: Projeto LIFE21-CCA-ES-LIFE SILFORE (101074445)

Diante do exposto, destaca-se a importância de desenvolver alternativas que promovam a valorização destes ecossistemas, integrando estratégias que permitam a geração de rendimentos a partir dos serviços ecossistêmicos que oferecem. Tais iniciativas podem garantir a preservação ambiental, ao mesmo tempo que beneficiam as comunidades

locais, promovendo práticas sustentáveis e fortalecendo a relação entre conservação e desenvolvimento económico. Dessa forma, este trabalho centra-se no serviço de regulação associado ao sequestro de carbono destes bosques e na sua potencialidade para ser convertido em rentabilidade para as comunidades rurais locais.

### 1. Metodologia

As áreas de estudo estão localizadas no Parque Natural de Montesinho, no distrito de Bragança, no nordeste de Portugal. Bragança apresenta um clima Cbs, segundo a classificação de Köppen, predominantemente temperado, com elevada sazonalidade. A temperatura média anual da região é de 12°C, com variações mensais entre 21,3°C em julho, o mês mais quente, e 4,4°C em janeiro, o mais frio (INMG, 2011). A precipitação anual média é de 750 mm, distribuída em dois períodos distintos: um quente e seco, de junho a agosto, com temperatura média de 21,2°C e baixa precipitação (cerca de 50 mm); e outro húmido e frio, de novembro a abril, caracterizado por chuvas mais intensas, com picos de até 120 mm em um único mês (INMG, 2011).

O estudo abrange duas áreas específicas de baldios no PNM: um povoamento de carvalho-negral, localizado na freguesia de Zeive, com uma área de 2,72 hectares, e outro de azinheira, na freguesia de Vilarinho, com uma área de 2,67 hectares. Em ambas as áreas foi realizado um inventário florestal, através da instalação de quatro parcelas de 500 m<sup>2</sup> em cada local. Foram contabilizados os indivíduos com altura superior a 1,3 metros e diâmetro à altura do peito (DAP) superior a 7,5 cm, registando-se para estes a altura total (Htotal), a altura de fuste (Hfuste) e o DAP.

As equações utilizadas para o cálculo do volume dos indivíduos de cada espécie estão apresentadas no Quadro 1, juntamente com os valores de densidade da madeira, necessários para a estimativa da biomassa.

**Quadro 1.** *Equações de volume e valores de densidade utilizados para o cálculo da biomassa de cada povoamento.*

Povoamento	Equação de volume	Fonte	Densidade (Kg/m <sup>3</sup> )	Fonte
Carvalho	$V = 0,08011/1000 * (d^2 * h)^{0,922}$	Carvalho, 2000	600	Javier Castaño-Santamaría e Felipe Bravo, 2006
Azinhhal	$V = 0,000452 * d^{1,9783}$	Paulo e Tomé, 2006	900	Souza et al., 2021

\*d = DAP; h = altura total.

O cálculo da biomassa foi feito considerando a equação abaixo

$$Biomassa (Kg) = Densidade \left( \frac{Kg}{m^3} \right) * Volume (m^3)$$

Para estimar o teor de carbono nos indivíduos, assumiu-se que 50% da biomassa corresponde a carbono armazenado, conforme indicado por Higuchi et al. (1998).

**2. Resultados e Discussão**

O carvalhal registou os valores mais elevados em todos os parâmetros avaliados, com um valor médio de 76 indivíduos por parcela, DAP médio de 15,42 cm, altura total média de 11,25 m e altura de fuste média de 7,68 m. No caso do azinhal, a média de indivíduos amostrados foi de 49 por parcela, com DAP médio de 10,85 cm, altura total média de 5,24 m e altura de fuste média de 2,44 m. Os valores encontram-se apresentados no quadro seguinte (Quadro 2).

**Quadro 2.** *Valores médios dos parâmetros avaliados em cada povoamento.*

	<b>Número médio de indivíduos nas parcela</b>	<b>DAP médio (cm)</b>	<b>Htotal média (m)</b>	<b>Hfuste média (m)</b>
Carvalhal	76,75	15,42	11,25	7,68
Azinhal	49,25	10,85	5,24	2,44

A diferença nos valores observados evidencia variações estruturais significativas entre os povoamentos, contribuindo de forma marcante para a heterogeneidade ecológica no PNM. Este contraste estrutural enriquece a diversidade do ambiente, criando condições favoráveis à conservação das espécies autóctones (Bollmann et al., 2013; Haight, 2020). A complexidade resultante destas diferenças não só assegura uma maior variedade de habitats, como também fortalece o ecossistema, tornando-o mais resiliente a alterações ambientais e pressões externas. De um modo geral, esta diversidade é fundamental para a preservação das espécies locais e para os serviços ambientais que estas proporcionam, como a purificação do ar, a regulação climática e, em particular, o sequestro de carbono (Pérez-Rodríguez et al., 2013; Hooper et al., 2005).

Esta diferença estrutural reflete-se também na quantidade de biomassa e no carbono armazenado em cada uma das áreas. No carvalhal, estimou-se um total de 106,6 toneladas de biomassa por hectare, correspondendo a 53,32 toneladas de carbono armazenado por hectare. Por outro lado, no azinhal, os valores registados foram de 39,8 toneladas de biomassa por hectare, resultando em 19,9 toneladas de carbono armazenado por hectare. Os valores obtidos estão apresentados no quadro seguinte (Quadro 3).



**Quadro 3.** *Valores de biomassa (ton.ha<sup>-1</sup>) e carbono armazenado (ton.ha<sup>-1</sup>) de cada povoamento, com os respectivos valores de desvio-padrão.*

	<b>Biomassa (ton.ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>Carbono (ton.ha<sup>-1</sup>)</b>
Carvalho	106,6 ± 9,7	53,32 ± 4,21
Azinhão	39,8 ± 3,83	19,9 ± 1,91

Os resultados apresentados evidenciam as diferenças no comportamento dos dois tipos de povoamento em relação ao sequestro de carbono, revelando não apenas as suas características estruturais distintas, mas também o impacto que cada uma na mitigação das alterações climáticas. O carvalho, ao armazenar maior de biomassa e carbono, desempenha um papel mais relevante nesse processo, enquanto o azinhão, apesar de apresentar valores inferiores, também contribui de forma significativa.

Com base nos valores de carbono armazenado em ambos os povoamentos e no preço do carbono no mercado voluntário em 3 de novembro de 2024 (Mercado Voluntário de Carbono, 2024), estabelecido em 20 USD por tonelada, foi possível estimar o potencial económico de cada povoamento por hectare, bem como para a área total.

Para o carvalho, o valor por hectare foi calculado em 1.066,4 USD, enquanto para o azinhão, o valor foi de 398,0 USD por hectare. Considerando as áreas totais dos povoamentos, de 2,72 hectares e 2,67 hectares, respetivamente, os valores totais estimados para o carbono armazenado são de 2.900,6 USD para o carvalho e 1.062,7 USD para o azinhão. Os dados estão apresentados no quadro abaixo (Quadro 4).

**Quadro 4.** *Valor estimado para o total de carbono armazenado por hectare(ha) e para a área total de cada povoamento, em USD.*

	<b>Valor por ha (USD)</b>	<b>Valor para a área (USD)</b>
Carvalho	1.066,4	2.900,6
Azinhão	398,0	1.062,7

Além dos aspetos ambientais, essas diferenças também têm reflexos económicos. O maior potencial de armazenamento do carvalho representa um retorno financeiro mais elevado, reforçando a importância de valorizar esses ecossistemas não só pelo que representam para a natureza, mas também pelo impacto económico positivo que podem gerar para as comunidades (Kline et al., 2019).

É importante destacar que Portugal dispõe de uma área de baldios de cerca de 500 mil hectares, dos quais aproximadamente 85% (equivalente a 432 mil hectares) são ocupados por sistemas florestais com elevado potencial para o armazenamento de carbono (Coelho, 2003). Este recurso representa uma oportunidade para a geração de receita através da

comercialização de créditos de carbono, proporcionando uma fonte alternativa de rendimento para associações, freguesias e comunidades rurais. Os recursos obtidos podem ser reinvestidos em melhorias essenciais para a comunidade, como a construção e manutenção de acessos, a abertura de aceiros e a implementação de planos de controle de incêndios, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a proteção ambiental local.

### Conclusões

A potencialidade evidenciada no sequestro de carbono dos bosques autóctones de carvalho negral e azinheira nesta área protegida poderá constituir uma ferramenta inovadora para a sua conservação, ao permitir a valorização económica como alternativa aos cortes de lenha e madeira.

### Referências bibliográficas

- American Forests. (2018). *Notes of Oak*. Disponível em: <https://www.americanforests.org>.
- Bollmann, K., Zellweger, F., & Obrist, M. (2013). Can structural diversity and habitat heterogeneity explain species diversity in temperate forests? *Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL*. Disponível em: <https://www.wsl.ch/en/projects/structural-diversity-and-forest-biodiversity/>.
- Coelho, I. S. (2003). *Propriedade da Terra e Política Florestal em Portugal*. Estação Agronómica Nacional. Departamento de Economia e Sociologia Agrária. Quinta do Marquês, 2784-505 OEIRAS.
- Carvalho, J., 2000. Crescimento, Produção e Ecologia de Povoamentos de *Quercus pyrenaica* Willd. em Portugal Continental. Dissertação de Doutoramento, UTAD, Vila Real. 213 pp.
- Carvalho, J. P. F. (2023). Improvement Cuttings in the Conversion of Pyrenean Oak (*Quercus pyrenaica* Willd.) Coppice. *Forests*, 14(3), 575. <https://doi.org/10.3390/f14030575>.
- European Commission. (2019). *Natura 2000 and forests: Safeguarding ecosystem services and biodiversity*. Publications Office of the European Union. Retrieved November 26, 2024, from <https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/forest>.
- European Commission. (2024). *LIFE 3.0 - LIFE21-NAT-IT-LIFE-GOPROFOR-MED*. Retrieved November 26, 2024, from <https://webgate.ec.europa.eu/egrants>.
- Haight, B. (2020). *The Economic Value of Carbon Sequestration by our Nation's Forests*. USDA Forest Service. Retrieved November 26, 2024, from <https://www.fs.usda.gov>.
- Hooper, D. U., et al. (2005). Effects of biodiversity on ecosystem functioning: A consensus of current knowledge. *Ecology*, 86(1), 7-13.
- Kline, J. D., Wear, D. N., & Coulston, J. W. (2019). Economic benefits of carbon sequestration in managed forests. *Journal of Forestry*, 118(1), 86-95. <https://doi.org/10.1093/joforestry/fvz054>.

- Moktan, M. R., Norbu, N., Dukpa, D., & Geray, T. (2010). Social and ecological consequences of commercial harvesting of oak for firewood in Bhutan. *Mountain Research and Development*. Retrieved November 26, 2024, from <https://bioone.org/journals/mountain-research-and-development/volume-30/issue-4>.
- Niesenbaum, R. A. (2019). The integration of conservation, biodiversity, and sustainability. *Sustainability*, 11(17), 4676. <https://doi.org/10.3390/su11174676>.
- Paulo, J.A., Tomé, M., 2006. *Equações para Estimação do Volume e Biomassa de Duas Espécies de Carvalhos: Quercus suber e Quercus ilex*. Relatório científico do GIMREF, n.º 1/2006. Centro de Estudos Florestais, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.
- Pereira, M. G., Fernandes, P. M., & Pinto, L. (2024). Natural regeneration of cork oak forests under climate change: A case study in Portugal. *Frontiers in Forests and Global Change*, 7, 1332708. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2024.1332708>.
- Pérez-Rodríguez, A., Martínez-Vilalta, J., & Knapp, S. (2013). Adaptation of bird communities to farmland abandonment in a mountain landscape. *PLOS ONE*, 8(10), e73619. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0073619>.
- Silva, P., Bravo, F., & Alonso, J. (2022). Bioclimatology, Structure, and Conservation Perspectives of *Quercus pyrenaica*, *Acer opalus subsp. Granatensis*, and *Corylus avellana* Deciduous Forests in the South-Central Iberian Peninsula. *Forests*, 13(6), 789. Disponível em: MDPI - Forests. MDPI.
- Santos, F., Almeida, F., & Rocha, M. (2022). The role of traditional silvopastoral systems in rural development and cultural heritage in Portugal. *Forest Policy and Economics*, 126, 102428. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2021.102428>.
- Sousa, P., Gomes, D., & Formigo, N. (2020). Ecosystem services and the relevance of oak forests in Portugal. *Energy Reports*, 6, 466–471. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2020.11.004>.

## O desmatamento na Amazônia e a macroeconomia: análise de uma eventual relação de longo prazo

*Jonathan Gonçalves da Silva, PPGAgronegócios/UFGD, jonathandasilva@ufgd.edu.br*  
*Roselaine Bonfim de Almeida, PPGAgronegócios/UFGD, roselainealmeida@ufgd.edu.br*  
*Leandro Vinícios Carvalho, PPGAgronegócios/UFGD, leandrocarvalho@ufgd.edu.br*

### Introdução

Ao se observar a política de conservação ambiental nos últimos anos tem se observado que ela tem ficado aquém do que foi ratificado nos acordos internacionais, porém ao se olhar em retrospecto o país já conseguiu anteriormente esse objetivo de reduzir o desmatamento como nos anos posteriores a construção do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm, criado em 2004 e que foi responsável por entre 2004 e 2012 pela redução de 83% do desmatamento no país; e que se estruturava em quatro eixos: i) atividades produtivas sustentáveis; ii) monitoramento e controle ambiental; iii) ordenamento fundiário e territorial; e iv) instrumentos normativos e econômicos voltados à redução do desmatamento. Sendo o desmatamento fortemente vinculado as exportações e ao consumo internacional de alimentos, assim tanto os preços da agropecuária, como taxas de câmbio, quanto o aumento da renda na agropecuária podem pressionar o desmatamento tanto no país, quanto no bioma amazônia (Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, 2024).

Após o revogamento do PPCDAm em 2019, o plano de ação tem sido retomado a partir de 2023 com a mesma agenda transversal a partir do que foi criado em 2004, passando também, pelos instrumentos de controle econômico para contenção do desmatamento. Sabendo-se que há uma pressão econômica sobre as taxas de desmatamento, observa-se então que há necessidade de se melhor entender como as variáveis relacionadas as políticas macroeconômicas podem estar pressionando ou não as taxas de desmatamento, sobretudo no bioma amazônia que é uma área cuja ocupação de maneira desordenada preocupa tanto agentes nacionais quanto internacionais por ser uma área importante para conservação do clima no Brasil e no planeta. Assim como os trabalhos de Assunção et al. (2015), Mello Júnior et al. (2023), Carvalho e Domingues (2016), Ferreira e Coelho (2012) e Diniz et al. (2009) que tiveram como objetivos identificar as políticas de conservação, a questão dos preços e da formulação de políticas públicas sobre o desmatamento o presente trabalho também julga que é relevante entender a dinâmica do funcionamento das variáveis macroeconômicas e as pressões que podem exercer sobre as taxas de desmatamento, sobretudo, no bioma amazônia.

Diante dessa necessidade de se entender a dinâmica das variáveis macroeconômicas sobre o desmatamento o presente trabalho tem como objetivo avaliar se existe uma relação de longo prazo entre as variáveis econômicas selecionadas (Preços, Câmbio real e PIB agropecuária) com o desmatamento na Amazônia Legal. Especificamente pretende-se: i) Avaliar a evolução do desmatamento na Amazônia Legal entre os anos de 2000 a 2023; ii) Avaliar a relação de longo prazo existente entre o desmatamento e as variáveis preço,

câmbio e renda); iii) Avaliar como o desmatamento responde a mudanças nessas variáveis.

### 1. Revisão de Literatura

A partir do que foi verificado na seção anterior é possível observar que existem conexões entre a teoria econômica e suas principais variáveis como a renda, o preço, o crédito, a taxa de câmbio com as variáveis relacionadas ao meio ambiente, entre elas o desmatamento. Assim na presente seção serão apresentados alguns trabalhos que fizeram análises entre essas variáveis e o tema acerca do desmatamento no Brasil e também no bioma amazônia. Tais trabalhos seguem apresentados no Quadro 01.

Quadro 1 – Trabalhos selecionados para o estudo das relações das variáveis macroeconômicas com o desmatamento (Fonte: elaborado própria)

Autor	Objetivo	Dados	Metodologia	Principais Resultados
Ferreira Filho, Ribeiro e Horridge (2015)	Analisar o controle do desmatamento e da expansão agrícola. O impacto econômico do fornecimento de alimentos. A importância das mudanças no uso da terra	Dados de satélites e da Matriz de Transição do Uso da terra 1994 a 2002	Term BR	Políticas de Conservação podem melhorar inserção no país no comércio internacional, isso precisa passar por uma política mais consciente no uso da terra. Políticas de combate ao desmatamento não irão ameaçar o suprimento da demanda por alimentos.
Diniz et al (2009)	Estimar a Causalidade no Sentido de Granger das principais variáveis que determinam o desmatamento	Dados municipais de 1997 a 2006 para indicadores econômicos e sociais	Causalidade de Granger	Necessidade de práticas sustentáveis, pois há indícios das variáveis causarem desmatamento.
Assunção et al (2015)	Avaliar o impacto das políticas de conservação sobre o desmatamento na Amazônia. E também o papel dos preços agrícolas nas tendências de desmatamento	Painel para os 380 municípios da Amazônia Legal usando o INPE e a PAM	Efeitos Fixos	Papel importante das políticas de conservação que podem ser influenciadas pelos preços. O que leva a uma necessidade de maior políticas de conservação.
Carvalho e Domingues (2016)	Analisar o desmatamento causado por fatores macroeconômicos	TerrasClass e Censo Agropecuário	Análise de EGC	Prever as tendências de Crescimento no bioma, sem registrar que exista para que ocorra esse crescimento pressão por mais desmatamento.

A partir da leitura dos trabalhos foi possível observar que na literatura já se indicam relações entre as variáveis macroeconômicas e o desmatamento e também se observa a pressão dos preços sobre o desmatamento. Assim esse trabalho a partir do consultado nos trabalhos listados no Quadro 01 irá seguir um caminho de identificar a relação entre as variáveis macroeconômicas, assim como feito por Diniz et al. (2009) usando da relação de causalidade de Granger, mas também diferentemente do trabalho do autor, será utilizado o ferramental de séries de tempo, para se entender a relação de longo prazo entre as variáveis macroeconômicas e o efeito delas sobre o desmatamento ao longo do tempo. Tal metodologia e os dados utilizados serão apresentados na próxima seção.

## 2. Metodologia

Com o intuito de se responder os objetivos propostos o presente trabalho utilizará a metodologia de séries temporais, sendo coletadas as variáveis que seguem apresentadas no Quadro 02.

Quadro 2 – Variáveis Utilizados no Modelo de Séries Temporais

Variável	Descrição	Fonte	Modelo
<b>Desmatamento</b>	Desmatamento nos estados da Amazônia Legal medido em 1000 km <sup>2</sup>	MapBiomas - PRODES	Desm
<b>Preços agropecuária</b>	IPE do CEPEA considera os preços em dólares FOB (que incluem custos de transporte até o navio que segue para o país importador) das exportações do agronegócio brasileiro, incluindo produtos agropecuários in natura e processados. Ou seja, refere-se aos preços recebidos pelos exportadores por categoria de produto	CEPEA/Esalq/USP	IPE
<b>Câmbio Real</b>	A taxa de câmbio efetiva real é uma média aritmética ponderada das taxas de câmbio reais bilaterais do país em relação a 23 parceiros comerciais selecionados.	IPEA	Cambio
<b>PIB da Agropecuária</b>	O setor agropecuário refere-se ao cálculo do PIB pela ótica contábil da produção e compreende os estabelecimentos agropecuários com produção para o mercado e para o próprio consumo. A abrangência desta atividade abrange os seguintes segmentos: agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura.	IBGE	PIBdef

Fonte: Elaborado pelos autores a partir das fontes consultadas

O intuito para se responder ao objetivo é entender a relação de longo prazo existente entre as variáveis e por isso então foi escolhido para ser utilizado a metodologia de séries de tempo. Para tal é necessário verificar quais das variáveis utilizadas são estacionárias, pois tal fato assegura que as raízes da equação estejam fora do círculo unitário complexo e que possuam média, variância e covariância constantes ao longo do tempo (LÜTKEPOHL, 2004). No Quadro 03 abaixo são apresentados os testes que foram realizados nas variáveis.



Quadro 3 – Descrição dos Testes de Raiz Unitária

Teste	Descrição	Hipótese Nula
<b>Teste de Dickey e Fuller GLS</b>	Um dos métodos mais recentes a partir do modelo de Dickey e Fuller em que há menor probabilidade de se cometer o erro do tipo II.	$H_0: \gamma = 0$ (tem raiz unitária) $H_1: \gamma < 0$ (AR (1) estacionário)
<b>Teste NG Perron</b>	Neste teste admite-se que já se tenha expurgado alguma possível tendência e também realizar estimativas por meio de simulações Monte Carlo, que possibilitam um considerável ganho.	$H_0: \gamma = 0$ (tem raiz unitária) $H_1: \gamma < 0$ (AR (1) estacionário)
<b>Teste Phillip Perron</b>	Realiza uma correção não paramétrica ao teste de Dickey e Fuller, encontrando uma estimativa consistente mesmo que haja variáveis defasadas dependentes e correlação serial.	$H_0: \gamma = 0$ (tem raiz unitária) $H_1: \gamma < 0$ (AR (1) estacionário)

Fonte: Elaborados pelos autores a partir de Bueno (2008)

Normalmente as variáveis econômicas não são estacionárias, e ao serem diferenciadas, tornam-se integradas de primeira ordem, tal ato de diferenciar as variáveis acaba por gerar a perda de informações de longo prazo, devendo por essa razão ser utilizado o modelo de correção de erros, conforme sugere Engle e Granger (1987) com o intuito de se recuperar estas informações perdidas pela diferenciação das variáveis.

Assim, após realizados os testes de estacionariedade descritos no Quadro 03 o intuito reside na estimação de vetores autoregressivos a partir dos dados apresentados no Quadro 02. Conforme pontuam autores como Lütkepohl e Krätzig (2004), Lütkepohl (2005), Pfaff (2008) e Enders (2015) a utilização de Vetores Autorregressivos para a análise de modelos dinâmicos multivariados passou a se consolidar como instrumento padrão na análise de relações macroeconômicas após a crítica realizada por Sims (1980) à utilização de modelos de larga escala que, segundo este autor, seriam incapazes de incorporar a endogeneidade de algumas variáveis ao sistema.

Essa classe de modelos, conforme Lütkepohl e Krätzig (2004), são adequados para a modelagem do processo gerador de dados para um grupo pequeno de variáveis. Estes autores ainda advertem para que as características individuais das séries como existência de tendência ou mudanças estruturais sejam levadas em consideração durante a estimação do modelo.

Na Figura 01 se observa a forma como os dados serão tratados após a sua coleta para que seja realizada o tratamento mais adequado para se identificar as relações de longo prazo e a estimação dos vetores autorregressivos.

Ademais, pode ser também realizado o teste de causalidade de Granger, conforme argumenta Carneiro (1997), assume que o futuro não pode causar nem o presente nem o passado, ou seja, ele se propõe a analisar a simultaneidade de ocorrência num conjunto de séries de tempo. Assim, uma série de tempo estacionária  $Y_t$  causa, no sentido de Granger, outra série estacionária  $X_t$  se melhores prognósticos de  $Y_t$  forem observados ao incluir-se valores defasados de  $X_t$  (CARNEIRO, 1997).

Apresentados então todas as características dos modelos de séries de tempo, no presente trabalho serão analisadas as questões tratadas ao longo dessa metodologia. Primeiro no software Eviews serão realizados os testes de estacionariedade e feita a causalidade no sentido de Granger. Após a identificação de quais das variáveis apresentadas no Quadro 01 possuem ou não raiz unitária, será executado no software J Multi o teste de cointegração de Johansen (Traço) para identificação da relação de longo prazo entre as variáveis e no mesmo software (JMulti) será feita a estimação do modelo mais adequado dado as características de cointegração, levando em conta a estacionariedade ou não das variáveis e também o melhor ajuste dos critérios de defasagem.

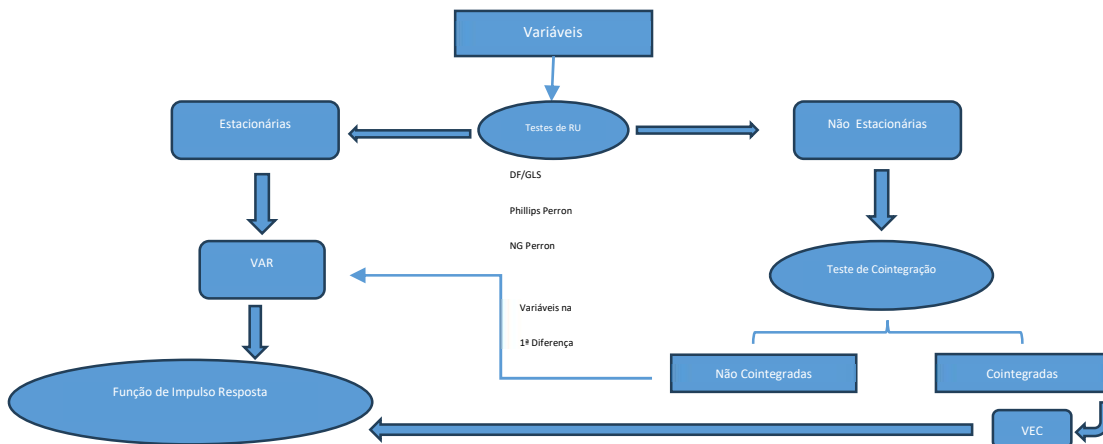


Figura 9 – Etapas e Análise para Construção de um Modelo de Séries Temporais  
Fonte: Elaborado pelos autores a partir das fontes consultadas na metodologia

### 3. Discussão dos Resultados

Com o intuito de se responder as questões levantadas pelo presente artigo essa seção de resultados irá apresentar primeiramente uma análise descritiva das variáveis desmatamento, preços agropecuários, taxa de câmbio real, PIB da agropecuária e a taxa de juros básica da economia (Selic). Após essa caracterização será apresentada a relação de causalidade entre elas evidenciada pela Causalidade de Granger, e então a observação da relação de longo prazo entre as variáveis que será analisada pela metodologia de séries de tempo.

3.1. Análise Descritiva das Variáveis

A variável de maior interesse do presente trabalho é a variável desmatamento, ao ser analisado a evolução do desmatamento anual no bioma amazônia desde o ano 2000, que está exposta na Figura 02. Poder ser observado em conjunto com a evolução do PIB da agropecuária, da taxa de câmbio real (INPC) e dos preços (IPE).

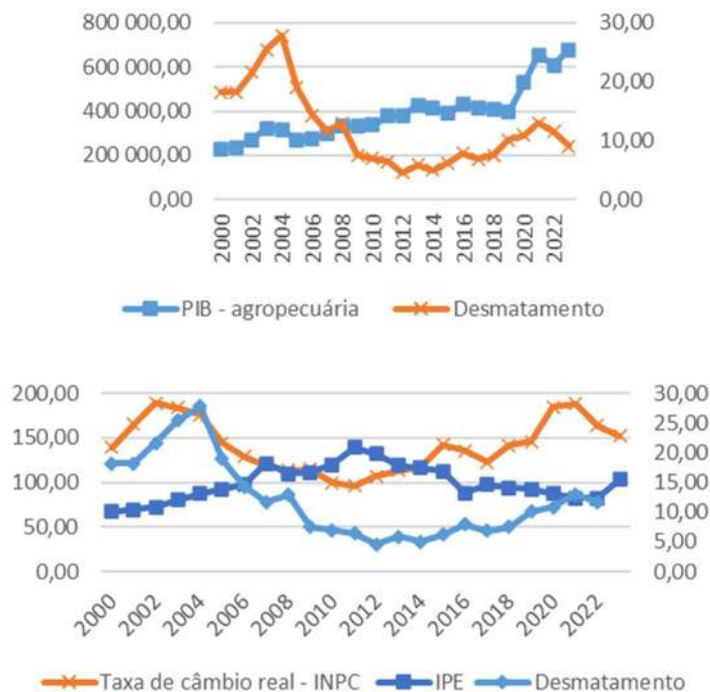


Figura 2– Evolução do Desmatamento no Bioma Amazônia (em mil km²), do PIB da Agropecuária (em reais correntes a preços de 2023), da taxa de câmbio real – INPC, IPE – CEPEA de 2000 a 2023.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE, do CEPEA e do Terra Brasilis

Nota: os dados do desmatamento encontram-se no eixo secundário .

Normalmente essas variáveis são associadas em dizer que um maior crescimento do PIB da agropecuária pode acarretar em maiores taxas de desmatamento, porém isso não se verifica pela análise da Figura 02. No período compreendido entre os anos de 2000 a 2008 é possível observar uma queda significativa no desmatamento, a taxa de crescimento geométrica indica uma queda de aproximadamente 6,16% ao ano, enquanto o PIB da agropecuária apresentou para o mesmo período uma taxa geométrica de crescimento de aproximadamente 3,43% ao ano. Essa tendência se mantém entre os anos de 2008 e 2019, pois o crescimento do PIB da agropecuária acaba por apresentar um crescimento geométrico de aproximadamente 2,12% ano a ano, enquanto a queda no desmatamento é de 0,35% ao ano entre 2008 e 2019. Isso mostra o efeito positivo do PPCDAm que tinha

como objetivo articular os setores de forma a se promover um crescimento da região no bioma amazônia em sintonia com uma redução na taxa de desmatamento.

Entre 2019 e 2022 esse cenário se reverte, o crescimento do PIB da agropecuária de aproximadamente 16,21% ao ano vem acompanhado de um crescimento de 6,10% ao ano do desmatamento no bioma amazônia. Isso indica que houve uma mudança significativa no comportamento que se observava desde o início dos anos 2000. Nesse período foram encerradas momentaneamente as atividades do PPCDAm que só foram retomadas em 2023. A partir dos dados analisados é possível observar que durante quase duas décadas o país conseguiu construir políticas de crescimento da renda na agropecuária sem penalizar o desmatamento no bioma amazônia que teve quedas consecutivas, o que desfaz o sofisma muitas vezes disseminado de que é preciso aumentar o nível de desmatamento para que haja crescimento na renda do setor agropecuário.

A relação do desmatamento no bioma amazônia com as variáveis relacionadas aos preços e ao comércio internacional (medido aqui pela relação expressa por meio do câmbio real). O que se pode observar é que entre os anos de 2000 e 2007 foi marcado por uma valorização do real de aproximadamente 3,70% ao ano, por um aumento dos preços agropecuários de 8,22% ano, e o desmatamento nesse período tem um decréscimo de 1,37% ao ano. Assim como o evidenciado pela relação entre a renda da agropecuária e dos desmatamentos se observa que mesmo com os preços dos gêneros agropecuários em uma significativa elevação, o desmatamento no período se apresentou em queda.

No período seguinte, entre os anos de 2007 a 2016 o cenário internacional continua favorável a exportação dos gêneros agropecuários brasileiros, apesar da queda no preço ser de aproximadamente 1,53% ao ano, nesse período se observou uma desvalorização da moeda nacional de 2,04% ao ano, o que acaba por favorecer as exportações. Mesmo nesse cenário de grande oportunidade para o crescimento da agropecuária o que se observa no bioma amazônia nesse período é uma redução no desmatamento de aproximadamente 6,75% ao ano entre 2007 e 2016. Tal fato corrobora o que foi observado por Ferreira Filho, Ribeira e Horridge (2015), pois os autores mostraram que mesmo as pressões internacionais pelo produto agropecuário existindo o país é capaz de suprir a demanda internacional de alimentos sem que exista necessidade de se aumentar a área desmatada.

Tal cenário se reverte entre 2016 e 2023, com um aumento significativo das taxas de desmatamento no bioma amazônia, o que se obervou nesse período foi um crescimento de aproximadamente 6,53% ao ano nas taxas de desmatamento, enquanto o câmbio continuou se desvalorizando em cerca de 4,10% ao ano (o que de certa forma amplia a vantagem competitiva para exportações dos produtos brasileiros), além disso os preços agropecuários nesse período também estavam em queda de aproximadamente 0,16% ao ano, o que torna o produto agropecuário ainda mais competitivo no cenário internacional em conjunto ao câmbio desvalorizado. Isso indicado uma possibilidade do produto agropecuário mais barato estar pressionando positivamente o desmatamento no bioma amazônia, sobretudo, no que se refere ao desmatamento usando terras para áreas de pastagens e plantio de grãos. Porém, tal estratégia de expansão da fronteira agrícola é bastante equivocada, pois segundo Abramovay (2019) a produtividade na região do

amazônia é baixa e deve se priorizar maior exploração do bioma de maneira sustentável do que seu uso para a agropecuária tradicional (pasto e grãos).

Com o intuito de se avaliar melhor a relação entre essas variáveis e o desmatamento, na próxima seção será feita a relação de correlação entre elas e também analisada o Teste de Causalidade de Granger, com o intuito de observar a direção da causalidade entre essas variáveis.

### 3.2. Análise de Correlação e Causalidade de Granger

A partir dos dados selecionados foi feita a correlação entre eles, como a variável de interesse do artigo é o desmatamento no bioma amazônia, destaca-se as relações das demais variáveis sobre o desmatamento que segue apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Correlação da Variável Desmatamento com as variáveis PIB da agropecuária, taxa de câmbio real e IPE.

	<b>PIB Agropecuária</b>	<b>Taxa de Câmbio Real</b>	<b>IPE</b>
<b>Desmatamento</b>	-0,40	0,67	-0,68

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos resultados da pesquisa

A partir da Tabela 1 é possível observar que existe uma correlação negativa entre o desmatamento e as variáveis PIB agropecuário e preços da agropecuária (IPE), o que vem de encontro ao que foi observado na Figura 02 em que se verificou que o desmatamento apresentava reduções significativas ao longo do tempo, mesmo com crescimento da renda na agropecuária, quanto dos preços agropecuários. Contudo essas relações se observam em presença de um ambiente de controle de políticas de conservação iniciadas em 2004 com o PPCDAm. No que se refere ao câmbio real, esse reflete uma maior competitividade do produto nacional no mercado externo, uma vez que desvalorizações cambiais impulsionam as exportações. Assim observa-se um efeito positivo do câmbio real sobre o desmatamento, ou seja, uma maior competitividade do produto agropecuário no mercado externo possibilitado por uma desvalorização real na taxa de câmbio acaba por pressionar o desmatamento no bioma amazônia. Isso pode ser um indicativo do maior acesso dos produtos da agropecuária brasileira a parceiros comerciais como Oriente Médio, África do Sul, China, Índia e outros blocos emergentes que tem menos impositivos em relação a sustentabilidades com os produtos de origem da agropecuária brasileira.

Como o intuito desse trabalho é também observar a relação ao longo do tempo entre essas variáveis, a partir do uso do ferramental metodológico das séries de tempo, foram realizados os testes de raiz unitária nas variáveis (teste DF-GLS, Philips Perron e NG Perron) para testar a estacionariedade das séries. A partir da execução dos testes expostos no Quadro 03 foi possível observar que todas as séries tem raiz unitária em nível e são

estacionárias na primeira diferença. Assim de forma a manter a estacionariedade das séries elas serão quando adequado for utilizadas na primeira diferença.

Uma vez testada a estacionariedade é possível então analisar a relação de causalidade por meio de um sistema bivariado, cujo intuito é tentar responder se uma variável é capaz de prever outra, conhecido como Teste de Causalidade de Granger, que segue apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Teste de Causalidade de Granger para as Variáveis Desmatamento, IPE, Taxa de Câmbio Real e PIB da Agropecuária – com 1 defasagem e as variáveis utilizadas na primeira diferença.

<b>Hipótese Nula</b>		<b>Observações</b>	<b>Prob</b>
<b>Câmbio Real não Granger Causa</b>	<b>Desmatamento</b>	22	0,0034
	<b>IPE</b>	22	0,0166
	<b>PIB</b>	22	0,1003

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa

Na Tabela 2 foram apresentadas apenas as relações de causalidade que se mostraram significativas estatisticamente, e o que se pode observar é a importância da variável câmbio real em determinar as demais variáveis. Somado ao que já foi observado pelas análises anteriores observa-se então o câmbio como um fator de importância em determinar a variável desmatamento, além de também determinar as variáveis preços e renda, o que evidencia como se trata tanto de renda quanto de preços do setor agropecuário que existe um forte apelo do mercado externo sobre o que acontece dentro desse setor em específico e isso pode ser determinante sobre o desmatamento no bioma amazônia. Tal fato vai de encontro ao que foi observado pelo trabalho de Diniz et al. (2009), de Ferreira Filho, Ribeira e Horridge (2015), Carvalho e Domingues (2016) e também de Assunção et al. (2015) que há pressões das variáveis econômicas e do ambiente externo sobre o desmatamento, porém eles podem ser contidos com políticas de conservação e estímulo à produção sustentável, sem prejudicar o crescimento econômico e sem aumentar o desmatamento nos biomas.

A partir disso é possível então se entender qual a relação de longo prazo existente entre essas variáveis e como elas se determinam e se explicam ao longo do tempo. Isso será melhor exposto na próxima seção.

### **3.3. Relação de Longo Prazo entre as Variáveis**

Uma vez que as séries não são estacionárias, mas cointegradas de mesma ordem (são estacionárias na primeira diferença), pode-se então verificar a existência de cointegração entre elas. Assim para se identificar se existe uma combinação linear entre as variáveis, o que evidencia que eles possuem um equilíbrio de longo prazo, será realizado o teste



traço de Johansen para detectar a cointegração entre as variáveis, conforme ilustra a Tabela 3.

Tabela 3 – Teste de Cointegração de Johansen

$r_0$	$\lambda_{\text{traço}}$	p-valor	90%	95%	99%
0	58,47**	0,0179	50,50	53,94	60,81
1	33,47***	0,0748	32,25	35,07	40,78
2	14,38	0,2699	17,98	20,16	24,69
3	5,11	0,2814	7,60	9,14	12,53

Fonte: Resultados da pesquisa

Nota: \*significância a 1%, \*\*significância a 5%, \*\*\*significância a 10%

Como ilustrado na Tabela 3 observa-se que há pelo menos dois vetores de cointegração entre as variáveis selecionadas, o que indica então que elas são cointegradas, ou seja, que elas apresentam uma relação de longo prazo.

Desta forma, existem ( $0 < r < k$ ) vetores e neste caso a matriz  $\Pi$  tem posto incompleto, assim o procedimento adequado é estimar um Vetor de Correção de Erros – VEC com dois vetores de cointegração para serem observados os comportamentos das variáveis ao longo do tempo.

Para se estimar o efeito das variáveis sobre o desmatamento no bioma amazônia ao longo do tempo é possível estimar a decomposição da variância, em que se observa quais das variáveis apresenta maior relevância em explicar o desmatamento no bioma ao longo dos anos. Tais dados seguem apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - Decomposição da Variância do desmatamento no bioma amazônia

Horizonte	Desm	IPE	Cambio	PIBdef
1	0,62	0,36	0,01	0,01
2	0,31	0,40	0,27	0,02
3	0,27	0,29	0,43	0,02
4	0,12	0,22	0,28	0,38
5	0,09	0,23	0,19	0,48
6	0,09	0,23	0,14	0,54
7	0,08	0,23	0,11	0,57
8	0,08	0,22	0,09	0,60
9	0,08	0,22	0,08	0,62
10	0,08	0,21	0,08	0,63

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos resultados do modelo estimado

A partir da Tabela 4 é possível observar como cada variável pode explicar a taxa de desmatamento no bioma amazônia, em que pode ser observado que as variáveis PIB da agropecuária e IPE são as que mais explicam o desmatamento ao longo do tempo

chegando a explicar até 63% e 21% das variações do desmatamento no prazo mais longo. Já nos anos mais recentes observa-se o câmbio real explicando até 43% do desmatamento no bioma amazônia. O que nota-se que existe tanto pressão dos preços (via IPE e câmbio) quanto da renda sobre as taxas de desmatamento, assim políticas de conservação devem estar alinhadas a evolução das variáveis macroeconômicas, pois existe uma relação de longo prazo entre eles e elas podem explicar boa parte da variância das taxas de desmatamento ao longo do tempo. Fica bastante evidente esse resultado com o que foi observado na literatura consultada exposta no Quadro 01, pois a maioria dos trabalhos afirmou que as variáveis econômicas podem influenciar no desmatamento, porém seu efeito é condicionado a construção de política de conservação. Quando essas políticas falham o desmatamento se acelera, porém é preciso articular políticas de conservação e sustentabilidade com crescimento econômico a partir de incentivos para a região do bioma amazônia aplicar práticas sustentáveis ao invés de se optar pelo desmatamento para plantio de grãos e pastos para bovinocultura extensiva.

Em relação a possíveis choques nas variáveis e como responderia o desmatamento no bioma amazônia, pode ser observado a Figura 03. A partir da sua análise o que pode ser observado é que choques positivos tanto nos preços quanto no PIB da agropecuária acabam por reduzir o desmatamento ao longo do tempo. Porém os choques positivos na taxa de câmbio real (desvalorização) cria uma pressão por aumentar a taxa de desmatamento ao longo do tempo, o que indica que um câmbio desvalorizado, ao impulsionar o setor agroexportador está pressionando positivamente o desmatamento no bioma amazônia.

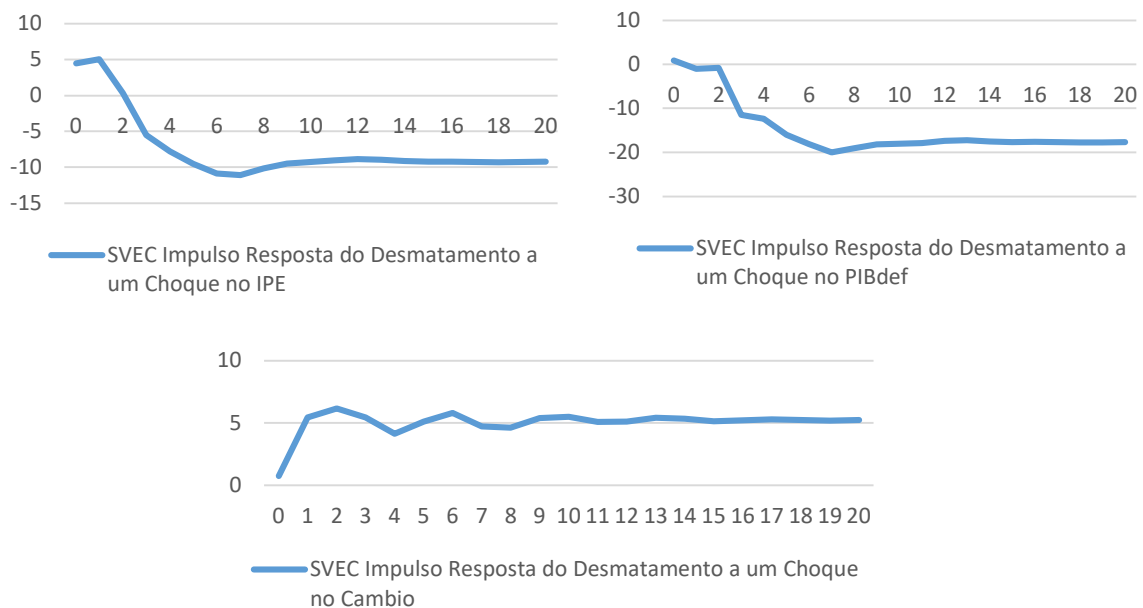


Figura 03 - Impulso Resposta do Desmatamento no Bioma Amazônia a um choque no IPE, Câmbio Real e PIB da agropecuária (Fonte: elaborado própria)

Esse efeito contudo tem desdobramentos que passam por um maior controle das cadeias produtivas, ao destino dos produtos da agropecuária no mercado externo e também a questão da iniciativa privada em criar um ambiente de reputação dos seus produtos, assim como a exemplo da “moratória da soja” ou da rastreabilidade da cadeia produtiva da pecuária de corte de forma a ampliar os mercados e criar um ambiente mais propício para cadeias agropecuária com um compromisso de não desmatamento e com isso acessar maiores mercados.

Em síntese o que se pode observar é o que Brasil já conseguiu anteriormente aliar crescimento econômico e redução nas taxas de desmatamento no bioma amazônia, e tal fato passou por uma articulação de diversos setores do ambiente econômico e isso precisa ser retomado de forma que o setor agropecuário no bioma amazônia possa ser um gerador de renda, ter acesso aos mercados internacionais e por meio de políticas de conservação e controle, e estímulo de práticas sustentáveis possa reduzir significativamente as taxas de desmatamento no bioma.

### **Conclusões**

A partir do que foi proposto pelos objetivos do presente trabalho, observa-se que as variáveis econômicas como as determinantes da renda e do comércio internacional podem afetar o desmatamento no bioma, assim o presente trabalho teve como objetivo avaliar se existe uma relação de longo prazo entre as variáveis econômicas selecionadas (Preços, Câmbio real e PIB agropecuária) com o desmatamento na Amazônia Legal. E a partir dos dados coletados se observou que sim, as variáveis são conitegradas pelo que foi observado pelo Teste de Johansen, o que indica que existe uma relação de longo prazo entre elas.

Especificamente pretendeu-se avaliar a evolução do desmatamento na Amazônia Legal entre os anos de 2000 a 2023; em que se observou que o desmatamento tem tido uma aceleração considerável nos últimos anos, porém já se observou em períodos entre o início dos anos 2000 até o início da década de 2010 um crescimento expressivo da renda no setor agropecuário, acompanhado de reduções consideráveis do desmatamento no bioma amazônia.

Outro objetivo específico consistiu em avaliar como o desmatamento responde a mudanças nas variáveis preço, renda e câmbio real, sendo que ela tem uma resposta negativa a choques nos preços e na renda (desde que observadas políticas de conservação e garantias de práticas sustentáveis como o PPCDAm) e um choque positivo no desmatamento causado por variações nas taxas de câmbio real, o que mostra uma pressão do comércio internacional sobre os níveis do desmatamento no bioma amazônia.

Assim os resultados podem indicar que as variáveis econômicas geram um impacto sobre os níveis do desmatamento no bioma amazônia e entre eles a que precisa ser observada com maior atenção é a questão do câmbio real, ou seja, o fator de pressão do mercado internacional pode estar impulsionando o desmatamento e isso deve ser levando em consideração no momento de criação de políticas comerciais.

O trabalho apresenta algumas limitações, sobretudo, no uso dos dados anuais podendo ser ampliado para o uso de dados mensais em outros programas que suportem bancos de dados maiores e com isso possam ser estimados modelos macroeconômicos interativos como o utilizado pelo Banco Central e nesse sentido observar o efeito das políticas monetárias sobre o desmatamento, proposta essa que fica para trabalhos futuros.

### Referências Bibliográficas

- ABRAMOVAY, R. **Amazônia. Por uma economia do conhecimento da natureza.** São Paulo, 2019. Editora Elefante
- Assunção, J., Gandour, C. e Rocha, R. **Deforestation slowdown in the Brazilian Amazon: prices or policies?** <https://doi.org/10.1017/S1355770X15000078>
- BUENO, R. de L. da S. **Econometria de séries temporais.** São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- CARNEIRO, F. G. A metodologia dos testes de causalidade em economia. **Departamento de Economia da Universidade de Brasília**, Brasília, 1997. Disponível em: <<http://www.angelfire.com/id/SergioDaSilva/causal.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2011.
- Carvalho, T. S., & Domingues, E. P. (n.d.). Projeção de um cenário econômico e de desmatamento para a Amazônia Legal brasileira entre 2006 e 2030. <https://doi.org/10.1590/0103-6351/2665>
- CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. Disponível em <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/sobre-o-cepea.aspx>>
- DINIZ, Marcelo Bentes; OLIVEIRA JUNIOR, José Nilo de; TROMPIERI NETO, Nicolino; *et al.* Causas do desmatamento da Amazônia: uma aplicação do teste de causalidade de Granger acerca das principais fontes de desmatamento nos municípios da Amazônia Legal brasileira. **Nova Economia**, v. 19, n. 1, p. 121–151, 2009.
- ENDERS, W. *Applied econometric time series.* [S.l.]: John Wiley & Sons, 2015.
- ENGLE, R. F.; GRANGER, C. W. J. Cointegration and error correction: representation, estimation and testing. **Econometrica**, v. 5, n. 2, mar., 1987. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1913236>>. Acesso em: 25 set. 2024.
- FERREIRA, M.D.P; COELHO, A. Desmatamento recente nos estados da Amazônia Legal: uma análise da contribuição dos preços agrícolas e das políticas governamentais. Congresso da Sober, Vitória, 2022.
- FERREIRA, Joaquim Bento Souza; FILHO, Luis Alejandro Ribera; HORRIDGE, Jonathan Mark. O controle do desmatamento e a expansão da oferta agrícola no Brasil. 2023.
- INPE - **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.** Disponível em: <<http://www.inpe.br/>>. Acesso em: 28 set. 2024.
- IPEA - **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.** Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/portal/>>

- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/> >
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), 2024. Disponível em < <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/combate-ao-desmatamento-queimadas-e-ordenamento-ambiental-territorial/controle-do-desmatamento-1/amazonia-ppcdam-1> >
- LÜTKEPOHL, H. New introduction to multiple time series analysis. [S.l.]: Springer Science & Business Media, 2005.
- LÜTKEPOHL, H.; KRÄTZIG, M. Applied time series econometrics. [S.l.]: Cambridge university press, 2004.
- MAPBiomas. Disponível em < <https://brasil.mapbiomas.org/> >
- MELLO Júnior, R.B de.M;BENEVIT, B.; TRINDADE, C.S; UHR, D.A.P; UHR, J.G.Z. **Deforestation Policies in the Brazilian Legal Amazon: An analysis of the PPCDAm policy using the Triple Difference method.** Disponível em: <[https://www.anpec.org.br/encontro/2022/submissao/files\\_I/i11-683b44bd69ff74ec2779827b1d0db63a.pdf](https://www.anpec.org.br/encontro/2022/submissao/files_I/i11-683b44bd69ff74ec2779827b1d0db63a.pdf)>. Acesso em: 29 out. 2024.
- PFAFF, B. Analysis of integrated and cointegrated time series with R. [S.l.]: Springer Science & Business Media, 2008.

## Cafeicultura brasileira: do cenário nacional à sua participação no mercado internacional de café

Marina Teresa Matheus Mazon Zottino, UFSCar/CCA, [marinatmmz@estudante.ufscar.br](mailto:marinatmmz@estudante.ufscar.br)

Marta Cristina Marjotta-Maistro, UFSCar/CCA, [marjotta@ufscar.br](mailto:marjotta@ufscar.br)

Adriana Estela Sanjuan Montebello, UFSCar/CCA, [adrianaesm@ufscar.br](mailto:adrianaesm@ufscar.br)

### Introdução

A cultura de café sempre teve um papel de destaque na história e desenvolvimento econômico do Brasil. Sua grande produção e expansão foi consolidada ainda quando o Brasil era Colônia de Portugal, durante a fase primário-exportadora no século XIX. Nela obteve-se um acúmulo primitivo de capital, o que desencadeou uma nova dinâmica social, logística, e no surgimento da burguesia, especificamente da burguesia cafeeira. O Brasil, no final do século XIX, já era responsável por 75% de todas as exportações de café mundiais. (Lacerda *et. al.*, 2018).

A partir de 1930, conforme a crise da Bolsa de Nova York se agravava em escala mundial, há uma aceleração no processo de industrialização no Brasil, que ocorria em concomitância com uma substituição das importações (nesse período caíram muito as exportações de café). Após essa crise, o café perde o protagonismo que outrora tivera nas questões econômicas do país até então. Neste novo cenário mundial, apesar da queda do Brasil, ele ainda era responsável por 50-60% da produção mundial de café. (Faleiros; Tosi, 2019)

Voltando para o cenário atual, quem lidera tanto a produção quanto as exportações mundiais de café continua sendo o Brasil. A cultura de café é muito importante para a agroindústria nacional, e isso fica evidente quando analisamos o Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio. O café faz parte dos dez produtos com maior representatividade no agronegócio brasileiro, segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (Soares *et. al.*, 2021; apud MAPA, 2019), e no ano de 2017, o café foi responsável por 23% a 24% do PIB do agronegócio (Borges *et. al.*, 2018; apud MAPA, 2017).

O objetivo geral do presente trabalho é analisar o atual complexo agroindustrial cafeeiro brasileiro, sua cadeia de suprimentos e os *players* envolvidos ao longo da mesma, bem como analisar a representatividade do Brasil no cenário do mercado internacional de café, no período de 2008 a 2022, buscando destacar os principais aspectos que podem ser melhorados a fim de potencializar e diferenciar a cafeicultura brasileira internacionalmente.

### 1. Metodologia e fonte de dados

Utilizou-se dados secundários para identificar e descrever os agentes econômicos do complexo agroindustrial cafeeiro no Brasil e destacar os principais estados brasileiros produtores de café e os principais tipos de café produzidos. Foi feito um levantamento e comparação de dados quanto: à cadeia de suprimentos de café no Brasil, passando pelos



principais tipos de café produzidos e exportados pelo Brasil, tanto no sentido de torra quanto à espécie; principais estados produtores e regiões produtoras no Brasil.

Os dados coletados referentes à cadeia de suprimentos, à produção de café, e tipos produzidos no território nacional, foram obtidos a partir de artigos, relatórios e sumários das seguintes instituições, cooperativas e associações: Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC); Conselho dos Exportadores de Café do Brasil (CECAFÉ); Conselho nacional do Café (CNC); Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé (COOXUPÉ); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA); Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA); Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB); dentre outras instituições e artigos científicos.

Para a análise da participação brasileira no mercado internacional foi calculado o Market-Share (MS%); e por fim, para a análise das perspectivas do setor, foi realizada uma análise SWOT/FOFA. Os valores utilizados nos cálculos são referentes ao período de 2008 a 2022, sendo considerados os valores de exportação de café no geral, sem diferenciar a espécie, nem entre verde e torrado.

### **1.1. Quanto ao cálculo do Market-Share**

O cálculo do Market-Share foi feito segundo descrito por Segundo Hermida e Xavier (2012):

$$MS = \frac{X_{ij}}{X_i} \times 100$$

Sendo:

$MS$  = valor do market share setorial em porcentagem

$X_{ij}$  = exportações do grupo setorial  $i$  pelo país ou região  $j$

$X_i$  = exportações do grupo setorial  $i$  do mundo

Os dados para exportações de café pelo Brasil ( $X_{ij}$ ) foram obtidos no informe e sumário executivo do MAPA (Informe Café feito pelo MAPA, SPAE e DCAF, para os dados de 2008 a 2013, e Sumário Executivo do MAPA de 2023 para os dados de 2014 em diante), na unidade de milhares de sacas de 60kg. Os valores das exportações de café do mundo ( $X_i$ ) foram obtidos a partir do banco de dados (série histórica de exportações) da International Coffee Organization (ICO), em milhares de sacas de 60kg.

### **1.2. Quanto a Análise FOFA/SWOT**

A análise SWOT/FOFA, foi idealizada por estudiosos da Universidade de Stanford na década de 1960. Ela é muito utilizada principalmente por empresas para a formulação de planos estratégicos, misturando em sua análise fatores externos e internos à empresa em questão. Por meio da SWOT/FOFA pode-se visualizar com mais clareza as forças e fraquezas de um produto e ao mesmo tempo as oportunidade e ameaças que o mesmo encontrará em um determinado mercado. (Ministério Dos Transportes, 2016)

No caso, deve-se pensar que o Brasil seria tal empresa, exportando o seu produto café, frente ao mercado externo que é, no caso, o mercado internacional do café. Para melhor compreender quais são as forças e fraquezas do Brasil, bem como as oportunidades e ameaças que existem neste cenário internacional, e de que forma pode-

se aproveitar as forças e minimizar as fraquezas a fim de melhor aproveitar as oportunidades e reduzir as ameaças. Foram considerados os dados obtidos no presente trabalho bem como dados obtidos do MAPA e da FAO (FAOSTAT).

## 2. Resultados e discussão

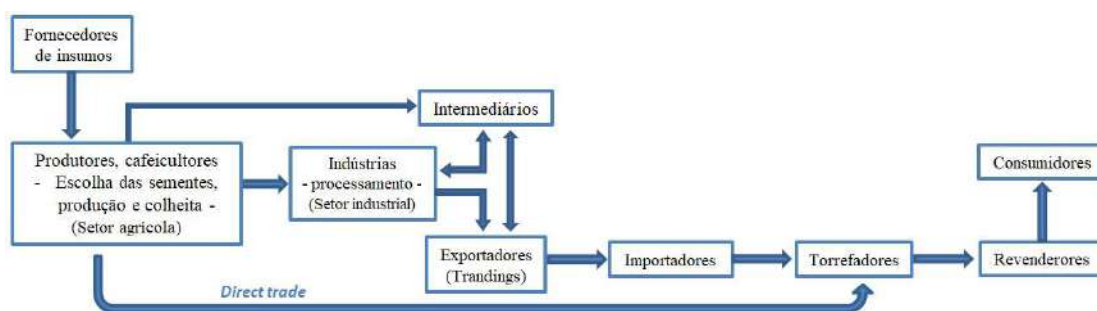
### 2.1 Agentes econômicos do complexo agroindustrial cafeeiro no Brasil

Para analisar os agentes econômicos de tal complexo, faz-se necessário compreender a cadeia de suprimentos, envolvendo todas as etapas desde a compra de insumos até a venda do produto final. Segundo a Embrapa (2020), as etapas para a produção de café começam com o fornecimento dos insumos, a escolha das sementes, passando para o preparo do campo, o plantio e o manejo de tal cultura até a colheita. Todas estas etapas ficam ao encargo do próprio cafeicultor e/ou comunidades agrícolas, sendo tais atividades, portanto, referentes ao setor agrícola.

Após esta última, o café será transportado em sacas até uma indústria (em alguns casos tal etapa também pode ficar ao encargo do agricultor), onde passará por um processamento envolvendo a limpeza, lavagem e separação de impurezas e matérias estranhas (tal processo pode ser feito por via seca ou úmida), seguindo para uma divisão de tipos de grão e secagem dos mesmos (devem atingir teor de umidade de 10,5% a 11,5%). (EMBRAPA, 2020) Tais atividades são, pois, relativas ao setor industrial.

No caso de um processamento que envolva também a moagem e torrefação do café no Brasil, sua formulação sempre foi voltada para o mercado nacional. São, no geral, empresas de pequeno e médio porte com enfoque nos mercados regionais. Deste modo ele não comporta atender plenamente o mercado exterior, gerando uma baixa capacidade de exportações de um café já torrado e mais processado. (Ribeiro, 2005) Ainda hoje observa-se essa defasagem quanto às exportações brasileiras, sendo considerado um desafio aumentar o número de exportações de um café com maior valor agregado. (Vilela, 2018)

Abaixo, na Figura 1, pode-se observar um esquema resumido da cadeia produtiva de café, com as relações entre os agentes econômicos presentes nela.



**Figura 1.** Esquema geral da cadeia produtiva de café verde para exportação, com seus respectivos agentes econômicos; (Fonte: Elaboração própria, 2023).

Vale ressaltar que, além dos players explicitados no esquema, há também outros setores importantes envolvidos, tais como o de logística (transporte rodoviário, portuário e

armazenagem) bem como o de pesquisa tecnológica e de equipamentos. Ambos os setores são extremamente estratégicos ao passo que, havendo uma boa logística, garante-se uma boa eficiência e efetividade no processo, e o de pesquisa corrobora ao promover inovações, que acabam por otimizar, e impulsionar a produção.

Segundo o Conselho nacional do Café (CNC, 2021), no Brasil há aproximadamente 330 mil propriedades rurais produtoras de café, das quais 78% são de agricultura familiar. Quanto ao segmento produtivo, há a presença de várias cooperativas agrícolas (associações entre trabalhadores/cafeicultores) cuja atuação em 2017 foi responsável por 48% da produção total de café no país. Ao todo são 97 cooperativas em todo o país, registradas nas Organizações das Cooperativas Brasileiras (OCB). (COOXUPÉ, 2017)

Em 2020 foi feito um estudo qualitativo pela ABIC a respeito do perfil do setor industrial cafeeiro no Brasil. Por meio dele observou-se que 82% é composto de micro e pequenas empresas, e que, dentre este montante, 70% é operado exclusivamente com administração familiar. Por conta do pequeno porte, a capacidade de produção fica em até 2000 sacas por mês, e a distribuição dos produtos é majoritariamente voltada para o mercado interno, no qual se incluem supermercados regionais, pequenos varejos e redes de supermercados de médio porte. (ABIC, 2020)

Não obstante, quando o assunto é café para exportação, são as empresas de grande porte que lideram o setor industrial. No ranking das 10 maiores empresas de café no Brasil tem-se em ordem: Café Três Corações S.A. com um faturamento de R\$ 4,0 bilhões; Café São Braz com R\$ 1,6 bilhões; Er27 Participações S.A., Café Muqui, Café Serra Negra, Café Tiradentes, todas com aproximadamente com R\$ 1,2 bilhões; Café Bom dia S.A. com R\$ 1,1 bilhões; Cia Iguaçu de café Solúvel com quase R\$ 1 bilhão; Bolices Confeitaria e Cafeteria LTDA SCP com R\$ 929 milhões; E a Companhia Cacique de Café solúvel com um faturamento de R\$ 695 milhões. (ECONODATA, 2022)

Com relação às empresas exportadoras de café existem atualmente 277, sendo que as 10 maiores juntas são responsáveis por exportar 24,7 milhões de sacas de café, o que representam 54,3% do total de exportações na safra de 2019/2020. No total, existem 25 cooperativas de exportadores de café e apenas 21 produtores exportadores que fazem o *direct trade*<sup>94</sup>, segundo consta no relatório mensal de junho/2021 do Cecafé (2021).

## ***2.2 Principais estados brasileiros produtores e principais tipos exportados de café***

Atualmente, pode-se dizer que a produção de café no Brasil está concentrada majoritariamente em seis estados, são eles: Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Bahia, Rondônia e Paraná respectivamente. Em 2017, tais estados juntos foram responsáveis por 98% de todo o café produzido em território nacional. Minas, por si só, foi responsável por mais da metade da produção do país inteiro, com seus 54,3%. Neste mesmo ano, foram exportados 30,5 milhões de sacas de café. (EMBRAPA, 2018)

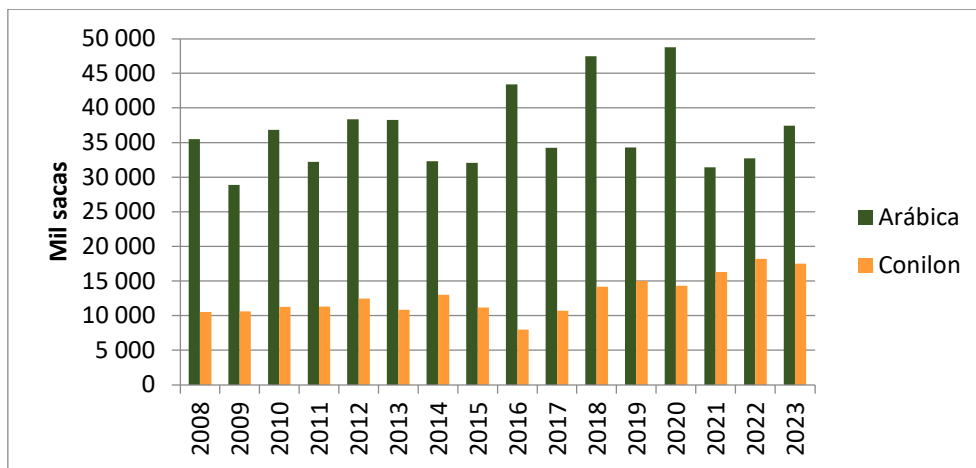
---

<sup>94</sup> *Direct trade*: tipo de abastecimento, no qual há uma relação direta entre os produtores agrícolas que fornecem a matéria prima agrícola e os vendedores dos produtos finais já processados. No caso do café, é quando um produtor vende os grãos verdes para uma torrefação ou importador de forma direta, havendo a exclusão dos intermediários. (PERFECT DAYLY GRID, 2020)

As principais variedades de café produzidas e exportadas pelo Brasil são respectivamente, o café Arábica (*Coffea arabica*) e o Robusta ou também chamado de Conilon (*Coffea canephora*). A diferença entre tais plantas vai além das propriedades no produto final, implicando em diferentes características ideais para cultivo. No caso do Arábico, ele é mais sensível, não aceitando altos níveis de umidade, e requer um local de plantio entre 600 e 2000 metros de altitude. Já no caso do Conilon, ele é mais robusto (motivo pelo qual também é chamado de Robusta), não sendo tão sensível em relação às variáveis climáticas. Por ser mais resistente, pode ser cultivado entre altitude entre o nível do mar e 600 metros, que apresentem maior umidade. (CECAFÉ, 2016)

Vale ressaltar que, além de considerar questões climáticas, ao analisar certas diferenças na produtividade entre os anos, faz-se necessário também, considerar a questão da bienalidade<sup>95</sup> na cultura do café. No caso, cafés da variedade Arábica são mais sujeitos a tal variação em comparação com os de outras como, por exemplo, o Conilon. (Gavioli, 2017) Tal variedade, por não ser muito afetada quanto à bienalidade, vem aumentando gradativamente sua produtividade a cada ano. Espera-se também uma expansão da área de plantio para tal cultivar da ordem de 3,4%, o equivalente a 388,8 mil hectares. (CONAB, 2022)

Em um levantamento feito pela Conab em 2022, foi determinado que a área total destinada para a cafeicultura nacional é de aproximadamente 2,24 milhões de hectares, dentre os quais, 1,84 milhão são de lavouras já em fase de produção, sendo os demais 402 mil hectares referentes a áreas em formação. Também foi estipulada a produtividade média nacional, cuja projeção é de 27,4 sacas por hectare, número esse, 3,7% maior que os valores referentes ao ano de 2021. A tendência que se observa quanto a tal valor, é que ele continue a progredir. (CONAB, 2022)



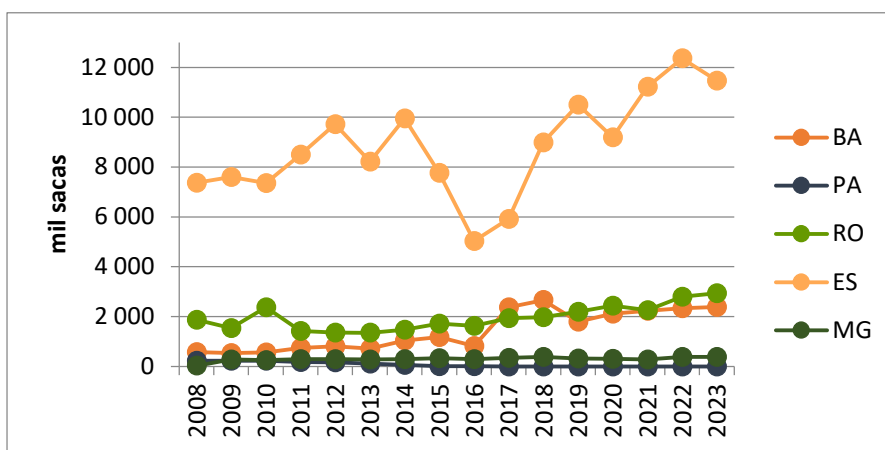
**Figura 2.** Comparativo da produção de café Arábica e Conilon no Brasil ao longo dos

<sup>95</sup> *Bienalidade*: No contexto cafeeiro, é um fenômeno de cunho fisiológico que ocorre nas plantas de café. Com ele vem uma alternância na produtividade, em uma safra a produtividade é alta e na seguinte, baixa. Isso porque faz-se necessário uma recomposição da parte vegetativa, estruturas de reserva e internas da planta que foi muito explorada na safra anterior. Com soluções naturais durante o manejo é possível minimizar tal efeito, ao garantir uma planta mais adubada, nutrida e equilibrada. (Gavioli, 2017)

anos de 2008 a 2023.

Fonte: CONAB (2023). Elaboração Própria.

Na Figura 2, observa-se que para a cultivar Arábica, os anos ímpares tendem a ser aqueles com bienalidade negativa, enquanto os pares, possuem bienalidade positiva. Com relação ao Conilon, pode-se dividir o gráfico antes e depois de 2016. A média de produção antes de 2016, ficava em torno de 11,4 milhões de sacas, enquanto depois de tal ano passou a ser de aproximadamente 15,2 milhões de sacas. Tal acréscimo está relacionado com a potencialidade que tal cultura possui diante de adversidades climáticas. A Bahia é o estado com o maior potencial para Conilon, com uma produtividade de 57,9% sacas por ha. (CONAB, 2022)



**Figura 3.** Produção de café Robusta/Conilon nos principais estados produtores durante o período de 2008 até 2023.

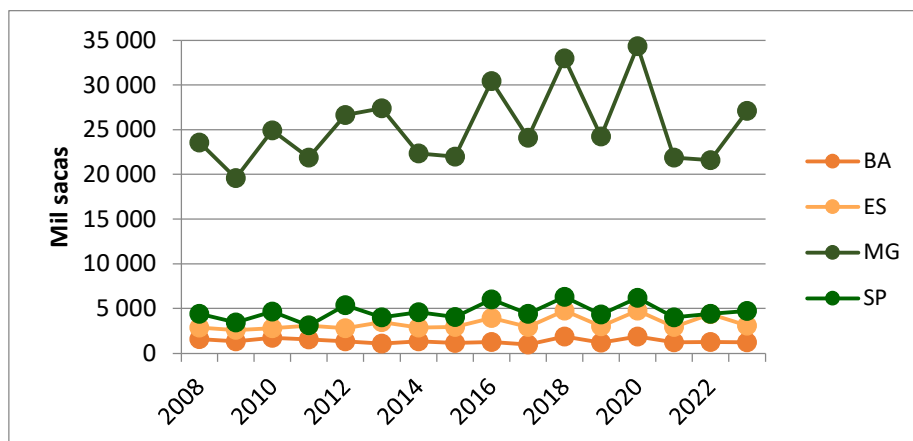
Fonte: CONAB (2023). Elaboração própria.

Apesar da maior produtividade (sacas/ha) de Conilon ser na Bahia, ao analisar a Figura 3, com relação à produção (sacas) de Conilon, ela não é a maior, estando bem abaixo do Espírito Santo, o qual ocupa a posição de principal estado produtor de tal tipo, sendo responsável, em média, por 70% da produção total. O maior valor de produção em ES foi obtido em 2022 (12,35 milhões de sacas), enquanto o da Bahia foi o do ano de 2018 (2,67 milhões de sacas). Em ordem, portanto, os principais estados produtores de Conilon são: Espírito Santo, Rondônia, Bahia, Minas e Paraná.

Uma vez que a Bahia apresenta a maior produtividade e condições climáticas extremamente atrativas para a variedade Conilon, bem como, o governo da Bahia está incentivando pequenos produtores de agricultura familiar, ao estruturar uma rede de produção visando a produção de cafés de alta qualidade, pode ser que nos próximos anos, Rondônia e Bahia invertam de posição, mas isto é apenas uma especulação com base nestas observações feitas. Com a Companhia de Desenvolvimento e Ação Rural (CAR), durante os últimos 8 anos, houve um investimento de R\$ 31,7 milhões, incluindo novas tecnologias, assistência técnica, e formulação de um parque industrial. (BAHIA, 2023)

Enquanto Espírito Santo lidera na produção do Conilon, é Minas Gerais que lidera na produção do Arábica, tendo uma parcela de 70 a 80% aproximadamente, do total da produção nacional ao longo dos anos, como pode-se observar na Figura 4. Diferentemente do Espírito Santo com a Robusta, apesar de haver grandes variações entre os valores, são variações que ocorrem seguindo uma certa sazonalidade, relacionada com o fator de bienalidade. Depois de Minas, os estados que apresentaram as maiores produções de Arábica, foram, respectivamente: São Paulo, Espírito Santo e Bahia.

Nota-se uma quebra no padrão da bienalidade no ano de 2015, onde esperava-se um aumento e não recuo da produção como fora observado, principalmente no estado da Bahia tal mudança foi mais expressiva. Segundo o boletim de Setembro de 2015 da CONAB, (2015) para todas as regiões, foram adversidades climáticas e/ou estiagem que influenciaram para tal queda. Portanto, é importante analisar várias variáveis que possam vir a influenciar a produtividade da lavoura, principalmente com uma planta que é mais susceptível às mudanças como é o caso do café, e analisar qual a melhor estratégia e/ou decisão a ser tomada diante de tais mudanças, a fim de tentar potencializar os ganhos e/ou minimizar as quedas.



**Figura 4.** Produção de café Arábica nos principais estados produtores durante o período de 2008 até 2023; Fonte: CONAB (2023). Elaboração própria.

### 2.3 Market-Share do Brasil e Análise SWOT

Como pode-se observar no Quadro 1, os valores obtidos pelo Brasil no Market-Share sempre giram em torno de 30%, podendo inferir que o Brasil está com uma participação muito estável em tal mercado, não havendo nenhuma oscilação significativa ao longo do período analisado. Isso significa que o Brasil detém quase 1/3 do total de todas as exportações de café a nível mundial, o que é extremamente vantajoso e demonstra também uma alta competitividade do café brasileiro dentro deste mercado, que por sua vez, está em expansão. Uma vez que é uma porcentagem significativa, o Brasil se torna uma figura chave quanto ao fluxo comercial mundial de café.



Com relação às pequenas variações, elas estão relacionadas com variações climáticas nas principais zonas produtoras no território nacional. Além disso, a bienalidade do café, principalmente com relação ao Arábica que detém 80% das exportações brasileiras. Logo, a presença de tais variações ao longo dos anos é coerente.

**Quadro 1.** *Valores do Market Share (MS%) referentes às exportações de café Brasileiro no mundo nos anos de 2008 a 2022.*

<b>Ano</b>	<b>MS%</b>	<b>Ano</b>	<b>MS%</b>	<b>Ano</b>	<b>MS%</b>
2008	30,46%	2013	29,48%	2018	27,17%
2009	31,67%	2014	31,79%	2019	31,51%
2010	34,51%	2015	31,87%	2020	-
2011	32,89%	2016	28,35%	2021	-
2012	26,50%	2017	26,19%	2022	-

Fonte: Elaboração própria (2024).

Na figura 5, estão dispostos todas os pontos fracos e fortes do Brasil, bem como as oportunidade e ameaças quanto ao mercado internacional de café. Ao analisar as fraquezas e as ameaças, percebe-se que há vários empecilhos não só internos como externos, que dificultam a exportação de um café brasileiro com maior valor agregado. Não à toa, 90% das exportações brasileiras são feitas ainda com o café verde, enquanto a Europa, Colômbia e Vietnã possuem bem mais exportações de café torrado. (FAO, 2023)

Ser o maior fornecedor de grãos de café de alta qualidade, ou seja, cafês a partir de 80 pontos (MAPA, 2023), bem como caso seja retificado o acordo de livre comércio entre Mercosul e Europa, com o qual estipula-se que possa haver um aumento em 35% das exportações brasileiras nos próximos 5 anos, (MAPA, 2022), são algumas das forças e oportunidades que o Brasil tem para viabilizar uma maior exportação de um produto com maior valor agregado, contudo, isso só será possível caso ocorra uma industrialização ao longo de toda a cadeia de suprimentos, além de investimentos na logística, infraestrutura, armazenagem, marketing, pesquisa e tecnologia, garantido, ao mesmo tempo, um preço competitivo e um café de maior valor.

<p><b>FORÇAS/STRENGTHS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principal país produtor e exportador</li> <li>• Alto market-share MS%</li> <li>• Alta produção de grãos de café de alta qualidade (&gt; 80 pontos)</li> <li>• Produção/exportação considerável de ambas espécies</li> <li>• Expansão das áreas de plantio de café</li> <li>• Alto número de países importadores</li> <li>• Parcerias governo e cooperativas</li> </ul>	<p><b>FRAQUEZAS/WEAKNESSES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indústria de torrefação nacional</li> <li>• 90% do total exportado é café verde</li> <li>• Diferença do custo do café que o Brasil exporta com o que ele importa</li> <li>• Marketing internacional do café brasileiro</li> <li>• Tarifas de entrada na Europa</li> <li>• Infraestrutura logística nacional</li> <li>• Efeito da Bienalidade no café Arábica</li> </ul>
<p><b>OPORTUNIDADES/OPPORTUNITIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento mundial do consumo de café</li> <li>• Mercado em constante expansão</li> <li>• Crescimento do mercado de cafés especiais e de cápsulas</li> <li>• Acordo de livre comércio entre Mercosul e Europa</li> <li>• Busca por cafés diferenciados e novas experiências</li> <li>• Valorização de produções sustentáveis</li> </ul>	<p><b>AMEAÇAS/THREATS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exportações de café torrado Vietnamita e Colombiano</li> <li>• Programa do governo colombiano</li> <li>• Forte indústria de torrefação europeia</li> <li>• Imagem internacional do café Colombiano</li> <li>• Tarifas menores para café Colombiano e Vietnamita na Europa</li> <li>• Mudanças climáticas</li> </ul>

**Figura 5.** Esquema Análises FOFA/ SWOT do café brasileiro considerando o cenário de mercado internacional de café.

Fonte: Elaboração própria (2023).

### Conclusão

No Brasil há aproximadamente 330 mil propriedades rurais produtoras de café, das quais 78% são de agricultura familiar. No segmento produtivo, há a presença de várias cooperativas agrícolas. Quanto ao setor industrial cafeeiro no Brasil, 82% é composto de micro e pequenas empresas, e dentre este montante, 70% é operado com administração familiar. O Brasil possui uma extensa área de produção de café e possui climas favoráveis tanto para o café Arábica, quanto para o Conillon e vários estados vem melhorando sua produtividade. O Brasil é um dos principais países a produzir grãos de café de alta qualidade.

Os valores altos de Market-Share obtidos mostraram a importância e dependência do setor cafeeiro nacional frente às exportações mundiais, bem como a grande influência e competitividade do Brasil no mercado internacional de café. Possuir em média 30% do Market-Share, ou seja, ser responsável por quase 1/3 do total de exportações de café no mundo de forma estável ao longo dos últimos anos e considerando que é um mercado em expansão, isto é extremamente positivo para o Brasil.

Contudo, é preciso investir em infraestrutura, tecnologia e nas cooperativas agrícolas a fim de superar problemas logísticos e a precária indústria de torrefação, a fim de ser viável exportar um produto com maior valor agregado, aproveitar as oportunidades como o mercado de cafés especiais e a qualidade dos grãos produzidos.

## Referências bibliográficas

- ABIC - Associação Brasileira da Indústria de Café. (2020). *Indicadores da Indústria do Café*. Rio de Janeiro. Consultado em: 28 maio de 2023; Disponível em: <https://estatisticas.abic.com.br/estatisticas/indicadores-da-industria/indicadores-da-industria-de-cafe-2020/#cotacoes2018>.
- BAHIA. (2023). Governo do Estado estrutura rede de produção de café de alto padrão da agricultura familiar. *Governo da Bahia*. Consultado em: 26 maio de 2023; disponível em: <https://www.bahia.ba.gov.br/2023/04/noticias/agricultura-familiar/governo-do-estado-estrutura-rede-de-producao-de-cafe-de-alto-padrao-da-agricultura-familiar/>.
- Borges, K; *et. al.* (2018). A Influência do agronegócio na economia brasileira: uma perspectiva sobre a atividade cafeeira. *XXXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. Alagoas, 14 p. 18. Consultado em 25 jan 2023; disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_260\\_492\\_35181.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_260_492_35181.pdf).
- CECAFÉ - Conselho dos Exportadores de Café do Brasil. (2021). Relatório mensal junho 2021. Consultado em: 15 jan. 2023; disponível em: [http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/informe\\_estatistico/CECAFE\\_Relatorio\\_Mensal\\_JUNHO\\_2021.pdf](http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/informe_estatistico/CECAFE_Relatorio_Mensal_JUNHO_2021.pdf).
- CECAFÉ - Conselho dos Exportadores de Café do Brasil. (2016). Sobre o café: Curiosidades. Consultado em: 30 maio de 2023; disponível em: <https://www.cecafe.com.br/sobre-o-cafe/curiosidades/>.
- CNC - Conselho Nacional do Café. (2021). Conselho Nacional do Café destaca as contribuições de avanços tecnológicos para os Cafés do Brasil. Consultado em: 02 jan. 2023; disponível em: <https://cncafe.com.br/conselho-nacional-do-cafe-destaca-as-contribuicoes-de-avancos-tecnologicos-para-os-cafes-do-brasil/>.
- CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. (2022). Produção de café está estimada em 50,38 milhões de sacas na safra 2022. Consultado em: 24 mar. 2023; disponível em: <https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/4758-producao-de-cafe-esta-estimada-em-50-38-milhoes-de-sacas-na-safra-2022>.
- CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. (2023). Porta de Informações Agropecuárias: Série Histórica do café. Consultado em 26 maio de 2023; disponível em: <https://portaldeinformacoes.conab.gov.br/safra-serie-historica-cafe.html>.
- CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. (2015). Boletim Café Setembro de 2015. Consultado em: 08 set. 2023; disponível em: [file:///C:/Users/marin/Downloads/Boletim\\_Cafe\\_Setembro\\_2015%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/marin/Downloads/Boletim_Cafe_Setembro_2015%20(1).pdf).
- COOXUPÉ - Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé. (2017) Cooperativas são responsáveis por 48% da produção de café do país. *COOXUPÉ*. Consultado em: 10 jan. 2023; disponível em: <https://www.cooxupe.com.br/noticias/cooperativas-sao-responsaveis-por-48-da-producao-de-cafe-do-pais>.

- ECONODATA. (2022). Ranking das 500 Maiores Empresas de Café no Brasil por faturamento. Consultado em: 10 jan. 2023; disponível em: <https://www.econodata.com.br/maiores-empresas/todo-brasil/cafe>.
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. (2020). Colheita e pós-colheita: etapas importantes para garantir qualidade e agregação de valor aos Cafés do Brasil. Consultado em: 10 jan. 2023; disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/52862730/colheita-e-pos-colheita-etapas-importantes-para-garantir-qualidade-e-agregacao-de-valor-aos-cafes-do-brasil>.
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. (2018). Seis maiores estados produtores dos Cafés do Brasil atingiram 98% do volume da safra de 2017. Consultado em: 22 maio de 2023; disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/31081641/seis-maiores-estados-produtores-dos-cafes-do-brasil-atingiram-98-do-volume-da-safra-de-2017>.
- Faleiros, R. N.; Tosi, P. G S. (2019). O café no Brasil: produção e mercado mundial na primeira metade do século XX. *História Econômica & História de Empresas*, v. 22, n. 2. Consultado em: 20 out. 2022; disponível em: <https://www.hehe.org.br/index.php/rabphe/article/view/619>.
- FAO - Food and Agriculture Organization. (2023). Compare Data. *FAOSTAT*. Consultado em: 12 maio de 2023; disponível em: <https://www.fao.org/faostat/en/#compare>.
- Gavioli, R. (2017). Bialidade: por quê o café é mais produtivo em alguns anos?. *Altech Crop Science*. Consultado em: 30 maio de 2023. Disponível em: <https://go.alltech.com/cafe/blog/bialidade-por-que-o-cafe-e-mais-produtivo-em-alguns-anos-cafe>.
- Hermida, C.; Xavier, C.L. (2012). Competitividade na Indústria Brasileira no período recente: desempenho de categorias selecionadas a partir da taxonomia de Pavitt. *Revista Nacional de Inovação*, p. 365 – 396. Consultado em: 18 out 2022; disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8649048/15597>.
- Lacerda, A. C. et. al. (2018). Economia brasileira (4a ed.). *Saraiva*, 424 p. Consultado em: 10 out. 2022; disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1761025/mod\\_folder/content/0/Economia%20Brasileira%20-%20Antonio%20Correa%20de%20Lacerda.pdf?forcedownload=1](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1761025/mod_folder/content/0/Economia%20Brasileira%20-%20Antonio%20Correa%20de%20Lacerda.pdf?forcedownload=1).
- MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2022). Com acordo Mercosul-UE, café brasileiro pode ampliar presença no exterior. Consultado em: 07 out. 2023; Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/com-acordo-mercosul-ue-cafe-brasileiro-pode-ampliar-presenca-no-exterior>.
- MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2023). Brasil é o maior produtor mundial e o segundo maior consumidor de café. Consultado em: 26 set. 2023; disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt->

- br/assuntos/noticias/brasil-e-o-maior-produtor-mundial-e-o-segundo-maior-consumidor-de-cafe.
- MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2023). Sumário Executivo – Café. Consultado em: 21 ago. 2023; disponível em: [http://www.consorcioesquisacafe.com.br/images/stories/noticias/2021/2023/Agosto/Sumario\\_Cafe\\_agosto\\_2023.pdf](http://www.consorcioesquisacafe.com.br/images/stories/noticias/2021/2023/Agosto/Sumario_Cafe_agosto_2023.pdf).
- MAPA; SPAE; DCAF. (2014). Informe Café. Consultado em: 21 ago. 2023; disponível em: [http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/informe\\_estatistico/Informe\\_Cafe\\_Dezembro\\_2014.xls](http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/informe_estatistico/Informe_Cafe_Dezembro_2014.xls).
- Ministério dos Transportes. (2016). Matriz SWOT e a gestão da Qualidade. Consultado em: 15 out. 2023; disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/portal-da-estrategia/artigos-gestao-estrategica/matriz-swot-e-a-gestao-da-qualidade>.
- Perfect Dayly Grid. (2020). Como exportar café? Um guia para produtores. *Perfect Dayly Grid*. Consultado em: 25 maio 2023; disponível em: <https://perfectdailygrind.com/pt/2020/09/25/como-exportar-cafe-um-guia-produtores/>.
- Ribeiro, R. A. (2005). Panorama Setorial: o Complexo agroindustrial cafeeiro no Brasil. *Revista das Faculdades de Tecnologia e de Ciências Econômicas, Contábeis e de Administração de Empresas Padre Anchieta*, n. 11. Consultado em: 12 dez. 2022; disponível em: <https://revistas.anchieta.br/index.php/Revistanalise/article/download/417/353/>.
- Soares, L. dos S.; et. al. (2021) Export behavior of the Brazilian coffee agribusiness and interactions with production elements. *Research, Society and Development, [S.l.]*, v. 10, n. Consultado em: 12 out. 2023; disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13503>.
- Vilela, P. R. (2018). Exportar café de alta qualidade é desafio do Brasil, diz Abic. *Agência Brasil*. Brasília. Consultado em: 25 maio 2023; disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-10/exportar-cafe-de-alta-qualidade-e-desafio-do-brasil-diz-abic>.

## **Cap. 9. Sustentabilidade e biodiversidade**



## Comunidades energéticas locales en el entorno rural: modelos descentralizados, y procesos de transición energética. Analisis de experiencias en Navarra

*Andoni Iso Tinoco, CEGOT/UC, andoni.iso@unavarra.es*

### Introducción

En su dimensión territorial, la transición energética se ha enfocado desde de las necesidades y planteamientos de los grandes consumidores de energía, las aglomeraciones urbanas que concentran población y actividades económicas. Esta mirada a las transiciones energéticas urbanas hace menos visibles las transiciones energéticas rurales, cruciales en el cambio de modelo (Naumann y Rudolf, 2020).<sup>96</sup>

Siguiendo a Miller et al. (2015) consideramos estos procesos de transición energética como la transformación e introducción de nuevos sistemas sócioenergéticos, Nuevos sistemas suponen procesos de cambio en las tecnologías, en el reparto de los costes y excedentes (economía) y en los sistemas de regulación y organización (sociedad). La relación entre la tecnología y el modelo económico, el desarrollo de las tecnologías de energías renovables y de distribución de esta ha tenido un impulso mayor cuando se han generado los marcos normativos y culturales que las integran en los modelos socioeconómicos capitalistas, tanto en clave económica como en los modelos introducción de nuevos agentes en el mercado. Así mismo, estos mismo marcos reconocen nuevos agentes que hasta el momento eran secundarios. Consumidores, comunidades y territorios que ahora posibilitan la configuración de diferentes sistemas socioenergéticos. Estos cambios en la relación del territorio con la energía, las posibilidades de autonomía y empoderamiento personal y colectivo de las poblaciones abiertas por los cambios tecnológicos, económicos y organizativos nos permiten situar estos procesos de transición en un plano político (Coy et al, 2021).

Las Comunidades Energéticas son una herramienta que se impulsa desde las políticas y regulaciones europeas, aprovechando tecnologías de generación y consumo descentralizadas, distribuida, y en las que aparecen se busca incorporar más agentes en el mercado, sobre todo el eléctrico.

En la presente comunicación se analiza las posiciones discursivas que sobre el territorio se generan en los procesos de configuración de Comunidades Energéticas Locales (CEL) en diferentes zonas rurales de Navarra a partir del análisis de contenido de los estatutos de dichas comunidades. Se ha utilizado el software Atlas.ti.

### 1. Energía y territorio.

Las tecnologías para la generación de energía de bajas emisiones pueden ocupar el territorio con diferentes modelos. Un modelo que puede denominarse centralizado, de alta ocupación del espacio, embalses o grandes parques bien eólicos, bien solares junto con

---

<sup>96</sup> El autor se encuentra en el momento de la realización de esta comunicación de estancia temporal de investigación en la Universidad de País Vasco/Eukal Herriko Unibertsitatea.

las infraestructuras de distribución a larga distancia asociadas. Este modelo cambia únicamente las fuentes de energía, sustituye las grandes centrales de combustibles fósiles o nucleares que protagonizaron la electrificación del siglo pasado. En el siglo XXI y dentro del contexto de transición energética se ha recuperado el modelo, descentralizado, distribuido con dispositivos tecnológicos que lo hacen más eficiente en términos de generación y consumo. Este modelo permite la ocupación del espacio construido sin necesidad de grandes extensiones de suelo y está orientado a un consumo energético, eléctrico principalmente, en un entorno próximo.

El primer modelo, sitúa la generación en zonas rurales o de ruralidad periurbana para distribuir la energía a los grandes núcleos consumidores, los urbanos que concentran las actividades económicas. Los espacios rurales se convierten “*en el lugar privilegiado para la producción de electricidad y calor de fuentes de energías renovables*” (Nauman y Rudolph, 2020: p 99). En lo económico es un modelo de concentración en pocas grandes empresas los beneficios de la actividades energéticas, sobre todo eléctrica. La respuesta de los territorios a este modelo caracterizado por macroparques nos permitiría recoger la representación que las comunidades locales tienen de los dispositivos energéticos y los procesos de reflexividad que están detrás de las oposiciones a los mismos (Batel & Devine, 2020) y los sistemas socioenergéticos que están detrás de esas negativas.

Este segundo modelo descentraliza la generación, y aunque las políticas se orientan fundamentalmente a la configuración de múltiples pequeños generadores-consumidores en las ciudades, también genera la posibilidad de que se desarrollen estos en entornos rurales. En lo económico posibilita ampliar el número de agentes en los mercados energéticos eléctricos, así como los beneficios de la generación y el autoconsumo. Las Comunidades Energéticas se van a configurar como una herramienta que posibilita la articulación de agentes del territorio para la generación y autoconsumo de energía, ya sea eléctrica o térmica.

## **2. Comunidades Energéticas.**

La comunidad energética en su definición más sencilla y amplia, se entiende “*como una forma de organizar las acciones energéticas colectivas en torno a una participación y gobernanza abiertas y democráticas y a la obtención de beneficios para los miembros o la comunidad local*” (Roberts, et al. 2019 P: 7). Así, las son formas de organización colectiva para acceder a la energía (producción, distribución y, consumo en proximidad tanto para calor como para electricidad) que buscarían un mayor control por parte de la ciudadanía incorporándolas, en la visión del legislador como agentes del mercado (Directiva (UE) 2018/200; Directiva (UE) 2019/944). Las CE están estrechamente vinculadas al control de la energía desde el territorio en modelos descentralizados y distribuidos. En España se ha incidido en su dimensión local, identificándolas como Comunidades Energéticas Locales (CEL)

En este sentido, parecen configurar un cambio en el sistema socioenergético posibilitando un mayor impacto en el territorio de la producción y distribución de energía desde los autoconsumos colectivos. Posibilita que el territorio rural tenga capacidad controlar y definir, al menos algunas infraestructuras energéticas.

En Navarra existen al registradas en el momento de la comunicación 36 CE, de las cuales la mitad están localizadas en municipios rurales, 9, en urbanos y 6 en municipios del área metropolitana de la capital provincial. Así mismo, existen 3 CEL que en sus estatutos se definen de ámbito regional. Una dedicada exclusivamente a la movilidad sostenible. Las otras dos son una alianza entre ayuntamientos y la Cámara de Comercio de Navarra con el apoyo de la Federación Navarra de Municipios y Concejos, el Gobierno de Navarra y la empresa Edinor. Así, aunque agrupan a 45 municipios, se regulan por los estatutos de una de las dos a las que pueden pertenecer.

### 3. Resultados

En el actual trabajo se han estudiado los estatutos aprobados y con copia en los registros públicos correspondientes de 32 de dichas CEL. La comunicación realiza un primer análisis exploratorio de las 16 CEL localizadas en municipios rurales, a partir de la definición de la finalidad de la Comunidad y de las actividades que prevén realizar. Se presentan únicamente los códigos agrupados en la categoría Territorio. Los códigos en esta categoría inciden en el vínculo entre la CEL y su entorno.

Se consideran relevantes los códigos que se tienen una frecuencia mayor de 5, es decir, al menos un tercio de las CEL contemplan esa finalidad o esa actividad.

**Cuadro 1:** *Códigos categoría Territorio con frecuencia > 5 en las CEL rurales (16)*

FINALIDAD	ACTIVIDADES
Concienciación para transición y lucha contra el cambio climático	Cooperar con otras CEL
Movilidad Sostenible	Cuidado entorno natural
Participación transición energética	Movilidad sostenible
Generación distribuida	Realizar divulgación, sensibilización, formación y educación en eficiencia y ahorro energético.
Sostenibilidad económica	Colaborar Administración Publica
Cambio hábitos energía a renovables	Colaboración con otras asociaciones
Cooperación servicios entorno	Rehabilitación Energética de Edificios
Empoderar en energía renovable	Usos Recursos del Entorno para Energía
Promover cambio hábitos energía renovable	
Despoblación	

### Conclusiones

En relación con la configuración de nuevos sistemas socioenergéticos en el territorio las CEL recogen por un lado los cambios tecnológicos para la generación en un modelo distribuido, y el aprovechamiento de los recursos del entorno para la generación de

energía, así como un cambio en los modelos de movilidad sostenible, pero, ante los retos de esta para los entornos rurales (Iso et ali, 2023) en los estatutos no se concreta ni en tecnologías ni en formas organizativas.

Los cambios en las formas de organización social, las CEL asumen un papel protagónico en la implicación de los diferentes agentes del territorio en la transición energética, tanto en claves de concienciación, cambio de hábitos y sensibilización en cuestiones energéticas como en el cambio de un paradigma de competitividad en la generación y distribución de energía, a uno de colaboración y cooperación entre los diferentes agentes del territorio. Así mismo, se consideran así mismas agentes centrales para generar procesos de empoderamiento energético en el territorio.

Las CEL introducen, además algunas cuestiones que son de gran importancia para los territorios rurales, pero que no son acciones y finalidades específicas en energía. El mantenimiento del entorno natural y la despoblación. Una voluntad de incidir en la sostenibilidad del territorio de forma más amplia.

### Referencias bibliográficas

- Batel, Susana and Devine-Wright, Patrick (2020) Using NIMBY rhetoric as a political resource to negotiate responses to local energy infrastructure: a power line case study. *Local Environment* 25 5: 338-350.
- Coy, Dominique; Malekpour, Shirin; Saeri, Alexander K; Dargaville Roger (2021) Rethinking community empowerment in the energy transformation: A critical review of the definitions, drivers and outcomes. *Energy Research & Social Science* 72: 101871.
- Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.
- Directiva (UE) 2019/944 del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de junio de 2019 sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE (versión refundida)
- Iso, Andoni, Sanz, Elvira y Martínez, Ion (2023). ¿Movilidad Rural Sostenible? Más allá de las políticas de movilidad con mirada urbana. *Recerca. Revista de Pensament i Anàlisi*, 28(1): 1-24. doi: <http://dx.doi.org/10.6035/recerca.6502>
- Miller, Clark A; Richter, Jennifer y O’Leary, Jason (2015) Socio-energy systems design: A policy framework for energy transitions. *Energy Research & Social Science* 6: 29–40
- Naumann, Matthias & Rudolph, David (2020) Conceptualizing rural energy transitions: Energizing rural studies, ruralizing energy research. *Journal of Rural Studies* 73: 97–104.
- Roberts, J., Frieden, D., Gubina, A., ‘Energy Community Definitions’. Compile Project: Integrating Community Power in Energy Islands, Explanatory Note No. May, 2019. <https://www.compile-project.eu/wp-content/uploads/Explanatory-note-on-energy-community-definitions.pdf>

## **Red de innovación en la dehesa: una aproximación al análisis de los actores en la generación de conocimiento, la experimentación y validación de soluciones innovadoras y la transferencia y difusión de conocimiento**

*Françisco López-Domínguez, Universidad de Córdoba, g52lodof@uco.es*

*Pedro Sánchez-Zamora, Universidad de Córdoba, pedro.sanchez@uco.es*

*Liliana Reina-Usuga, Universidad de Málaga, liliana.reina@uma.es*

*Rosa Gallardo-Cobos, Universidad de Córdoba, rosagallardo@uco.es*

### **Introducción**

La dehesa, montado en Portugal, es un agroecosistema mixto de tipo agrosilvopastoral propio de la Península Ibérica definido por Marañón et al. (2012) como un bosque mediterráneo transformado que se compone en esencia de superficies de pasto y monte mediterráneo con presencia dispersa de arbolado y en el que se desarrollan diversas actividades productivas como la ganadera, la agrícola, la forestal y cinegética. Estos agroecosistemas se distinguen por poseer un marcado carácter multifuncional derivado de la diversidad de elementos y patrones de configuración que los definen y los múltiples aprovechamientos agroganaderos que se conjugan en las explotaciones de dehesa (Parra-López et al., 2023), lo que le otorga un elevado valor ecológico, económico, social y cultural (Ley 7/2010).

No obstante, a pesar de ello el futuro y la sostenibilidad de la dehesa se encuentran comprometidos hoy día por numerosos factores que suelen ser considerados dentro de un doble proceso de intensificación de las zonas más productivas y abandono de aquellas con mayor carácter marginal (Laporta et al., 2021), lo que determina la necesidad de adoptar diversas estrategias de respuestas, ámbito en el que la innovación adquiere una especial relevancia, como se pone de manifiesto en la propia Política Agraria Común de la Unión Europea que en su periodo de programación 2023-2027 considera a la innovación dentro de su único objetivo transversal.

En este contexto, de acuerdo con lo dispuesto en la literatura científica, los sistemas de innovación resultan de especial interés. A través de esta perspectiva sistemática, la innovación es abordada desde una visión amplia en la que es comprendida como un proceso social conformado por las interacciones que se establecen entre los propios componentes del sistema y entre estos y el contexto en el que se desarrollan (Klerkx et al., 2012), habiéndose definido tres tipos de sistemas de innovación diferentes según su ámbito de estudio: el sistema territorial de innovación (nacional o regional) (Fagerberg & Sappasert, 2011); el sistema sectorial de innovación (Malerba, 2005); y, por último, el sistema funcional de innovación o sistema tecnológico de innovación (Bergek et al., 2015). No obstante, estos no son sistemas estancos, sino que a su vez han dado lugar a diversos sistemas mixtos, como el desarrollado por Kilcline et al. (2021) para el caso del sector forestal irlandés. En el caso de estudio que ocupa a la presente investigación se aborda el sistema de innovación de la dehesa desde una perspectiva mixta en la que la componente territorial queda determinada por la superficie española de la Península Ibérica, la sectorial por el propio agroecosistema de dehesa y la funcional por la

perspectiva que se adopta en el análisis, que estará centrado en tres de las siete funciones que integran los sistemas funcionales de innovación según Hekkert et al. (2007): i) Generación de conocimiento; ii) Experimentación y validación de soluciones innovadoras (actividades emprendedoras); iii) Transferencia y difusión del conocimiento.

En este sentido, el objetivo principal de la investigación se corresponde con definir y analizar la red de actores y relaciones que participan en las funciones de generación del conocimiento, experimentación y validación de soluciones innovadoras y transferencia y difusión del conocimiento del sistema de innovación de la dehesa.

## 1. Metodología

Para realizar el análisis estructural-funcional que permite la consecución del objetivo de esta investigación se ha empleado la técnica metodológica Análisis de Redes Sociales (ARS). Esta es una metodología que permite analizar la composición y desempeño de las estructuras sociales en las que intervienen un elevado número de actores ampliamente relacionados (Sanz Menéndez, 2003). Permitiendo estructurar, modelizar y simplificar sistemas sociales complejos a través de su representación como una red de nodos y aristas, que representan respectivamente a los actores que integran la red y las relaciones que se establecen entre estos (Wasserman & Faust, 1994). Esta técnica se fundamenta en el uso del lenguaje matemático de la teoría de grafos, el álgebra matricial y el álgebra relacional (Sanz Menéndez, 2003). Para caracterizar la estructura de la red estudiada y las funciones que los nodos desempeñan dentro de esta el ARS emplea una serie de indicadores que entre los que destacan:

- Densidad del grafo (%): N° de conexiones establecidas en la red sobre el total de conexiones posibles.
- Grado (%): N° de conexiones de un nodo respecto al total de conexiones establecidas.
- Grado medio: N° medio de conexiones directas que establecen los nodos en la red.
- Grado con peso (%): N° de conexiones de un nodo ponderado por la intensidad de estas respecto al total de conexiones establecidas ponderadas por la intensidad máxima que pueden alcanzar.
- Grado medio con peso: Promedio de la intensidad de las conexiones que se establecen en el conjunto de la red.
- Grado de centralidad de intermediación (%): N° normalizado de veces que un nodo está en la ruta que conecta a todos los demás nodos.
- Longitud media del camino: Promedio de pasos necesarios para conectar pares de nodos en la red.

La aplicación del ARS en el presente caso de estudio se ha iniciado con la identificación de los informantes cualificados que han respondido a los cuestionarios que sustentan la aplicación metodológica realizada. Para ello, se ha revisado la composición de los consorcios de 59 proyectos de investigación e innovación vinculados a la dehesa, identificando a las entidades que los integran. Asimismo, se han revisado las diferentes acciones de transferencia y difusión de resultados que han realizado dichos proyectos de investigación e innovación, identificándose a las entidades que han participado en las



mismas. Por otra parte, en las entrevistas desarrolladas se ha incluido una sección de preguntas que permite realizar un muestreo por bola de nieve.

Una vez identificados los informantes cualificados, se ha procedido a la obtención de los datos que sustenta la investigación. Para ello, se ha diseñado un cuestionario conformado por preguntas que siguen el modelo generador de nombres y que permiten a los informantes identificar a otras entidades que forman parte del sistema de innovación de la dehesa, así como valorar la intensidad de las relaciones que establecen con cada una de ellas en torno a las tres funciones objeto de estudio. Así bien, en esta investigación se han entrevistado a un total de 60 informantes cualificados pertenecientes a 38 entidades diferentes que forman parte del sistema de innovación de la dehesa.

Para analizar estos datos se ha empleado el software de código abierto Gephi versión 0.9.2., la cual ha proporcionado una representación gráfica en forma de red de los actores y las relaciones que integran el sistema de innovación de la dehesa y diferentes indicadores asociados que permiten analizar su composición y el desempeño de los agentes.

## **2. Resultados**

La implementación de la metodología anteriormente descrita ha permitido definir tres redes diferentes con indicadores asociados, una relativa a la generación de conocimiento, otra a la experimentación y validación de soluciones innovadoras y finalmente, una que concierne a la transferencia y difusión del conocimiento. A continuación, estos resultados son presentados en dos apartados diferentes, por una parte, se abordan los resultados relativos a la estructura de la red de innovación y, por otra, aquellos relacionados con el desempeño de los diferentes agentes que la integran.

### ***2.1. Estructura de la red***

En lo concerniente a la estructura de la red de innovación, cabe destacar que las tres redes definidas son bastante semejantes entre sí, como puede observarse en los indicadores presentados en la Tabla 1, donde se pone de manifiesto que la red de transferencia y difusión de conocimiento es la que cuenta con un mayor número de agentes y conexiones, seguida respectivamente de la de generación de conocimiento y de la de experimentación y validación de soluciones innovadoras. Esta similitud en cuanto al número de nodos y de aristas que integran las redes también se refleja en la densidad de las mismas, que varía apenas 0,2 puntos porcentuales entre el caso con mayor y menor densidad. En lo concerniente al número de conexiones media por agente, es decir, al grado medio, la semejanza entre redes se mantiene, siendo más destacadas las diferencias para el indicador grado medio con pesos, que permite determinar que las relaciones que integran a la red de transferencia y difusión del conocimiento son, de media, las de mayor intensidad, situándose en el lado opuesto la red de experimentación y validación de soluciones innovadoras. Sin embargo, esta última es la que cuenta con una longitud media de camino más corta, es decir, en la que los actores están más próximos entre sí.

**Tabla 1:** *Indicadores asociados a las redes de innovación*

	<b>Red de generación de conocimiento</b>	<b>Red de experimentación y validación de soluciones innovadoras</b>	<b>Red de transferencia y difusión de conocimiento</b>
<b>Nº de nodos</b>	89	88	90
<b>Nº de aristas</b>	169	167	170
<b>Densidad</b>	4,30%	4,40%	4,20%
<b>Grado medio</b>	3,80	3,80	3,78
<b>Grado medio con pesos</b>	13,20	11,98	14,03
<b>Longitud media del camino</b>	3,09	3,08	3,10

Para analizar la composición de la red, se toma como referencia la red de transferencia y difusión de conocimiento, por ser la más amplia en cuanto a número de nodos y aristas. De este modo, en la Figura 1 puede observarse como los grupos de entidades más numerosos en la configuración de la red son respectivamente las *organizaciones ambientalistas y conservacionistas*, las *universidades*, las *cooperativas agrarias y SATs*, las *empresas de consultoría y asesoramiento* y los *centros de investigación*. De este modo, los 3 clústeres de agentes más numerosos suponen el 35,71% de los nodos que integran la red, ascendiendo este porcentaje al 52,37% en caso de considerar a los 5 grupos más representativos. Mientras tanto, el *tejido empresarial asociado*, las *agrupaciones y/o federaciones de cazadores* y las *denominaciones de origen protegidas* suman apenas el 3,57% de los nodos, alcanzando los 7 clústeres de agentes más minoritarios de forma conjunta un peso en la composición de la red similar al que obtiene el clúster de *organizaciones ambientalistas y conservacionistas* por sí mismo.

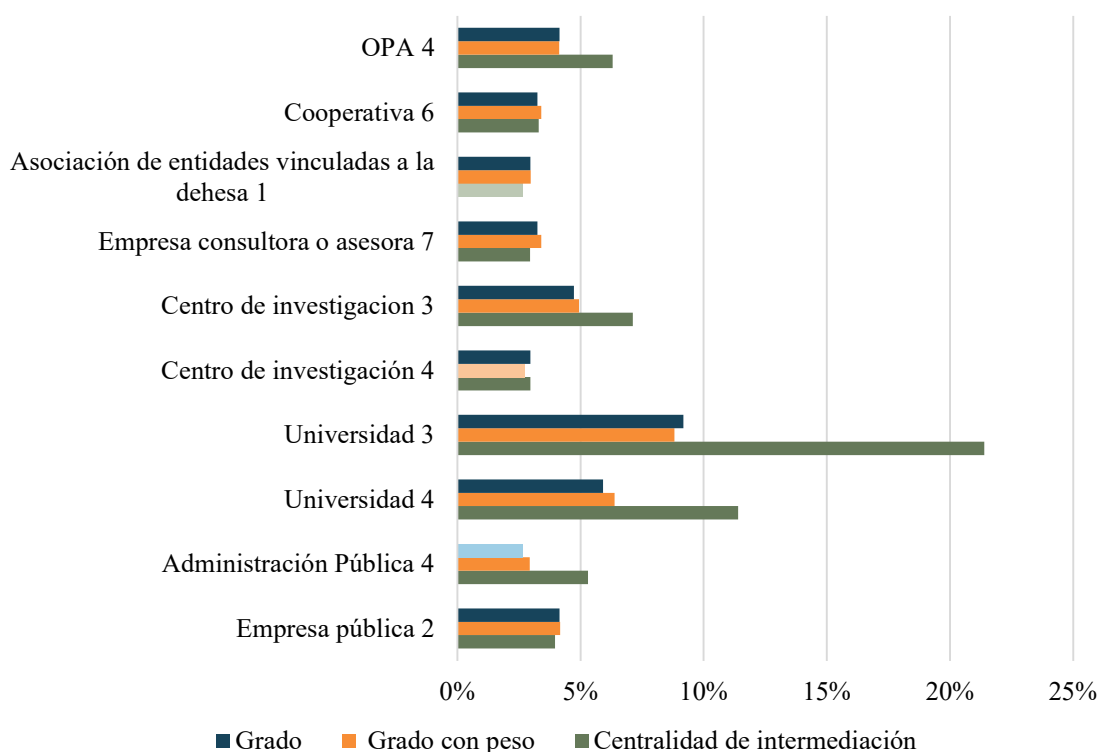


**Figura 1.** *Composición de la red de transferencia y difusión del conocimiento*

**2.2. Desempeño de los agentes en la red**

La similitud de las redes en cuanto a número de nodos, aristas y otros indicadores asociados no implica necesariamente un desempeño homogéneo entre los actores que las integran. De este modo, a continuación, en tres figuras diferentes se identifican a los principales agentes que participan en cada una de las funciones analizadas. Concretamente, dentro de cada figura son considerados el 10% de agentes más relevantes dentro de cada red según tres indicadores diferentes: el grado, el grado con peso y el grado de centralidad de intermediación.

De esta forma, en la Figura 2, se pueden observar al 10% de agentes más relevantes de la red de generación de conocimiento por su grado, su grado con peso y/o su grado de centralidad de intermediación. Así bien, cabe destacar que 8 de los 89 actores que conforman la estructura social que da soporte al desarrollo de la función de generación de conocimiento en el sistema de innovación de la dehesa, se encuentran entre el 10% de los actores más destacados para cada uno de los indicadores analizados, suponiendo los 10 agentes considerados en la Figura 2 el 43% de las relaciones establecidas, el 44% del grado con peso y el 67% de la capacidad de intermediación. Concretamente, la *Universidad 3* y la *Universidad 4*, son respectivamente los agentes que mayor peso relativo obtienen para cada uno de los tres indicadores analizados, posicionándose tras ellos el *Centro investigación 3*. Por su parte, la *Empresa pública 2* es la cuarta en orden de importancia por sus resultados para el grado y grado con peso, y la quinta según el grado de centralidad de intermediación, situación inversa a la de la *Organización Profesional Agraria 4 (OPA 4)*, que ocupa la cuarta posición en el caso de este último indicador y la quinta en los dos anteriores.

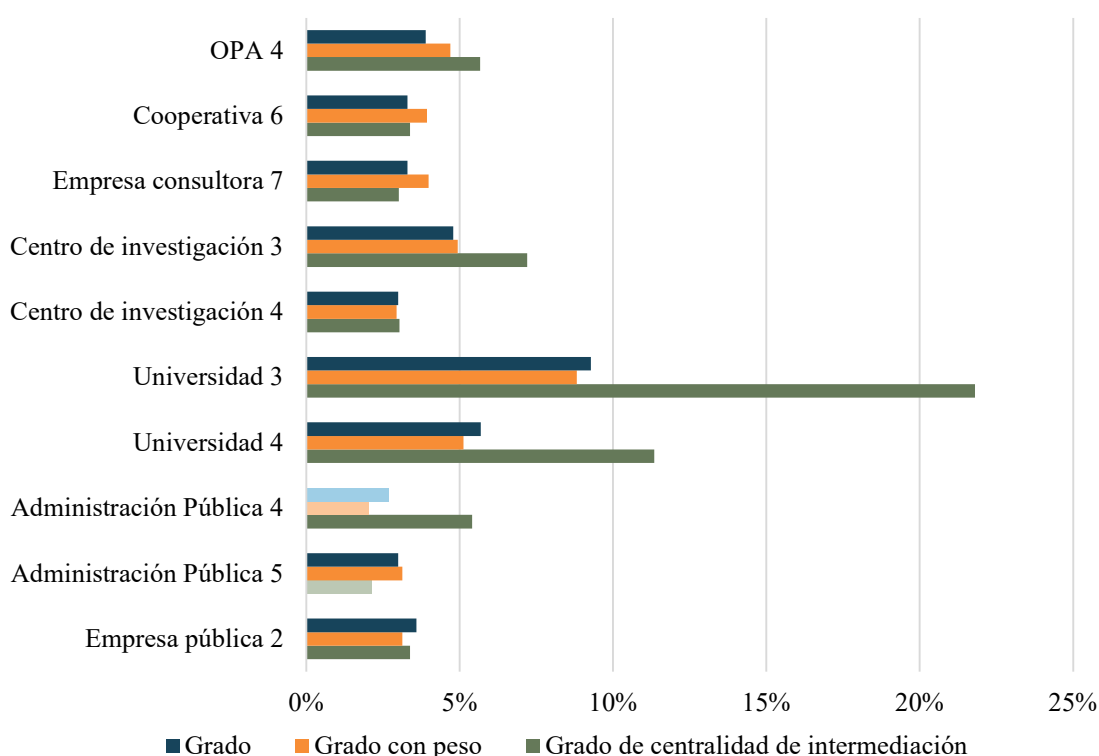


**Figura 2.** Principales agentes en la generación de conocimiento <sup>97</sup>

En lo concerniente a la red de experimentación y validación de soluciones innovadoras resulta reseñable que de las 88 entidades que la conforman, de nuevo, hay 8 que se encuentran entre el 10% de las entidades más importantes para cada uno de los clústeres

<sup>97</sup> En colores más intensos se destaca el 10% de agentes más relevantes para cada indicador analizado

considerados, como puede observarse en la Figura 3, donde se presenta al 10% de agentes más destacados en esta red por su grado, grado con peso y grado de centralidad de intermediación. De este modo, los resultados obtenidos por los 10 agentes considerados en la Figura 3 suponen el 43% del grado, el 43% del grado con peso y el 66% del grado de centralidad de intermediación de la red. Por su capacidad para establecer el camino más corto entre nodos que no están directamente conectados destaca especialmente la *Universidad 3* (22%), siendo, además, la entidad más relevante por los resultados obtenidos para los otros dos indicadores analizados. Tras ella se sitúan de nuevo para los tres indicadores la *Universidad 4*, el *Centro investigación 3* y la *OPA 4*, que ocupan el tercer y cuarto puesto en orden de importancia respectivamente.

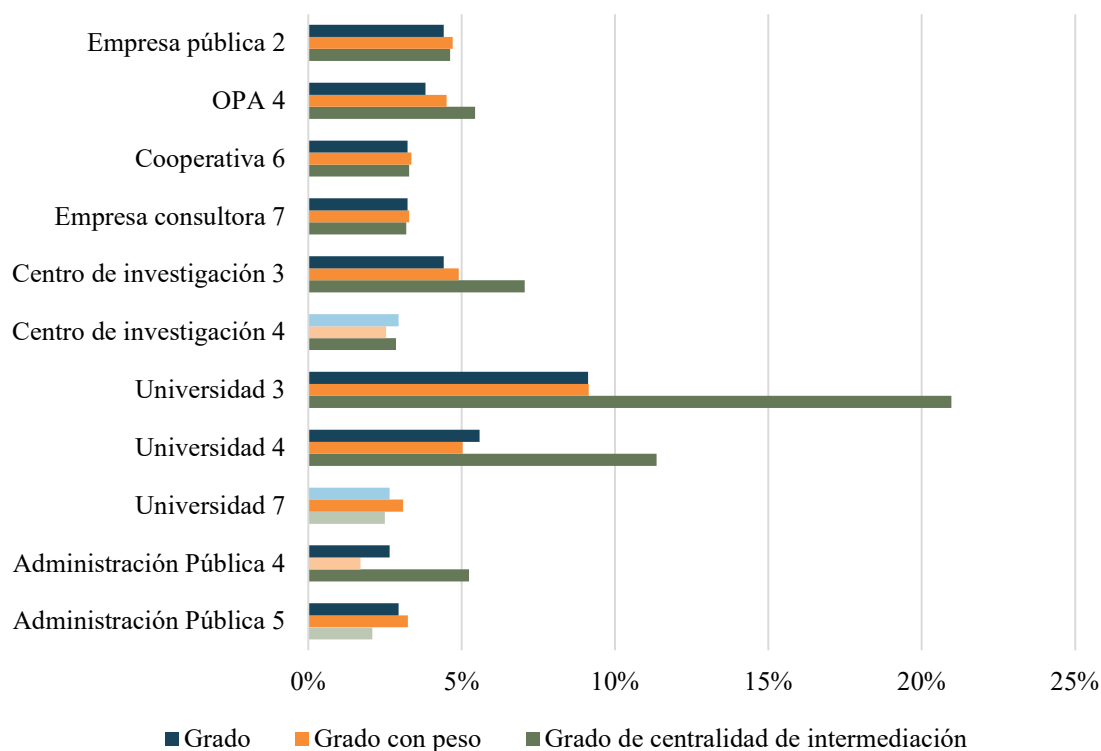


**Figura 3.** Principales agentes en la experimentación y validación de soluciones innovadoras <sup>98</sup>

Finalmente, en lo relativo a la red de transferencia y difusión de conocimiento cabe destacar que, como se presenta en la Figura 4, de las 89 entidades que conforman la red 7 se encuentra entre el 10% de las entidades más relevantes para todos y cada uno de los indicadores analizados. De este modo, las entidades consideradas en la Figura 4 concentran el 45% del grado, el 46% del grado con peso y el 69% de la capacidad de intermediación. Así bien, resulta pertinente mencionar que, al igual que en los gráficos anteriores, las entidades más relevantes para los indicadores considerados son

<sup>98</sup> En colores más intensos de descata el 10% de agentes más relevantes para cada indicador analizado

respectivamente la *Universidad 3* y la *Universidad 4*. Tras estas se posiciona el *Centro de investigación 3*, siendo estas tres las entidades con mayor grado de centralidad de intermediación, ámbito donde destaca especialmente el caso de la *Universidad 3*, cuya capacidad de intermediación es prácticamente equivalente a la de las tres entidades siguientes juntas, la *Universidad 4*, el *Centro de investigación 3* y la *OPA 4*. Tras ellas se sitúan en orden de importancia la *Administración pública 4* y la *Empresa pública 2*, posicionándose esta última entidad por delante de la *OPA 4* para el caso del grado y el grado con pesos.



**Figura 4.** Principales agentes en la transferencia y difusión de conocimiento <sup>99</sup>

En resumen, podría destacarse que en lo relativo al desempeño de los agentes en la red existe un alto grado de coincidencia entre el 10% de actores más destacados por los resultados que obtienen para cada uno de los indicadores dentro de las tres redes analizadas. Asimismo, se han identificado 7 entidades que se encuentran dentro del 10% de entidades más destacadas para los tres indicadores considerados en las tres redes estudiadas que se corresponden con la *OPA 4*, la *Cooperativa 6*, la *Empresa consultora o asesora 7*, el *Centro de investigación 3*, la *Universidad 3*, la *Universidad 4* y la *Empresa pública 2*. Particularmente, las dos más destacadas en todas y cada una de las ocasiones en orden de importancia son la *Universidad 3* y la *Universidad 4*, haciéndolo especialmente por su capacidad para establecer el camino más corto entre nodos que no

<sup>99</sup> En colores más intensos se destaca el 10% de agentes más relevantes para cada indicador analizado



están directamente conectados, lo que repercute especialmente en el correcto funcionamiento de la red de innovación.

### **Conclusiones**

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten alcanzar diferentes conclusiones tanto en relación con los propios resultados, como con la metodología empleada y posibles futuras líneas de investigación.

En el ámbito de los resultados obtenidos cabe destacar que las funciones analizadas del sistema de innovación de la dehesa, que comprenden desde la etapa inicial de generación del conocimiento hasta su desarrollo y transferencia, se sustentan en estructuras sociales muy similares, tanto por su composición como por su funcionamiento. Asimismo, las estructuras sociales que dan soporte al desarrollo de estas funciones cuentan con una densidad baja, por lo que comparten la necesidad de incrementarla a través del establecimiento de nuevas relaciones entre los actores que las integran. En este sentido, cabe reseñar que las 7 entidades destacadas por su desempeño en las tres funciones del sistema de innovación de la dehesa analizadas no están completamente interconectadas entre sí, siendo posible definir entre ellas un 33,33% de relaciones adicionales, lo que afectaría positivamente tanto a la densidad de la red, como a la capacidad de intermediación de estas entidades.

En lo concerniente a la metodología, puede concluirse que la revisión de las entidades participantes en diversos proyectos de investigación e innovación vinculados a la dehesa ha permitido identificar un elevado número de informantes cualificados, proporcionando una primera muestra que ha sido complementada y refrendada por el empleo de la técnica bola de nieve. Por otra parte, en lo relativo al ARS, cabe reseñar que esta técnica se posiciona como una metodología útil para identificar los principales agentes que participan en los sistemas funcionales de innovación y para valorar la intensidad de las relaciones que se establecen entre estos, proporcionando indicadores que han sido de especial utilidad para analizar el funcionamiento de la red e identificar los actores más relevantes que la componen y las principales debilidades de la misma.

Por último, los resultados obtenidos en la presente investigación ponen de manifiesto la necesidad de profundizar en el análisis de la red social que da soporte al sistema de innovación de la dehesa a través de la definición de las estructuras sociales que sustentan el desarrollo de las 4 funciones restantes, definiendo indicadores que permitan un análisis global. Asimismo, los resultados de esta investigación ponen de manifiesto la necesidad de diseñar, implementar y evaluar diferentes estrategias de respuesta que permitan mejorar la dimensión y funcionamiento de la red de innovación de la dehesa. Finalmente, resultaría pertinente desarrollar trabajos complementarios que permitan establecer “prioridades de consenso” sobre el desempeño de las entidades que integran la red social que da soporte al sistema de innovación de la dehesa y las estrategias que permitirían mejorar el funcionamiento de la misma.

## Referencias bibliográficas

- Bergek, A., Hekkert, M., Jacobsson, S., Markard, J., Sandén, B., & Truffer, B. (2015). Technological innovation systems in contexts: Conceptualizing contextual structures and interaction dynamics. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 16: 51–64. <https://doi.org/10.1016/J.EIST.2015.07.003>
- Fagerberg, J., & Sapprasert, K. (2011). National innovation systems: the emergence of a new approach. *Science and Public Policy*, 38(9): 669–679. <https://doi.org/10.3152/030234211X13070021633369>
- Hekkert, M. P., Suurs, R. A. A., Negro, S. O., Kuhlmann, S., & Smits, R. E. H. M. (2007). Functions of innovation systems: A new approach for analysing technological change. *Technological Forecasting and Social Change*, 74(4): 413–432. <https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2006.03.002>
- Kilcline, K., Dhubháin, Á. N., Heanue, K., O'Donoghue, C., & Ryan, M. (2021). Addressing the challenge of wood mobilisation through a systemic innovation lens: The Irish forest sector innovation system. *Forest Policy and Economics*, 128, 102461. <https://doi.org/10.1016/J.FORPOL.2021.102461>
- Klerkx, L., Van Mierlo, B., & Leeuwis, C. (2012). Evolution of systems approaches to agricultural innovation: Concepts, analysis and interventions. In *Farming Systems Research into the 21st Century: The New Dynamic* (pp. 457–483). Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-4503-2\\_20](https://doi.org/10.1007/978-94-007-4503-2_20)
- Laporta, L., Domingos, T., & Marta-Pedroso, C. (2021). It's a keeper: Valuing the carbon storage service of Agroforestry ecosystems in the context of CAP Eco-Schemes. *Land Use Policy*, 109: 105712. <https://doi.org/10.1016/J.LANDUSEPOL.2021.105712>
- Ley 7/2010, de 14 de julio, para la Dehesa. Publicado en «BOJA» núm. 144, de 23 de julio de 2010, y «BOE» núm. 193, de 10 de agosto de 2010. Disponible en <https://www.boe.es/eli/es-an/l/2010/07/14/7/con>.
- Malerba, F. (2005). Sectoral systems of innovation: a framework for linking innovation to the knowledge base, structure and dynamics of sectors. *Economics of Innovation and New Technology*, 14(1–2): 63–82. <https://doi.org/10.1080/1043859042000228688>
- Marañón, T., Ibáñez, B., Anaya-Romero, M., & Muñoz-Rojas, M. (2012). *Estado y tendencia de los servicios de los ecosistemas forestales de Andalucía*.
- Parra-López, C., Sayadi, S., García-García, G., Ben Abdallah, S., & Carmona-Torres, C. (2023). Prioritising conservation actions towards the sustainability of the dehesa by integrating the demands of society. *Agricultural Systems*, 206: 103613. <https://doi.org/10.1016/J.AGSY.2023.103613>
- Sanz Menéndez, L. (2003). Análisis de redes sociales: o cómo representar las estructuras sociales subyacentes. *Apuntes de Ciencia y Tecnología*, 7: 21–29.
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications* (Cambridge University Press, Ed.). Cambridge University Press. [https://books.google.es/books?id=CAM2DpIqRUIC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?id=CAM2DpIqRUIC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

## As visões dos atores e a recuperação de paisagens – Vinhas da ilha de Santa Maria, Açores

*Bárbara Mesquita, CEG/ULisboa, barbara.maria@edu.ulisboa.pt*

### Introdução

As paisagens vinhateiras tradicionais da Região Autónoma dos Açores (RAA), com grande impacto visual, caracterizam-se pelos reticulados de parcelas delimitados por muros de pedra seca, os designados *currais*. No seu interior, são plantadas as videiras, minimizando-se os impactos dos ventos e ressalga e beneficiando do incremento da temperatura. Assim, são paisagens que exemplificam uma adaptação no sentido de melhor utilizar condições e recursos locais para efeito de produção agrícola.

Com efeito, o clima que genericamente caracteriza o arquipélago dos Açores é temperado marítimo, e conseqüentemente com baixa amplitude térmica, elevada pluviosidade e humidade relativa e ventos persistentes (DRAAC, 2017). Apesar das vinhas em *currais* serem intensivas em trabalho humano, são, ainda hoje, consideradas como uma das melhores formas de cultivar videiras no clima do arquipélago.

O valor paisagístico das vinhas é reconhecido no ordenamento territorial regional, nomeadamente através da Convenção Europeia da Paisagem (CEP), de 2000, do Conselho da Europa, cujos pressupostos estão transpostos na Resolução do Conselho do Governo nº 135/2018, relativa à aprovação das unidades de paisagem, objetivos de qualidade e orientações de gestão respetivas (RAA, 2018).

Na ilha de Santa Maria, as paisagens vinhateiras assumem uma expressão particular, pois as parcelas estão implantadas em socacos, sustidos por muros de pedra seca, em redor da faixa costeira. Trata-se de uma ilha de pequena dimensão – 97,2 km<sup>2</sup> e 5406 habitantes (SREA, 2021). As vinhas tradicionais marienses independentemente do estado de conservação, ocupam uma área estimada em 120 hectares (RAA, 2022). As principais manchas estão abrangidas no Parque Natural de Ilha, e com classificação de áreas de paisagem protegida. Por um conjunto imbricado de circunstâncias sociais e económicas, as vinhas foram sendo abandonadas. Este processo iniciou-se há décadas, mas, em particular, a partir dos anos 80 do século XX. Atualmente, procura-se reverter a degradação destas paisagens e estão em curso processos de restauro numa dupla vertente: i) económica-produtiva, essencialmente para o vinho; ii) patrimonial-cultural, tendo também em vista o aproveitamento turístico.

O texto prossegue com os pontos 1 e 2, respetivamente a nota metodológica e considerações em torno do conceito de paisagem e da ideia de preservação. Segue-se o ponto 3, uma apresentação sumária das características das paisagens vitivinícolas dos Açores e de Santa Maria. Finalmente, os pontos 4 e 5 apresentam os resultados, conclusões e aplicabilidade deste estudo.

## 1. Nota metodológica

Este estudo integrou a tese de doutoramento da autora, na especialidade de geografia humana. Partiu-se de um olhar holístico e da definição de paisagem da CEP – “uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo carácter resulta da ação e da interação de fatores naturais e/ou humanos” (Conselho da Europa, 2000, art. 1º). Consequentemente, considerou-se que a recuperação paisagística deve incorporar as visões das comunidades, tendo sido conduzidas entrevistas semi-dirigidas aos atores locais.<sup>100</sup>

Foram realizadas 36 entrevistas, com durações entre 20 minutos e 4 horas. O critério de seleção dos entrevistados foi a existência de uma ligação às vinhas. Abrangeram-se viticultores, proprietários de parcelas e representantes das instituições de governação local e regional, nos domínios da agricultura e do ambiente. A investigação foi conduzida de um modo indutivo e com recurso metodológico à *Grounded Theory*. Desta forma, as entrevistas foram transcritas e tratadas sem um livro de códigos previamente definido. Os códigos, categorias e temas foram sendo sucessivamente revistos, de modo a refinar o tratamento dos dados. Utilizou-se o software ATLAS-ti.

Na comunicação ao CIER 2024, foi apresentada uma das componentes dos resultados: os valores atribuídos às vinhas, de acordo com as perspetivas e perceções dos atores. Como orientação, foram considerados os sistemas de valores paisagísticos da CEP: económicos, sociais e patrimoniais (DGT, 2020). O foco das conclusões retiradas situou-se nos valores sociais-culturais das vinhas. Estas conclusões podem incorporar-se na recuperação das paisagens marienses, ou em regiões com características semelhantes.

## 2. Paisagens – Conceito e a ideia de preservação

No campo disciplinar da geografia humana, as paisagens constituem entidades holísticas, dinâmicas e com uma história única (Antrop, 2000). As paisagens são também relacionalidades, pelo que sempre mais complexas do que as realidades materiais implicadas. Nesta medida, as paisagens são entidades co-produzidas – por humanos e natureza, estando imbuídas de relações mais do que humanas. Além do mais, as paisagens detêm escalas múltiplas, contêm relações de poder e as tensões inerentes (Germundsson *et al.*, 2022; Setten, 2024).

Muito embora a dimensão visual seja usualmente a preponderante, é inevitável reconhecer que as paisagens são processos, os quais se desenrolam em espaços vividos (Cosgrove, 2003). Deste modo, há uma dimensão política incontornável, a qual deve conter as ideias de democracia e de participação. As paisagens incluem as relações e as práticas das pessoas e das comunidades. Assim sendo, as intervenções nas paisagens devem atender igualmente aos pontos de vista em presença (Herlin, 2007; Howard, 2007).

---

<sup>100</sup> A autora está muito grata a todas as pessoas entrevistadas em Santa Maria, nomeadamente pelo tempo e disponibilidade tão generosamente dispensados.

Num modo operativo, é pertinente mobilizar a já referida definição da CEP – a paisagem enquanto “uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo carácter resulta da ação e da interação de fatores naturais e/ou humanos”. Esta Convenção trata-se do primeiro tratado internacional dirigido à paisagem, abrange os domínios da proteção, gestão e planeamento, aplicando-se às políticas dos territórios dos Estados que a ratificaram<sup>101</sup>. Como paisagens, a CEP considerou todo tipo de áreas: naturais, rurais, urbanas e periurbanas, de terra ou água; sejam comuns ou extraordinárias. Conjugadamente, a Convenção prevê a participação de todos os intervenientes e propõe abordagens de intervenção da base para o topo (Herlin, 2007). A CEP veio, precisamente, tornar-se um instrumento que permite que, através das paisagens, se evite a destruição dos lugares (Setten, 2024). Assim, é transversal a noção de que as paisagens carecem de proteção.

Decorrente desta ideia, vale a pena notar que a literatura especializada foi identificando as preocupações com a perda de diversidade e carácter, em particular nas paisagens construídas pelo trabalho das populações (Cosgrove, 2008). Foi-se sublinhando a velocidade acentuada na transformação das paisagens europeias, e, a par, a necessidade de preservar estas unidades geográficas (Antrop, 2005; Cosgrove, 2008).

### 3. Paisagens de vinha dos Açores e de Santa Maria

As paisagens de vinhas tradicionais dos Açores entram, precisamente, no âmbito anteriormente referido e carecem de proteção. Tratam-se de paisagens vitivinícolas de forte impacto visual, mas em certo estado de abandono. Condensam conhecimento tradicional profundo sobre o cultivo de uvas numa região insular, cujas características climáticas não são as mais aptas ao cultivo de uvas para produção de vinho.

Assim, e desde o povoamento humano das ilhas açorianas, no século XV, que se começaram a desenvolver formas de utilizar os recursos locais na vitivinicultura. Foram progressivamente desenvolvidas práticas caracterizadas pela sustentabilidade, na medida em que garantiram a transmissão de recursos às gerações vindouras. Assegurou-se, deste modo, que o cultivo das uvas e a produção de vinho persistissem ao longo dos séculos.

Estas paisagens caracterizam-se por uma infraestrutura de parcelas individuais de pequena dimensão, delimitadas por muros de pedra seca, localmente designadas *currais* ou *quartéis*. Uma vez que são sequenciais, formam reticulados que se distendem nas paisagens. A camada superficial de cada *curral* é usualmente coberta por pedra. Estas construções têm por objetivo minimizar os efeitos dos ventos fortes e da ressalga, e incrementar a temperatura interior das parcelas, reduzindo os efeitos da humidade e facilitando a maturação das uvas. Estes vinhedos localizam-se preferencialmente nas faixas costeiras, de modo a beneficiar de uma melhor exposição solar e dando uso a solos pedregosos que dificilmente teriam outros préstimos agrícolas (figuras 1 e 2).

---

<sup>101</sup> Assinale-se que, em 2016, um Protocolo de Alteração veio abranger a cooperação europeia com Estados não-europeus que pretendam implementar as disposições da CEP (República Portuguesa, 2019).





**Figura 1.** *Currais de vinha nos Biscoitos, Terceira* | Créditos: Sistema de Informação e Apoio à Gestão da Paisagem dos Açores – SIAGPA, disponível em <https://ot.azores.gov.pt/up/28>

Embora reconhecendo que as técnicas de cultivo tradicionais açorianas são adequadas às condições ecológicas, existe o obstáculo da dependência do trabalho manual (Eiras-Dias *et al.*, 2006). As parcelas de pequena dimensão e os terrenos pedregosos dificultam a mecanização e exigem muita mão de obra; o cultivo é caro e a viabilidade assenta nos subsídios (Madrugá *et al.*, 2015). Assim, o setor vitivinícola regional tem necessitado de explorar alternativas como mecanização e vinhas aramadas (Eiras-Dias *et al.*, 2006), ou o uso de outros tipos de terrenos (Madrugá *et al.*, 2015).



**Figura 2.** *Currais de vinha em Criação Velha, Pico* | Créditos: Sistema de Informação e Apoio à Gestão da Paisagem dos Açores – SIAGPA, disponível em <https://ot.azores.gov.pt/up/85>

O valor visual das paisagens em *currais* tem sido reconhecido de diferentes modos: enquanto áreas de paisagem protegida dos Parques Naturais de Ilha; no ordenamento do território, através das unidades de paisagem, e da legislação regional que adotou o enquadramento pela CEP; e nos inventários regionais do património. O expoente da qualidade paisagística da infraestrutura vitivinícola do arquipélago ocorreu no Pico, em 2004, com o reconhecimento pela UNESCO de Património da Humanidade, sob a designação “Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico”.



No Pico, as áreas classificadas estão abrangidas pelo Parque Natural de Ilha e os valores paisagísticos são de diferentes dimensões, nomeadamente patrimonial-histórica e ecológica-ambiental (Costa, 2018, 2019).

Na ilha de Santa Maria, além das características já mencionadas, são de notar algumas especificidades. Os *quartéis* de vinha estão instalados em socacos nas arribas, o que confere um impacto paisagístico adicional em relação aos das restantes ilhas vinhateiras. As principais manchas de vinhas ainda existentes, a Maia e São Lourenço, integram o Parque Natural e constituem áreas de paisagem protegida (figuras 3 e 4).



**Figura 3.** *Vinhas na Maia, Santa Maria | Créditos: Parques Naturais dos Açores, disponível em <https://parquesnaturais.azores.gov.pt/pt/parques/2/areasprotegidas/11>*



**Figura 4.** *Baía de São Lourenço, Santa Maria | Créditos: Parques Naturais dos Açores, disponível em <https://parquesnaturais.azores.gov.pt/pt/parques/2/areasprotegidas/12>*

Trata-se de produção de pequena escala, estimando-se 120 hectares de vinhas ainda existentes, com possibilidade de recuperar e/ou reconverter. Estes vinhedos situam-se

sobretudo na Maia, São Lourenço, Sul, Praia, Anjos e Lagoínhas-Tagarete (RAA, 2022). Historicamente, a produção da ilha dirigiu-se para os mercados local e regional, e o autoconsumo teve igualmente bastante relevância (Gaspar, 2005; Mesquita, 2024). Atualmente, através de programas e de subsídios procura-se reverter o abandono das vinhas.

O processo de recuperação paisagístico, tem contemplado a dupla vertente patrimonial e funcional, contribuindo para a economia local, através da produção vitícola, do lazer e do turismo. As intervenções têm um olhar integrado, tendo por objetivo a recuperação das paisagens culturais nos planos ecológico, patrimonial, estético e funcional. Foi sugerido que a recuperação das vinhas marienses atenda ao rótulo da “viticultura heroica”, concetualizado pelo CERVIM – *Center for Research, Study, Safeguarding, Coordination and Valorisation of Mountain Viticulture* (Albergaria, 2021).

#### 4. Resultados

Para a apresentação dos resultados das entrevistas, foram seguidos os três principais sistemas de valores paisagísticos da CEP, os quais: económicos, sociais e patrimoniais (DGT, 2020). Cada um dos sistemas foi ampliado, de modo a abranger integralmente os resultados, tendo sido aplicadas as categorias de valores: produtivos-económicos, sociais-culturais, patrimoniais-paisagísticos-ambientais. No entanto, os valores encontram-se imbricados e esta divisão serve apenas para auxiliar a análise. Seguidamente, apresentam-se os valores atribuídos às vinhas, em forma de listagem e através de ideias-chave.

##### *Valores produtivos-económicos*

- Relevância histórica da vitivinicultura: rendimento agrícola e/ou para o autoconsumo;
- Condições da ilha com potencial para vinhos certificados de qualidade como Verdelhos, embora seja necessário acompanhamento técnico. As condições não se limitam aos vinhedos tradicionais, podendo usar-se outros terrenos;
- Uvas de espécies híbridas enquanto possibilidade para desenvolver produtos víquicos, tanto tradicionais como novos;
- Vitivinicultura como atividade de rendimento complementar. Existência de incentivos agrícolas para a reconversão;
- Turismo / enoturismo e o valor cénico das paisagens;
- Importância de produzir vinhos marienses para consumo local;
- *Currais* podem ser destinados a outros cultivos (ex. figueiras ou bananeiras).

##### *Valores sociais-culturais*

- Tradição dos vinhos de cheiro e abafado. Apesar do recuo no consumo, continuam a ser vinhos procurados: pelos emigrantes que regressam no verão, para as festividades e para confeções gastronómicas tradicionais;
- Conhecimento geracional nas práticas de cultivo das videiras híbridas, em particular da Isabella e Herbemont (em Santa Maria, esta última é designada *Jacquez*);
- Carinho e gosto pelo cultivo e produção de uvas e vinho; vontade de os ter para consumo familiar e para partilhar;
- Memórias do trabalho nas vinhas enquanto duro e mal pago;

- Recordações da família, em particular de pais e de avós, das festas das vindimas e do cheiro proveniente das baías quando as uvas estavam maduras.

#### ***Valores patrimoniais-paisagísticos-ambientais***

- As vinhas articulam-se com todas as dimensões da vida da ilha;
- Beleza e interesse das paisagens: socalcos, uso de recursos locais (ex. pedra), localização na faixa costeira;
- Potencial das paisagens para classificação enquanto património;
- Vinhas integram áreas de paisagem protegida do Parque Natural de Santa Maria, e existem incentivos ambientais para a manutenção;
- Apreço pelas ações já em curso, que têm valorizado a paisagem (ex. limpeza de vegetação e reconstrução de muros). Abandono visto enquanto desrespeito pelo trabalho dos antepassados;
- Conhecimento ancestral sólido na gestão dos solos (ex. instalação dos socalcos, drenagem).

### **5. Conclusões e aplicabilidade**

Neste estudo, identificaram-se com detalhe os valores atribuídos às vinhas, resultantes dos sistemas produtivos-económicos, sociais-culturais, patrimoniais-paisagísticos-ambientais. Em contexto conclusivo, destacam-se alguns valores sociais-culturais. Por estarem mais diretamente ligados à população são valores passíveis de construir significado, identidade e potenciar a resiliência dos processos de recuperação em curso.

As vinhas contêm memórias individuais e coletivas, nomeadamente: recordações dos pais e avós já falecidos, festas familiares e comunitárias, refeições, sabores e cheiros. São também reconhecidas como repositórios de conhecimento transmitido geracionalmente. Emergiram os valores sociais-culturais advindos dos vinhos tradicionais, especificamente o de *Cheiro* e o *Abafado*, produzidos a partir das uvas de espécies híbridas. Estes vinhos estão muito presentes nas memórias das populações, e, apesar da reconversão em curso, para as castas *Vitis vinifera*, as uvas híbridas são ainda as predominantes em Santa Maria. O conhecimento vitivinícola que persistiu até ao tempo presente tem precisamente a ver com o seu cultivo. Assim, há pertinência em compatibilizar a produção de vinhos certificados para mercados externos com aquela que tem sido a tradição produtiva de Santa Maria.

Como se viu, os dados qualitativos gerados em entrevistas são de detalhe e profundidade. Como tal, oferecem vantagens tanto de análise, como para o desenho de políticas e/ou intervenções territoriais. Integrar em ações futuras os valores paisagísticos na ótica dos atores, poderá trazer ganhos de resiliência – conferindo significado junto das populações, tornando mais sólida e duradoura a recuperação. Sendo as paisagens entidades holísticas, o processo de restauro deve ser operacionalizado num modo integrador dos diferentes valores paisagísticos.

O conhecimento gerado neste estudo pode ser incorporado no restauro de paisagens com características idênticas, nomeadamente: agricultura em ilhas de pequena dimensão, regiões de socalcos e produção agrícola de pequena escala. É de sublinhar que o restauro

das vinhas marienses encontra uma pertinência especial na ideia de preservar paisagens que exemplificam saberes e práticas sustentáveis. Estas paisagens tradicionais contêm valores possibilitadores de inspiração, aprendizagens e ações inovadoras para adaptação e mitigação de consequências das atuais crises ambientais.

### Referências bibliográficas

- Albergaria, I. (2021). A paisagem da vinha em Santa Maria: génese e evolução de uma ‘viticultura heróica’ nos Açores. In D. Chaves (coord.), *Viagens à volta da mesa nas ilhas da Macaronésia – Itinerários turísticos do património gastronómico e vinícola*. Edições Letras Lavadas, pp. 269-282
- Antrop, M. (2000). Geography and landscape science. *Belgeo*, 1-2-3-4: 1-30. DOI: <https://doi.org/10.4000/belgeo.13975>
- Antrop, M. (2005). Why landscapes of the past are important for the future. *Landscape and Urban Planning*, 70(1-2): 21-34. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.10.002>
- Conselho da Europa. (2000). Convenção Europeia da Paisagem. Consultado em dezembro de 2024, disponível em <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=09000016802f3fb7>
- Cosgrove, D. (2003). Landscape and the European Sense of Sight - Eyeing Nature. In K. Anderson, M. Domosh, S. Pile e N. Thrift (eds.), *Handbook of Cultural Geography*. SAGE Publications, pp. 249-268
- Cosgrove, D. (2008). *Geography and Vision – Seeing, imagining and representing the world*, I. B. Tauris.
- Costa, M. (2018). Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico. In O. Lage (coord.), *Alto Douro e Pico — Paisagens Culturais Vinhateiras, património mundial em perspectiva multifocal: experimentação comparada*. CITCEM, pp. 47-61
- Costa, M. (2019). Muros de basalto negro: um repositório da geodiversidade, da biodiversidade e da história da ilha do Pico. In G. Pereira, M<sup>a</sup>. N. Amorim e M<sup>a</sup>. O. Lage (coords.), *Douro e Pico — Paisagens culturais património mundial*. CITCEM, pp. 7-19
- DGT – Direção-Geral do Território. (2020). *Glossário de termos sobre a paisagem*. Tradução de M<sup>a</sup>. Dias & M. Rodrigues.
- DRAAC – Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas. (2017). *Relatório do Estado do Ambiente dos Açores – Clima e alterações climáticas*. Consultado em dezembro de 2024, disponível em <https://rea.azores.gov.pt/reaa/9/clima-e-alteracoes-climaticas/442/caraterizacao->
- Eiras-Dias, J., Paulos, V., Mestre, S., Martins, J. e Goulart, I. (2006). O encepamento do arquipélago dos Açores. *Ciência e Técnica Vitivinícola*, 21(2): 99-112.
- Gaspar, J. (2005). *Os Bons e os Maus – Vinhos e Categorias Nativas nos Açores*. Dissertação de doutoramento em Antropologia Económica, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa.

- Germundsson, T., Jönsson, E. e Setten, G. (2022). In search of Nordic Landscape Geography: tensions, combinations and relations. In P. Jakobsen, E. Jönsson e H. Larsen (eds.), *Socio-Spatial Theory in Nordic Geography – Intellectual histories and critical interventions*. Springer, pp. 105-125
- Herlin, I. (2007). The European Landscape Convention - a brief presentation. In M. Jones, P. Howard, K. Olwig, J. Primdahl e I. Herlin. Multiple interfaces of the European Landscape Convention (pp. 207-208). *Norsk Geografisk Tidsskrift – Norwegian Journal of Geography*, 61:4: 207-216. DOI: 10.1080/00291950701709176
- Howard, P. (2007). The Interface with Heritage. In M. Jones, P. Howard, K. Olwig, J. Primdahl e I. Herlin. Multiple interfaces of the European Landscape Convention (pp. 211-213). *Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography*, 61:4: 207-216. DOI: 10.1080/00291950701709176
- Madruga, J., Azevedo, E., Sampaio, J., Fernandes, F., Reis, F. e Pinheiro, J. (2015). Analysis and definition of potential new areas for viticulture in the Azores (Portugal). *SOIL*, 1: 515-526. DOI:10.5194/soil-1-515-2015
- Mesquita, B. (2024). Paisagens de vinha da Ilha de Santa Maria, Açores: caminhos do processo de recuperação. Dissertação de doutoramento em Geografia Humana, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa.
- RAA – Região Autónoma dos Açores. (2018). Resolução do Conselho do Governo n<sup>o</sup> 135/2018, de 10/12/2018. Aprova os objetivos de qualidade de paisagem e as orientações para a gestão da paisagem dos Açores. Consultado em dezembro de 2024, disponível em <https://jo.azores.gov.pt/#/ato/10ac331a-0cee-4b4f-87b1-120529600bd9>
- RAA – Região Autónoma dos Açores (2022). Resolução do Conselho do Governo n<sup>o</sup> 17/2022 de 24/02/2022. Aprova o Plano Estratégico para a Viticultura na Região Autónoma dos Açores. Consultado em dezembro de 2024, disponível em <https://jo.azores.gov.pt/#/ato/cb1abc44-a495-4cf7-bc4f-713b11c65477>
- República Portuguesa. (2019). Decreto n<sup>o</sup> 24/2019 de 3 de outubro, da Presidência do Conselho de Ministros. Aprova o Protocolo de Alteração à Convenção Europeia da Paisagem feito em Estrasburgo, em 1 de agosto de 2016.
- Setten, G. (2024). Landscape and the making of competing moralities. In M. Jones, A. Strecker, G. Setten e D. Mitchell (eds.), *Landscape, Law and Justice – 20 Years*. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien (KVHAA), Konferenser 113, pp. 197-212
- SREA – Estatísticas dos Açores. (2021). Censos 2021 – Resultados Definitivos RAA. Consultado em dezembro de 2024, disponível em [https://srea.azores.gov.pt/conteudos/Relatorios/lista\\_relatorios.aspx?idc=29&idsc=1115&lang\\_id=1](https://srea.azores.gov.pt/conteudos/Relatorios/lista_relatorios.aspx?idc=29&idsc=1115&lang_id=1)



## Paisagens rurais: informação e memórias da apropriação da terra

Maria de Fátima Duarte Tavares, IBICT/MCTI, fatimatavares@ibict.br

### Introdução

Inúmeras espécies de plantas foram introduzidas no Brasil desde o século XVI a partir das relações de comércio e de domínio do Império Português, envolvendo a Ásia e a África (Sousa, 1879). Esta comunicação pertence a uma pesquisa mais ampla em que seguimos a presença do arroz (*Oryza sativa* L) e de como ele se tornou ao longo do tempo um elemento básico da alimentação da população brasileira, com particularidades regionais. Processos territoriais de ocupação desde o período colonial estão associados à produção de arroz, que não se resume à produção de subsistência. Para tal, optamos por identificar as razões da persistência de produção de variedades especiais de arroz em certas áreas rurais do país, que estão localizadas tanto ao norte, no Maranhão; no sudeste, em Minas Gerais, no Vale do Jequitinhonha, e, em São Paulo, no Vale do Ribeira; assim como, na região do semiárido, no Nordeste do país, especialmente nos estados da Paraíba e Bahia, respectivamente no vale do Rio Piancó e no vale do Rio Brumado, este pertencente à bacia hidrográfica do Rio de Contas. Os espaços vinculados a essas produções podem ser tratados como redutos no âmbito da geografia alimentar e como paisagens em processo de desaparecimento, na medida em que estão relacionadas a uma ordem agrária, social e culturalmente, estabelecida há inúmeras gerações, que tem no presente dificuldades para sua manutenção e reprodução, diante das pressões das monoculturas. Neste trabalho, mais especificamente, busca-se contextualizar o processo de longo prazo que gerou essas ocupações na Bahia, como zona primária de presença do arroz (não nativo), e, no tempo presente, observar as dinâmicas que afetam ou que levam à transformação das paisagens das zonas produtoras em alguns municípios dos Estados da Bahia e da Paraíba.

Partimos do contexto e dos problemas do presente para recortar e relacionar a documentação histórica com os dados coletados contemporâneos. Observe-se que os dados estruturados disponíveis são do Censo agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que abrange municípios. Sendo assim a sistematização da documentação e a análise histórica são fundamentais para entender as relações, os agentes e as escolhas que levaram à formação dos redutos agrícolas do arroz vermelho no semiárido, em especial no centro-sul da Bahia.

A pesquisa tem um recorte territorial de bacias hidrográficas, cujas delimitações estão definidas pela transformação das paisagens tradicionais associadas ao arroz. Dessa forma, busca-se circunscrever na análise temporal as questões da apropriação da terra, da água e das paisagens, que apresentam particularidades no Brasil. Note-se que há um contexto social de relações recorrentemente tratadas na historiografia sobre a persistência, desde o período colonial e pós-escravismo, de formas de trabalho não monetizadas, entre um senhorio rural associado à grande propriedade e um agricultor sem terra, que vai assumir na contratação todos os riscos do plantio.



Esses traços, que compõem ainda relações de produção nos espaços agrários objeto desta investigação, tratados como redutos geográficos do arroz vermelho, se somam à valorização cultural e alimentar desse alimento no ambiente do semiárido e de cidades do Nordeste (Oliveira, 2023).

Se há, de um lado, o reconhecimento de persistências nas formas tradicionais de produção, que circunscrevem o acesso à terra e à água para o cultivo agrícola, de outro modo, também cabe caracterizar as propostas de modernização e seus fundamentos conceituais, que resultaram em ações concretas de agentes estatais imbuídos das prerrogativas das políticas públicas (Lima, Pertile, 2023). Os impactos dessas transformações são mensuráveis, mas que paisagens existiam antes desses processos ocorrerem?

As Expedições do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ao semiárido, em especial na Bahia, realizadas nos anos 40 e 60 constituem um ponto de inflexão no pensamento geográfico e nas práticas modernizadoras direcionadas às zonas rurais tradicionais. Os registros fotográficos do IBGE sobre essas paisagens agrícolas do semiárido e sobre a identificação dos recursos técnicos disponíveis naquelas áreas produtoras (açudes), tanto nas primeiras expedições realizadas nos anos 40, quanto na de 1962, são fundamentais para identificar não só o roteiro das expedições e os municípios produtores, mas o contexto de uma diversidade agrícola e paisagística em que se encontravam as áreas produtoras de arroz.

Confere-se dessa forma um papel preponderante ao IBGE, nos anos do pós-guerra, para a mudança do olhar sobre o universo agrário do semiárido tendo em vista um entendimento prévio dos ambientes em que poderia vir a ser aplicada a modernização agrícola, que no âmbito de 1962 estava impregnada da noção de desenvolvimento.

O estudo tem dois objetivos conexos, em primeiro lugar identificar os espaços agrários remanescentes de produção de arroz vermelho (*Oryza sativa* L.) e sua relação com os domínios territoriais, em especial os determinados por novos sistemas técnicos; em segundo lugar, identificar as ações e políticas direcionadas às zonas tradicionalmente ocupadas com o cultivo de arroz, no quadro dos sistemas de saberes, científicos e técnicos, e das políticas de desenvolvimento.

A documentação historiográfica permitiu explorar uma complexidade de relações territoriais e dinâmicas populacionais. Por outro lado, a periodização das informações sobre certos processos leva a identificar prevalências de políticas e de ações, que convergem para formas de apreensão dos problemas territoriais do país. Do ponto de vista da cartografia do século XIX explorada e do saber geográfico do século XX, pode-se afirmar que há dois traços associados à presença de paisagens do arroz: a itinerância na mesma bacia hidrográfica e a disseminação por diferentes bacias, que podem traduzir questões de diferentes naturezas, desde o do esgotamento das terras à circulação dos agricultores sem propriedade, problemas conjugados ainda à situação de intermitência dos recursos hídricos. Essa questão da não perenidade dos rios está estreitamente ligada às práticas tradicionais de cultivo como bem traduziram Nilo Bernardes e Azis Ab'Saber, geógrafos, estudiosos desses espaços agrários (Bernardes, 1999, Ab'Saber, 1999).

## 1. Algumas notas sobre as paisagens de arroz

Essas notas sobre as paisagens de arroz, situadas no Brasil, são necessárias para contextualizar os processos que aqui serão tratados, além de apreender os registros e saberes em circulação que levam à construção de uma memória sobre essas paisagens.

O conceito de paisagem de Milton Santos (Santos, 1997) dá suporte à análise da diversidade de posturas, propósitos e percepções que orientaram processos de ocupação, associados ou críticos aos traços históricos de formação de um ordenamento adaptativo às áreas do semiárido brasileiro, reconhecidamente de difícil permanência da ocupação humana. Vislumbra-se aqui a noção de paisagem como espaço cumulativo de experiências, contendor e ao mesmo tempo contido pelo físico-geográfico. Uma paisagem outra, distinta daquelas resultantes dos perímetros irrigados e altamente atingidas por processos intensivos de produção, de um lado, e, de outro, também distinta da prevalência de um imaginário recorrente do semiárido e de sua natureza inóspita. Algo que se possa identificar em contraposição à noção de fronteira dinâmica de Leo Waibel, que, como veremos, foi fundamental para o entendimento de ambientes rurais após os anos 40, do século XX, no Brasil (Waibel, 1955).

Tendo em conta essa apreensão de paisagens em construção, surge a questão de como seriam apreendidos esses ambientes produtivos no contexto da governança colonial e de ações metropolitanas. Considerando a obra de Vicente Coelho de Seabra Silva Telles, de 1800, que foi docente da Universidade de Coimbra, sobre o cultivo do arroz em Portugal, é possível identificar que na transição para o século XIX era mais extensa, variada e testada a produção de arroz no Brasil e que havia claramente a rejeição à sua adoção em Portugal por entendimento generalizado de malefícios à saúde pública (Telles, 1800). O autor vai defender que sendo o arroz dependente de uma prática de cultivo em terras permanentemente úmidas, seria admissível a sua prática se houvesse o controle sobre o processo de inundação ou se essas áreas utilizadas fossem sujeitas a águas correntes. Por outro lado, há indícios de que o autor dispunha de informações sobre os processos utilizados no Brasil e suas adaptações diante das variações do clima tropical.

Assim, dessa primeira incursão às fontes, resulta um traço descritivo das paisagens que supostamente seriam identificadas ao longo da investigação. Contudo, a documentação histórica do Brasil, do século XVIII ao XX, permite reconhecer no longo prazo basicamente três tipos de paisagens associadas ao arroz, cuja distinção persiste nos atuais sistemas de cultivo, entre o tradicional, dependente do regime de chuvas, e o tecnicamente orientado da irrigação: a área de várzea, periodicamente inundada (margens de rios), dependente do regime de chuvas (ocupações do semiárido em que os rios são intermitentes); as terras altas, junto aos vales, dependentes do regime de chuvas, dito de sequeiro (ocupações de Goiás durante e após a Segunda Guerra Mundial); a área sujeita a sistemas controlados de irrigação permanente, que no período colonial (sec. XVIII e XIX) existiu na Fazenda Santa Cruz, no Rio de Janeiro; e, atualmente, predomina no Rio Grande do Sul, em sistemas implantados progressivamente na segunda metade do século XX (Conab, 2015).

Assim, no longo prazo, a dominância do sistema de cultivo não envolve áreas permanentemente úmidas e nem a irrigação permanente. Os regimes de várzea e/ou de sequeiro se estabeleceram em paisagens e biomas distintos ao longo do tempo, desde mais ao norte no Maranhão, às áreas de Mata Atlântica do sudeste e do semiárido nordestino, em mosaicos do cerrado e da caatinga. A presença de cultivo de arroz em certas regiões do Brasil durante e após a Segunda Guerra Mundial teve consequências distintas. Em Goiás a produção de arroz de sequeiro, que atendia o mercado nacional, teve a produção em quantidade e extensão reduzida em paralelo à ascensão dominante e concentrada no mercado da produção irrigada do Rio Grande do Sul, após os anos 70 (CONAB, 2015).

## **2. Intervenções territoriais e sistemas técnicos: das técnicas de processamento à biotecnologia**

A produção de arroz e seus processos de beneficiamento no Brasil foram objeto de fomento do Estado Português e o século XVIII parece ter sido o período de maior incremento. Os resultados práticos alcançados foram abrangentes, pelo menos quanto à disseminação da produção, que incluiu zonas do norte, nordeste e sudeste do Brasil, já que esse produto cultivado foi disseminado desde o Pará, Maranhão, Bahia, Rio de Janeiro e, posteriormente, em maior escala, em São Paulo. Várias estratégias foram utilizadas com a finalidade de introdução e ampliação de cultivo no século XVIII, desde privilégios comerciais ou incentivos fiscais para exportação da produção, facilitação de organização de processos de compra e armazenamento junto aos portos, como no caso do Rio de Janeiro, com particulares e no Pará, envolvendo particulares e a Companhia Geral do Comércio; já no caso de Salvador, na Bahia, o controle dos fluxos e depósitos indicam uma alocação mais urbana (Neves, 2003; Santos, 1978, Lisboa, 1808).

O processo de produção e de comercialização, no caso da Bahia, incorporava o trabalho de populações escravizadas, de origem indígena ou africana, além dos pequenos negociantes e transportadores que em canoas e pequenos barcos traziam o arroz até Salvador, junto com a farinha de mandioca e outros produtos. Note-se que no século XVIII, na Bahia, há presença do arroz desde áreas próximas ao litoral até às zonas mais remotas de circunscrição da bacia do Rio de Contas, nas proximidades de Caetitê, oeste da Bahia, que produzia tanto arroz branco quanto vermelho (Lisboa, 1808; Neves, 2003). Vislumbra-se uma produção não só de subsistência, mas o atendimento de um mercado urbano relativamente centralizado em Salvador e de abastecimento das vilas e cidades interioranas. Por outro lado, uma notória aplicação de uma política com fins territoriais de ocupação foi iniciada no período pombalino com o Diretório dos Índios, cuja continuidade se desdobrou até o início do século XIX, no quadro temporal da chegada da Corte portuguesa ao Brasil. O Diretório direcionava a ocupação territorial a partir da criação de novos núcleos, com ordenamento do espaço público e criação de instituições urbanas, situados em determinadas áreas de interesse colonial para promover a assimilação das populações indígenas à dimensão social e cultural do projeto civilizatório da metrópole e ao mesmo tempo configurar o controle sobre o território, cujos processos de implantação deveriam ser instituídos de forma pacífica. As propostas de aldeamentos, com gestão secular, abrangiam, além da área núcleo, um território a ser explorado com

diversas atividades agrícolas, nas quais se incluía o arroz, como relatou o Conservador das Matas, Balthazar Lisboa (Lisboa, 1808; Almeida, 1997).

Sobre essa questão a memória de Balthazar da Silva Lisboa sobre a gestão do litoral e interior das Capitania de Ilhéus e Porto Seguro, na Bahia, a sul de Salvador, até ao Rio Doce, no Espírito Santo, é fundamental para se compreender o processo dessa ocupação, que, nesses termos, não pressupunha a monocultura e nem a derrubada das florestas de forma indiscriminada, ao contrário, pretendia inserir novas práticas de cultivo diversificado e cuidados com as matas nativas, embora a intervenção realizada envolvesse a comunicação entre os núcleos em razão da construção de estrada, pontes e portos fluviais, mesmo que rudimentares (Lisboa, 1808).

No período de transição até à Independência em 1822 e durante o Império, no século XIX, novos cenários no trato com as populações indígenas vão sendo delineados, em que a prevalência do uso da força foi comum, como no contexto da guerra aos denominados Botocudos, na fronteira da ocupação do Rio Doce entre Minas Gerais e Espírito Santo. Os indícios históricos disponíveis permitem indicar a correlação direta dessa política de ocupação territorial do século XIX com as estratégias de redução de áreas de domínio indígena e a incorporação de imigrantes europeus, conforme estes foram direcionados para várias regiões do país ao longo do período imperial (Egler, 1951).

A frente de intervenções sobre áreas florestadas da região fronteira entre sul da Bahia, norte de Minas Gerais e o Espírito Santo, objeto de estudo de Walter Egler, configurada pela Bacia do Rio Doce, foi identificada como uma das fronteiras agrícolas dinâmicas do Brasil ao final dos anos 40 e início dos 50, no século passado. A região envolvente da Bacia do Rio Doce e todo território ao norte até ao Rio Pardo, no sul da Bahia, constitui um espaço a ser tratado, na nossa abordagem, como uma das paisagem – limite do semiárido e/ou paisagem-limite da Mata Atlântica durante o século XIX, limite para o que podemos definir como o outro lado da fronteira dinâmica. Podemos entender, conforme Santilli e Emperaire, que a agrobiodiversidade e comunidades rurais relativamente isoladas, conectadas por pequenas aglomerações urbanas, caracterizaram um processo diverso de ocupação após os desmembramentos das grandes áreas de domínio de famílias oligárquicas da Bahia, cuja repercussão deriva também dos fluxos de população advindos da ocupação do Norte de Minas Gerais e da queda da economia da mineração (Santilli, Emperaire, 2006; Neves, 2003).

O acesso a Minas Gerais no período colonial foi restringido aos caminhos reais da Bahia ou do Rio de Janeiro. Por esses traçados, identificados por Balthazar da Silva Lisboa e, ainda reproduzido em cartografia do século XIX, fluíram as populações que saíram das Minas e também, posteriormente, a população escravizada ao longo do século XIX que foi deslocada para o sudeste no tráfico interno (Neves, 2003). Evidentemente a intervenção da ocupação no século XIX se sobrepôs aos territórios que eram anteriormente de domínio indígena, como permitem observar não só os próprios mapeamentos de demarcação das terras para o povoamento por imigrantes quanto o mapeamento e descrição de Balthazar da Silva Lisboa em documentação já referida. O isolamento, contudo, não parece ser um fator a ser especialmente tratado, tendo em vista

que a percepção da relação espaço-tempo no percurso de longas distâncias, no período que antecede a chegada da ferrovia a essas regiões, não impediu o deslocamento forçado ou voluntário de grandes fluxos de populações.

A documentação cartográfica, por outro lado, demonstra que houve continuidade das apropriações das práticas de cultivo do arroz em diversas regiões da Bahia até o início do século XX. Em mapeamentos do Estado da Bahia, do final do século XIX e início do XX, no quadro da primeira República (1889 – 1930), estão representados os sistemas técnicos/ferrovias, as indicações de áreas produtoras agrícolas e seus produtos, as áreas de mineração, tipos e qualidade de solos e presença das matas. A sistematização que agrega o reconhecimento físico- geográfico e os usos da terra observados nesses dois mapas, intercalados por aproximadamente duas décadas, mostra a distribuição de dominâncias diferenciadas de produção agrícola a leste e a oeste da Bahia, com a indicação de produção de arroz (Mapa, 1899; Mapa, 1913).

O papel das políticas de povoamento do século XIX na ocupação territorial do Brasil e seus desdobramentos até meados do século XX foi apreendido tanto por Walter Egler, quanto por Nilo Bernardes, como pesquisadores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ambos percorreram o Brasil em expedições tendo por base a noção da fronteira agrícola dinâmica de Leo Waibel. Nos seus estudos, publicados pela Revista Geográfica Brasileira, do IBGE, é comum a questão da destruição continuada da floresta em busca da terra fértil e a não ocupação dos campos pela agricultura, deixados para a exploração da pecuária. Assim, os estudos, sustentados na abordagem de Leo Waibel, são de natureza geográfica, mas aplicados a pensar o desenvolvimento agrícola, nos parâmetros do pós-guerra, em que a técnica, a ciência e as condições de vida deveriam seguir paralelas. O contato com as populações e também a base histórica dos estudos leva a reconhecer que o povoamento com novos imigrantes e seus descendentes não redirecionou a relação secular negativa com a floresta, gerando uma dinâmica territorial que se enquadrava na visão de fronteira em expansão e abandono do que ficou para trás, com raras exceções. O eixo desse pensamento geográfico salienta o uso potencial dos campos, tanto do cerrado quanto de outras formações, desde que essa ocupação esteja associada a novos processos agrícolas.

Não se pode deixar de mencionar que Leo Waibel tem seu primeiro contato com o Brasil, no centro-oeste, na vertente das discussões da interiorização da nova capital do país, em que a ocupação do cerrado estava sendo pensada sob a ótica de criação de cidades e colônias agrícolas. Waibel vai defender a estratégia de incorporação dos campos adaptáveis à mecanização, ao rodízio de culturas, à adubação e ao uso de análise química dos solos, em suma a uma agricultura sustentada pelo conhecimento técnico e científico.

No entanto, há algo diferenciado nos registros fotográficos da expedição de 1962, conforme Figura 1 e 2, realizados em Livramento de Nossa Senhora, na Bahia, em que a uniformidade dos arrozais é contraposta a uma variada vegetação envolvente das áreas de várzea. Essas imagens pertencem a uma série em que os caminhos, as montanhas e a vegetação exuberante contrastam com a visão mais reproduzida do semiárido da caatinga de vegetação espinhenta, rarefeita e seca. A expedição comandada por Nilo Bernardes,



geógrafo do IBGE, aparentemente não teve seu relatório de campo publicado, exceto um estudo sobre Irecê, ao norte da Chapada Diamantina.

Tendo em conta esse quadro de observações geográficas, importa verificar o que disse Nilo Bernardes sobre o universo do semiárido. Em análise de 1985, Bernardes vai elaborar um retrato textual das condições de organização desses espaços agrários e suas especificidades quanto às áreas úmidas privilegiadas para agricultura pelos habitantes, os “brejos” do semiárido, e às áreas de campo de uso comum, mais extensas, utilizadas para criação pecuária extensiva, que estavam sendo transformados por um conjunto de processos econômicos desencadeados na Caatinga, ou nas “caatingas” como pensava o autor (Bernardes, 1999). Bernardes corrobora, assim, em texto a dimensão paisagística incorporada às imagens fotográficas de 1962, de que também é autor.

**Figura 1.** Bernardes, Jablonsky. *Arrozal.*



**Figura 2.** Bernardes, Jablonsky. *Casas..*



Acrescentemos a esse escrito, republicado, postumamente, em dossiê pela Universidade de São Paulo (USP), em 1999, a abordagem de Aziz Ab’Saber, geógrafo da USP, sobre a necessidade de produção de conhecimento sobre a região. Há um olhar geográfico comum a Nilo Bernardes e a Ab’Saber em problematizar a dimensão da densidade populacional do semiárido nordestino, cuja explicação é a diversidade agrícola e a adaptação de longo prazo das populações às paisagens situadas nas proximidades dos recursos hídricos. Ab’Saber observa as significações distintas dadas pelos habitantes do semiárido aos termos “vazantes” e “brejo”, que se justificam diante das especificidades do caráter mais geral ou mais restrito da área periodicamente inundada. A intervenção estatal, com desdobramento para a monocultura, operava sobre os “oásis” do semiárido, os espaços agrícolas das “vazantes” (várzeas) ou dos “brejos”, sujeitos desde algumas décadas a projetos de desenvolvimento e de irrigação, com implicações para as populações rurais, dado seu alcance social desigual (Ab’Saber, 1999).



No século XXI, a atenção precípua da inovação para essas áreas produtoras não trata da vinculação das populações às paisagens e de seus processos de adaptação. O foco da pesquisa agrônômica e da biotecnologia, após realizar também expedições às áreas produtoras, é direcionado a dois problemas: o de salvaguardar as reservas de germoplasma associadas às sementes tradicionais; e gerar cultivares com potencial mercadológico, a serem experimentados e, posteriormente, explorados em perímetros irrigados no próprio semiárido (Pereira, 2014).

### **3. Racionalização produtiva e dados municipais do Censo Agropecuário - 2017**

Um conjunto de estratégias, políticas ou ações articuladas embasaram formas de povoamento, sistemas de saberes e práticas de ocupação territorial ao longo do tempo no Brasil, desde o final do século XVIII. Não se pretende esgotar as relações entre conhecimento e intervenções territoriais, mas observar certas ausências ou discontinuidades, como as interfaces com o tema da conservação das florestas. A exploração das concepções racionalizadoras do fazer agrícola mostra que no longo prazo estas contribuíram também para transformar as paisagens do semiárido brasileiro. Por último, introduziram-se formas intensivas de produção, ao que os estudos de caso indicam, que essas ações se realizaram sem resguardar as áreas de vegetação nativa e os interesses de populações locais (Dourado, Mesquita, 2012; Lima, Pertile, 2023; Oliveira, 2023).

Os dados municipais de Livramento de Nossa Senhora, este relacionado à Expedição do IBGE de 1962, e de Mucugê, na Bacia de Rio de Contas, na Bahia, a partir do Censo Agropecuário de 2017, são reveladores da dominância produtiva dos sistemas irrigados, o que não ocorre em Santana dos Garrotes, na Paraíba. Observa-se também grandes diferenças em termos de distribuição fundiária de unidades produtivas em comparação ao total de área de unidades. Quanto aos indicadores sociais da saúde, há também grandes diferenças para a taxa de mortalidade infantil, entre Livramento de Nossa Senhora e Mucugê, respectivamente 3,99 e 22,99 por mil nascidos vivos, considerando o Censo de 2022, do IBGE. O município de Mucugê, no qual esse indicador social é mais negativo, é um dos maiores do país em concentração de áreas irrigadas, por pivô central, com 43.302 ha, que não estão considerados na totalidade no Censo Agropecuário (ANA, 2023).

O Quadro 1 compara os dados de produção agrícola nos três municípios produtores de arroz vermelho, considerando o número de unidades, áreas florestadas, áreas plantadas, áreas irrigadas, áreas de arroz, milho, feijão e dos produtos de áreas irrigadas, quantidades produzidas e respectivos valores. Com exceção de Santana de Garrotes, da Paraíba (PB), em que há um certo equilíbrio nos dados de produção, com proporção reduzida de irrigação, nos municípios da Bahia é clara a tendência à predominância da produção irrigada, dedicada à fruticultura ou à batata, para ser exportada ou direcionada aos mercados das cidades, em detrimento dos alimentos básicos da população local. Outro dado é a proporção entre áreas de cobertura de floresta e os de cultivo, que se inverteu em relação ao sistema dominante tradicional de ocupação agrícola, em que dominava a vegetação nativa.

Quadro 1 – Produção municipal

Estados/ municípios	Nº total unid.	Área total de unid. ha	Área irrig. ha	Veg. Flo- resta. /ha (s/ APP)	Lavoura temporária				Lavoura permanente		
					Arroz c/casc a	Milho	Feijão Frad. ou cor se >	Batata	Manga	Maracu- já	Bana na
<b>BAHIA</b>											
<i>Mucugê</i>	814	73.875	5.600	6.163							
Estab.					58	48	243	12	11	66	43
Área colhida em ha					53	63	429	3.10	7	40	10
Quant. em t					77	201	998	35.46	26	637	55
Valor R\$(x 1000)					208,20	109,28	1.896	44.939	29,30	648,38	64,74
<i>Livramento de Nossa Senhora</i>	4.636	73.761	8.293	-							
Estab.					4	216	176		1.475	1628	
Área colhida em ha					2	178	94		3.263	1794	
Quant. em t					3	118	10		29.745	16.569	
Valor R\$(x 1000)					5,700	4,63	21,08		34.512	14.580	
<b>PARAÍBA</b>											
<i>Santana dos Garrotes</i>	703	14.898	150	5.145							
Estab.					258	545	459				
Área colhida em ha					253	483	350				
Quant. em t					246	429	65				
Valor R\$ (x 1000)					351,70	445,04	135,59				

Fonte: com adaptação da autora, IBGE.Censo agropecuário, 2017.

## Conclusões

A circulação do arroz na escala de várias bacias hidrográficas do nordeste teve prevalência em zona de grandes fluxos humanos desde o período colonial, em antigas áreas de mineração e pecuária, em contraste com zonas limites das bacias dos rios Pardo, Jequitinhonha e Doce, ao sul da Bahia. Já no século XX, nos anos 50, a crítica ao processo de redução de florestas para fins agrícolas e a defesa do potencial de ocupação dos campos com novos processos técnicos deram respaldo para que, no contexto desenvolvimentista do pós-guerra, a agricultura de grande escala principalmente direcionada à ocupação do Brasil central e zonas limítrofes, ampliasse os sistemas intensivos de uso da terra. As áreas de várzea do semiárido tiveram seu potencial identificado para a introdução de novos produtos nos sistemas de cultivo irrigado após o reconhecimento geográfico e técnico das áreas tradicionais de produção de arroz e de outros produtos alimentares consorciados. Os resultados alcançados neste estudo histórico-geográfico mostram a relevância das bacias hidrográficas para a sobrevivência de populações do semiárido e a necessidade de se avaliar os impactos gerados pelas ações de modernização.

## Referências bibliográficas

- Ab'Saber, Aziz Nacib. Sertões e sertanejos: uma geografia sofrida. Dossiê Nordeste Seco. *Estudos Avançados*, v.13, n.36, 1999.
- Almeida, Rita Heloísa. *O Diretório dos Índios: um projeto de “civilização” no Brasil do século XVIII*. Brasília: Ed.UnB, 1997.
- ANA. Levantamento da agricultura irrigada por pivôs centrais no Brasil – 1985-2022. *Boletim SNIRH*, n.4, 2023.
- Bernardes, Nilo. Caatingas. Dossiê Nordeste Seco. *Estudos Avançados*, v.13, n.36, 1999.
- Bernardes, Nilo; Jablonsky, Tigor. *Arrozal*. Expedição 1962. IBGE.
- Bernardes, Nilo; Jablonsky, Tigor. *Casas junto ao canal de irrigação*. Livramento de Nossa Senhora. Expedição 1962. IBGE.
- Companhia Nacional de Abastecimento. *A cultura do arroz* / organizador Aroldo Antonio de Oliveira Neto. – Brasília: CONAB, 2015.
- Dourado, José Aparecido Lima; Mesquita, Helena Angélica de. Modernização do campo: implantação do perímetro irrigado do vale do rio Brumado em Livramento de Nossa Senhora (BA) e as transformações nas relações de trabalho. *Revista OKARA: Geografia em debate*, v.6, n.2, p. 220-239, 2012. Disponível em: <http://www.okara.ufpb.br>
- Egler, Walter. Rio Doce. *RBG*. Vol. 13, n. 2, 1951.
- IBGE. Municípios de Livramento de Nossa Senhora/BA, Mucugê /BA e Santana dos Garrotes/ PB. *Censo agropecuário*, 2017.
- IBGE, Mortalidade infantil, Livramento de Nossa Senhora e Mucugê. *Censo de 2022*, 2023.

- Lima, João Fernando Souza; Pertile, Noeli. Irrigação do Dnocs na Bahia: uso das águas e a soberania alimentar. *Cadernos de Geociências*, 2023, VOL.17 e-231703. DOI:10.9771/geocad.v17.i0.54945
- Lisboa, Balthazar da Silva. [*Memória acerca da abertura de uma estrada pela costa, desde a vila de Valença da Bahia até o Rio Doce, apresentada ao príncipe regente pelo desembargador Baltazar da Silva Lisboa, em 1808.*] [Manuscrito] Disponível em: [https://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo\\_digital/div\\_manuscritos/mssp0001004/mssp0001004.pdf](https://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_manuscritos/mssp0001004/mssp0001004.pdf)
- Neves, Erivaldo Fagundes. *Posseiros, rendeiros e proprietários: estrutura fundiária e dinâmica agro-mercantil no alto sertão da Bahia (1750-1850)*. Tese. UFBA, 2003.
- Mapa do estado da Bahia*, contendo a rede geral da viação férrea do estado, [1899]. Arquivo Nacional. Disponível em: [http://imagem.sian.an.gov.br/acervo/derivadas/BR\\_RJANRIO\\_F4/0/MAP/0095/BR\\_RJANRIO\\_F4\\_0\\_MAP\\_0095\\_d0001de0001.pdf](http://imagem.sian.an.gov.br/acervo/derivadas/BR_RJANRIO_F4/0/MAP/0095/BR_RJANRIO_F4_0_MAP_0095_d0001de0001.pdf)
- Mapa do estado da Bahia*, contendo a rede geral da viação férrea e seção de geografia agrícola, 1913. Arquivo Nacional. Disponível em: [http://imagem.sian.an.gov.br/acervo/derivadas/BR\\_RJANRIO\\_DS/0/MAP/0003/BR\\_RJANRIO\\_DS\\_0\\_MAP\\_0003\\_d0001de0001.pdf](http://imagem.sian.an.gov.br/acervo/derivadas/BR_RJANRIO_DS/0/MAP/0003/BR_RJANRIO_DS_0_MAP_0003_d0001de0001.pdf)
- Oliveira, Débora Paula Andrade. *Geografia dos alimentos em Mucugê- Chapada Diamantina, BA*. XV ENANPEGE, 2023. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/anais/enanpege/2023/TRABALHO\\_COMPLETO\\_EV187\\_MD6\\_ID3324\\_TB1231\\_01112023113909.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/enanpege/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV187_MD6_ID3324_TB1231_01112023113909.pdf)
- Pereira, José Almeida. *As variedades de arroz vermelho brasileiras* / José Almeida Pereira e Orlando Peixoto de Moraes. - Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2014.
- Santos, Corsino Medeiros dos. Cultura, indústria e comércio de arroz no Brasil colonial. *RIHGB*, vol. 318, n. 1, 1978, p.36-61.
- Santos, Milton. *A natureza do espaço, técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 1997.
- Santilli, Juliana; Emperaire, Laure. A Agrobiodiversidade e os Direitos dos Agricultores Tradicionais. IN: *Povos Indígenas no Brasil 2001 a 2005* – ISA. 2006. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/acervo/publicações-isa/povos-indigenas-no-brasil-2001-2005>.
- Sousa, Gabriel Soares. *Tratado descritivo do Brasil*. Rio de Janeiro: Typ. João Inácio da Silva, 1879. (manuscrito de 1587).
- Telles, Vicente Coelho de Seabra da Silva. *Memória sobre a cultura do arros em Portugal e suas conquistas*. Lisboa: Tip. Arco do Cego, 1800.
- Waibel, Leo. As zonas pioneiras do Brasil. *RBG*, vol. 17, n.4, 1955.