



Estudos Rurais – Memórias e Perspetivas

Congresso Comemorativo dos 40 anos
da Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais

CER 2025

X CONGRESSO ESTUDOS RURAIS
XIII ENCONTRO Rural RePort

LIVRO DE ATAS

Instituto Superior de Agronomia
Lisboa, 27-28 de novembro de 2025

Estudos Rurais – Memórias e Perspetivas

Congresso Comemorativo dos 40 anos da SPER – Livro de Atas

**X CONGRESSO DE ESTUDOS RURAIS
XIII ENCONTRO RURAL REPORT**

Instituto Superior de Agronomia

Lisboa, 27-28 de novembro de 2025

Ficha Técnica

Tipo de livro: eBook

Título: Estudos Rurais – Memórias e Perspetivas - Congresso Comemorativo dos 40 anos da SPER. Livro de Atas.

Autores: Vários

Edição: Joana Nogueira, Pedro Casinhas

Capa: <https://cadernosmusgo.com/>

Edição: SPER – Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais

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

Local e data de edição: Lisboa, julho 2026

ISBN: 978-989-36441-2-6 **DOI:** 10.5281/zenodo.22707833

Termo de responsabilidade:

A Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais e os coordenadores 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

Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa, <https://www.isa.ulisboa.pt/>

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

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



COMISSÃO CIENTÍFICA

Presidente:

Elisabete Figueiredo (Universidade de Aveiro)

Membros:

Alberto Baptista (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro)
Ana Novais (Universidade de Lisboa)
Conceição Colaço (Universidade de Lisboa)
Dulce Freire (Universidade de Coimbra)
Elisabeth Kastenholz (Universidade de Aveiro)
Humberto Martins (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro)
Inês Duarte (Universidade do Algarve)
Isabel Dinis (Instituto Politécnico de Coimbra)
Joana Nogueira (Instituto Politécnico de Viana Castelo)
José Luís Barbosa (Universidade de Coimbra)
Luís Moreno (Universidade de Lisboa)
Maria de Fátima Ferreiro (Instituto Universitário de Lisboa)
Maria José Roxo (Universidade Nova de Lisboa)
Orlando Rodrigues (Instituto Politécnico de Bragança)
Orlando Simões (Instituto Politécnico de Coimbra)
Paulo Carvalho (Universidade de Coimbra)
Teresa Pinto Correia (Universidade de Évora)

COMISSÃO ORGANIZADORA

Ana Novais (Universidade de Lisboa)
Conceição Colaço (Universidade de Lisboa)
Dulce Freire (Universidade de Coimbra)
Joana Nogueira (Universidade Politécnica de Viana do Castelo)
José Luís Barbosa (Universidade de Coimbra)
Leonor Salguinho (Universidade de Coimbra)
Marco Marques (Universidade de Lisboa)
Orlando Simões (Universidade Politécnica de Coimbra)
Pedro Casinhas (Universidade Nova de Lisboa)
Sara Simões (Universidade Politécnica de Viana do Castelo)

Índice

Introdução	7
Tema 1 - Rural Habitado	9
Que fatores favorecem o crescimento demográfico nas áreas rurais? A visão dos autarcas de municípios e freguesias rurais da Andaluzia e de Portugal	2
Revitalizar o Interior: Uma Abordagem Territorial Integrada para as Zonas Rurais de Montanha	9
Os programas “Aldeia Segura, Pessoas Seguras”: uma avaliação à preparação das comunidades para os incêndios rurais.....	7
Tema 2 - Rural, Agricultura e Alimentação	26
Agricultura familiar em assentamentos da reforma agrária: análise SWOT e estratégias de marketing para sistemas alimentares sustentáveis.	27
Análise da gestão da qualidade nas empresas lácteas do Brasil: estudo de caso	33
Análise dos custos de produção de Tomate no Distrito Federal – Brasil.....	39
Património agroalimentar e resistência rural: três experiências de conservação de sementes em Portugal.....	45
A intensificação da cerealicultura em Portugal: uma questão anterior à campanha do trigo e ao Estado Novo.....	58
Evolução e perspectivas da agricultura de precisão e inteligência artificial no setor sucroalcooleiro do estado de São Paulo - Brasil.....	75
Carta de adequabilidade agrícola na região de Lisboa e Vale do Tejo: uma abordagem baseada em <i>machine learning</i>	81
A azeitona como objeto de estudo e progresso no mundo rural, ao abrigo da Junta Nacional do Azeite (1936-1972)	90
Tema 3 - Rural, Floresta e Natureza	95
Comunidade e inovação na gestão florestal: abordagens colaborativas para regiões mais resilientes ..	96
Proprietários florestais em Portugal: entre a tradição individual e o desafio da gestão agrupada	106
Explorando a gestão florestal e os impactos do cadastro simplificado	116
A governança dos baldios no noroeste de Portugal	126
Governança e desenvolvimento territorial na perspetiva da sustentabilidade dos baldios. O caso do agrupamento de baldios de Boticas	140
O Papel do Pastoreio Extensivo na Gestão Sustentável em baldios no Parque Nacional da Peneda-Gerês	148
Extração de Seiva em Portugal – Inovação sustentável nas florestas comunitárias	157
A Subericultura de Joaquim Vieira Natividade após 75 anos	176
Tema 4 – Rural Visitado	189
Ecoturismo e sustentabilidade no Brasil: casos de sucesso e desafios	190

Vinho, Igreja e Sociedade, uma história de longa duração.....	196
Turistificação em Trás-Os-Montes no século XXI - Metodologias de Leitura, Análise e de Resultados .	209
Paisagens de vinha, vinho de cheiro e trabalho agrícola – Análise preliminar do Boletim da Comissão Reguladora de Cereais do Arquipélago dos Açores, 1945-1962.....	223
Tema 5 - Rural, Poderes e Governança.....	231
Análise das margens de comercialização do etanol hidratado no estado de São Paulo – Brasil	232
Dinâmica da produção no setor subalcooleiro no estado de São Paulo – Brasil: análise da tomada de decisões.	237
A influência dos Grupos Operacionais e dos Laboratórios Vivos na inovação e no empreendedorismo no meio rural: alguns aspetos relevantes.....	243
Rede Sociotécnica do Sudoeste: Cânions Paulista.....	252
Ações de agricultura alternativa a partir da FELS – Fazenda Escola Campus Lagoa do Sino	259
O modelo <i>RuSTIC</i> : juventude, governança e territorialização da inovação social rural	267
Correlação entre os preços do açúcar cristal nos três principais estados produtores do Brasil	274
Tema - Rural, Reflexões e Metodologias	279
Da dicotomia rural-urbano às (des)continuidades do rural no espaço urbano.....	280
Representação dos cidadãos no mundo rural português.....	315
Transversalidades entre a produção agrícola mecanizada e a génese do Movimento Moderno.....	328
Prémio Estudos Rurais	339
Sócios Honorários da SPER	340

Introdução

A Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais (SPER) foi constituída em 18 de julho de 1985, como associação de natureza científica e cultural sem fins lucrativos, com o propósito de contribuir, alargar e aprofundar o conhecimento dos problemas com que se confrontam os espaços e as sociedades rurais em Portugal, designadamente através de uma prática interdisciplinar e pluridisciplinar. O X CER e o XIII Encontro Rural RePort, realizado em Lisboa, em 27 e 28 de novembro de 2025, foi comemorativo dos 40 anos da SPER.

Durante este período a ruralidade portuguesa registou um ritmo acelerado de mudanças, na sua diversidade regional e local, que se perspetivam continuar, ou até intensificar. Entre declínios e renascimentos, o rural continua vivo, resiliente, progredindo e reinventando-se, entre a salvaguarda de identidades, paisagens, ecologias e modos de ser e a vertigem acelerada da globalização, das novas tecnologias, das pressões urbanísticas, da degradação dos sistemas naturais e dos desafios da integração de uma crescente imigração laboral.

Através da organização regular de encontros científicos, uns de âmbito nacional, outros internacionais, a SPER tem respondido à sua missão. No âmbito nacional contam-se 10 edições dos Congressos de Estudos Rurais (CER), entre 2001 e 2025; no âmbito internacional, primeiro a nível ibérico (Congressos Ibéricos) e integrando depois o espaço da América Latina, (Congressos Ibero-latino-americanos), os CIER contam já com 14 edições, realizados entre 1988 e 2024.

Criada através do esforço conjugado de profissionais com diversas proveniências disciplinares e com distintas pertenças institucionais, a SPER tem-se mantido fiel à abrangência científica e social, promovendo um espaço de aproximação regular entre investigadores, técnicos, cidadãos e cidadãs com diferentes perspetivas e interesses, mas que convergem na particular atenção que dedicam aos espaços rurais, às suas gentes e às suas problemáticas, ao longo da história e na contemporaneidade.

As áreas temáticas do X CER e os oradores convidados para as duas mesas redondas realizadas na Sala de Atos do Instituto Superior de Agronomia - (1) Os Estudos Rurais – Memórias e Perspetivas e (2) Estudos Rurais – investigação e intervenção - permitiram recuperar e atualizar uma visão de conjunto do conhecimento científico já acumulado sobre a ruralidade portuguesa, na sua diversidade, nas suas permanências e nas suas transformações.

A continuidade entre o passado e o futuro dos Estudos Rurais ficou também sublinhada por dois atos simbólicos integrados no programa do CER2025: a atribuição do título de sócio honorário a individualidades que tiveram um papel particularmente relevante na criação e consolidação da SPER, e a atribuição do Prémio Estudos Rurais à melhor comunicação oral e ao melhor póster de estudantes de mestrado ou doutoramento.

O presente volume reúne as comunicações apresentadas no X CER e XIII Encontro RuralRePort, em cada uma das áreas temáticas propostas aos participantes: 1 - Rural habitado; 2 - Rural, agricultura e alimentação; 3 – Rural, floresta e natureza; 4 - Rural visitado; 5 - Rural, poderes e governança; 6 – Rural, reflexões e metodologias.

A SPER agradece a todos os participantes, aos membros da Comissão Científica, e em particular à sua Presidente, Elisabete Figueiredo, aos membros da Comissão Organizadora, com uma palavra especial de apreço à Professora Ana Novais, pelo seu empenho em toda a organização e, em particular, no momento especial de celebração do 40º aniversário da SPER no Instituto Superior de Agronomia, em Lisboa.

Pela Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais,

Joana Nogueira

Orlando Simões

Tema 1 - Rural Habitado

Que fatores favorecem o crescimento demográfico nas áreas rurais? A visão dos autarcas de municípios e freguesias rurais da Andaluzia e de Portugal

Juan Carlos Maroto-Martos. Universidad de Granada. jcmaroto@ugr.es

Dulce Pimentel. CICS.NOVA. Universidade Nova de Lisboa. amdop@fcsh.unl.pt

Francisco Antonio Navarro-Valverde. Universidad de Granada. favalver@ugr.es

Introdução ¹

O despovoamento rural constitui um dos principais desafios demográficos e de coesão socio-territorial na Europa, colocando a governação local como eixo estratégico das políticas comunitárias (European Commission, 2021).

Entre 2011 e 2021, este processo foi particularmente relevante em Espanha e Portugal, onde a população rural desceu de 21 % para 19 % e de 39 % para 32 %, respetivamente, o que corresponde à perda de 1,5 e 0,5 milhões de habitantes (Banco Mundial, 2021). A redução do emprego agrícola, a escassez de serviços e de oportunidades, bem como a emigração dos jovens, consolidaram um padrão de declínio e envelhecimento demográfico em Espanha e Portugal (Camarero, 2020; Carvalho, 2018; Pimentel & Sousa, 2022), visível em territórios andaluzes de montanha e de baixa acessibilidade (Nieto & Capote, 2025) e em parte significativa do continente português.

Não obstante, alguns municípios e freguesias de Portugal e do sul de Espanha (Andaluzia) tiveram crescimento da sua população no referido período, abrindo a hipótese de que as suas experiências possam oferecer pistas para reverter o despovoamento. Contudo, persistem lacunas de investigação acerca da perceção dos autarcas e das equipas de governo local, que são os principais representantes, gestores e mediadores diretos das políticas públicas, além de informantes privilegiados para compreender estas dinâmicas (Corte-Real et al., 2025; Maroto et al., 2020).

Objetivos, metodologia, fontes e casos de estudo

O objetivo geral foi identificar, a partir da perceção dos autarcas e das suas equipas, os fatores associados ao crescimento demográfico registado entre 2011 e 2021, em municípios rurais da Andaluzia e freguesias portuguesas. Para tal,

¹ Este trabalho é parte de uma investigação que foi possível graças a uma estadia de mobilidade financiada pelo Ministério da Ciência, Inovação e Universidades de Espanha, no Departamento de Geografia e Planeamento Regional da Universidade Nova de Lisboa, Portugal, e no Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICS.NOVA).

selecionaram-se 20 territórios rurais (Figura 1), diversos em dimensão, dinâmica demográfica, estrutura económica, serviços e acessibilidade, permitindo comparar diferentes trajetórias de governação.

Os dados censitários e estatísticas vitais (INE Espanha; INE Portugal) possibilitaram calcular o crescimento real médio anual e construir uma tipologia de quatro grupos (T1– T4), segundo a sua dimensão demográfica, crescimento vegetativo e saldo migratório (Figura 1).

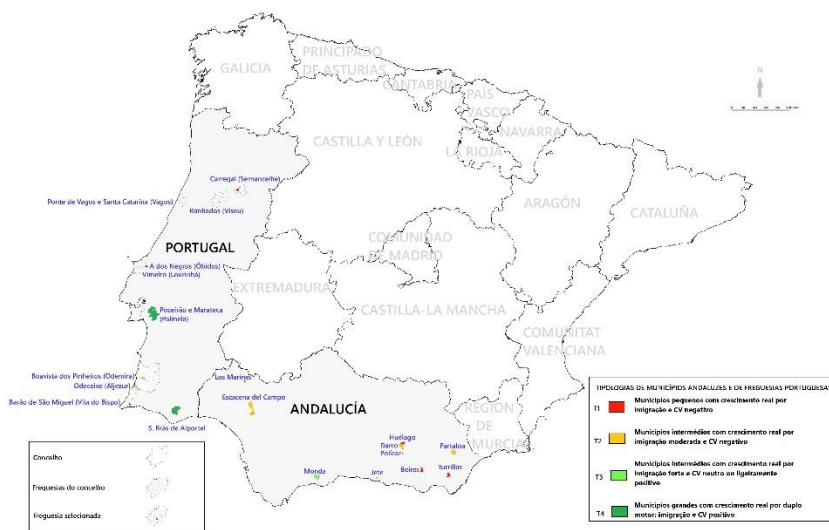


Figura 1. Localização dos municípios rurais de Portugal e da Andaluzia com crescimento positivo da população no período 2011–2021 e respetiva tipologia. Fonte: elaboração própria.

Para recolher as percepções dos governantes locais utilizou-se um questionário bilingue online, obtendo-se 18 respostas (90 % do universo). Foram medidas dez dimensões do desenvolvimento utilizando a escala Likert de 5 pontos. As respostas foram agrupadas em três blocos: económico (emprego, diversificação, turismo, fundos, cooperação), social (serviços, habitação, educação, integração migratória, coesão) e ambiental (sustentabilidade, energias renováveis, agricultura biológica, ambiente). A consistência interna dos dados foi elevada (α de Cronbach = 0,885), garantindo a fiabilidade da análise. Calculou-se o valor médio de cada um dos três blocos para evitar que influenciasse o número desigual de dimensões analisadas em cada bloco, obtendo-se posteriormente o peso relativo (%) percebido das dimensões económica, social e ambiental no crescimento demográfico.

Resultados

O crescimento demográfico em municípios e freguesias rurais explica-se principalmente pela governação local e pelos recursos territoriais, com predominância da dimensão social, seguida da económica e da ambiental (Quadro 1). Na dimensão social destacam-se a liderança política próxima e proativa (especialmente em T1 e T3), bem como a integração comunitária e a participação cidadã, fatores-chave para a adaptação de novos residentes. Na dimensão económica sobressaem os serviços básicos -habitação, saúde, educação, transporte- determinantes em T2 e T3, enquanto a capacidade institucional e o planeamento estratégico, mais visíveis em T3 e T4, reforçam a gestão de recursos e o acesso a fundos. No plano ambiental, a atração do território e a qualidade de vida influenciam T1, T2 e T3, enquanto em T4 as condições ambientais e o crescimento vegetativo complementam os fatores sociais e económicos.

Os fatores de menor relevância incluem a cooperação intermunicipal e o acesso a fundos, que atuam como facilitadores, mas não determinantes, dado que alguns T1 e T2 cresceram sem apoios externos. A transparência digital e a participação formal apresentam peso reduzido face às relações diretas próprias de contextos pequenos. Do mesmo modo, a ausência de planeamento demográfico não impediu o crescimento em T1 e T2, embora limite a sustentabilidade e a replicabilidade das suas experiências.

Quadro 1. Peso relativo (%) das dimensões económica, social e ambiental no crescimento demográfico segundo tipologia municipal/freguesia (2011–2021)

Tipologia	Dimensão Económica	Dimensão Social	Dimensão Ambiental	Perfil do crescimento demográfico
T1 (Pequenos, forte imigração, CV negativo)	31%	33%	36%	Mais dependentes da atração ambiental e migratória, com menor peso da economia formal
T2 (Intermédios, imigração moderada, CV negativo)	33%	36%	31%	Equilíbrio, mas com maior peso dos fatores sociais (serviços, qualidade de vida)
T3 (Intermédios, imigração moderada, CV positivo)	34%	35%	31%	Perfil equilibrado, com ligeira vantagem da dimensão económica (inovação, turismo, empreendedorismo)
T4 (Grandes, duplo motor: CV e SM)	35%	37%	28%	Desenvolvimento integral, com predominância dos fatores sociais e económicos, enquanto o ambiental pesa menos

Fonte: elaboração própria a partir do questionário.

Discussão

Os autarcas de municípios e freguesias rurais da Andaluzia e de Portugal concebem o crescimento demográfico como um processo multifatorial, em que a dimensão social (35%) supera a económica (33%) e a ambiental (32%). Isto ressalta o papel da liderança política próxima, da coesão comunitária e das redes de confiança como motores de atração e retenção populacional. A análise tipológica confirma variações: em T1, a liderança pessoal e a habitação facilitam a chegada de estrangeiros; em T2, os serviços básicos estabilizam a população; em T3, articula-se um modelo equilibrado entre liderança, institucionalização e cooperação; e em T4, o planeamento e a capacidade técnica sustentam um crescimento mais estruturado.

A comparação com os contextos políticos revela convergências e divergências. Enquanto a UE prioriza a governação multinível, inovação e parcerias público-privadas (Visión 2040; Pacto Rural), os autarcas - especialmente em T1 e T2 - consideram secundários os fundos e a cooperação intermunicipal, privilegiando respostas imediatas e adaptadas à comunidade. Em Portugal, o Plano de Recuperação e Resiliência (2021) é funcional para T3 e T4, mas menos eficaz em municípios pequenos. Em Espanha, a Estratégia Nacional (2020) e o Plan de 130 medidas (2021) oferecem um enfoque participativo com implementação ainda limitada, enquanto na Andaluzia a Estratégia 2025–2030 incorpora inovações como laboratórios rurais e inteligência artificial, em fase inicial.

A literatura confirma estas perceções ao sublinhar a importância da governação flexível (Esparcia, 2014; Navarro Valverde et al., 2025), as lideranças locais (Monteiro & Fragoso, 2023), as redes comunitárias (Pires, 2017) e a imigração como motor de revitalização (Roquer & Blay, 2008). Em conjunto, as intuições e práticas dos autarcas - recolhidas antes da implementação de muitas políticas - antecipam tendências hoje incorporadas no contexto europeu e nacional.

Conclusões

O estudo confirma que, segundo os autarcas e as suas equipas de governo local, o crescimento demográfico em municípios rurais da Andaluzia e de Portugal resulta da interação de fatores sociais, económicos e ambientais, sendo a dimensão social a mais influente. Por tipologias, T1 depende da liderança pessoal e da coesão comunitária ligada à chegada de estrangeiros; T2 apoia-se em serviços básicos e recursos; T3 articula um modelo equilibrado que combina liderança e

institucionalização; e T4 sustenta-se em planeamento estratégico, capacidade técnica e imigração com crescimento vegetativo positivo.

A relação entre estas perceções e as políticas da UE, Espanha, Portugal e da Andaluzia é parcial: enquanto os quadros normativos recentes destacam a cooperação multinível e a inovação, os autarcas priorizam proximidade política, coesão social e prestação de serviços básicos como fatores imediatos de sustentabilidade demográfica.

Em síntese, o crescimento atual apoia-se na liderança social, coesão comunitária e serviços essenciais, tendo as condições ambientais menor peso. A principal lição é que as estratégias contra o despovoamento devem adaptar-se à diversidade local: o sucesso das políticas europeias e nacionais dependerá da sua capacidade de se articular com as prioridades territoriais. Enquanto os fatores imediatos sustentam o crescimento presente, a sustentabilidade futura exige estruturas sólidas, planeamento e capacidade de antecipação.

Bibliografía

Banco Mundial. (2021). *Rural population (% of total population)*.
<https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS>

Camarero, L. (2020). Despoblamiento, baja densidad y brecha rural: un recorrido por una España desigual. *Panorama social*, (31), 47-73.
<https://www.funcas.es/wpcontent/uploads/2020/09/Panorama-Social-31-digital-2.pdf>

Carvalho, P. (2018). Dynamics of rural low density spaces in Portugal. *Méditerranée*.
<https://doi.org/10.4000/mediterranee.10516>

Corte-Real, M., Jardim, E., & Oliveira, A. P. (2025). Local governance in rural Portugal: evolution and impact of LEADER program—a qualitative approach. *European Planning Studies*, 1-22.
<https://doi.org/10.1080/09654313.2025.2516781>

European Commission. (2021). *A long-term vision for the EU's rural areas – Towards stronger, connected, resilient and prosperous rural areas by 2040*.
<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0463e1b8-ec1f-11ee-8e1401aa75ed71a1>

- Esparcia, J. (2014). Innovation and networks in rural areas: An analysis from European innovative projects. *Journal of Rural Studies*, 34, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2013.12.004>
- Governo de Portugal. (2021). *Plano de Recuperação e Resiliência de Portugal – ‘Portugal 2030’ [Recovery and Resilience Plan]*. Governo de Portugal. Recuperado de <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=BQAAAB+LCAAAAAABAAzNDQzMgYAAqIWYAUAAA=AAA=>
- Junta de Andalucía. (2025). *Estrategia frente al desafío demográfico en Andalucía 2025-2030 (Borrador)*. Consejería de Presidencia, Administración Pública e Interior. <https://sirdoc.ccyl.es/Biblioteca/Dosieres/DL204Despoblacion/pdfs/CCAA-AndaluciaEstrategiaBorrador.pdf>
- Maroto, J. C., Pinos-Navarrete, A., Navarro-Valverde, F. A., & Cejudo, E. (2020). Dinámicas demográficas de los municipios rurales del sur de España y percepciones de sus alcaldes. *Actas ColoRural 2020*, 391–417. https://geografiarural.age-geografia.es/wpcontent/uploads/2021/03/ColoRural2020_Actas_Bajo-peso.pdf
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2020). *Directrices generales de la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico [PDF]*. Gobierno de España. Recuperado de https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/retodemografico/temas/directricesgeneralesenfrd_tcm30-517765.pdf
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2021). *Plan de recuperación: 130 medidas frente al reto demográfico*. Gobierno de España. https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/reto-demografico/temas/plan_recuperacion_130_medidas_tcm30-524369.pdf
- Monteiro, A. A., & Fragoso, A. (Coords.). (2023). *Desenvolvimento local em Portugal*. Edições Afrontamento.
- Navarro-Valverde, F. A., Capote-Lama, A., Porcel-Rodríguez, L., & Cejudo-García, E. (2025). Proposals to tackle depopulation from the local... *BAGE* 103. <https://doi.org/10.21138/bage.3590>
- Nieto Calmaestra, J. A., & Capote Lama, A. (2025). Despoblación y contrastes en la estructura demográfica en Andalucía. *BAGE*, 104. <https://doi.org/10.21138/bage.3614>

- Pires de Almeida, M. A. (2017). Territorial inequalities: Depopulation and local development policies in the Portuguese rural world. *Ager*, (22), 61–87. <https://doi.org/10.4422/ager.2016.08>
- Pimentel, D., & Sousa Gomes, M. C. (2022). Beyond the crisis: fertility variations and the family policies in the Portuguese municipalities. *Espace Populations Sociétés*, 2022/2-3. <https://journals.openedition.org/eps/12990>
- Roquer, S., & Blay, J. (2008, 1 de agosto). Del éxodo rural a la inmigración extranjera: el papel de la población extranjera en la recuperación demográfica de las zonas rurales españolas (1996-2006). *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XII(270). Universitat de Barcelona. <https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/1553>

Revitalizar o Interior: Uma Abordagem Territorial Integrada para as Zonas Rurais de Montanha

Violeta R. Lopes, INIAV I.P., BPGV, violeta.lopes@iniav.pt

Teresa Madureira, CISAS - Centro de Investigação e Desenvolvimento em Sistemas Agroalimentares e Sustentabilidade, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, teresa@esa.ipvc.pt

Catarina Barros, INIAV I.P., BPGV, catarina.afonso@iniav.pt

Ana M. Barata, INIAV I.P., BPGV, anamaria.barata@iniav.pt

Nuno V. Brito, CISAS, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Rua Escola Industrial e Comercial de Nun' Álvares, 4900-347 Viana do Castelo, Portugal; UCIBIO, Applied Molecular Biosciences Unit, University Institute of Health Sciences (1H-TOXRUN, IUCS-CESPU), Avenida Central de Gandra 1317, 4585-116 Gandra-Paredes, Portugal; nunobrito@esa.ipvc.pt

Introdução

As zonas rurais de montanha constituem alguns dos territórios mais vulneráveis no contexto das profundas transformações socioeconómicas que têm marcado o mundo rural nas últimas décadas. O despovoamento persistente, o envelhecimento demográfico e a diminuição do capital humano fragilizam a coesão socio territorial e comprometem a sustentabilidade das atividades económicas e sociais (Baptista, 2006). Estes territórios caracterizam-se, em geral, por uma reduzida densidade populacional, dificuldades de acessibilidade, limitações na oferta de serviços e uma estrutura económica assente em atividades primárias tradicionais, frequentemente pouco competitivas. Associado a estes fenómenos, verifica-se a transformação estrutural dos setores tradicionais, marcada pela transição para modelos agrícolas menos intensivos em mão de obra e pelo declínio das atividades extrativas num mercado global altamente competitivo (Ferrão, 2003; Portela, 2018). A estes processos somam-se os efeitos da deslocalização industrial e dos baixos níveis de qualificação da população rural, fatores que aprofundam a vulnerabilidade socioeconómica e dificultam a fixação de população (OCDE, 2020).

A noção de baixa densidade está associada não apenas a indicadores demográficos, mas também a fragilidades funcionais, económicas e institucionais. Segundo a Comissão Europeia (2021), os territórios de baixa densidade enfrentam riscos acrescidos de exclusão territorial, exigindo políticas diferenciadas e

territorialmente ajustadas. A coesão territorial, enquanto objetivo das políticas públicas europeias, implica garantir igualdade de oportunidades independentemente do local de residência. Neste sentido, os territórios de montanha e baixa densidade assumem um papel central no debate sobre justiça espacial e desenvolvimento equilibrado.

Em 1991 surge a iniciativa comunitária LEADER - Ligação Entre Ações de Desenvolvimento da Economia Rural, que visava envolver os atores locais na construção do futuro dos seus territórios. continua a ser importante para o desenvolvimento rural. Em Portugal o paradigma de desenvolvimento rural é convergente com as políticas de coesão da União Europeia. Derivado da negociação da programação plurianual de políticas de desenvolvimento rural com a União Europeia, surgem programas de incentivo aos territórios de baixa densidade, como o Programa de Valorização Económica de Recursos Endógenos e o Sistema de Incentivos ao Empreendedorismo e ao Emprego. Nesse contexto surgiram iniciativas, a pioneira abordando o Alto Minho, precisamente o Parque Nacional Peneda Gerês “Projeto PAMAF - IED0036 – Desenvolvimento Agrícola Sustentável: Metodologia e definição de critérios de intervenção em zonas de montanha (1997-2000), onde a questão da investigação aplicada e o desenvolvimento rural foi testado, onde os produtos locais, a qualidade e a agricultura biológica foram palavras-chave. Mais recentemente, outros projetos constam dedicados à montanha: Acontece in Loco - Montanha do Alto Minho" foi um projeto colaborativo que visava o desenvolvimento sustentável das aldeias de montanha do Alto Minho, focando na valorização dos produtos locais, tradições e qualidade de vida; Estratégia de Desenvolvimento Local “Montanhas Mágicas 2030” pela ADRIMAG – Associação de Desenvolvimento Rural das Serras de Montemuro, Arada e Gralheira; EEC PROVERE Aldeias de Montanha 2030, com plano de ação a terminar em 2026, conduzido pela ADIRAM-Associação de Desenvolvimento Integrado da Rede de Aldeias de Montanha na sequência da iniciativa “Aldeias de Montanha Ecossistema Criativo e Comunitário”; ATLAS (MORECoLAB): Projeto transfronteiriço (Portugal/Espanha/França) focado na investigação em zonas de montanha, com foco em investigação colaborativa (CoLAB).

Então, apesar das adversidades, as áreas de montanha dispõem de recursos endógenos — ambientais, culturais, paisagísticos, sociais e produtivos — que podem constituir vantagens comparativas relevantes quando mobilizados de forma estratégica (Silva et al., 2010). Estes recursos incluem património natural de elevado valor ecológico, agroecossistemas multifuncionais, sistemas

agroflorestais tradicionais, fileiras de produção artesanal e produtos diferenciados associados à autenticidade territorial, cujo potencial económico é reforçado quando articulado com setores transacionáveis e com formas de turismo sustentável (Price et al., 2019, Nogueira & Simões, 2021).

A valorização destes recursos exige modelos de governança territorial capazes de articular múltiplos atores — públicos, privados e comunitários — e de promover cooperação, participação e coordenação multisetorial (OCDE, 2018). Torna-se, assim, fundamental compreender as dinâmicas complexas que estruturam as zonas de montanha, articulando vulnerabilidades estruturais com oportunidades de desenvolvimento sustentável.

Os territórios rurais de montanha e de baixa densidade ocupam uma parte significativa do território continental português, desempenhando funções ambientais, sociais e culturais de elevada relevância. Regiões como o Alto Minho, a Beira Baixa e as Beiras e Serra da Estrela caracterizam-se por uma forte identidade territorial, elevada qualidade ambiental e património cultural diferenciado, coexistindo, porém, com dinâmicas persistentes de declínio demográfico e fragilidade económica.

A literatura científica tem evidenciado que políticas territoriais uniformes tendem a ser pouco eficazes nestes contextos, reforçando a necessidade de abordagens territorialmente diferenciadas e integradas (OCDE, 2020; ESPON, 2018). Neste enquadramento, a criação de zonas modelo surge como um instrumento de planeamento estratégico, permitindo testar soluções inovadoras, mobilizar atores locais e produzir conhecimento transferível.

Neste contexto, torna-se necessário repensar os modelos de intervenção territorial, adotando abordagens integradas, territorialmente sensíveis e orientadas para a sustentabilidade. A criação de zonas modelo surge como uma resposta inovadora, permitindo a experimentação de políticas e práticas adaptadas às especificidades dos territórios rurais de montanha. A análise SWOT, enquanto ferramenta de diagnóstico estratégico, assume um papel central neste processo, apoiando a identificação de prioridades e a formulação de estratégias coerentes.

É neste enquadramento que ganha relevância o Projeto Interior+, financiado pelo Plano de Recuperação e Resiliência, cuja visão estratégica assenta na revitalização dos territórios rurais e de montanha através da inovação, da valorização dos recursos endógenos e da criação de ecossistemas colaborativos. O projeto propõe uma Zona Modelo. Neste sentido, o Interior+ posiciona-se como uma intervenção

territorial integrada que alia inovação, valorização do capital territorial e fortalecimento institucional, contribuindo para transformar as vulnerabilidades das zonas rurais de montanha em oportunidades estruturadas de desenvolvimento e resiliência.

Este artigo tem como objetivo analisar o potencial da abordagem de zona modelo nos territórios do Alto Minho, Beira Baixa e Beiras e Serra da Estrela, recorrendo à análise SWOT como ferramenta de diagnóstico estratégico e suporte à definição de estratégias.

Metodologia

A metodologia adotada para a construção da Zona Modelo assenta numa análise territorial rigorosa das regiões NUTS II e NUTS III envolvidas — Alto Minho (AM), Beira Baixa (BB) e Beiras e Serra da Estrela (BSE). Estas regiões partilham características estruturais, como riqueza em recursos endógenos e forte identidade cultural, mas apresentam também diferenças significativas que permitem testar abordagens distintas no âmbito de um modelo replicável de desenvolvimento territorial.

A análise metodológica integrou indicadores estatísticos temáticos — socioeconómicos, educação, I&D, ambiente, turismo e agricultura — recolhidos a partir de fontes como estudos do Ministério da Economia, Censos da Pordata, anuários estatísticos regionais e bases de dados oficiais do Gabinete de Estratégia e Estudos (GEE) de Portugal que contém a publicação de “Estatísticas Regionais” — isto é, uma coleção de dados estatísticos oficiais sobre as diferentes regiões de Portugal, organizada por níveis territoriais como NUTS II, NUTS III, distritos e concelhos. Sempre que possível, privilegiaram-se séries temporais (2011–2021; 2019–2022), complementadas por dados anuais (2021–2023), permitindo observar tendências e dinâmicas de evolução territorial (Quadro 1). A análise envolveu ainda o mapeamento dos concelhos de cada NUTS III (AM: 10 concelhos; BB: 8; BSE: 15), integrando matrizes analíticas e diagnóstico comparativo. A seleção dos indicadores baseou-se na sua relevância, robustez analítica, atualidade e acessibilidade.

Para ampliar o conhecimento sobre a zona modelo utilizou-se a análise SWOT, enquanto ferramenta de avaliação desse território, no intuito de inferir suas peculiaridades, a partir da identificação de suas potencialidades traduzidas em “forças e oportunidades”, enquanto as suas dificuldades foram consideradas “fraquezas e ameaças”. Como procedimentos metodológicos utilizou-se o método

dedutivo e as consultas básica, exploratória como os planos de desenvolvimento e documentos estratégicos das respetivas CIM (Comunidades Intermunicipais). A matriz SWOT foi organizada segundo os principais clusters de indicadores: demografia, educação, I&D, economia, turismo, agricultura, saúde e cultura. A análise SWOT usou um método dedutivo ao partir de premissas gerais para chegar à formulação de ações concretas e direcionadas, permitindo tomar decisões estratégicas mais assertivas.

Quadro 1: *Clusters de indicadores observados na análise SWOT por NUTS III*

A.	<i>Caracterização MACRO (Norte e Centro) e MICRO (NUTIII) - 9 clusters de indicadores</i>
1.	<i>Indicadores Demográficos</i>
2.	<i>Indicadores de Educação e Ciência 2021/2022</i>
3.	<i>Indicadores de Investigação e Desenvolvimento (I&D)</i>
4.	<i>Indicadores ambientais</i>
5.	<i>Indicadores sociais tecnológicos</i>
6.	<i>Indicadores económicos</i>
7.	<i>Indicadores de inovação empresarial de 2016 a 2022 das NUTII N e C</i>
8.	<i>Indicadores turísticos</i>
9.	<i>Indicadores da agricultura, 2019 (RGA)</i>
B.	<i>Diagnóstico social das comunidades das NUTIII que integram a ZRM</i>
1.	<i>População ativa segundo os Censos: total e por sexo</i>
2.	<i>População empregada segundo os Censos: total e por setor de atividade económica</i>
3.	<i>Média do n.º indivíduos empregados por NUTIII e por setor</i>
4.	<i>População empregada por município das NUTIII e por setor</i>
5.	<i>Poder de compra per capita.</i>
6.	<i>Duração média das deslocações diárias da população residente que utiliza transporte individual ou coletivo valores de 2021</i>
7.	<i>Tipo de transporte utilizado pela população residente nas NUTIII, n.º indivíduos</i>
8.	<i>População que utiliza pelo menos dois meios de transporte: total e por local de trabalho ou estudo</i>
9.	<i>Onde há maior e menor percentagem de pessoas sem instrução ou com o ensino básico, secundário ou superior? %, 2024</i>

- 10. População desempregada segundo os Censos: total e por nível de escolaridade completo**
 - 11. População empregada segundo os Censos: total e por setor de atividade económica**
 - 12. População empregada segundo os Censos: total e por nível de escolaridade completo**
 - 13. Estabelecimentos nos ensinos pré-escolar, básico e secundário: por nível de ensino**
 - 14. Distribuição de emprego por atividades profissionais NUTIII**
 - 15. Indicadores da habitação**
 - 16. Indicadores de bem-estar – cultura e saúde**
-

Resultados e Discussão

Os contributos dos indicadores - classificados em negativos, positivos e discutíveis, a leitura integrando informação dos quadros 2, 3 e 4, mais o quadro 6 do anexo, permitiu retirar as seguintes evidências:

- a. A NUTII Norte e a NUTIII Alto Minho têm o ponto de partida mais vantajoso em termos de indicadores positivos.
- b. A NUTII Norte tem indicadores demográficos vantajosos em relação à NUTII Centro.
- c. Na NUTII N a população residente com mais de 25 anos é feminina.
- d. As NUTII são equiparáveis para o indicador de população feminina no ensino secundário e, seguem os valores para o continente e nacional.
- e. A atividade económica agrícola sem impacto na economia das NUTIII.
- f. A NUTIII Beira Baixa é aquela que aparenta maior fragilidade.
- g. O AM parece ter maior sustentabilidade económica e social, mas tem características cujo impacto na sustentabilidade podem ser problemáticas – 13 indicadores questionáveis.
- h. As NUTIII BB e BSE aparentam características cujos indicadores parecem ser pouco fortes, mas não tão sujeitas a imponderáveis (3 e 5 indicadores potencialmente problemáticos). Tendo no suporte regional macro da NUT Centro uma eventual consistência positiva (Quadro 2).

Em termos analíticos, esta leitura comparativa evidencia que a presença simultânea de indicadores positivos e discutíveis, particularmente no Alto Minho, não traduz uma fragilidade estrutural, mas antes um território com elevado potencial sujeito a riscos de sustentabilidade se não forem adotadas estratégias territoriais ajustadas. Por contraste, a Beira Baixa e as Beiras e Serra da Estrela apresentam menor intensidade de indicadores positivos, mas também menor exposição a fatores de instabilidade, reforçando a necessidade de abordagens diferenciadas no desenho da zona modelo.

Se o Norte é baluarte económico, densamente povoado, com uma densidade empresarial de PME elevada, capacidade instalada de inovação forte, **o Centro** é mais preparado para o ecossistema da economia verde, focado no bem-estar humano e na equidade social:

- a. Maior proporção de alojamentos com abastecimento de água por drenagem de águas residuais,
- b. Mais despesa com a gestão de resíduos e proteção biodiversidade,
- c. Maior distribuição de água por habitante, maior volume de águas residuais drenadas por habitante,
- d. Maior proporção de alojamentos com abastecimento de água,
- e. Mais despesa e receita com a proteção biodiversidade e paisagem.

A Quadro 5 pondera os indicadores considerados críticos, indicando o que são críticos (S) destacando os mais críticos (**S**) e os menos críticos (**N**). O AM tem 9 indicadores críticos, a BB tem 12 e para a BSE foram indicados 8. Dez indicadores destacam-se nas implicações estratégicas e no sucesso da zona modelo.

Na observação dos documentos estratégicos das respetivas CIM (Comunidades Intermunicipais) construiu-se a análise SWOT sobre as NUTIII apresentada no anexo, Quadro 7. O estudo territorial, assente nos três pilares da sustentabilidade, permitiu identificar pontos fortes, fraquezas, oportunidades e ameaças, orientando a definição de estratégias ajustadas às especificidades das zonas de montanha.

Quadro 2: *Comparativo dos contributos dos indicadores temáticos*

Região	Indicadores com contributos positivos	Indicadores com contributos negativos	Indicadores com contributos discutíveis
Norte	20	4	4
Centro	17	6	2
Alto Minho (AM)	14	2	13
Beiras e Serra da Estrela (BSE)	9	6	3
Beira Baixa (BB)	4	4	5

Quadro 3: Comparação dos indicadores temáticos entre NUTIII AM, BB, BSE

1. Demografia
i. Alto Minho (AM) apresenta densidade populacional estável e superior às outras NUTS III.
ii. Beira Baixa (BB) tem a menor densidade e maior fragilidade demográfica.
2. Educação
i. Norte tem melhores taxas de retenção e transição escolar.
ii. Centro destaca-se no ensino superior (maior taxa de diplomados por 1000 habitantes).
iii. AM lidera em número de computadores escolares.
iv. Educação está equilibrada entre Norte e Centro, com destaque para o ensino superior no Centro
v. A ligação à internet está amplamente disponível, mas a taxa de computadores escolares ligados à rede é mais elevada no Centro.
3. Investigação & Desenvolvimento (I&D)
i. Norte é a região com maior despesa em I&D e número de investigadores.
ii. BSE tem maior despesa média por unidade de investigação.
iii. AM tem boa infraestrutura de unidades de investigação.
iv. Inovação: Norte lidera em intensidade e TIC; Centro em cooperação e financiamento público.
4. Economia
i. Setor terciário domina em todas as regiões.
ii. AM tem diversidade empresarial e forte presença de indústrias transformadoras e comércio.
iii. BB destaca-se em TIC, mas com baixa taxa de sobrevivência empresarial.

- iv. BSE tem elevada diversidade empresarial, mas perda de grandes empresas.

5. Turismo

- i. AM: estadias curtas (1–2 dias), alto rendimento por quarto, foco em turismo rural.
 - ii. BB: estadias mais longas (2–3 dias), turismo rural, menor rendimento.
 - iii. BSE: maior capacidade de alojamento, turismo nacional predominante.
-

6. Agricultura

- i. AM: produção de vinho crescente, azeite residual.
 - ii. BB: maior número de lagares, produção de azeite estável.
 - iii. BSE: maior superfície agrícola utilizada (SAU), produção consistente.
-

7. Saúde e Cultura

- i. AM: melhor cobertura médica e oferta cultural.
 - ii. BB: maior fragilidade em saúde e cultura.
 - iii. BSE: melhores indicadores médicos e património cultural
-

O predomínio de PME e empresas individuais, associado à elevada dependência do setor terciário, evidencia uma economia territorialmente vulnerável a choques externos e com limitada capacidade de retenção de valor. Este enquadramento reforça a necessidade de estratégias de diversificação económica e de reforço da inovação empresarial como elementos centrais da zona modelo.

Quadro 4: Resumo da análise por Região e NUTIII

NUTS II Norte

- i. Demografia: Maior densidade populacional (172,6/km²), crescimento positivo e crescimento migratório.
- i.
- ii. I&D: Forte desempenho em I&D (1,99% do PIB), TIC e indústria transformadora, maior número de investigadores.
- iii. Economia: Forte em setores tecnológicos, comércio e indústria.
- iv. Liderança na produção agrícola (azeite, vinho, frutas).
- v. Educação: Melhores taxas de retenção, com boas taxas de transição e conclusão no secundário.
- vi. Em termos ambientais, o Norte o que investe mais na gestão de resíduos.

NUTS II Centro

- i. Demografia: Menor densidade, Maior taxa de crescimento migratório e escolarização no ensino superior.
- ii. Educação: Destaque no ensino superior e em n.º de diplomados por mil habitantes.
- iii. Economia: Economia Forte e mais orientada para indústria e agricultura.
- iv. Agricultura: Líder em pessegueiros, pereiras e cerejeiras.
- v. I&D: Menor investimento, menor presença de empresas TIC.
- vi. Em termos ambientais, o Centro apresenta comunidades mais ativas e maior investimento na proteção da biodiversidade.

NUT III Alto Minho (AM)

- Economia: Dominância do setor terciário; turismo em crescimento.
- I&D: 70 unidades, bom desempenho em inovação.
- Agricultura: Produção de vinho crescente; azeite residual.
- Turismo: Estadas curtas (1–2 dias), maior rendimento por quarto.

NUT III Beira Baixa (BB)

- Demografia: Menor densidade populacional.
- I&D: Menor investimento e número de unidades.
- Economia: TIC como setor forte; alta mortalidade de empresas.
- Turismo: Estadas mais longas (2–3 dias), menor rendimento por quarto.
- Agricultura: Maior número de lagares; produção de vinho estagnada.

NUT III Beiras e Serra da Estrela (BSE)

- Demografia: Baixa densidade, mas poder de compra crescente.
 - I&D: Desempenho médio; maior despesa por unidade.
 - Economia: Diversidade empresarial; destaque para comércio e construção.
 - Turismo: Alta capacidade de alojamento; estadas curtas.
 - Agricultura: Maior SAU média (13 ha); maior produção de vinho.
-

Quadro 5: Indicadores críticos (IC) para a visão estratégica e objetivo central por NUTIII

Indicadores	AM	IC	BB	IC	BSE	IC
Demografia	+	N	-	S	-	S
Relação entre a taxa de sobrevivência das empresas (PME)	-	S	-	S	-	S
N.º de empresas com I&D	-	S	+	N	-	S
N. Unidades Inv. e I&D	+	N	-	S	+	N
Desemprego qualificado	+	S	+	S	+	S
Educação - Informática (TIC)	+	N	+	N	+	N
Educação - nível habilitacional predominante com empregabilidade	2 ^{do} ciclo	S	3 ^{ro} ciclo e secundário	S	3 ^{ro} ciclo e secundário	S
Educação - oferta de todos os níveis do ensino obrigatório	+	N	+	N	+	N
Turismo	+	N	-	S	+	N
Oferta cultural	+	N	-	S	+	N
Saúde	-	S	-	S	+	N
Procura de emprego fora do município de residência	sim	S	sim	S	sim	S
Uso de veículo próprio	domina	S	domina	S	domina	S
Atividade económica agrícola	-	S	-	S	-	S
Produção vinícola	+	S	-	S	+	N
Produção de azeitona	-	N	sim	S	sim	S

A identificação de indicadores críticos permite hierarquizar prioridades de intervenção, evidenciando que, embora todas as NUTIII partilhem fragilidades comuns, a intensidade e natureza dessas fragilidades diferem, o que reforça a pertinência de uma abordagem seletiva e territorialmente ajustada na operacionalização da zona modelo. Esta hierarquização constitui, assim, um suporte direto à definição das estratégias e dos pilares de intervenção propostos no âmbito do projeto Interior+.

Uma análise sistémica e integrada nos quadros anteriormente apresentados permite identificar e evidenciar os seguintes aspetos principais:

- A agricultura precisa de apoio estratégico para se tornar competitiva.
- O setor terciário e a inovação devem ser os motores da revitalização.
- As fraquezas são comuns às três NUTIII:

- i. Despovoamento e envelhecimento acentuado;
 - ii. Fraca diversificação económica;
 - iii. Limitações de acessibilidade e conectividade digital;
 - iv. Fragmentação institucional e fundiária.
- d.** O Alto Minho destaca-se pela densidade empresarial, diversidade económica e potencial turístico, com forte presença de PME e setores como o comércio, a indústria transformadora e o turismo rural.
- i. Apostar na valorização dos recursos endógenos e na inovação, promovendo o empreendedorismo e a diversificação económica.
 - ii. Investir na mobilidade e nos serviços públicos, tornando o território mais atrativo para residentes e empresas.
 - iii. Desenvolver estratégias para fixação de jovens qualificados, com incentivos à habitação, emprego e formação.
 - iv. Dinamizar o turismo sustentável e criativo, aproveitando a riqueza natural, cultural e a proximidade a grandes mercados.
- e.** A Beira Baixa apresenta indicadores promissores em inovação tecnológica e TIC, mas enfrenta desafios demográficos e de atratividade.
- i. Priorizar políticas de fixação de população jovem e qualificada, com incentivos à habitação, emprego e empreendedorismo.
 - ii. Investir na melhoria da mobilidade e dos serviços públicos, tornando a região mais atrativa para residentes e empresas.
 - iii. Apostar na inovação agroindustrial e digitalização, aproveitando o perfil tecnológico já existente.
 - iv. Dinamizar o turismo cultural e criativo, valorizando o património e as aldeias históricas.
- f.** As Beiras e Serra da Estrela evidenciam uma riqueza cultural e ambiental significativa, com potencial para o desenvolvimento de

turismo criativo e valorização dos produtos locais.

- i. Apostar na inovação agroalimentar e no turismo sustentável, aproveitando os recursos naturais e culturais da região.
- ii. Investir na melhoria da mobilidade e dos serviços públicos, tornando a região mais atrativa para residentes e empresas.
- iii. Promover políticas de fixação de jovens qualificados, com incentivos à habitação, emprego e empreendedorismo.
- iv. Dinamizar o turismo cultural e criativo, valorizando o património, as aldeias históricas e o artesanato local.

Almeida & Daniel (2025) sobre a temática do empreendedorismo, analisou Ecosistemas Empreendedores (EE) Locais das Sub-Regiões Portuguesas - como o empreendedorismo influencia o desenvolvimento de um território. Nos indicadores de inovação, as regiões Norte e Centro foram consideradas inovadoras moderadas (Comissão Europeia, Direção-Geral do Mercado Interno, Indústria, Empreendedorismo e PME 2021). Neste estudo o Ecosistema Empreendedor Local (LEE) compreendeu dez elementos, categorizados em três condições estruturais (instituições formais; cultura; e redes) e sete condições sistémicas (liderança, finanças, procura, talento, infraestrutura de apoio, serviços de apoio, conhecimento). A matriz destes parâmetros permitiu a construção do LEE Index. Foi encontrada uma variabilidade significativa dentro de cada região, destacando a importância de adotar uma perspetiva local ao desenvolver EEs. Os estrangulamentos locais identificados mais frequentemente observados foram as lideranças e a procura, mas as finanças e conhecimento também foram identificados. Para a região Norte, as prioridades regionais devem centrar-se na «liderança» e no «financiamento». Na região Centro, deve ser dada atenção ao reforço da «liderança» e à resposta à «procura». Contudo no AM, tipicamente rural, LEE Index 26,10, os estrangulamentos foram a liderança e a procura; também BB e BSE, territórios rurais, os estrangulamentos foram comuns e iguais aos do AM, liderança e procura, mas o LEE Index foi diferente – 36,03 e 27,71, respetivamente. Estes valores estão em consonância com as indicações encontradas na análise dos indicadores, as NUTIII em estudo têm características afins, mas naturalmente há variabilidade entre elas. De notar que o AM tem estrangulamentos próprios em relação à respetiva NUTII. O AM aproxima-se da região Centro.

Um dos paradigmas de futuro que se deverá colocar ao desenvolvimento dos TBD há muito identificados, incluem a obtenção de produtos não reproduzíveis, a produção artesanal, o recurso ao património histórico, natural, cultural, enquanto potenciadores da atividade turística, sendo todos os domínios que contribuem para a sustentabilidade destes territórios. Tanto o património natural como o cultural, colocados em função da aposta no turismo, têm vindo a ser utilizados como base de estratégias de requalificação territorial e revitalização do tecido económico e social dos territórios mais marginalizados. No entanto, não só através do paradigma da riqueza natural e patrimonial se poderão apontar potencialidades de desenvolvimento aos TBD. Os TBD apresentam um potencial muito significativo que deriva da enorme diversidade, em grande parte destes territórios, de recursos e produtos endógenos únicos e não reproduzíveis. Portanto, um processo de (re)descoberta do valor económico de muitos dos produtos locais, alicerçado na existência de setores favoráveis ao investimento ao nível da produção apresentam-se, também, como uma mais-valia (Silva, et al. 2010). Esta perspetiva de valorização do potencial de desenvolvimento endógeno, não deve excluir a aplicação de estímulos exógenos, ou a ação concertada entre ações de desenvolvimento com base na comunidade local e na intervenção estatal. Deve resultar de um processo de governança territorial que inclua a participação e o capacitação da comunidade local, de agentes e atores locais e extra locais, visando estratégias diferenciadoras com base na forte componente identitária local (Mota, 2019).

A análise SWOT confirma que as zonas rurais de montanha analisadas combinam fragilidades estruturais persistentes com oportunidades relevantes associadas aos recursos endógenos, inovação e turismo sustentável. A sua principal utilidade reside, assim, na orientação da ação estratégica, permitindo alinhar prioridades de intervenção com as especificidades territoriais identificadas.

A partir da análise SWOT, a zona modelo deve desenvolver estratégias integradas, tais como:

Estratégias **SO** (Forças/Oportunidades): valorização do património natural e cultural para promover turismo sustentável e economia local;

Estratégias **WO** (Fraquezas/Oportunidades): uso de financiamento público e inovação digital para mitigar fragilidades estruturais;

Estratégias **ST** (Forças/Ameaças): gestão ativa do território para reduzir riscos ambientais e demográficos;

Estratégias **WT** (Fraquezas/Ameaças): reforço da governação local e da capacitação comunitária para aumentar a resiliência.

Considerando o Interior+, a estratégia de intervenção assentaria em três pilares fundamentais:

1. Inovação agroalimentar e empresarial, com foco na pequena produção, agricultura familiar e jovens empreendedores rurais.

Recomendação: Medidas de apoio dirigidas para os territórios rurais de montanha Interior; Medidas de incentivo à inovação agroalimentar a partir dos recursos endógenos

2. Turismo gastronómico e criativo, como motor de atratividade e valorização do património cultural e natural.

Recomendação: Medidas de estímulo à fixação e de educação de jovens para o setor turístico

3. Capacitação e rede colaborativa, envolvendo escolas profissionais, entidades locais e agentes económicos numa lógica de coesão territorial.

Recomendação: Avaliar o impacto da digitalização e conectividade nas zonas rurais;

Estimular a constituição de um centro de competências para a Montanha do Interior.

Estas estratégias devem ser implementadas de forma participada, envolvendo autarquias, associações, empresas e população local.

Conclusões

O Alto Minho caracteriza-se por uma combinação singular entre áreas montanhosas, vales agrícolas e uma forte presença de recursos hídricos. Apesar de alguma proximidade a centros urbanos e à fronteira espanhola, o território interior do Alto Minho enfrenta despovoamento, envelhecimento populacional e abandono agrícola, sobretudo nas áreas de montanha e zonas transfronteiriças.

A Beira Baixa apresenta uma estrutura territorial marcada por extensas áreas de baixa densidade, elevada continentalidade e fragilidade climática. O

despovoamento, a fragmentação fundiária e a elevada incidência de incêndios florestais constituem desafios centrais, coexistindo com oportunidades ligadas à bioeconomia, energias renováveis e valorização do património natural. A região das Beiras e Serra da Estrela inclui o principal maciço montanhoso de Portugal continental, com elevada sensibilidade ambiental e forte identidade cultural. A presença do Parque Natural da Serra da Estrela reforça o potencial turístico e ecológico, mas impõe igualmente restrições ao uso do solo e desafios acrescidos de gestão territorial.

Apesar dos constrangimentos, os territórios de montanha desempenham funções essenciais à escala regional e nacional, nomeadamente na conservação da biodiversidade, na gestão dos recursos naturais, na regulação climática e na preservação do património cultural e paisagístico. Esta dualidade entre fragilidade socioeconómica e elevado valor territorial coloca desafios significativos ao planeamento e à política pública.

A criação de uma zona modelo, apoiada por uma análise SWOT rigorosa, constitui um contributo relevante para o planeamento estratégico territorial, promovendo sustentabilidade, resiliência e coesão territorial. Nos territórios em análise, esta abordagem permitiu criar soluções adaptadas à diversidade intrarregional. A natureza diferenciada do Alto Minho, Beira Baixa e Beiras e Serra da Estrela reforça a pertinência de uma abordagem comparativa e territorializada da zona modelo.

Em termos globais, este trabalho contribui para o debate sobre o planeamento territorial em zonas de montanha ao demonstrar que a abordagem de zona modelo, suportada por uma análise SWOT integrada e comparativa, constitui um instrumento operativo relevante para a conceção de políticas territoriais mais ajustadas, replicáveis e orientadas para a sustentabilidade.

Referências bibliográficas

Almeida, J., Daniel, A. D. (2025). Medição de Ecossistemas Empreendedores Locais: Perspectivas das Sub-Regiões Portuguesas, Revista Portuguesa de Estudos Regionais, nº 70 2025, 53- 72 DOI: <https://doi.org/10.59072/rper.vi70.683>

Baptista, F. O. (2006). O Rural depois da Agricultura. Lisboa: ICS.

Comissão Europeia. (2021). Long-term vision for the EU's rural areas. Publications Office of the European Union.

ESPON. (2018). Territories with geographical specificities. ESPON EGTC.

Ferrão, J. (2003). Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Mota, B. M. (2019). A Problemática dos Territórios de Baixa Densidade: Quatro Estudos de Caso, Tese de Mestrado em Administração Pública ISCTE-Instituto Universitario de Lisboa.

Nogueira, J. L. T., & Simões, S. C. M. (2021). Os desafios da revitalização de aldeias de montanha e da gestão sustentável de agroecossistemas multifuncionais na Montanha do Alto Minho (Portugal). Brazilian Journal of Agroecology and Sustainability, 2(2). <https://doi.org/10.52719/bjas.v2i2.3805>

OCDE. (2018). Rural Policy Review: Strategies for Rural Innovation. Paris: OECD Publishing.

OCDE. (2020). Rural Well Being: Geography of Opportunities. Paris: OECD Publishing.

Portela, J. (2018). Ruralidade, Territórios e Desenvolvimento. Coimbra: Almedina.

Price, M. F., Arnesen, T., Gløersen, E., & Metzger, M. J. (2019). Mapping mountain areas: Learning from global, European and Norwegian perspectives. Journal of Mountain Science, 16, 1–15. <https://doi.org/10.1007/s11629-018-4916-3>

Silva, M., Santos, R., & Almeida, P. (2010). Recursos endógenos e desenvolvimento rural: Perspetivas e desafios. Cadernos de Desenvolvimento Local, 7, 1–18.

Consulta online

Dashboard sub-regional Alto Minho 2030 + PDF

Estratégia "Alto Minho 2030" - Revisitação da Estratégia e Construção de Plano de Ação

Estratégia Regional para a Paisagem do Alto Minho – 2019

[Estratégia Integrada de Desenvolvimento Territorial “Alto Minho 2020”](#)

<https://www.cimbb.pt/media/nk4itr5m/eidt-e-pa-beira-baixa-2030.pdf>

Plano de Ação de Base Territorial para a Beira Baixa para o período de 2021-2027

<https://cimbse.pt/wp-content/uploads/2024/06/Ficha-de-Projeto-CENTRO-07-2114-FEDER-000044-Valorizacao-do-Patrimonio-Natural-das-Beiras-e-Serra-da-Estrela.pdf>

https://www.ccdrc.pt/wp-content/uploads/2024/02/CIM_BSE_v08072021.pdf

https://cimbse.pt/wp-content/uploads/2024/04/PE_CIM_BSE_V.1.0_08_07_2021.pdf

<https://cimbse.pt/wp-content/uploads/2024/06/Ficha-de-Projeto-CENTRO-07-2114-FEDER-000064-A-Descoberta-da-Serra-da-Estrela.pdf>

ANEXO

Quadro 6: Comparação dos indicadores temáticos entre NUTIII AM, BB, BSE

Indicador Temático	Comparação entre NUTIII			Observações
	AM	BB	BSE	
densidade populacional	101 indivíduos por km2	17,65 indivíduos por km2	32,88 indivíduos por km2	AM densamente povoado
Indicadores socio económicos dominantes	• Maior densidade de empresas, sobretudo individuais; • Perfil das empresas em é PME; • Setor económico predominante no emprego é o terciário; • O 3ro ciclo e secundário têm o domínio do emprego no setor terciário; • Atividades económicas com criação de maior riqueza são as indústrias transformadoras, comércio por grosso e a retalho e a construção; • N.º de grandes empresas cresceu; • Perfil das empresas de grande valor bruto acrescentado é estrangeiro; • Taxa de sobrevivência das empresas não é a mais baixa	• Perfil das empresas em é PME; • Setor económico predominante no emprego é o terciário; • O 3ro ciclo e secundário têm o domínio do emprego no setor terciário; • Perfil das empresas é tecnológica, nomeadamente TIC; • A maior proporção de empresas com atividades TIC, com a maior proporção de volume de negócios em atividades TIC, maior proporção de pessoal ao serviço em atividades TIC; • Atividades económicas com criação de maior riqueza são as indústrias transformadoras, comércio por grosso e a retalho e a construção; • N.º de grandes empresas estabilizou; • Taxa de sobrevivência das empresas tem diminuído	• Setor económico predominante é o terciário; • Perfil das empresas é municipal • Perfil das empresas é PME • 3ro ciclo e secundário têm o domínio do emprego no setor terciário; • A menor taxa de mortalidade das empresas; • Diminui taxa de sobrevivência das empresas; • Atividades económicas com criação de maior riqueza são as indústrias transformadoras, comércio por grosso e a retalho e a construção • N.º de grandes empresas diminuiu	As NUTIII têm setor económico assente nas PME, embora na BSE se destaque o papel das empresas municipais; o setor dominante é em todas o terciário com índices de habilitação literária do 3ro ciclo e secundário e as atividades económicas com criação de mais riqueza são comuns; a taxa de sobrevivência das empresas tem decrescido embora a BSE tenha a menor taxa de mortalidade. Destacam-se as atividades e negócios na área tecnológica e TIC na BB
Indicadores I&D nas empresas	• Maior n.º de unidades de investigação, com o maior total para o pessoal em I&D; • Mais unidades de investigação	• Menor despesa total em I&D • Menos unidades de investigação, com mais pessoal em I&D nas Inst. privadas • Menor n.º de unidades de investigação, com o	• Maior despesa total em I&D • Mais despesa média por unidade de investigação; • Mais ETI em I&D	AM na área do I&D destaca-se pelo n.º de unidades de investigação e maior empregabilidade. BSE destaca-se pela maior despesa em I&D e maior tempo de trabalho em I&D. BB com menor despesa, menor n.º de

		menor total para o pessoal em I&D		unidades de investigação, com menor empregabilidade em I&D, contudo grande empregabilidade em empresas do setor privado com atividades I&D.
Indicadores de educação dominantes	•Cresceu o n.º de computadores •Tem oferta escolar desde a pré-escola	•Mais diplomados por 1000 habitantes •Tem oferta escolar desde a pré-escola	•Cresceu o n.º de computadores •Tem oferta escolar desde a pré-escola	As NUTIII AM, BB e BSE seguem o mesmo padrão no domínio da educação. Todas as NUTIII têm oferta escolar preenchendo os níveis até ao ensino superior. BB destaca-se pelo maior n.º de diplomados.
Indicadores sociais	• O maior n.º de pessoas com o 2º ciclo; •ensino secundário e superior corresponde a maior empregabilidade; •maior desemprego para todos os níveis de escolaridade; •Desemprego afeta o nível de ensino superior e secundário •Tem o maior n.º de habitações familiares precárias •Utilização predominante de automóvel e com grande n.º de pessoas a deslocarem-se para fora do município de residência	• Ter ensino secundário e superior corresponde a maior empregabilidade; •Com maior empregabilidade e desemprego tendo o secundário e o superior; •Maior n.º de pessoas com o 3ro ciclo e secundário •O automóvel é o transporte predominante e o n.º de pessoas que se desloca para trabalhar ou estudar fora do município de residência cresceu, •O n.º de pessoas com o 3ro ciclo e secundário é maior •Diminuiu o n.º de habitações precárias	•Ter ensino secundário ou superior significa maior empregabilidade e maior desemprego •O transporte utilizado é o automóvel, com o crescimento do n.º de pessoas que se desloca para fora do município de residência para trabalhar ou estudar •Diminuiu o n.º de alojamentos familiares precários	As NUTIII caracterizam-se pelo forte recurso ao automóvel pessoal para as deslocações de rotina, tendo em todas em comum a necessidade de as deslocações para trabalho fora do município de residência serem um facto real e significativo. As NUTIII não demonstraram oferta alternativas ao automóvel pessoal. é comum às NUTIII a maior empregabilidade e o maior desemprego nos níveis de ensino secundário e superior. AM revela o pior retrato para a habitação precária e o predomínio do nível de habilitações do 2do ciclo. BB tem a situação da habitação precária a diminuir de significado. BSE tem o maior n.º de pessoas com o 3ro ciclo e secundário e, também o retrato da habitação precária está mais positivo.
Indicadores turísticos	•Estadias de 1 a 2 dias em hotel ou	• Estadias de 2 a 3 dias em alojamento local	•Estadias de 1 a 2 dias, sobretudo turismo	AM destaca-se por estadias curtas, com o

	turismo rural com maior rendimento por quarto	com o menor rendimento por quarto; • A capacidade de alojamento assenta na hotelaria, mas as estadias são sobretudo no alojamento local	nacional; • Tem o maior n.º de alojamentos locais e em termos de capacidade de alojamento é em hotelaria e no alojamento local	maior rendimento por quarto, e preferência por unidades hoteleiras e de turismo rural. BSE caracteriza-se pelo maior n.º de AL, é também um turismo, sobretudo nacional, de estadia curta, com recurso à hotelaria e alojamento local. BB sobressai ter um turismo de estadia mais prolongada, preferencialmente em AL, com o menor rendimento por quarto.
Indicadores de bem-estar	• segundo maior n.º de habitantes por médico e o maior n.º de habitantes por farmacêutico; • Tem mais médicos de família	• maior n.º de habitantes por médico e o segundo maior n.º de habitantes por farmacêutico	• Tem menos habitantes por médico e por farmacêutico	BSE com o melhor retrato na assistência à saúde. AM mesmo com mais médicos de família tem um quadro negativo. BB revela o pior cenário na assistência à saúde.
Indicadores culturais	• Tem menor oferta cultural e títulos publicados	• Tem menor oferta cultural e títulos publicados	• Tem o maior n.º de espaços museológicos • Tem o maior n.º de recintos culturais • Tem o maior n.º de títulos publicados, mas 5 municípios sem publicações • Tem condições para ofertas culturais de diversa índole	BSE sobressai pela oferta cultural e publicada que disponibiliza, ainda que 33% dos municípios não tenham publicações próprias. AM tem oferta cultural e publicada. BB revela a menor oferta cultural.
Indicadores agrícolas	• Atividade económica de agricultura e afim é inexpressiva enquanto geradora de riqueza nos municípios • Praticamente sem lagares e sem produção de azeitona • Volume de produção de vinho entre 2019-2023 tendência de crescimento	• Atividade económica de agricultura e afim é inexpressiva enquanto geradora de riqueza nos municípios • O maior n.º de lagares • Produção de azeitona • Volume de produção de vinho estagnou	• Atividade económica de agricultura e afim é inexpressiva enquanto geradora de riqueza nos municípios • O n.º de lagares manteve-se • Produção de azeitona • Municípios com mais lagares correspondem aos que tiveram maior produção de azeitona • Volume de produção de vinho em termos absolutos superior ao volume de produção do AM	As NUTIII têm atividade económica agrícola insipiente. BB e BSE mantêm produção agrícola de azeitona e o n.º de lagares. AM sem produção de azeitona. A produção de vinho em alta na BSE seguida do AM , enquanto a BB estagnou.

Quadro 7: Análise SWOT para as NUTIII, AM, BB e BSE

NUTIII	Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
Alto Minho	- Densidade populacional de 101 hab/km², facilitando a criação de redes colaborativas. - 70 unidades de I&D, promovendo inovação local - Riqueza natural (Parque Nacional) e património cultural reconhecido. - Proximidade ao Porto e ao Atlântico, potenciando exportações e turismo.	- Setor agrícola pouco expressivo na geração de riqueza local - Desemprego elevado para o nível de escolaridade superior refletindo desajuste entre oferta e procura de emprego qualificado - Escassez de transportes públicos regulares - Relação funcional fraca entre polos urbanos e rurais: Falta de integração entre diferentes áreas do território - Ausência de um centro de inovação estruturado: Limita a articulação entre agentes económicos, académicos e institucionais - Localização muito próxima de polos urbanos apelativos	- Turismo rural, religioso, enoturismo e gastronómico: Potencial para diversificar e valorizar a oferta turística, aproveitando recursos endógenos - Valorização de produtos locais: Possibilidade de promover produtos endógenos e aumentar o valor acrescentado local. - Proximidade ao mercado galego e a polos urbanos: Facilita parcerias, exportações e atração de visitantes. - Potencial em energias renováveis (potencial solar e eólico)	- Envelhecimento da população com impacto na sustentabilidade demográfica e económica - Êxodo de jovens qualificados para áreas urbanas dificultando a renovação demográfica e a inovação - Redução de serviços públicos em zonas rurais - Défice de centros de saúde e transportes públicos - Escassez de mão-de-obra Dificuldade em recrutar trabalhadores para setores estratégicos, como agricultura, turismo e serviços
Beira Baixa	- Presença significativa de empresas no setor das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), com maior proporção de empresas tecnológicas e volume de negócios em TIC face às restantes regiões analisadas - Dimensão da população qualificada - Património gastronómico, cultural e natural - Desordenamento e desvalorização territorial - Interesse pelas questões ambientais	- Apenas 17,65 habitantes por km², o que dificulta a criação de economias de escala e a sustentabilidade de serviços públicos - refletindo dificuldades no acesso a cuidados de saúde - Menor despesa total e número de unidades de investigação e desenvolvimento, limitando a inovação local - Fraca comunicação cultural reduz a atratividade e a dinâmica cultural do território - Escassez de transportes públicos regulares	- Potencial para inovar na indústria agroalimentar, aproveitando recursos locais e promovendo a transformação de produtos endógenos - Possibilidade de investir em soluções digitais e práticas sustentáveis, alinhadas com as tendências europeias e nacionais - Proximidade da BSE e da fronteira - Dinamizar aldeias históricas e o artesanato promovendo a autenticidade e a identidade local	- Erosão demográfica: Envelhecimento da população e saída de jovens qualificados, agravando a escassez de mão-de-obra - Falta de atratividade para novos residentes devido à oferta limitada de emprego, serviços e atividades culturais - Défice de centros de saúde e transportes públicos - Dificuldade em recrutar trabalhadores para setores estratégicos, nomeadamente

		dificultando a ligação entre municípios		agricultura, turismo e serviços
Beiras e Serra da Estrela	- Produção agrícola mais expressiva. Maior superfície agrícola utilizada (SAU) e produção consistente de vinho e azeite, destacando-se entre as regiões analisadas - Emprego no setor terciário - Riqueza natural e paisagística reforçando a identidade e atratividade da região - Parque Natural da Serra da Estrela potenciam o turismo sustentável e criativo - Setor da saúde mais estável e equilibrado	- Volume de negócios por empresa baixo: Predominância de empresas municipais e PME com reduzida capacidade de gerar riqueza, ausência de grandes empresas em vários municípios - Desemprego qualificado elevado: Taxa significativa de desemprego entre pessoas com ensino superior, refletindo falta de oportunidades para quadros técnicos - Baixa densidade populacional e perda de jovens qualificados, agravando o envelhecimento da população - Escassez de transportes públicos regulares	- Potencial para inovar na indústria agroalimentar e desenvolver o turismo criativo, aproveitando recursos naturais e culturais - Incentivo ao empreendedorismo: Possibilidade de apoiar novas empresas e projetos inovadores, especialmente ligados à valorização de produtos locais e à economia verde - Dinamizar aldeias históricas e o artesanato com a promoção do turismo cultural e criativo, valorizando a autenticidade e identidade local - Parcerias inter-regionais: Proximidade a outras regiões e à fronteira facilita colaborações e acesso a novos mercados	- Perda de jovens qualificados para centros urbanos, dificultando a renovação demográfica e a sustentabilidade económica - Elevado desemprego com ensino superior: Falta de oportunidades para quadros técnicos pode desincentivar a fixação de população qualificada. - Ausência de serviços públicos básicos - Escassez de mão-de-obra: Dificuldade em recrutar trabalhadores para setores estratégicos, nomeadamente agricultura, turismo e serviços

Os programas “Aldeia Segura, Pessoas Seguras”: uma avaliação à preparação das comunidades para os incêndios rurais

Diogo Miguel Pinto, CEGOT, Universidade do Porto (Portugal), dspinto@letras.up.pt

Ana Gonçalves, CEG, Universidade de Lisboa (Portugal), acng@edu.ulisboa.pt

Andreia Rodrigues, CES, Universidade de Coimbra (Portugal), andreia.rodrigues@dec.uc.pt

Célia Figueiras, Município de Barcelos (Portugal), celia.figueiras@cm-barcelos.pt

Introdução

Em Portugal, os incêndios rurais adotam um carácter estrutural e recorrente, mas, apesar disso, o conhecimento e a preparação das populações para o risco são relativamente baixos (Oliveira et al., 2020). Este défice de literacia sobre o risco de incêndio contribui, de forma muito clara, para níveis elevados de vulnerabilidade, algo que se tornou particularmente evidente nos incêndios de 2017 (San-Miguel-Ayanz, 2018; CTI, 2017; CTI, 2018). Como tal, a preparação das populações para os incêndios assume cada vez mais um papel prioritário, especialmente num contexto de alterações climáticas (Colaço, 2017; OCDE, 2023) que acaba por ampliar de forma muito considerável a frequência, a severidade e o impacto dos incêndios (Doerr & Santín 2016; Bloem et al., 2022; Jones et al., 2022; Wang et al., 2022; Paveglio et al., 2015).

Apesar da criação de novos instrumentos legais e de diversas reformas institucionais logo após os incêndios do ano de 2017, a verdade é que os níveis de exposição e de vulnerabilidade das comunidades mantêm-se elevados. Ainda hoje, devido a uma série de fatores, verifica-se em Portugal uma variabilidade territorial muito significativa no que concerne a esta questão (Gonçalves et al., 2021; Khan et al., 2025; Gonçalves et al., 2025). O que acaba por justificar, em grande medida, a pertinência dos programas como os Aldeia Segura e Pessoas Seguras (ASPS), que têm como objetivo promover a autoproteção, a prevenção e a mitigação do risco na interface urbano-rural (RCM n.º 157-A/2017; ANPC, 2018).

Os trabalhos já publicados sobre o comportamento humano em situações de risco demonstram que a eficácia das estratégias de autoproteção depende muito do nível de literacia, da confiança institucional e da capacidade das populações, o que se traduz diretamente na capacidade de compreender, de interpretar e de executar as orientações emanadas pelas autoridades (McCaffrey et al., 2013). Em Portugal, há a necessidade das entidades da administração pública ligadas à proteção civil e à gestão do risco de incêndio adotarem diretrizes mais coerentes com as especificidades sociais, demográficas e territoriais (Dias et al., 2023; Rocha et al., 2023; Barreiros, 2023). Esta ideia encontra também respaldo na literatura científica internacional, que indica que as

abordagens mais standardizadas tendem a falhar, especialmente quando confrontadas com realidades sociais e territoriais muito distintas (Johnston et al., 2022; Paton & Wright, 2008).

Na verdade, em todo o país, um esforço muito considerável, vocacionado para a implementação dos programas, foi iniciado logo em 2018 (OTI, 2020) e, como tal, o principal objetivo da presente investigação exploratória é analisar e avaliar, por meio de um estudo de caso, o estado de implementação dos Programas ASPS no concelho de Baião. Desta forma, procurou-se perceber, a nível local, se existia efetivamente a familiaridade das populações da aldeia com os programas e verificar se foi desenvolvida alguma preparação para os incêndios rurais após a implementação. A análise do estudo de caso de Almofrela contribui para aperfeiçoar a compreensão de como os ASPS podem ser adaptados, reforçando a resiliência das comunidades rurais perante uma nova geração de incêndios (Johnston et al., 2022; OCDE, 2023).

Metodologia

A metodologia que adotamos neste trabalho privilegiou uma abordagem bottom-up, ao recolher diretamente informações junto da população do aglomerado. Neste contexto, optou-se por uma recolha de dados qualitativa, com recurso a entrevistas semiestruturadas aplicadas aos residentes da aldeia de Almofrela ². De forma complementar, foram realizadas duas saídas de campo, a primeira em agosto e a segunda em outubro de 2023, com o objetivo de recolher registos fotográficos e perceber, in loco, a realidade da implementação dos programas.

Associamos também ao estudo uma análise dos programas ASPS, estruturada com recurso a uma matriz SWOT. Para construir esta matriz, baseamo-nos na revisão da literatura (científica e técnica) publicada até junho de 2025, incluindo as dissertações de mestrado, os artigos científicos, os relatórios técnicos e os documentos normativos relativos aos programas em análise. Esta abordagem permite identificar os principais pontos fortes e as fragilidades, bem como mapear as oportunidades e as ameaças que condicionam a eficácia dos programas. A integração de um estudo de caso com a revisão de literatura permitiu enquadrar os resultados que observámos em Baião numa perspetiva mais ampla, contribuindo para uma melhor compreensão dos desafios estruturais e das potencialidades dos ASPS a nível local e nacional.

Para identificarmos a bibliografia a utilizar nesta análise SWOT optámos por aplicar três equações de pesquisa no RCAAP³, utilizando os termos “Aldeia Segura” e “Safe Village”

² A única aldeia segura do Município de Baião.

³ Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal.

nos campos de título e/ou descrição. Verificaram-se, numa primeira fase, 30 registos e, após um processo de triagem que incluiu a remoção dos registos duplicados e a avaliação da pertinência temática, identificaram-se os 15 documentos finais a examinar. A estes documentos acrescentamos ainda o relatório do Observatório Técnico Independente sobre os ASPS. No Quadro 1, apresentam-se as publicações selecionadas de modo a facilitar a identificação e a consulta dos documentos.

A opção por esta abordagem metodológica deve-se à profunda escassez de publicações e avaliações sistematizadas dos programas Aldeia Segura, Pessoas Seguras. A utilização dos termos “Aldeia Segura” e “Safe Village” nos campos de título e descrição permitiu garantir a identificação de documentos especificamente centrados nos programas, por corresponderem à designação oficial adotada em Portugal. Optou-se por estes termos diretos, dado que são os únicos que asseguram a identificação inequívoca de publicações dedicadas ao tema, evitando enviesamentos ou resultados excessivamente amplos associados a expressões genéricas como “preparação”, “incêndios rurais” ou “proteção civil”. O uso da expressão em inglês também permitiu identificar publicações produzidas em Portugal, mas direcionadas ao público internacional.

A opção de utilizar exclusivamente o RCAAP justifica-se tanto pelo carácter exploratório da investigação como pelo facto de os Programas ASPS constituírem uma política pública estritamente nacional, cuja produção científica relevante se encontra maioritariamente concentrada nos repositórios das instituições portuguesas, sendo, por isso, preferível privilegiar a especificidade e o rigor da investigação, evitando a dispersão. O RCAAP reúne a maior parte das teses, dissertações, relatórios e publicações académicas produzidas nas instituições de ensino superior portuguesas, constituindo uma fonte abrangente e fidedigna para identificar a literatura nacional sobre os ASPS.

Quadro 1 Documentos identificados no RCAAP e incluídos na análise documental. Fonte: Autores, 2025

N.º	Título	Autor	Ano	Tipo de Documento
1	O contributo dos Programas "Aldeia Segura" e "Pessoas Seguras" para a preparação das Populações de Carregal do Sal	Barreiros, et al.	2023	Comunicação / Resumo
2	A Implementação dos Programas "Aldeia Segura" e "Pessoas Seguras": Perceções	Barreiros, et al.	2023	Comunicação / Resumo

	da População do Município de Carregal do Sal			
3	Adaptação das Políticas e dos Programas às Realidades Locais: A Implementação dos Programas "Aldeia Segura", "Pessoas Seguras" no Município de Góis	Dias, et al.	2023	Capítulo de livro
4	Implementação dos programas "Aldeia Segura" e "Pessoas Seguras" Caso de estudo no município de Vale de Cambra	Vítor Ferreira	2023	Dissertação
5	Perigo de incêndio florestal na interface urbano-rural do Município de Vila Real: estudo comparativo 2014/ 2022 e atual complexidade no combate	Daniela Fraga	2023	Dissertação
6	Proteção de pessoas e bens em áreas de elevado risco de incêndio	João Lopes	2024	Dissertação
7	Aldeias Seguras, Pessoas Seguras – O sentimento de segurança das populações. O caso do concelho de Loulé	António Neves	2023	Dissertação
8	Autoproteção Contra Incêndios Florestais em Espaços Rurais Estudo de Caso no Concelho de Castelo Branco	José Neves	2019	Dissertação
9	Segurança das Comunidades em Incêndios Florestais –Uma Análise dos Programas "Aldeia Segura" e "Pessoas Seguras"	OTI	2020	Relatório técnico
10	The 'Safe Village, Safe People' programs in Carregal do Sal, Portugal	Pinto & Barreiros	2024	Comunicação / Resumo
11	Avaliação da vulnerabilidade e do risco de incêndios rurais em Mondim de Basto. Proposta metodológica para a implementação dos programas "Aldeia Segura. Pessoas Seguras"	Maria Pires	2024	Dissertação
12	Capacitando as comunidades: a perspetiva local sobre os programas Aldeia Segura, Pessoas Seguras e a Preparação para Incêndios Rurais em Vale Florido	Rocha, et al.	2023	Capítulo de livro

13	Contributo para a organização do sistema de proteção civil à escala municipal	Nuno Silva	2020	Dissertação
14	A segurança das populações aos incêndios rurais em Portugal: As potencialidades e fragilidades dos programas "Aldeia segura" e "Pessoas seguras"	Tedim, Pinto & Correia	2022	Artigo em Atas
15	Experiences of "Safe Village, Safe People", a program to enhance wildfire risk reduction and preparedness in Portugal: implications for policy	Tedim, et al.	2022	Resumo / Proceedings
16	Prevenção e Mitigação de Incêndios Florestais na Interface Urbano-Florestal: Análise dos Programas Aldeia Segura e Pessoas Seguras	Nuno Vaqueiro	2022	Dissertação

A estratégia de pesquisa adotada privilegiou a especificidade em detrimento da exaustividade, pois, ao restringir os termos aos nomes oficiais dos programas, assegurou que apenas estudos centrados diretamente nos ASPS fossem incluídos na matriz SWOT. Esta opção metodológica implicou que dissertações ou artigos que abordassem a preparação para incêndios rurais, estudos sobre a proteção civil local ou sobre comportamentos de autoproteção, mas sem referência explícita aos ASPS nos metadados, não surgissem nos resultados do RCAAP. É igualmente fulcral referir que que alguns documentos (artigos e/ou capítulos), embora publicados e disponíveis nos catálogos institucionais das universidades, nem sempre se encontravam depositados nos repositórios que alimentam o RCAAP e, por isso, não constam no Quadro 1. Assim, alguns destes documentos podem ser citados pela sua relevância temática, nomeadamente os que abordam a preparação das populações para os incêndios ou ainda as dinâmicas sociais análogas, mas não fazem parte da amostra formal que utilizamos para a análise documental de construção da matriz SWOT.

Área de Estudo

A aldeia de Almofrela (Figura 1) está inserida num contexto muito marcado pelo despovoamento e pelo isolamento, localiza-se no município de Baião a 750 metros de altitude. Na atualidade apresenta uma população residente de sete habitantes, na sua maioria idosos, e as atividades económicas predominantes na aldeia são a agricultura e a pecuária. Como a grande maioria das aldeias de montanha de Portugal, observam-se

processos de acentuado abandono das propriedades rústicas, um dos fatores intimamente relacionado com o aumento da carga de combustível na envolvente da aldeia e, obviamente, com a intensificação do risco de incêndio.

Apesar deste cenário a aldeia de Almofrela assume-se como uma centralidade do turismo gastronómico e do turismo desportivo, intimamente associada à presença de um estabelecimento de restauração de grande renome e à integração da aldeia nos percursos pedestres e de BTT. Tal dinâmica tem promovido a presença regular de um elevado número de população flutuante, o que se traduz numa exposição ao risco de incêndio maior, pois esta população não se faz acompanhar de níveis equivalentes de conhecimento do território e de preparação para situações de emergência associadas aos incêndios. Na realidade, a coexistência de uma população residente residual e profundamente envelhecida e de elevados fluxos de visitantes introduz uma nova complexidade na gestão do risco, alargando os desafios associados à comunicação de risco, às evacuações e à autoproteção da populações.



Figura 1 Localização e configuração espacial da Aldeia de Almofrela (Baião). Fonte: Google Earth, adaptado pelos autores.

Resultados e discussão

A implementação dos programas na aldeia de Almofrela

Na primeira visita, em agosto de 2023, verificou-se que apenas um abrigo coletivo (Tasquinha do Fumo) está identificado e, do contacto direto com a população, constatou-se que a realização do simulacro é de grande importância para a perceção da comunidade sobre os programas. No entanto, os residentes relataram que não houve mais nenhuma atividade após o simulacro, em parte devido à pandemia da COVID-19. Alguns habitantes recordam-se da entrega de um kit de proteção, mas de medidas efetivas de autoproteção pouco se recordam. No entanto, sabem que o OSL é o responsável por prestar o apoio necessário e que devem reunir-se no Abrigo em caso de incêndio. A aldeia possui sinalização em vários pontos estratégicos (Figura 2), permitindo identificar facilmente as rotas de evacuação para o refúgio, e o aviso sonoro é a sineta da capela da aldeia. De facto, a investigação sobre evacuação em cenários de incêndio rural demonstra que a tomada de decisão é frequentemente tardia e condicionada pela falta de informação clara, redundante e adaptada (Oliveira, et al., 2025), reforçando a importância de planos locais bem divulgados e testados, como os previstos nestes programas.



Figura 2 Sinalética dos Programas “Aldeia Segura, Pessoas Seguras” na aldeia de Almofrela. Fonte: Autores.

A maior preocupação dos residentes é a ausência de gestão de combustível em redor da aldeia, uma vez que a maioria dos proprietários não cumpre a legislação. Esta problemática é comum a uma grande parte do território nacional, estando estas propriedades em total abandono e a acumular carga combustível (biomassa) (Pinho & Louro, 2006). Do ponto de vista dos visitantes, os habitantes referem que, aos fins de semana e, sobretudo, no verão, há centenas de pessoas a frequentar este lugar. Como tal, é preciso planear um cenário extremo em que uma possível evacuação da aldeia

poderá ser colocada em risco pelo excesso de automóveis dos visitantes e pelo desconhecimento do território e das medidas de prevenção, por exemplo.

Também o isolamento e o envelhecimento da população são uma realidade preocupante nesta e na maioria das aldeias do país, pois representam um enorme desafio no que respeita à proteção e à preparação das populações. Para além das debilidades físicas e, muitas vezes, cognitivas que as pessoas mais idosas apresentam, estas têm maior dificuldade em memorizar as indicações das autoridades. Além disso, as populações rurais têm um forte vínculo com as propriedades e os animais, pelo que as tentativas de proteger o edificado e os animais deverão ser abordadas nos programas e planos de evacuação. Verificou-se, no trabalho de campo, a inexistência de pontos de água na aldeia e de rede pública de abastecimento, o que constitui um fator importante a considerar.

Das entrevistas realizadas aos habitantes, percebeu-se que todos eles sabiam que a aldeia implementou os programas, foi também possível aferir a importância da Junta de Freguesia, uma vez que os residentes enumeram que foi o primeiro contacto aquando da implementação. É relevante realçar que, na implementação, foram distribuídos panfletos informativos às populações, mas não houve contacto prévio, apenas o contacto para a realização do simulacro e da ação de sensibilização. Ainda assim, as populações destacam que os programas são muito importantes para identificar quais comportamentos adotar em caso de incêndio rural.

Os resultados observados em Almofrela convergem com outras investigações realizadas noutras regiões portuguesas, como a de Tapa e Valadares (2023), nas quais persistem desafios estruturais comuns à implementação dos ASPS. Tal como verificado em Ribeira de Pena, onde persistem a dificuldade de assegurar a continuidade institucional e a estabilidade na figura do oficial de segurança local, bem como limitações de coordenação entre os municípios, as freguesias e as forças de proteção civil. A evidência identificada por estes autores reforça ainda a escassez de recursos financeiros e logísticos disponíveis para as freguesias, a reduzida adesão das populações envelhecidas às ações de sensibilização e a necessidade de manutenção e uniformização da sinalética de emergência.

Acresce, por fim, que a grande maioria das medidas existentes no Guia de Implementação da ANPC não é vinculativa à implementação dos programas, o que acaba por se traduzir na não implementação de muitas delas. Esta debilidade é observada em todo o país, onde muito do que é recomendado no guia permanece por ser implementado (Vaqueiro, 2021). Todos estes elementos conferem consistência aos

resultados do presente estudo e sublinham a importância de uma abordagem mais integrada, sustentada e adaptada às especificidades de cada aldeia, garantindo maior eficácia na implementação dos programas ASPS.

Análise estratégica dos programas “Aldeia Segura, Pessoas Seguras” (matriz SWOT)

A análise SWOT foi privilegiada, pois permite organizar e sintetizar, de forma sistemática, os principais contributos existentes na literatura e evidenciar também as limitações e os desafios dos programas (Figura 3), oferecendo assim uma visão estratégica que complementa, em grande medida, o estudo de caso de Almofrela. No que respeita às forças, a literatura destaca o envolvimento das autarquias e das freguesias, bem como a criação de locais de abrigo e refúgio e a conceção de planos de evacuação para cada aldeia. Também são realçados o reforço da relação de proximidade com a proteção civil local e a simplicidade e o baixo custo de implementação dos programas, fatores que acabam por facilitar a sua adoção em territórios de baixa densidade (TBD). A grande capilaridade territorial dos programas, que chegam às aldeias mais remotas e reforçam a presença do Estado junto do cidadão, constitui igualmente um aspeto muito positivo. A este conjunto acresce ainda o elevado potencial educativo dos ASPS, ao promoverem uma cultura para o risco a nível local, contribuindo para a capacitação das populações rurais face ao risco de incêndio. Estes resultados são coerentes com a evidência científica recente sobre a proteção das populações nas aldeias em Portugal (Gonçalves, et al., 2025; Rocha, 2023).

Relativamente às fraquezas, destacam-se a implementação desigual e assimétrica dos programas no território nacional e a dificuldade em angariar pessoas para desempenhar a função de oficial de segurança local. Verificam-se ainda limitações relacionadas com a escassez de financiamento e com a ausência de formação contínua dirigida às comunidades. A fraca monitorização e a inexistência de avaliação sistemática dos resultados da implementação constituem igualmente constrangimentos muito significativos, num processo que deveria ser de melhoria e avaliação contínua. A comunicação institucional revela-se, por vezes, pouco adaptada aos diferentes públicos-alvo, nomeadamente aos novos perfis sociais como os imigrantes, os turistas e os idosos, o que limita, de forma muito marcante, a eficácia das ações de sensibilização. As fragilidades identificadas recorrem à evidência empírica disponível sobre a implementação dos programas ASPS (Vaqueiro, 2022; Tapa & Valadares, 2023).

No plano das oportunidades, destaca-se o potencial de integração dos programas ASPS com iniciativas complementares, como o BUPi e os Condomínios de Aldeia, bem como

para a articulação com tecnologias de alerta antecipado. Destaca-se também a pertinência de estabelecer critérios de elegibilidade para as aldeias abrangidas e de integrar, no planeamento das ações, dados sobre a sazonalidade turística e as novas dinâmicas sociais, como a imigração. No quadro dos instrumentos de financiamento disponíveis, como o PRR, deveria ter sido aproveitado para apoiar processos de digitalização, de capacitação e de criação de estruturas de abrigo, enquanto o PEPAC poderá apoiar práticas que contribuem para reduzir o risco, como o pastoreio extensivo, os mosaicos agrícolas e a gestão ativa da paisagem (GPP, 2022), e ainda a adaptação dos programas a outros tipos de risco, como as cheias por exemplo. Acresce que a promoção de parcerias com IPSS, escuteiros e outras associações locais pode reforçar a mobilização das comunidades junto dos programas. De forma transversal, estas oportunidades encontram também suporte na literatura mais recente sobre a governança local do risco e a preparação das comunidades rurais (Dias, et al., 2023; Barreiros, 2023)

No que respeita às ameaças, destacam-se o agravamento do risco climático e o aumento da probabilidade de incêndios de grande dimensão e elevada intensidade. A falta de coordenação vertical entre os vários níveis de decisão e o risco de descontinuidade política podem comprometer de forma muito significativa a consistência e a credibilidade dos programas junto das populações. Paralelamente, o despovoamento e o envelhecimento das áreas rurais também constituem desafios estruturais à operacionalização das medidas previstas, limitando a disponibilidade de recursos humanos locais. A intensificação da pressão turística em determinadas localidades, associada ao reduzido envolvimento das gerações mais novas, é também um constrangimento a ter em conta para o futuro. Por fim, a fragmentação dos instrumentos legais e a ausência de um quadro normativo consolidado para a implementação dos programas também configuram grandes fatores de ameaça. Este conjunto de constrangimentos alinha-se com os trabalhos já publicados (CTI, 2021; Pinto & Rodrigues, 2025).

De forma sintética, a análise estratégica evidencia que, apesar do reconhecimento generalizado do potencial dos programas ASPS, subsiste a necessidade de uma reformulação orientada à sua consolidação, à monitorização e à adaptação às transformações sociais, demográficas e climáticas em curso. A sustentabilidade futura dos programas dependerá da sua capacidade de incorporar abordagens mais flexíveis, inovadoras e sensíveis ao território, bem como de promover o envolvimento ativo e contínuo das comunidades locais.



Figura 3. Síntese da Matriz SWOT dos programas “Aldeia Segura, Pessoas Seguras” (ASPS). Fonte: Autores.

Breves Recomendações

Atendendo aos resultados obtidos propomos, de seguida, um conjunto de recomendações, de âmbito local e nacional, para aperfeiçoar a efetividade da implementação dos programas. Os resultados comprovam que a ausência de uma gestão adequada da carga de combustível constitui a principal preocupação das populações, o que sublinha a necessidade de reforçar os mecanismos de sensibilização e de incentivo ao cumprimento da legislação. Neste contexto, a promoção de ações de sensibilização nas aldeias, o aumento do apoio técnico e o reforço das verbas destinadas aos proprietários com menores capacidades económicas surgem como as medidas mais prioritárias. Ao mesmo tempo, a melhoria das infraestruturas de apoio à resposta, nomeadamente através da criação de uma rede de pontos de água, bocas de incêndios e também a disponibilização de informação multilingue, poderá contribuir para uma maior eficácia operacional em situações de emergência.

Por outro lado, numa comunidade com uma forte tradição na criação de gado ovino e bovino, a integração da salvaguarda dos animais nos planos de evacuação assume particular relevância. A definição de áreas seguras ou de soluções temporárias de abrigo para o gado, bem como a disponibilização dos planos de evacuação a todos os residentes, acompanhados de informação gráfica clara e acessível, constitui um elemento central para reforçar a adesão comunitária e a operacionalidade das medidas (Simões, 2022). É igualmente essencial referenciar a promoção da reabilitação do edificado, por meio da utilização de materiais mais resistentes ao fogo e da criação de

zonas de proteção em torno das infraestruturas, o que poderá reduzir significativamente a vulnerabilidade estrutural (Chas-Amil, et al., 2022; Veloso, et al., 2025). Por exemplo, no complexo de incêndio de Pedrogão Grande, uma proporção significativa do edificado afetado correspondia a edifícios antigos (Ribeiro, 2020).

A crescente presença de visitantes, turistas e praticantes de atividades desportivas em territórios rurais reforça a necessidade de incorporar estes públicos nas estratégias de comunicação e de preparação para os riscos. Em Almofrela, a componente do turismo é muito importante, assim como a componente desportiva, razão pela qual a disponibilização de informação em várias línguas é fundamental. Ademais, é relevante referir que há sinalética na aldeia para identificar os trilhos de BTT, o que pode levar pessoas não familiarizadas ou estrangeiras a confundir a imensa variedade de sinalética. De facto, é imperativo que sejam relançados os programas de forma a promover um maior número de atividades (ações de formação, sensibilização, exercícios e simulacros) e de forma mais regular. A continuidade e regularidade destas ações irão garantir a existência de uma população mais bem informada e preparada para os incêndios. Também devem ser definidas estratégias de comunicação adaptadas às características de cada aglomerado, ajustando a comunicação à faixa etária e ao estado de saúde (mental e físico) dos residentes. A aposta na formação dos agentes turísticos para que possam informar adequadamente os hóspedes/clientes sobre os programas e as medidas de segurança a adotar também é essencial. O reforço e a periodicidade da formação dos OSL, a fim de garantir uma liderança local mais eficaz em situações de crise, são pilares basilares a ter em conta.

A análise SWOT também evidencia um conjunto de necessidades estratégicas que devem orientar o desenvolvimento futuro dos programas. Destaca-se, por exemplo, a importância de reforçar a capacitação institucional dos municípios e dos oficiais de segurança local, bem como a necessidade de garantir os recursos, a formação contínua e os mecanismos de monitorização e avaliação. A integração dos ASPS com outros instrumentos e programas complementares, como o BUPi, os Condomínios de Aldeia, as políticas de gestão ativa da paisagem e as tecnologias de alerta antecipado, poderá potenciar sinergias e aumentar a eficácia operacional das intervenções. Importa igualmente incorporar, no planeamento, variáveis associadas ao envelhecimento demográfico, à sazonalidade turística e às novas dinâmicas sociais, ajustando as estratégias de comunicação, evacuação e envolvimento comunitário aos perfis populacionais diferenciados.

O reforço da coordenação vertical e horizontal entre os diferentes níveis de decisão, emerge como uma condição essencial para assegurar a continuidade política e técnica

dos programas, bem como para ultrapassar os constrangimentos estruturais associados à fragmentação institucional e à ausência de mecanismos de avaliação consistentes (Berchtold, et al., 2025; Aguilar & Montiel, 2011). A definição de critérios objetivos e transparentes, baseados no risco, para a priorização e expansão dos ASPS revela-se igualmente fundamental, sobretudo num contexto em que apenas uma reduzida proporção das povoações mais expostas beneficia de medidas de proteção estruturadas (Benali, et al., 2023; Gonçalves et al., 2025). Tais resultados reforçam a necessidade de definir critérios objetivos, transparentes e efetivamente baseados no grau de vulnerabilidade, de modo a orientar a expansão e a priorização das implementações dos programas ASPS.

Em síntese, as recomendações que apresentamos indicam a necessidade de uma abordagem integrada, colaborativa e, evidentemente, mais sensível ao território, e capaz de responder ao aumento do risco climático, ao despovoamento, à pressão turística e às várias transformações sociais em curso na atualidade. A implementação das mesmas deve ser realizada de forma colaborativa e participada, pois já há evidência científica de que a prevenção eficaz do risco de incêndio exige a articulação entre as políticas nacionais e as diversas iniciativas a nível local. Tal é destacado por Ascoli, et al. (2023), que demonstram nitidamente o potencial das soluções “fire-smart” quando existe uma boa coordenação entre as abordagens top-down e as próprias dinâmicas da comunidade.

E, apesar da pertinência dos resultados, o presente estudo apresenta algumas limitações intrínsecas à sua natureza exploratória, especialmente a análise de um único estudo de caso e o número reduzido de entrevistas, o que limita a generalização dos resultados. E, embora seja uma análise adequada para compreender com mais profundidade a dinâmica local, acaba naturalmente limitada a generalização dos resultados a nível nacional. A isto acresce a escassez e a fragmentação da literatura existente sobre os programas ASPS, o que limita a abrangência da análise documental. As investigações futuras devem integrar metodologias quantitativas e comparativas, capazes de avaliar o impacto dos ASPS na redução da vulnerabilidade e de explorar sua articulação com os demais instrumentos de política pública, contribuindo para o aperfeiçoamento contínuo das estratégias de preparação das populações e de governação do risco de incêndio.

Conclusões

Em suma, o presente estudo evidencia que a eficácia dos programas ASPS depende, analiticamente, da qualidade da sua implementação, bem como da continuidade das

ações de sensibilização, de formação e da realização de exercícios práticos. Todos estes fatores constituem condições fundamentais para a efetiva preparação das comunidades locais. Os resultados também evidenciam o potencial dos programas como importantes ferramentas para a preparação das populações rurais e para a redução do risco à escala local. As recomendações apresentadas neste trabalho sublinham de forma evidente a necessidade de uma abordagem mais integrada e adaptada ao contexto territorial, que incorpore não só os residentes, mas também os visitantes e os turistas. De facto, na atualidade, o espaço rural apresenta uma tendência crescente de fluxos e a presença significativa de populações externas às comunidades introduz, evidentemente, novos desafios à comunicação do risco e à operacionalização das medidas de autoproteção. Este cenário impõe a adoção de novas estratégias (mais claras, mais direcionadas e multilíngues), bem como a articulação entre as autoridades locais, os residentes e os agentes do setor turístico.

Por outro lado, a análise da literatura existente e a sua sistematização permitiram concluir que os programas ASPS constituem uma medida inovadora e de baixo custo, particularmente adequados para os territórios de baixa densidade. No entanto, é deveras importante referir que a sua eficácia, a médio e a longo prazo, depende, em grande medida, de um reforço substancial do financiamento e da criação de mecanismos de monitorização e de avaliação. É também evidente a capacidade de adaptação destes programas aos novos perfis de risco, intimamente associados às alterações climáticas, bem como às transformações demográficas e às dinâmicas sociais emergentes em Portugal. Assim, a aposta contínua na capacitação das populações das aldeias e a consolidação do papel das estruturas locais de proteção civil constituem fatores basilares para o sucesso destes programas, pois esta consolidação contribuirá de forma muito significativa para o reforço da resiliência das comunidades rurais.

Agradecimentos: os autores agradecem aos colegas André Samora-Arvela, João Pedro Barreiros e Cláudia Magalhães as reflexões críticas e os contributos que tornaram possível a melhoria desta investigação.

Referências bibliográficas

- Aguilar, S., & Montiel, C. (2011). The challenge of applying governance modes to wildfire risk management in the Mediterranean. *Journal of Forestry Research*, 22(3), 469–475. <https://doi.org/10.1007/s11676-011-0168-6>
- Ascoli, D., Plana, E., Oggioni, S. D., Tomao, A., Colonico, M., Corona, P., Giannino, F., Moreno, M., Xanthopoulos, G., Kaoukis, K., Athanasiou, M., Colaço, M. C., Rego, F.,

- Sequeira, A. C., Acácio, V., Serra, M., & Barbat, A. (2023). Fire-smart solutions for sustainable wildfire risk prevention: Bottom-up initiatives meet top-down policies under the EU Green Deal. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 92, 103715. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.103715>
- Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC). (2018). Guia de apoio à implementação dos programas “Aldeia Segura, Pessoas Seguras”. Autoridade Nacional de Proteção Civil. <http://aldeiasseguras.pt/wp-content/uploads/2020/05/Guia-de-Apoio-a-Implementacao.pdf>
- Barreiros, J. P. M. F. (2023). Preparação da população para incêndios rurais no município de Carregal do Sal [Dissertação de mestrado, Faculdade de Letras da Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://hdl.handle.net/10216/156036>
- Benali, A., Aparício, B. A., Gonçalves, A., & Oliveira, S. (2023). Defining priorities for wildfire mitigation actions at the local scale: Insights from a novel risk analysis method applied in Portugal. *Frontiers in Forests and Global Change*, 6, 1270210. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2023.1270210>
- Berchtold, C., Petersen, K., Kaskara, M., Pettinari, M. L., Vinders, J., Schlierkamp, J., Kalapodis, N., Sakkas, G., Brunet, P., Soldatos, J., Lazarou, A., Casciano, D., Chandramouli, K., Deubelli, T., Scolobig, A., Silva, H., Plana, E., & Garofalo, M. (2025). Towards wildfire risk reduction goals and targets for Europe: Opportunities and challenges. *Climate Risk Management*, 48, 100744. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2025.100744>
- Bloem, S., Cullen, A. C., Mearns, L. O., & Abatzoglou, J. T. (2022). The role of international resource sharing arrangements in managing fire in the face of climate change. *Fire*, 5(4), 88. <https://doi.org/10.3390/fire5040088>
- Chas-Amil, M. L., Touza, J., & García-Martínez, E. (2013). Forest fires in the wildland–urban interface: A spatial analysis of forest fragmentation and human impacts. *Applied Geography*, 43, 127–137. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2013.06.010>
- Colaço, M. C. (2017). Bases para uma educação ambiental orientada para a diminuição do risco e o aumento da resiliência das comunidades aos incêndios florestais em Portugal [Tese de doutoramento, Universidade de Santiago de Compostela]. Repositório Aberto da Universidade de Santiago de Compostela. <http://hdl.handle.net/10347/15623>

Comissão Técnica Independente. (2017). Análise e apuramento dos factos relativos aos incêndios que decorreram em Pedrógão Grande, Castanheira de Pera, Ansião, Alvaiázere, Figueiró dos Vinhos, Arganil, Góis, Penela, Pampilhosa da Serra, Oleiros e Sertão, entre 17 e 24 de junho de 2017. Assembleia da República Portuguesa.

https://www.parlamento.pt/Documents/2017/Outubro/Relat%C3%B3rioCTI_VF.pdf

Comissão Técnica Independente. (2018). Avaliação dos incêndios ocorridos entre 14 e 16 de outubro de 2017 em Portugal continental. Assembleia da República Portuguesa.

<https://www.parlamento.pt/Documents/2018/Marco/RelatorioCTI190318N.pdf>

Dias, M., Pinto, D. M., Samora-Arvela, A., & Barreiros, J. P. (2023). Adaptando políticas e programas de preparação das pessoas às realidades locais: A implementação dos programas Aldeia Segura e Pessoas Seguras no município de Góis. In The overarching issues of the European area – Moving towards efficient societies and sustainable ecosystems (pp. 347–363). Faculdade de Letras da Universidade do Porto. <https://doi.org/10.21747/978-989-9082-88-5/ovea25>

Doerr, S. H., & Santín, C. (2016). Global trends in wildfire and its impacts: Perceptions versus realities in a changing world. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 371(1696). <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0345>

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral. (2022). Guia do Plano Estratégico da Política Agrícola Comum (PEPAC) 2023–2027. Ministério da Agricultura e da Alimentação. https://www.gpp.pt/images/PEPAC/GuiasPEPAC/Guia_PEPAC_090922_Total_v12.pdf

Gonçalves, A. C., Oliveira, S., Sá, A., Benali, A., Zêzere, J. L., & Pereira, J. M. (2021). Avaliação da exposição das comunidades locais a incêndios rurais: O caso de Alvares, Góis. Finisterra, 56(117), 29–53. <https://doi.org/10.18055/Finis19277>

Gonçalves, A., Oliveira, S., Sá, A., Benali, A., Zêzere, J. L., & Pereira, J. M. C. (2025). Assessing the implementation of wildfire mitigation initiatives for the protection of villages in Portugal. Trees, Forests and People, 21, 100935. <https://doi.org/10.1016/j.tfp.2025.100935>

- Jones, M. W., Abatzoglou, J. T., Veraverbeke, S., Andela, N., Lasslop, G., Forkel, M., Smith, A. J. P., Burton, C., Betts, R. A., van der Werf, G. R., Sitch, S., Canadell, J. G., Santín, C., Kolden, C., Doerr, S. H., & Le Quéré, C. (2022). Global and regional trends and drivers of fire under climate change. *Reviews of Geophysics*, 60(3). <https://doi.org/10.1029/2020RG000726>
- Johnston, K. A., Taylor, M., & Ryan, B. (2022). Engaging communities to prepare for natural hazards: A conceptual model. *Natural Hazards*, 112, 2831–2851. <https://doi.org/10.1007/s11069-022-05290-2>
- Khan, S. I., Colaço, M. C., Sequeira, A. C., et al. (2025). Validating a landscape metric to map fire exposure to hazardous fuels in Portugal. *Natural Hazards*, 121, 16273–16295. <https://doi.org/10.1007/s11069-025-07424-8>
- McCaffrey, S. (2015). Community wildfire preparedness: A global state-of-the-knowledge summary of social science research. *Current Forestry Reports*, 1, 81–90. <https://doi.org/10.1007/s40725-015-0015-7>
- Oliveira, F. P., Mello, B., & Rodrigues, A. (2025). Evacuation plans and recommendations. In A. Santiago & L. Laím (Eds.), *Evacuarfloresta Project – Evacuation decisions and plans in wildfire scenarios* (pp. 171–213). RISCOS – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança. https://doi.org/10.34037/978-989-9053-29-8_07_08
- Oliveira, R., Oliveira, S., Zêzere, J., & Viegas, D. (2020). Uncovering the perception regarding wildfires of residents with different characteristics. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 43, 101370. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101370>
- OECD. (2023). *Taming wildfires in the context of climate change*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/dd00c367-en>
- Observatório Técnico Independente. (2020). *Segurança das Comunidades em Incêndios Florestais – Uma análise dos programas “Aldeia Segura” e “Pessoas Seguras” (Estudo técnico)*. Assembleia da República. <https://www.parlamento.pt/Parlamento/Documents/oti/Estudotecnico-aldeia-segura-dezembro2020.pdf>

- Paveglio, T. B., Brenkert-Smith, H., Hall, T., & Smith, A. M. S. (2015). Understanding social impact from wildfires: Advancing methods for assessment. *International Journal of Wildland Fire*, 24(2), 212–224. <https://doi.org/10.1071/WF14091>
- Paton, D., & Wright, L. (2008). Preparing for bushfires: The public education challenges facing fire agencies. In J. Handmer & K. Haynes (Eds.), *Community bushfire safety* (pp. 117–126). CSIRO Publishing.
- Pinho, J. R., Louro, G., & Paulo, S. (2006). Recuperação das áreas ardidas em Portugal e a gestão do fogo: A experiência da equipa de reflorestação (2004–2005). In J. S. Pereira, J. M. C. Pereira, F. C. Rego, & T. Silva (Eds.), *Incêndios florestais em Portugal: Caracterização, impactes e prevenção* (pp. 467–494). ISA Press.
- Pinto, D. M., & Rodrigues, A. (2025). Aldeia segura, pessoas seguras: Um diagnóstico estratégico para uma preparação das comunidades adequada [Poster apresentado em conferência internacional]. V Simpósio Ibero-Afro-Americano de Riscos, Universidade de Cabo Verde, Faculdade de Ciências e Tecnologia. <https://hdl.handle.net/10216/171809>
- Ribeiro, L. M., Rodrigues, A., Lucas, D., & Viegas, D. X. (2020). The impact on structures of the Pedrógão Grande fire complex in June 2017 (Portugal). *Fire*, 3(4), 57. <https://doi.org/10.3390/fire3040057>
- Rocha, A., Pinto, D. M., Samora-Arvela, A., & Barreiros, J. P. (2023). Capacitando as comunidades: A perspetiva local sobre os programas Aldeia Segura, Pessoas Seguras e a preparação para incêndios rurais em Vale Florido. In *The overarching issues of the European area – Moving towards efficient societies and sustainable ecosystems* (pp. 333–346). Faculdade de Letras da Universidade do Porto. <https://doi.org/10.21747/978-989-9082-88-5/ovea24>
- Rodrigues, A., Santiago, A., Laím, L., Viegas, D. X., & Zêzere, J. L. (2022). Rural fires—Causes of human losses in the 2017 fires in Portugal. *Applied Sciences*, 12, 12561. <https://doi.org/10.3390/app122412561>
- San-Miguel-Ayanz, J., Oom, D., Artes, T., Viegas, D. X., Fernandes, P., Faivre, N., Freire, S., Moore, P., Rego, F., & Castellnou, M. (2020). Forest fires in Portugal in 2017. In A. Casajus Valles, M. Marin Ferrer, K. Poljanšek, & I. Clark (Eds.), *Science for disaster risk management 2020: Acting today, protecting tomorrow*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/571085>

- Simões, A. (2022). Metodologia para elaboração de plano especial de evacuação de emergência em zona turística de montanha [Dissertação de mestrado, Universidade Lusófona do Porto]. Repositório Científico da Universidade Lusófona. <http://hdl.handle.net/10437/13242>
- Tapa, S., & Valadares, A. (2023). Os desafios da implementação dos programas Aldeia Segura/Pessoas Seguras no concelho de Ribeira de Pena. In The overarching issues of the European area – Moving towards efficient societies and sustainable ecosystems (pp. 318–332). Faculdade de Letras da Universidade do Porto. <https://doi.org/10.21747/978-989-9082-88-5/ovea23>
- Vaqueiro, N. M. F. (2022). Prevenção e mitigação de incêndios florestais na interface urbano-florestal: Análise dos programas Aldeia Segura e Pessoas Seguras [Dissertação de mestrado, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra]. Repositório científico da Universidade de Coimbra. <https://hdl.handle.net/10316/104092>
- Veloso, F., Souza-Alonso, P., & Saiz, G. (2025). Improving wildfire resilience in the Mediterranean central-south regions of Chile. Fire, 8(6), 212. <https://doi.org/10.3390/fire8060212>

Tema 2 - Rural, Agricultura e Alimentação

Agricultura familiar em assentamentos da reforma agrária: análise SWOT e estratégias de marketing para sistemas alimentares sustentáveis.

Lima, Edilson Niehues Rodrigues, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, edrodrigues20@gmail.com

Marjotta-Maistro, Marta Cristina, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, marjotta@ufscar.br

Introdução

A reforma agrária no Brasil, vinculada aos Planos Nacionais de Reforma Agrária, ocorre de forma esporádica e por meio de experiências localizadas. Essa política não leva a uma desconcentração significativa das estruturas de propriedade da terra, sendo marcada por conflitos e disputas que refletem tensões entre diversos atores e interesses (Barone et al., 2017). Em certos momentos, a mobilização para a criação de assentamentos é liderada por movimentos sociais, enquanto em outros, o sindicalismo rural assume a liderança. Esses confrontos podem envolver agricultores, proprietários de terras, grileiros ou até mesmo o próprio Estado. Além disso, a diversidade de atores envolvidos e os diferentes contextos em que os assentamentos são estabelecidos resultam em processos de implementação variados.

Os assentamentos enfrentam uma série de desafios, entre os quais se destacam a falta de assistência técnica e de serviços de extensão rural, o acesso limitado a serviços públicos como saúde e educação, bem como restrições no abastecimento de água e no saneamento rural (Alves Filho; Ribeiro, 2014). Apesar desses desafios, os assentamentos desempenham um papel importante na reconfiguração dos territórios, transformando terras anteriormente improdutivas em fontes de alimento, emprego e renda, contribuindo assim para a revitalização econômica das cidades e regiões (Ferreira Neto et al., 2012; Dos Santos; Krajevski, 2018). No caso específico dos assentamentos localizados no município de Araras-SP, essas dificuldades também estão presentes. No entanto, os assentados promoveram uma transformação significativa, convertendo antigas áreas de reflorestamento de eucalipto – anteriormente pertencentes à Ferrovia Paulista S.A. (FEPASA) – em um sistema diversificado de produção de alimentos.

Nas unidades agrícolas familiares, o resultado do trabalho constitui um todo indivisível, pertencente ao núcleo familiar como um coletivo. Essa renda indivisível (Abramovay, 2007; Wanderley, 2008) é alocada tanto para atender às demandas de novas atividades

produtivas quanto para satisfazer as necessidades internas de reprodução social. Nesse contexto, destaca-se um conceito central da obra de Chayanov: o equilíbrio entre trabalho e consumo. Por meio de um processo de tomada de decisão interno e subjetivo, a família determina a quantidade de trabalho necessária para atender às suas necessidades. É importante observar que a estrutura familiar não é estática; pelo contrário, ela passa por diferentes fases demográficas ao longo do tempo, resultando em variações nas capacidades de trabalho e produção, bem como nos níveis de necessidade em cada etapa (Abramovay, 2007; Wanderley, 2008).

Embora intimamente ligado à dinâmica familiar, o campesinato não é um ator isolado, mas sim inserido em contextos sociais mais amplos e em constante adaptação às transformações sociais. A terra desempenha um papel central na autonomia camponesa, e essa busca pela autonomia define o que é conhecido como “condição camponesa”. Para garantir sua reprodução social, os camponeses adotam estratégias fundamentais, como a diversificação da produção e da renda, bem como a gestão autônoma dos recursos. Apesar da contínua diferenciação social interna, a agricultura camponesa continua sendo crucial para a produção de alimentos e a geração de renda. Este artigo tem como objetivo diagnosticar os modos de comercialização dos produtos agrícolas dos assentamentos em Araras-SP, identificar suas características socioeconômicas específicas e fornecer contribuições para a formulação de políticas públicas relacionadas à comercialização.

Metodologia

O objetivo da pesquisa foi compreender a relação entre os processos de comercialização e as percepções dos agricultores sobre como esses canais de venda afetam sua renda. É importante observar que este artigo apresenta um segmento específico dessa pesquisa, com foco na discussão de algumas oportunidades identificadas nesse contexto.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário semiestruturado dividido em três blocos de perguntas: Bloco 1 – Socioeconômico; Bloco 2 – Produção; Bloco 3 – Comercialização. Esses blocos incluíram perguntas abertas e fechadas.

Posteriormente, foi aplicada uma matriz SWOT como ferramenta de análise estratégica para identificar como os fatores internos (forças e fraquezas) interagem com os externos (ameaças e oportunidades). De acordo com Fernandes (2012), a principal vantagem da matriz SWOT na formulação de estratégias reside na sua capacidade de cruzar forças

com oportunidades e ameaças, bem como fraquezas com esses mesmos elementos externos.

A análise dos resultados dessas combinações revela o nível de preparação da organização — neste caso, os agricultores do assentamento — para enfrentar o futuro delineado e representado na matriz. Inicialmente, é essencial que cada fator interno seja considerado em relação aos elementos do ambiente externo. Essa técnica permite identificar o grau de preparação da organização para aproveitar oportunidades ou mitigar os efeitos negativos das ameaças — fatores sobre os quais ela tem controle total (Fernandes, 2012).

Resultados e Discussão

De acordo com Tozzo et al. (2022), a análise SWOT serve como uma ferramenta de planejamento estratégico que sistematiza as informações do diagnóstico situacional, categorizando-as em dois eixos: fatores internos (forças e fraquezas), que refletem a realidade organizacional da empresa; e fatores externos (oportunidades e ameaças), que estão ligados ao contexto macroeconômico, social e competitivo. Após essa categorização, a SWOT avalia se os elementos identificados representam vantagens a serem aproveitadas (como recursos internos ou tendências de mercado) ou desafios a serem mitigados (como limitações estruturais ou riscos externos). Seu objetivo final é mapear os fatores críticos que impactam o alcance dos objetivos organizacionais, organizando-os em um sistema de monitoramento contínuo.

Dessa forma, a análise não visa apenas identificar lacunas e destacar potencialidades, mas também orientar a tomada de decisões. Nesse sentido, algumas recomendações possíveis de políticas públicas incluem: Infraestrutura básica: priorizar saneamento, estradas e armazéns comunitários; Assistência técnica especializada: foco na transição agroecológica e certificação; Fortalecimento dos canais de comercialização direta: feiras, plataformas digitais e parcerias com mercados institucionais; Engajamento dos jovens: programas de sucessão rural e acesso à tecnologia.

Estudos têm questionado a sustentabilidade das iniciativas alimentares alternativas (Rosol, 2020). A história mostra que as experiências de produção orgânica foram apropriadas por grandes grupos econômicos na Europa e nos Estados Unidos (Goodman, 2009). Esse fenômeno deu origem a uma nova ordem alimentar, que Niederle e Wesz Júnior (2021) chamam de ordem estética, que levou, entre outras coisas, à criação de mercados de nicho.

A bioeconomia circular é uma abordagem aos sistemas agroalimentares que pode contribuir para resolver os desafios da sustentabilidade, uma vez que combina questões como a escassez de biomassa e a gestão de resíduos com temas como a segurança alimentar, as alterações climáticas e a participação e protagonismo dos pequenos produtores (Donner & De Vries, 2023).

Oportunidades vs. Pontos fortes

- Utilizar redes de apoio para criar cooperativas e acessar mercados institucionais (PAA/PNAE).
- Promover feiras locais com produtos agroecológicos, aproveitando a crescente demanda.

Ameaças vs. Pontos fortes

- Fortalecer a resistência coletiva contra a pressão de grandes produtores ou especuladores de terras.
- Utilizar práticas tradicionais para mitigar os riscos climáticos (por exemplo, policulturas, sistemas agroflorestais, práticas agroecológicas).

Oportunidades vs. Pontos fracos

- Estabelecer parcerias com ONGs para treinamento em certificações e tecnologias de baixo custo.
- Investir em infraestrutura com o apoio de políticas públicas (por exemplo, cisternas, energia solar).

Ameaças vs. Pontos fracos

- A falta de regularização fundiária pode dificultar o acesso ao crédito.
- O êxodo rural aumenta a dependência de uma força de trabalho envelhecida.

Conclusões

A comercialização da produção agrícola é um dos principais desafios enfrentados pelos pequenos agricultores, influenciando diretamente sua renda e segurança econômica. A escolha dos canais de venda e das estratégias adotadas pode determinar não apenas a viabilidade financeira da atividade, mas também a capacidade de lidar com as

flutuações do mercado. Nesse contexto, a diversificação dos métodos de comercialização surge como uma alternativa essencial para reduzir riscos e ampliar as oportunidades de distribuição dos produtos.

A conexão mais próxima entre agricultores e consumidores, promovida por certos canais de venda direta, tem o potencial de fortalecer relações baseadas na confiança, permitindo que os produtores saiam do anonimato e obtenham uma melhor compreensão das demandas dos consumidores. No entanto, cada modalidade de comercialização apresenta suas próprias vantagens e desafios. As vendas com entrega em domicílio, por exemplo, podem oferecer maior estabilidade a longo prazo, mas exigem um esforço logístico e mobilidade significativos. Por outro lado, a participação em feiras livres, embora proporcione visibilidade e contato direto com os consumidores, pode se tornar inviável devido a restrições financeiras ou à necessidade de dedicar tempo às atividades de produção.

Além disso, as políticas públicas voltadas para o apoio à comercialização da agricultura familiar desempenham um papel crucial no fortalecimento desses produtores, promovendo melhorias na qualidade de vida e estimulando investimentos. No entanto, a dependência excessiva desses programas pode representar um risco, especialmente devido à possibilidade de descontinuidade. Portanto, torna-se essencial que os agricultores busquem estratégias para diversificar suas vendas, garantindo maior autonomia e resiliência econômica.

Assim, este estudo reforça a importância de compreender a dinâmica dos canais de comercialização e seu impacto sobre os pequenos produtores. Investir em estratégias que equilibrem acesso ao mercado, estabilidade financeira e viabilidade operacional é essencial para fortalecer a agricultura familiar e garantir sua sustentabilidade a longo prazo.

Referências

- Abramovay, R. (2012). *Paradigmas do capitalismo agrário em questão*. Edusp.
- Alves Filho, J. P., & Ribeiro, H. (2014). Saúde ambiental no campo: O caso dos projetos de desenvolvimento sustentável em assentamentos rurais do Estado de São Paulo. *Saúde e Sociedade*, 23, 448–466.
- Barone, L. A., Ferrante, V. L. S. B., & Duval, H. C. (2017). A reforma agrária que temos: Revisitando uma polêmica acesa. *Política & Trabalho*, (45).

- Donner, M., & de Vries, H. (2023). Innovative business models for a sustainable circular bioeconomy in the French agrifood domain. *Sustainability*, 15(6), 5499.
- dos Santos, C. S., & Krajevski, L. C. (2018). Assentamentos rurais e as modificações socioeconômicas no município de Rio Bonito do Iguaçu. *Revista NERA*, 21(41).
- Fernandes, D. R. (2012). Uma visão sobre a análise da matriz SWOT como ferramenta para elaboração da estratégia. *Revista de Ciências Jurídicas e Empresariais*, 13(2).
- Neto, J. A. F., de Sousa, D. N., Cardoso, P. O., & Milagres, C. S. F. (2012). A população local e a percepção dos impactos dos assentamentos rurais. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 8(1).
- Niederle, P. A., & Junior, V. J. W. (2020). *Agrifood system transitions in Brazil: new food orders*. Routledge.
- Rosol, M. (2020). On the significance of alternative economic practices: Reconceptualizing alterity in alternative food networks. *Economic geography*, 96(1), 52-76.
- Tozzo, M., da Silva, V. R. L., & Spósito, E. A. (2022). Planejamento Estratégico com uso das Ferramentas SWOT Cruzada, Matriz GUT e 5W2H. Um estudo de caso em uma pizzaria. *Revista FIBinova*, 2.
- Wanderley, M. D. N. B. (1998). Em busca da modernidade social: uma homenagem a Alexander V. Chayanov. Para pensar: outra agricultura. Curitiba: Editora da UFPR, 29-49.

Análise da gestão da qualidade nas empresas lácteas do Brasil: estudo de caso

Guirau, Bianca Guadagnin, , Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras–SP, biancagg@estudante.ufscar.br

Marjotta-Maistro, Marta Cristina, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras–SP, marjotta@ufscar.br

Montebello, Adriana Estela Sanjuan, , Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras–SP, adrianaesm@ufscar.br

Lima, Edilson Niehues Rodrigues, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, edrodrigues20@gmail.com

Introdução

A cadeia produtiva do leite desempenha um papel fundamental na economia brasileira, especialmente nas áreas rurais, onde é responsável por uma importante geração de renda e emprego. O Brasil ocupa o terceiro lugar entre os maiores produtores mundiais de leite, com uma produção anual de mais de 34 bilhões de litros (SEBRAE, 2023).

Além de sua importância econômica, o leite é essencial para a nutrição humana, pois é uma fonte rica em nutrientes essenciais para uma boa saúde. No entanto, os componentes desse alimento são suscetíveis à ação de microrganismos, que podem comprometer sua qualidade, propriedades tecnológicas, vida útil e até mesmo seu valor nutricional (Castro, 2014).

Ao definir o conceito de qualidade, existem diversas formas de categorizar seus períodos de maturação, mas a abordagem mais reconhecida é a de David Garvin, que organiza a evolução da qualidade em quatro épocas diferenciadas: a Era da Inspeção, a Era do Controle Estatístico da Qualidade, a Era da Garantia da Qualidade e, por último, a Era da Gestão da Qualidade Total (Garvin, 1992).

A qualidade do leite é definida por um conjunto de práticas que abrangem todas as etapas, desde a ordenha até o envase e o consumo final. Esses métodos também permitem mapear a eficácia e a intensidade das ações adotadas para garantir um produto de alta qualidade (Lopes Junior et al., 2012).

De acordo com o Censo Agropecuário de 2019, apenas 7,4% dos produtores rurais do Brasil são responsáveis por 53,6% da produção total de leite, com uma produção diária superior a 200 litros. Por outro lado, aproximadamente 92,6% dos produtores, ou cerca de 1,1 milhão de pessoas, produzem menos de 200 litros por dia. Dentre eles, 420 mil

têm uma média inferior a 10 litros diários, o que configura um cenário de produção bastante fragmentado (Zoccal, 2018).

A competitividade do mercado refere-se à capacidade de uma empresa obter e manter vantagens sobre seus concorrentes por meio da eficiência, inovação, qualidade dos produtos e serviços e capacidade de se adaptar às exigências do ambiente externo (Mariotto, 1991). A concentração desigual da produção reflete uma tendência à consolidação do setor leiteiro, no qual os produtores que investem em tecnologia, melhoram sua gestão e aumentam sua eficiência técnica e econômica são os que têm mais chances de permanecer no negócio até 2030. Por outro lado, aqueles com menor eficiência podem perder participação no mercado (Carvalho, 2024).

Dada a relevância do tema, o objetivo geral desta pesquisa foi identificar as ferramentas e métodos de gestão da qualidade utilizados pelas grandes empresas do setor leiteiro de São Paulo, analisando como essas práticas contribuem para sua sustentabilidade e competitividade, por meio de uma revisão bibliográfica.

Metodologia

Este trabalho foi realizado mediante uma revisão bibliográfica, utilizando artigos acadêmicos e relatórios de qualidade disponíveis nos sites das empresas analisadas. Além disso, foram consultadas informações fornecidas por instituições públicas e privadas, bem como outras fontes relevantes da literatura especializada. Para apresentar um panorama atual da gestão da qualidade no setor, foram utilizados dados obtidos de fontes como o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

O estudo também analisou os relatórios publicados pelas grandes empresas do setor leiteiro, que detalham as estratégias e ações implementadas para garantir altos padrões de qualidade. Com o objetivo de se concentrar no objetivo geral do estudo, as empresas analisadas foram escolhidas com base em sua proeminência no ranking das 100 maiores produtoras de leite do Brasil. Foram selecionadas as seguintes: Fazenda Colorado, Fazenda São José e Agrindus, pois, além de estarem entre as maiores do país, representam diferentes estratégias de gestão da qualidade no setor leiteiro. A escolha dessas empresas permite analisar em profundidade as melhores práticas de gestão da qualidade e como elas influenciam a competitividade e a sustentabilidade do setor.

Resultados e Discussão

A literatura mostra que o setor leiteiro brasileiro passou por profundas mudanças tecnológicas e evoluiu muito ao longo dos anos. Parte dessa evolução se deve ao aumento da produtividade animal. Entre 1997 e 2018, esse indicador aumentou 89%, conforme observado na Figura 1.

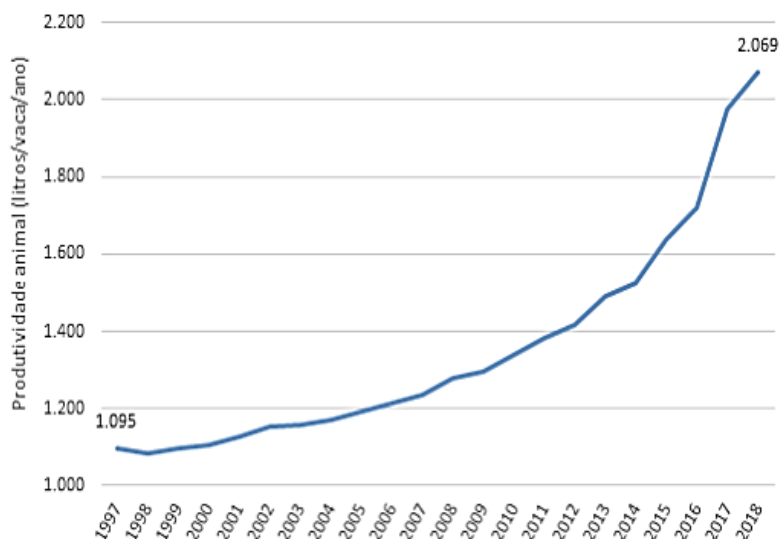


Figura 1: Produtividade animal no Brasil de 1997 a 2018 (em litros de leite/vaca/ano). Fonte: IBGE (Pesquisa Municipal de Pecuária). Elaborado por Rocha et al., (2020).

Por outro lado, a cadeia produtiva do leite no Brasil é complexa, abrangendo desde pequenos produtores familiares até grandes empresas lácteas. O último Censo Agropecuário do IBGE (2019) registrou que mais da metade do leite produzido no país (53,6%) provém de apenas 7,4% dos produtores, que produzem mais de 200 litros por dia. Em contrapartida, cerca de 1,1 milhão de produtores (92,6%) têm uma produção diária inferior a 200 litros, enfrentando desafios como acesso limitado a tecnologias e mercados mais competitivos.

A maior parte da produção também se concentra no sul e sudeste, como mostra a Figura 2. Essa configuração, embora tenha um impacto social significativo, resulta em maiores custos de transporte e reduz a competitividade do setor. Assim, o setor leiteiro no Brasil tem um perfil paradoxal: embora desempenhe um papel central na economia e na inclusão social, enfrenta desafios importantes relacionados à fragmentação e à modernização. Assim, a gestão da qualidade pode ser uma ferramenta importante para a competitividade e o desenvolvimento do setor.

As principais ferramentas de gestão da qualidade utilizadas pelas empresas de produção selecionadas foram: o diagnóstico visual da mastite no momento da ordenha; a saúde animal (vacinação); o bem-estar dos animais; a ordenha e o envase no mesmo local e o controle da biossegurança e da padronização genética.

Assim, embora existam práticas ocasionais associadas às primeiras eras da qualidade (inspeção e controle estatístico), os maiores produtores de leite do estado de São Paulo estão envolvidos principalmente com a era da garantia da qualidade, devido ao foco em processos integrados e sistemáticos, e com a era estratégica da qualidade, devido ao seu posicionamento para satisfazer as demandas do mercado e agregar valor ao produto final, além de aumentar a eficiência da produção. Essa combinação demonstra um avanço significativo na gestão da qualidade, que vai além do controle básico e adota abordagens mais modernas e estratégicas. Essas práticas demonstram que, para essas empresas, a qualidade não é tratada apenas como um requisito a ser cumprido, mas como um elemento central da estratégia empresarial. Por outro lado, a gestão da qualidade nas pequenas empresas do setor leiteiro continua sendo muito menos destacada. De acordo com o estudo de Calheiros et al. (2010), embora essas empresas tenham algum conhecimento das ferramentas de qualidade, sua aplicação continua sendo limitada, muitas vezes restrita a ações reativas e não estratégicas. Assim, quando aplicada de forma estratégica, a gestão da qualidade torna-se um elemento crucial para reforçar a resiliência e a competitividade dessas empresas no cenário nacional e mundial.

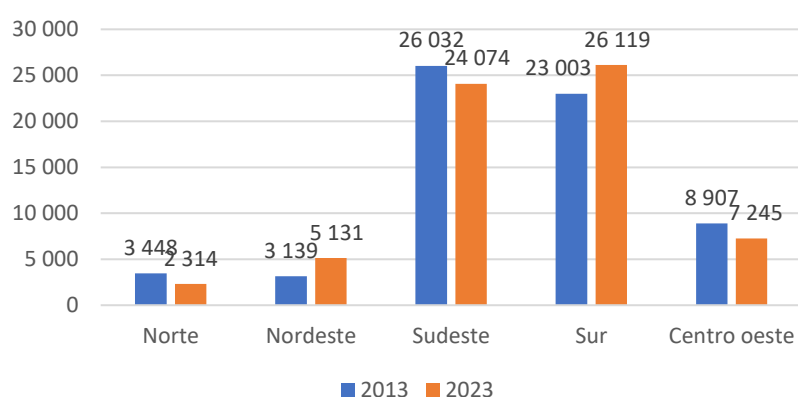


Figura 2: Produção média anual de leite inspecionado por região brasileira, 2013-2022 (litros/dia). Fonte: Pesquisa Trimestral do Leite (IBGE) publicada pela EMBRAPA (2023).

Conclusões

As mudanças nos hábitos de consumo, como a busca por alimentos mais saudáveis e práticos, influenciam diretamente o mercado, exigindo adaptação na cadeia produtiva, que se tornou mais concentrada e tecnificada, com menos produtores, mas maior produtividade por propriedade. No entanto, manter-se competitivo exige uma gestão estratégica da qualidade, que se torna um diferencial para a sustentabilidade do setor, além de reduzir o desperdício e contribuir para a resiliência da produção diante das mudanças climáticas. Isso nem sempre é possível para os pequenos e médios produtores, que produzem uma proporção significativa do leite do Brasil. Dessa forma, a adoção de técnicas de gestão estratégica da qualidade representa uma ferramenta para consolidar o leite brasileiro como referência mundial de qualidade e responsabilidade. Para estudos futuros, é importante investigar a viabilidade de implementar tecnologias acessíveis aos pequenos produtores, com o objetivo de reduzir a diferença com as grandes empresas. Por fim, a crescente digitalização global abre espaço para estudos que explorem o uso da inteligência artificial e da automação na gestão da qualidade do leite.

Referências

- Calheiros, C. A., Souza, V. R., Menezes, C. C., Carneiro, J. D. S., & Ramos, T. M. (2010). Gestão da qualidade em pequenas empresas processadoras de leite: Situação atual e recomendações. *Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes*, 65(374), 17–25.
- Carvalho, G. R. (2024). Anuário do leite: 10 reflexões sobre a competitividade e os desafios do leite brasileiro. Embrapa.
- Castro, K. A. de, et al. (2014). Efeito da contagem de células somáticas na qualidade dos queijos prato e mozzarella. *Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial*, 8(1), 1237–1250.
- Garvin, D. A. (1992). Gestão da qualidade: uma visão estratégica e competitiva. Qualitymark Editora.
- Lopes Junior, J. F., et al. (2012). Análise das práticas dos pecuaristas nos sistemas de produção leiteira e seus resultados na produção e qualidade do leite. *Semina: Ciências Agrárias*, 33(3), 1199–1208.
- Mariotto, F. L. (1991). O conceito de competitividade da empresa: uma análise crítica. *Revista de Administração de Empresas*, 31(2), 37–52.

- Rocha, D. T., Carvalho, G. R., & Resende, J. C. (2020). Cadeia produtiva do leite no Brasil: Produção primária (Circular Técnica n.º 123). Embrapa.
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (2023). Pecuária leiteira: Painel de informações setoriais. Sebrae.
- Zoccal, R. (2018). A pecuária leiteira retratada no censo agrário de 2017. Balde Branco, 53(646), 16–17.

Análise dos custos de produção de Tomate no Distrito Federal – Brasil

Santos, Jeronimo Alves dos, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, jeronimo@ufscar.br

Marjotta-Maistro, Marta Cristina, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, marjotta@ufscar.br

Maria Thereza Pedroso Macedo, EMBRAPA Hortaliças – Distrito Federal – Brasil, maria.pedroso@embrapa.br

Adriana Estela Sanjuan Montebello, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, adrianaesm@ufscar.br

Introdução

O tomate é uma das hortaliças mais consumidas no Brasil e no mundo, sendo o país o 9º maior produtor global, destacando-se tanto pelo volume quanto pelas tecnologias utilizadas (AGRISHOW DIGITAL, 2021). A produção é dividida entre tomate mesa e tomate industrial, com o segmento industrial se expandindo devido ao aumento da demanda por alimentos processados (PEDROSO, 2019).

No Brasil, o tomate mesa é comumente cultivado sob tutoramento, prevalente no Sudeste e Sul, enquanto o tomate rasteiro é destinado à indústria, principalmente em Goiás (BOTEON, DELEO E MOREIRA, 2020). O cultivo de tomate tutorado exige grande demanda por mão de obra em várias etapas do processo produtivo, ao contrário do tomate industrial, que utiliza tecnologia avançada e menos mão de obra (VILELA, BOITEUX E TEIXEIRA, 2022). A produção industrial é caracterizada pelo uso de grandes máquinas e contratos formais entre produtores e indústrias, enquanto o tomate mesa segue padrões de comercialização mais informais (ALMEIDA, PEDROSO E FERREIRA, 2024).

Goiás destaca-se pela produção de tomate industrial, impulsionado por fatores climáticos favoráveis, topografia plana para mecanização, e incentivos fiscais (CLEMENTE E BOITEUX, 2021). Com 12,3 mil hectares de produção destinada ao processamento, Goiás responde por 30,69% da produção nacional (GOMES, 2017).

A CEASA-DF, em 2022, comercializou 22.335 toneladas de tomate, majoritariamente produzido no Distrito Federal, evidenciando a relevância da produção local para o abastecimento regional (GUIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS, 2023). A investigação do presente trabalho foca nos custos de produção de tomate no Distrito Federal, avaliando o impacto dos insumos e serviços. Este estudo pretende contribuir para a compreensão dos desafios enfrentados pelos produtores e propor soluções efetivas.

Metodologia

Este estudo utilizou uma revisão de literatura de caráter narrativo, conforme descrito por Cordeiro et al. (2007), Toledo e Rodrigues (2017), para explorar informações sobre a temática estudada sob a perspectiva do pesquisador. De acordo com Vosgerau e Romanowski (2014), este método permite que as fontes sejam selecionadas com base nos critérios do investigador, contribuindo para uma compreensão técnico-científica mais robusta.

A pesquisa exploratória desempenhou um papel crucial ao auxiliar na clarificação dos fenômenos qualitativos e quantitativos envolvidos, como observado em Marconi e Lakatos (2003). Exemplo disso é o estudo de Vanessa et al. (2021), que usou a pesquisa exploratória para examinar o impacto ambiental do plantio de eucalipto.

Os dados para este trabalho foram obtidos de fontes secundárias, incluindo livros, artigos e o portal da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), procedeu-se à coleta de dados referentes às quantidades comercializadas de tomate, expressas em quilogramas, bem como aos preços correspondentes por quilograma, conforme registrados, abrangendo o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2023. Esses dados forneceram a base para uma análise descritiva e possibilitaram a aplicação de análise de custos e dos preços em relação às quantidades comercializadas.

Resultados e Discussão

A análise dos custos de produção de tomate no Brasil, entre 2013 e 2023, revela um aumento substancial, afetando tanto o cultivo em campo aberto quanto em estufa. Esse aumento reflete complexas interações de mercado e fatores econômicos globais, impondo desafios significativos para os produtores.

Na produção de tomate em campo aberto, os custos apresentaram um crescimento contínuo. Em 2013, o custo por hectare era de R\$ 44.410,80, aumentando para R\$ 135.355,06 em 2023. Esse aumento pode ser atribuído a diversos fatores, como a alta dos preços dos insumos agrícolas, em particular dos fertilizantes. O Nitrato de cálcio, por exemplo, teve um aumento de 821,21%, seguido pelo Ácido fosfórico e Cloreto de potássio.

Além dos insumos, a mão de obra também impactou significativamente os custos. A valorização do salário mínimo e a inflação contribuíram para o aumento dos custos em atividades intensivas em trabalho, como a colheita e classificação. Estes elementos são críticos, dado o peso da mão de obra nas operações agrícolas.

Investimentos em tecnologia têm sido uma resposta aos desafios da produção. Sistemas como irrigação por gotejamento buscam melhorar a eficiência, mas também elevam os custos totais.

A produção em estufa, naturalmente mais onerosa devido à infraestrutura e controle ambiental, também enfrentou aumentos de custos. O custo por hectare foi de R\$ 47.825,62 em 2013 e saltou para R\$ 133.440,51 em 2023. O aumento nos custos dos insumos é um fator significativo, com o plástico para estufas mostrando aumento expressivo devido à alta do petróleo. Fertilizantes como o Nitrato de cálcio também são cruciais, refletindo pressões inflacionárias.

Os serviços necessários para a operação das estufas, como preparo do solo, também tiveram aumentos consideráveis, sugerindo um crescimento na demanda por mecanização e serviços tecnologicamente avançados.

Do ponto de vista econômico, esses aumentos de custo reduzem as margens de lucro dos produtores e colocam em risco a sustentabilidade econômica da produção de tomate, especialmente para pequenos e médios produtores. Muitos podem se ver obrigados a reduzir a área plantada ou abandonar o cultivo de tomate.

Para os consumidores, o aumento dos custos tende a elevar os preços do tomate, impactando especialmente as famílias de baixa renda. Isso pode resultar em uma redução do consumo doméstico, de um alimento que é básico na dieta do brasileiro.

Para mitigar esses efeitos, várias estratégias podem ser adotadas. Negociação coletiva para compra de insumos é uma tática que pode reduzir custos unitários. Também é crucial otimizar o uso de insumos, adotando práticas de manejo mais eficazes. Diversificar culturas é outra forma de diluir riscos associados a flutuações do mercado de tomate.

A diferença nos custos entre produção em estufa e campo aberto está diminuindo com a adoção de tecnologia em ambos os sistemas, sinalizando a necessidade de adaptação contínua. Este estudo destaca a urgência de políticas públicas eficazes e inovações tecnológicas para garantir a viabilidade e sustentabilidade do cultivo de tomate no Brasil.

Conclusões

A conclusão deste estudo destaca-se que ao longo de uma década houve o aumento significativo nos custos, tanto para cultivos em campo aberto quanto para estufas. Este aumento pode ser atribuído a diversos fatores, como a valorização dos insumos

agrícolas, especialmente fertilizantes, e o aumento dos custos com mão de obra e tecnologia. Esses elementos, impulsionados por variáveis econômicas globais como taxas de câmbio elevadas e tensões geopolíticas, impõem desafios maiores para os produtores de tomate.

Os objetivos da pesquisa foram alcançados ao avaliar o impacto desses aumentos de custo, revelando que os produtores enfrentam margens de lucro reduzidas, comprometendo a viabilidade econômica da atividade. Este cenário é especialmente problemático para pequenos e médios produtores, que podem ter de reduzir suas operações ou, em casos extremos, abandonar o cultivo de tomate.

O estudo também aponta a importância de implementar estratégias para mitigar os impactos econômicos adversos no setor. Entre as sugestões estão a negociação coletiva de insumos, práticas de manejo mais eficazes, e a diversificação de culturas para reduzir a dependência econômica de um único produto agrícola.

Apesar de suas contribuições significativas para a compreensão dos desafios e possíveis soluções para o setor, a pesquisa enfrentou limitações, principalmente a ausência de dados específicos para algumas regiões do Distrito Federal. No entanto, fornece uma base valiosa para futuras investigações e formulação de políticas públicas que visam a sustentabilidade do cultivo de tomate, não apenas no Distrito Federal, mas em todo o Brasil. Ao destacar a necessidade de adaptação contínua através de inovações tecnológicas e apoio governamental, este estudo contribui para o fortalecimento da resiliência do setor agrícola brasileiro.

Referências bibliográficas

- Agrishow Digital (2021). “Cenário do tomate no Brasil: tendências e dificuldades de cultivo”. Disponível em: < <https://digital.agrishow.com.br/artigos/fabricas-inteligentes-entenda-como-solucoes-digitais-ajudam-melhorar-produtividade>>. Acesso em: 21 abr. 2024.
- Almeida, G.V.B. de, M.T.M., & Ferreira, Z.R. (2023). “Tomate no Brasil: dados recentes de produção, comercialização e consumo”. Campos e Negócios Online, Uberlândia. Disponível em: < <https://revistacampoenegocios.com.br/tomate-no-brasil-dados-recentes-de-producao-comercializacao-e-consumo/>>. Acesso em: 22 abr. 2024.
- Boteon, M., Deleo, J.P.B., & Moreira, M.M. (2020). “Tomaticultura em números”. Hortifruti Brasil, especial ed., v. 19, n. 201. Disponível em: <<https://www.hfbrasil.org.br/br/revista/acessar/completo/especial-tomate-impactos-covid-19-nos-curto-e-medio-prazos.aspx>>. Acesso em: 22 abr. 2024.

- Clemente, F.M.V.T. & Boiteux, L.S. (Eds.) (2021). Produção de tomate para processamento industrial. Embrapa Hortaliças, Brasília, DF. Disponível em: <<https://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00052450.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. GUIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS COMERCIALIZADAS NA CEASA-DF. Brasília, DF: CONAB, 2023. 21p. Disponível em: <<https://www.ceasa.df.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/Guia-de-frutas-e-hortalicas-tomate-revisado-ascom.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2024.
- Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB (2019). “Tomate: Análise dos Indicadores da Produção e Comercialização no Mercado Mundial, Brasileiro e Catarinense”. Compêndio de Estudos, v. 1. Brasília: Conab.
- Cordeiro, A.M., Oliveira, G.M., Renteria, J.M., & Guimaraes, C.A. (2007). “Revisão sistemática: uma revisão narrativa”. Rev. Col. Bras. Cir, v. 34, n. 6.
- Gomes, M. (2017). “Goiás é o primeiro no ranking nacional de produção de tomate”. Correio Brasiliense, Brasília, DF. Disponível em: https://www.correiobrasiliense.com.br/app/noticia/economia/2017/09/25/internas_economia,628678/producao-de-tomate-no-cerrado.shtml>. Acesso em: 22 abr. 2024.
- Marconi, M. de A. e Lakatos, E. M. (2003). Fundamentos de Metodologia Científica. Atlas, São Paulo.
- Pedroso, M.T.M. (2019). Modernização conservadora da produção de tomate indústria no Brasil. Documentos 167, Embrapa Hortaliças, Brasília, DF. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/205156/1/DOC-167.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2024.
- Pedroso, M.T.M. (2020). Estudo exploratório da cadeia produtiva do tomate para a indústria. Embrapa Hortaliças, Brasília, DF. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1125266/1/doc-181-21-set.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2024.
- Toledo, J.A.T. & Rodrigues, M.C. (2017). “Teoria da mente em adultos: uma revisão narrativa da literatura”. Bol. Acad. Paulista de Psicologia, São Paulo, Brasil.
- Vanessa da Silva Santos de Amorim, V. da S.S, Monteiro, K.M.S, Sousa, G.O., Damascena, J.F., Pereira, J.A., & Moraes, W. dos. S. (2021). “Os benefícios

ambientais do plantio de eucalipto: revisão de literatura”. Research, Society and Development, v. 10, n. 11.

Vilela, N.J., Boiteux, L.S., & Teixeira, F.M.V. “Tomate: Importância”. Embrapa Hortaliças, Brasília, DF. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-7-tecnologica/cultivos/tomate/pre-producao/socioeconomia/importancia>>. Acesso em: 22 abr. 2024.

Vosgerau, S.R.D., & Romanowski, J.P. (2014). “Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas”. Revista Diálogo Educacional, 14(41).

Património agroalimentar e resistência rural: três experiências de conservação de sementes em Portugal⁴

Marta Guedes, CEI-ISCTE, MARETEC/LARSyS-IST, marta_guedes@iscte-iul.pt

Maria de Fátima Ferreiro, CEI-ISCTE, fatima.ferreiro@iscte-iul.pt

Vânia Proença, MARETEC/LARSyS-IST, vania.proenca@tecnico.ulisboa.pt

Introdução

Nas últimas décadas, as crises globais como a pandemia do COVID-19, os conflitos armados em curso e a emergência climática tornaram evidente a profunda interdependência entre dimensões socioeconómicas, políticas e ecológicas (Dalby, 2022; Brand, 2025), ao mesmo tempo que expuseram a vulnerabilidade estrutural dos sistemas agroalimentares contemporâneos. (Willet et al., 2019; Wunderlich, 2021). Apesar da abundância produtiva à escala mundial, persistem situações de fome e insegurança alimentar (OECD & FAO, 2025; World Bank, 2025), revelando contradições inerentes ao modelo agroindustrial dominante (Machado et al., 2016; Rosin et al., 2013), marcado pela elevada concentração e controlo empresarial à escala global (ETC Group, 2022; EC, 2024), pela erosão da agrobiodiversidade e pela crescente dependência de insumos externos (i.e., sementes) (Fakhri, 2022; Keenan et al., 2023). Estas dinâmicas tornam-se particularmente visíveis no sector das sementes, cuja elevada concentração de mercado e enquadramento jurídico contribuem para a homogeneização genética (Bragon & Downs, 1998; Bonny, 2017; ETC, 2022), a perda de variedades tradicionais e a marginalização das redes informais de circulação de sementes (Kliem et al., 2022; Prip & Fauchald, 2016).

A centralidade das sementes nos sistemas alimentares — enquanto base da produção agrícola, elemento estruturante da soberania alimentar (Wittman, 2011) e componente essencial da resiliência ecológica (Khoury et al., 2021), torna a sua conservação um desafio estratégico (Girard & Frison, 2018; Aubry, 2023). Desde a Revolução Verde, a expansão de variedades híbridas e geneticamente uniformes, aliada a critérios regulatórios assentes na distintividade, uniformidade e estabilidade, tem favorecido modelos produtivistas que aceleram a erosão da agrobiodiversidade (Jacob, 2025; Prip & Fauchald, 2016). Paradoxalmente, são precisamente as variedades locais e tradicionalmente selecionadas, mais diversas, adaptadas e nutricionalmente ricas, que enfrentam maiores obstáculos à circulação formal (Prip & Fauchald, 2016; Willer et al. 2020). A magnitude desta perda é amplamente reconhecida e tem implicações diretas

⁴ Agradecimentos: Este trabalho foi apoiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) ao abrigo da bolsa n.º 2024.06107.BD (M. Guedes)

para a sustentabilidade dos sistemas agroalimentares e para a capacidade de resposta às alterações climáticas (UN, 1992; Batur et al., 2021).

Neste contexto, os bancos de sementes assumem um papel estratégico na preservação da biodiversidade agrícola, e podem contribuir na continuidade das práticas agrícolas locais e no reforço das dinâmicas comunitárias que sustentam a circulação de sementes. Para além de funcionarem como infraestruturas de conservação *ex situ*, são considerados redes de segurança que mitigam riscos de perda de colheitas, podem reforçar a estabilidade dos agrossistemas e contribuem para a salvaguarda do património biocultural (Renard & Tilman, 2019; Xepapadeas et al., 2014). Contudo, persistem tensões significativas entre estas práticas e os quadros jurídicos e económicos que regulam o sector, frequentemente orientados para lógicas de mercado e para a proteção da propriedade intelectual (Kloppenburger, 2014; Häberli, 2021).

Apesar do reconhecimento internacional da importância da conservação de recursos genéticos vegetais (UN, 1992; FAO, 1989; FAO, 2001), a investigação sobre políticas de sementes tem-se centrado predominantemente em dinâmicas globais Norte-Sul (Colley et al., 2021), permanecendo o contexto português pouco estudado. Portugal apresenta uma dependência dos quadros regulatórios europeus que privilegiam critérios de uniformidade genética (nomeadamente o Regulamento (UE) 2016/2031 e a Directiva 2008/62/CE). Acresce que, embora existam infraestruturas de conservação *ex situ* e iniciativas comunitárias de salvaguarda de sementes, pouco se sabe sobre a forma como estas estruturas se articulam entre si e com as políticas públicas nacionais e europeias.

Com base neste enquadramento, o presente estudo procurou analisar a conservação de sementes em Portugal, com foco nas estratégias *ex situ* desenvolvidas por três instituições: o Banco Português de Germoplasma Vegetal (BPGV), o Banco de Sementes do Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MUHNAC) e a associação Colher para Semear (CPS). A investigação, de natureza qualitativa e baseada numa abordagem exploratória, procura compreender o enquadramento legal e político destes bancos, as metodologias de conservação que adotam e os principais desafios que enfrentam. A partir desta análise, o artigo pretende contribuir para aprofundar o conhecimento sobre a resiliência dos sistemas agroalimentares portugueses e sobre o papel dos bancos de sementes na valorização do património agroalimentar, na promoção da biodiversidade e para a soberania alimentar.

Metodologia

A investigação desenvolvida pretendeu examinar o panorama da conservação de sementes em Portugal através de um enquadramento analítico que articula três dimensões, a saber, 1) o enquadramento legal e político; 2) as estratégias metodológicas de conservação, e 3) os desafios e perspectivas futuras.

O trabalho estruturou-se e definiu-se em torno de três questões centrais: 1) Qual o enquadramento legal e político em que operam os bancos de sementes em Portugal, e de que forma este condiciona as suas práticas de conservação?; 2) Que estratégias de conservação e metodologias adoptam diferentes tipos de bancos de sementes, e como estas se articulam (ou não) com práticas comunitárias de gestão de sementes? E 3) Quais os principais desafios e perspectivas futuras destas estruturas face às pressões regulatórias, climáticas e socioeconómicas?

Para responder a estas questões, adoptou-se um desenho metodológico que privilegiou uma abordagem qualitativa baseada em estudos de caso combinando entrevistas semiestruturadas com os coordenadores dos bancos de sementes e análise documental de quadros jurídicos, relatórios técnicos e dados oficiais, com o objetivo de identificar práticas, tensões entre racionalidades de conservação e constrangimentos institucionais.

Foram selecionadas três instituições representativas da diversidade de abordagens *ex situ* em Portugal continental, a saber, 1) o Banco Português de Germoplasma Vegetal (BPGV) integrado no Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV), localizado em Braga, que representa a conservação institucional pública de recursos fitogenéticos para a alimentação e agricultura; 2) a Associação Colher para Semear – Rede de Variedades Tradicionais (CPS), com sede em Leiria, que representa a conservação de base comunitária e associativa e, 3) o Banco de Sementes A. L. Belo Correia do Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MUHNAC), situado em Lisboa, e que representa a conservação científica botânica e ambiental.

A selecção destes casos justifica-se pela sua complementaridade analítica: 1) representam diferentes naturezas jurídicas (pública e associativa); 2) escalas de actuação (internacional, nacional, local); e 3) racionalidades de conservação distintas (agrícola/alimentar, comunitária, botânica).

As entrevistas focaram-se em cinco dimensões temáticas: 1) missão e contexto histórico; 2) estrutura organizacional e recursos; 3) metodologias de conservação; 4) enquadramento legal e político; e 5) desafios e perspectivas futuras. A análise

documental incidiu sobre: (i) legislação europeia e nacional aplicável ao sector das sementes; (ii) relatórios técnicos e planos estratégicos das instituições; (iii) documentos de política agrícola e de conservação da biodiversidade; e (iv) dados estatísticos sobre colecções e actividades. Os dados foram analisados através de análise temática, identificando padrões, tensões e convergências entre os três casos relativamente às dimensões críticas definidas no enquadramento analítico. As entrevistas realizaram-se no ano de 2022, e foram conduzidas nas respectivas sedes dos bancos de sementes.

O âmbito geográfico centrou-se em Portugal continental por motivos de gestão de recursos e pela concentração das principais infraestruturas de conservação *ex situ* neste território. Reconhece-se, contudo, que as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira possuem especificidades relevantes (nomeadamente em termos de endemismos e variedades insulares) que merecem investigação futura.

Resultados e Discussão

A análise dos três bancos de sementes revela modelos institucionais distintos, mas complementares na conservação da agrobiodiversidade em Portugal, cada um operando sob diferentes enquadramentos jurídicos, escalas de actuação e racionalidades de conservação.

Caracterização institucional e práticas de conservação

O Banco Português de Germoplasma Vegetal (BPGV) é uma instituição pública com atuação local, nacional e internacional. Foi criada em 1977 com apoio da FAO/IBPGR e desde então que conserva mais de 47 000 acessos de cerca de 150 espécies (cereais, leguminosas, hortícolas, aromáticas, medicinais e forragens). Possui a segunda maior colecção mundial de milho e, desde 1983, detém o estatuto de Banco Mediterrânico de Milho, conservando duplicados de segurança de países da Bacia Mediterrânea. Segundo a coordenação do banco, a sua missão institucional combina recolha, conservação *ex situ* e *in situ*, caracterização (morfológica e molecular), documentação e formação, enfatizando que se trata de "uma missão de estado e de soberania nacional preservar os recursos genéticos do país" (entrevista). O banco segue as normas do ITPGRFA (*Internacional Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*) e está integrado no sistema AEGIS (*A European Genebank Integrated System*), trabalha exclusivamente com espécies tradicionais, não conserva híbridos nem OGM. A política de acesso distingue investigadores/instituições e agricultores, utilizando para esse efeito o MTA (*Material Transfer Agreement*) conforme as orientações do ITPGRFA e a compromissos de multiplicação e devolução. A coordenação do banco refere que, nos últimos anos, "é curioso, são os jovens que hoje cultivam estas espécies" tradicionais,

principalmente jovens agricultores que "querem fazer agricultura biológica com variedades tradicionais" (entrevista).

A Associação Colher para Semear (CPS) é uma associação comunitária fundada em 2006 que articula redes locais de guardiões de sementes e promove a valorização da agricultura familiar e do conhecimento tradicional. Tem cerca de 800 sócios que colectivamente preservam milhares de variedades tradicionais de frutas e hortícolas do território português. Trabalha com agricultores na valorização, conservação e intercâmbio de sementes através de redes comunitárias, opera por mecanismos de circulação não mercantis, através da distribuição, troca e multiplicação de sementes à rede de sócios. As atividades combinam levantamentos regionais, investigação agro-botânica e ações de capacitação, privilegiando a manutenção do ciclo completo das variedades e a transmissão intergeracional de saberes.

O Banco de Sementes A.L. Belo Correia (MUHNAC) constitui a mais antiga infraestrutura de conservação *ex situ* de flora autóctone em Portugal continental, focado na conservação a longo prazo da flora nativa portuguesa. Preserva mais de 3.700 amostras (mais de 1.200 espécies) de plantas nativas, representando cerca de 60% das espécies protegidas em Portugal, destacando-se 220 espécies da região submersa pela barragem de Alqueva. Opera em rede com jardins botânicos e com protocolos com o ICNF (Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas) e ENSCONET (*European Native Seed Conservation Network*), orientando recolhas autorizadas e cedência de material apenas para fins científicos e de restauro ecológico. As coleções são mantidas em condições controladas (arcas frigoríficas, câmaras de germinação, carpoteca/espermoteca), com monitorização regular da viabilidade e procedimentos rigorosos de rastreabilidade.

Enquadramento Legal e Político: Tensões e Obstáculos

A leitura das entrevistas evidencia tensões persistentes entre as práticas de conservação agrícola e os enquadramentos legais e políticos vigentes, com manifestações distintas nos três casos estudados. Estas tensões operam em três dimensões principais: barreiras legais e fiscais à circulação de sementes e variedades, fragmentação institucional e transformação estrutural do setor de sementes.

Os entrevistados apontam fatores que reduziram o cultivo e a circulação de variedades tradicionais desde a integração de Portugal na União Europeia, destacando legislação restritiva e encargos fiscais como os mais relevantes.

A legislação atual é percebida como limitadora da autonomia dos agricultores na recolha e uso de sementes, transformando práticas tradicionais em procedimentos sujeitos a diretivas e a uma forte burocracia. Nas palavras do presidente da CPS "As regras que em certos casos nem permitem a recolha de sementes [...] e coisas desse género assustam muito o agricultor. Este age conforme as directivas que são impostas... já não é uma escolha livre como era antes."

O enquadramento normativo relativo à produção e certificação de sementes (Decreto-Lei n.º 42/2017 e normas complementares) impõe taxas de licenciamento, controlo e certificação que, segundo o presidente da CPS, representam um peso significativo para a agricultura familiar. A obrigatoriedade de faturação e os requisitos de certificação excluem muitos produtores da circulação formal de sementes, mantendo um controlo apertado sobre a produção alternativa, "A introdução das facturas e [...] da colecta também elimina muita gente... A isenção das restrições... só existe se tiver colectado. O controlo é total." (entrevista). Apesar de existirem derrogações previstas para variedades tradicionais (Decreto-Lei n.º 257/2009), os entrevistados consideram que essas exceções são insuficientes, porque dependem de registos oficiais que nem sempre são acessíveis aos pequenos agricultores-produtores.

Outro dado relevante das entrevistas refere-se à gestão da agrobiodiversidade, que, segundo as coordenações do BPGV e do Banco de Sementes A. L. Belo Correia, é prejudicada pela fragmentação entre ministérios e competências, dificultando respostas integradas. É criticada a separação existente entre o Ministério da Agricultura e o Ministério do Ambiente, que resulta numa abordagem compartimentada e pouco coordenada: "Em Portugal, existe uma separação política e científica... Esses dois ministérios, no que toca à agrobiodiversidade, não se tocam. Portugal é muito atrasado nessa mentalidade." (entrevista). Essa divisão institucional impede a operacionalização coerente de compromissos internacionais ratificados pelo país (por exemplo, ITPGRFA e da Convenção sobre a Diversidade Biológica), levando a uma prevalência de normas de carácter administrativo em detrimento de medidas práticas e efetivas.

Ambos os entrevistados referem que, desde os anos 1980, o setor de sementes sofreu uma concentração e mudança de função, as empresas que antes produziam sementes passaram a atuar sobretudo como comerciantes, enquanto a produção de material genético ficou concentrada em poucos países e em variedades híbridas. O presidente da CPS descreve essa evolução: "Dos anos 80 para cá houve uma transformação incrível... Três países que produziam sementes [para Portugal] faziam praticamente 80 ou 90% do material genético... Tens de comprar semente anualmente." (entrevista). Nas entrevistas, os interlocutores, em particular a coordenação do BPGV e o presidente da

CPS, referiram que essa transformação contribuiu para a erosão das práticas tradicionais de recolha e sementeira, que a autonomia dos agricultores na reprodução de sementes diminuiu e a dependência de sementes comerciais aumentou, tendência pré-existente que se intensificou com a integração europeia.

Desafios Estruturais e Operacionais

A análise das entrevistas identifica três vetores estruturais e operacionais que condicionam a eficácia dos bancos de sementes na conservação da agrobiodiversidade: limitações de recursos, vulnerabilidades ambientais e geopolíticas, e dinâmicas demográficas e territoriais. Cada vetor articula-se em múltiplas dimensões que afetam a capacidade de recolha, a manutenção de coleções e a continuidade dos saberes locais.

Todos os casos evidenciam insuficiência de pessoal técnico e de financiamento estável, o que restringe a realização de missões de recolha, a renovação de material em campo e a gestão da conservação *ex situ*. No BPGV, a redução de efetivos compromete a expansão das coleções; no Banco de Sementes A.L. Belo Correia, a escassez inviabiliza o cumprimento das metas definidas pela Estratégia Global para a Conservação das Plantas; na CPS, a operação depende largamente de quotas associativas e voluntariado, tornando insustentável a manutenção de centenas de variedades. Estas condições implicam riscos operacionais imediatos (atrasos em regeneração, perda de duplicados) e estratégicos (incapacidade de planear recolhas sistemáticas e de responder a emergências).

Os entrevistados identificaram ainda um conjunto de vulnerabilidades territoriais, sociais e geopolíticas na conservação. Nomeadamente que a predominância de estratégias *in situ* e a exposição a incêndios florestais constituem ameaças físicas às coleções e aos sítios de conservação em reservas naturais. Paralelamente, os eventos geopolíticos demonstram tanto a fragilidade dos sistemas nacionais de conservação (conflitos armados podem destruir infraestruturas e forçar deslocações de material genético) ao mesmo tempo que evidenciam a necessidade de mecanismos robustos de duplicação, armazenamento seguro e cooperação internacional para mitigação de riscos. A título de exemplo, a coordenação da BPGV refere que o banco de sementes nacional da Ucrânia (país considerado o “Celeiro da Europa”), um dos mais importantes do mundo, foi destruído na guerra (entrevista).

Estratégias e Perspectivas: Conservação Através do Uso

A síntese das entrevistas aponta convergências estratégicas entre os três casos no sentido de que a conservação efectiva da agrobiodiversidade assenta em práticas de uso e gestão dinâmica das variedades, integrando abordagens *ex situ* e *in situ*, promoção da reprodução no campo, inovação genética orientada e estímulo à participação social.

Os entrevistados defendem que as estratégias *ex situ* e *in situ* são complementares e mutuamente necessárias. A conservação *ex situ* funciona como mecanismo de segurança para variabilidade genética ausente em produção corrente, enquanto a conservação *in situ* mantém processos evolutivos e interações ecológicas essenciais à adaptabilidade das variedades. O princípio “semear para conservar” articula a reprodução activa das variedades no campo como prática central de conservação. A manutenção em contexto agrícola permite a expressão de fenótipos adaptativos e a transmissão de saberes locais. A coordenação do BPGV, propõe uma triangulação operacional entre agricultor, local (condições biofísicas) e variedade (conhecimento agronómico e usos culturais), com polos locais de bancos de sementes nas regiões de origem como instrumentos de apoio à reprodução e circulação controlada de material genético. As redes de guardiões e associações comunitárias constituem possíveis mecanismos práticos à operacionalizar desse modelo, podendo conciliando preservação *in situ* com suporte técnico e logístico.

Além disso foi referido por todos os entrevistados que a conservação não deve limitar-se à preservação ou conservação *estática*. Revelou-se ser necessário a promoção sistemática de processos de seleção e de criação de variedades adaptadas às condições ambientais e socioeconómicas contemporâneas. A dependência exclusiva de variedades tradicionais, muitas vezes clonais e sem renovação genética (como é o caso da maior parte das árvores de fruto), aumenta a vulnerabilidade face a novas pressões bióticas e abióticas (entrevista). De forma que as estratégias de conservação eficazes mencionadas, combinam a salvaguarda de material genético pré-existente, programas de melhoramento participado e seleção pelos agricultores no campo, evitando a substituição por soluções híbridas que fragilizem a autonomia dos usuários.

Contudo foi igualmente mencionado que a eficácia da conservação depende de vontade política; sem esta a mera existência de reservas ou colecções *ex situ* não assegura suficientemente a manutenção funcional da diversidade genética. Igualmente, foi referido que o interesse público e institucional pelas variedades tradicionais tem variado ao longo do tempo. No entanto, os eventos recentes (por exemplo, crises sanitárias e

geopolíticas) têm gerado renovada atenção. Além disso, os entrevistados comentam que se observa uma tendência de reaproximação por parte de jovens agricultores com práticas de agricultura biológica, e que isso cria oportunidades para revitalizar cadeias de uso, mercados locais, iniciativas de educação e transferência de conhecimento.

Conclusões

A conservação de sementes em Portugal opera através de modelos institucionais complementares que articulam diferentes racionalidades — agrícola (BPGV), comunitária (CPS) e botânica (BS) — respondendo a dimensões distintas mas interligadas da erosão genética. Esta complementaridade é estrutural, reflectindo a complexidade multidimensional da conservação de recursos fitogenético e a existência de um ecossistema institucional plural. Esta diversidade de abordagens permite responder a diferentes dimensões da erosão genética, articulando preservação *ex situ*, reprodução em contexto local (*on farm*) e investigação científica orientada para a conservação da biodiversidade.

Os resultados evidenciam que limitações estruturais que condicionam a eficácia deste sistema. Barreiras legais e fiscais à circulação de sementes, fragmentação institucional entre os sectores da agricultura e do ambiente, bem como a escassez de recursos humanos e financeiros, restringem a capacidade operacional das instituições e dificultam a utilização ativa do material genético conservado. Estas fragilidades são agravadas pela concentração do sector das sementes e pela dependência de variedades híbridas produzidas externamente, que reduzem a autonomia dos agricultores e aumentam a vulnerabilidade da agrobiodiversidade nacional. Estas fragilidades são agravadas pela dependência externa (80-90% do material genético) e a transformação do sector de sementes (concentração corporativa, dominância de híbridos), que agravam a erosão da agrobiodiversidade.

Perante este contexto, os resultados apontam para a necessidade de um modelo integrado de conservação que articule estratégias *ex situ* e *in situ* sob o princípio da conservação através do uso, reconhecendo os agricultores como atores centrais na gestão e na adaptação contínua da diversidade genética agrícola. As iniciativas de conservação de sementes demonstram potencial operativo para essa articulação, mas carecem de reconhecimento formal e de enquadramentos institucionais que sustentem a sua continuidade.

A sustentabilidade do sistema português de conservação de sementes depende da capacidade em transformar a conservação de uma actividade técnica especializada, numa prática socialmente enraizada, onde a gestão colectiva e o livre acesso às

sementes são reconhecidos como fundamentos da soberania alimentar e resiliência socioecológica. Isto requer não apenas ajustes técnicos ou aumento de financiamento, mas uma reconfiguração política que supere a fragmentação institucional, remova obstáculos regulatórios à circulação de sementes, e reconheça os múltiplos valores — ecológicos, culturais, económicos e políticos — incorporados nas sementes tradicionais.

Referências bibliográficas

- Aubry, S. (2023). Genebanking plant genetic resources in the postgenomic era. *Agriculture and Human Values*, 40(3), 961–971. <https://doi.org/10.1007/s10460-023-10417-7>
- Bélanger, J., & Pilling, D. (2019). The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture. Rome, Italy: FAO.
- Bonny, S. (2017). Corporate Concentration and Technological Change in the Global Seed Industry. *Sustainability*, 9(9), 1632. <https://doi.org/10.3390/su9091632>
- Brand, D. (2025). Interdependencies in Challenging Times: Interwoven Societies, Scarce Goods and Geopolitical Shifts. In *Advances in African Economic, Social and Political Development: Vol. Part F612* (pp. 19–23). Scopus. https://doi.org/10.1007/978-3-031-85810-9_3
- Bragdon, S., & Downes, D. R. (Eds.). (1998). Recent policy trends and developments related to the conservation, use and development of genetic resources. Rome: International Plant Genetic Resources Institute.
- Clapp, J. (2025). *Titans of industrial agriculture: How a few giant corporations came to dominate the farm sector and why it matters*. The MIT Press.
- Colley, M. R., Dawson, J. C., McCluskey, C., Myers, J. R., Tracy, W. F., & Lammerts van Bueren, E. T. (2021). Exploring the emergence of participatory plant breeding in countries of the Global North – A review. *The Journal of Agricultural Science*, 159(5–6), 320–338. <https://doi.org/10.1017/S0021859621000782>
- Dalby, S. (2022). Pandemic Geopolitics in the Anthropocene. In *COVID-19 and a World of Ad Hoc Geographies: Volume 1* (Vol. 1, pp. 15–27). Scopus. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94350-9_2
- ETC Group, Shand, H., Wetter, K. J., & Chowdhry, K. (2022). Food Barons 2022 Crisis Profiteering, Digitalization and Shifting Power. ETC Group.

- European Union. (2016). *Regulation (EU) 2016/2031 of the European Parliament and of the Council of 26 October 2016 on protective measures against pests of plants*. Official Journal of the European Union, L 317, 4–104. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32016R2031>
- European Union. (2008). *Commission Directive 2008/62/EC of 20 June 2008 providing for certain derogations for acceptance of agricultural landraces and varieties naturally adapted to local and regional conditions and threatened by genetic erosion*. Official Journal of the European Union, L 162, 13–19. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32008L0062>
- Fakhri, M. (2022). *Seeds, right to life and farmers' rights Report of the Special Rapporteur on the right to food* [Agenda item 3]. United Nations.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (1989). *Report of the Twenty-fifth Session of the Conference of FAO: Farmers' Rights (Resolution 5/89)*. FAO.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2001). *International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*. Adopted by the Thirty-First Session of the FAO Conference, Rome, 3 November 2001. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Girard, F., & Frison, C. (Eds.). (2018). *The commons, plant breeding and agricultural research: Challenges for food security and agrobiodiversity*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315110387>
- Häberli, C. (2021). Food Crises (cont'd): What's Wrong with Trade and Investment Rules? The Registrar, National Law University, Jodhpur, 13(2), 264–316.
- Jacob, A. M. (2024). Betting on biodiversity: Rethinking agriculture beyond hybrid horizons. In *Impact of societal development and infrastructure on biodiversity decline* (pp. 9–24). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-6950-0.ch002>
- Keenan, L., Monteath, T., & Wójcik, D. (2023). Hungry for power: Financialization and the concentration of corporate control in the global food system. *Geoforum*, 147. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2023.103909>
- Khoury, C. K., Brush, S., Costich, D. E., Curry, H. A., de Haan, S., Engels, J. M. M., ... Thormann, I. (2022). Crop genetic erosion: Understanding and responding to loss of crop diversity. *New Phytologist*, 233(1), 84–118. <https://doi.org/10.1111/nph.17733>

- Kliem, L., & Sievers-Glotzbach, S. (2022). *Seeds of resilience: The contribution of commons-based plant breeding and seed production to the social-ecological resilience of the agricultural sector*. <https://doi.org/10.1080/14735903.2021.1963598>
- Kloppenburger, J. R. (2014). Re-purposing the master's tools: The open source seed initiative and the struggle for seed sovereignty. *Journal of Peasant Studies*, 41(6), 1225–1246. <https://doi.org/10.1080/03066150.2013.876996>
- Machado, P. P., de liveira, N. R. F., & Mendes, Á. N. (2016). The indigestible system of food as commodity. *Saude e Sociedade*, 25(2), 505–515. Scopus. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902016151741>
- OECD/FAO (2025), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2025-2034*, Paris and Rome, <https://doi.org/10.1787/601276cd-en>
- Prip, C., & Fauchald, O. K. (2016). Securing Crop Genetic Diversity: Reconciling EU Seed Legislation and Biodiversity Treaties. *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 25(3), 363–377. <https://doi.org/10.1111/reel.12178>
- Renard, D., & Tilman, D. (2019). National food production stabilized by crop diversity. *Nature*, 571(7764), 257–260. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1316-y>
- Rosin, C., Stock, P., & Campbell, H. (2013). *Food Systems Failure: The Global Food Crisis and the Future of Agriculture* (p. 236). Scopus. <https://doi.org/10.4324/9781849776820>
- United Nations. (1992). *Convention on Biological Diversity*. Adopted at the United Nations Conference on Environment and Development (Earth Summit), Rio de Janeiro, 5 June 1992. United Nations Treaty Series, 1760, 79–? (Entry into force 29 Dec. 1993). <https://www.cbd.int/convention/>
- BiXepapadeas, A., Ralli, P., Kougea, E., Spyrou, S., Stavropoulos, N., Tsiaousi, V., & Tsivelikas, A. (2014). Valuing insurance services emerging from a gene bank: The case of the Greek Gene Bank. *Ecological Economics*, 97, 140–149. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.11.012>
- Willer, H., Schlatter, B., Trávníček, J., Kemper, L., Lernoud, J., & Forschungsinstitut für Biologischen Landbau (Eds). (2020). *The world of organic agriculture: Statistics and emerging trends 2020*. IFOAM - Organics International.

- Willet, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., ... Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447–492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
- Wittman, H., Chappell, M. J., Abson, D. J., Kerr, R. B., Blesh, J., Hanspach, J., Perfecto, I., & Fischer, J. (2017). A social–ecological perspective on harmonizing food security and biodiversity conservation. *Regional Environmental Change*, 17(5), 1291–1301.
- World Bank. (2025, December 19). *Food security update* (No. December 19, 2025). <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/food-security-update>
- Wunderlich, S. M. (2021). FOOD SUPPLY CHAIN DURING PANDEMIC: CHANGES IN FOOD PRODUCTION, FOOD LOSS AND WASTE. *International Journal of Environmental Impacts*, 4(2), 101–112. Scopus. <https://doi.org/10.2495/EI-V4-N2-101-112>

A intensificação da cerealicultura em Portugal: uma questão anterior à campanha do trigo e ao Estado Novo

João Horta Marques. CEF – Centro de Estudos Florestais, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, e MED – Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento & CHANGE, Universidade de Évora;
jplhortamarques@gmail.com

Ignacio García Pereda. CIUHCT – Centro Interuniversitário de História das Ciências e da Tecnologia, Faculdade de Ciências; igpereda@fc.ul.pt

Introdução

“O Problema do Trigo”, livro publicado em 1941 pelo Prof. Henrique de Barros que mais de 30 anos depois viria a ser Presidente da Assembleia da República, é algo que transcende gerações porque o clima de Portugal é caracterizado pela irregularidade climática interanual, característica do Clima Mediterrânico, o que tem efeitos na produção de sequeiro, a que se insere o trigo em particular mas na cerealicultura, em geral. Mais grave que isso é o tipo de solo e a sua gestão da fertilidade (Mendes Frazão, 1943; Almeida Alves et al., 1958; Carvalho, 1978 e 1987), assim como a debilidade portuguesa na sua produção e organização de cadeia de valor. Bastam 500 mm de precipitação desde que esta seja bem distribuída e o solo tenha um sistema de fertilização ajustado, nomeadamente ao nível do fósforo (Paixão, 1959). Desde a idade média (ou mesmo antes), passando pelas crises de doenças, como a Peste Negra, às guerras, a última das quais a 2ª Guerra Mundial, a fome originada pelos maus anos agrícolas, sobretudo de cereais (os quais eram a fonte de alimento da maioria da população) e a conjuntura internacional necessária para satisfazer as necessidades portuguesas de cereais, tem sido referido “O Problema do Trigo” (Oliveira Marques, 1978; Castro Caldas. 1998). Para se ser mais rigoroso, a questão abrange todos os cereais, o seu modo de produção e a organização da cadeia, sobretudo das reservas nacionais. Este trabalho aborda a questão intergeracional da intensificação da cerealicultura em Portugal numa vertente histórica mas finaliza-se com um exemplo sustentável de exploração cujo modelo de produção pode ser extrapolado para algumas zonas do país. O principal objectivo é abordar a intensificação sustentável da cerealicultura. No entanto, também é intuito esclarecer a imprecisão, quase generalizada de que foi a “Campanha do Trigo” iniciada em 1928 a responsável pela perda da fertilidade do solo que chegou aos dias de hoje. Durante muitos anos tem-se associado a intensificação insustentável da cerealicultura à Campanha do Trigo,

iniciada em 1928 pelo decreto nº15 331 de 9 de Abril de 1928 (F. N. P. T., 1949). Uma intensificação pode ser sustentável quando perpetua ao longo de gerações ou insustentável quando a médio – longo prazo deixa de se manter, levando ao declínio do sistema produtivo. O modelo químico-mecânico usado na cultura dos cereais em Portugal, iniciado sobretudo após a Revolução Agrícola, levou a que os solos portugueses perdessem fertilidade. Países mais desenvolvidos que Portugal também promoveram políticas de proteccionismo da cerealicultura, como os EUA (Visconde de Villar d’Allen, 1888). Este artigo visa esclarecer a origem da intensificação insustentável dos cereais em Portugal e as causas para que tal seja relacionado com a “Campanha do Trigo”.

1. A “Campanha do Trigo”

A “Campanha do Trigo” foi iniciada pelo decreto 15 331 de 9 de Abril de 1928 de modo a organizar o sector, desde a produção à comercialização, pelo Ministro das Finanças Sinel de Cordes. Dias depois, António de Oliveira Salazar sucedia-lhe como Ministro das Finanças (2ª vez), desde 27 de Abril de 1928 até 28 de Agosto de 1940, acumulando funções de primeiro-ministro (1932 – 1968), criticou as políticas financeiras mas nada fez contra esse diploma, apesar de 12 anos antes ter escrito: *“De modo que o nosso Portugal se encontra cultivando o trigo...quando melhor conviriam outras culturas às condições do meio. É um desvio cultural histórico”* (Salazar, 1916). Entretanto foi criada a Federação Nacional de Produtores de Trigo que acabou com os intermediários que segundo Duarte Amaral (1982) “exploravam o agricultor”, assim como numerosas instituições que visavam a extensão rural e o progresso do sector primário e secundário: Federação Nacional dos Industriais de Moagem, Grémios da Lavoura e as Juntas Nacionais da Cortiça, do Azeite, das Frutas, dos Resinosos.

A intensificação insustentável da cultura do trigo prosseguiu. Em todo o país é cultivado trigo (Vasconcellos, 1948), quando em certas zonas era mais parcimonioso o cultivo do centeio, necessitando este também de ser melhorado geneticamente e culturalmente (Vasconcellos, 1940). Vozes académicas, impuseram-se logo contra esta campanha como Vieira Natividade, Lima Basto, Botelho da Costa e, mais, recentemente (1950 – 1960), Mariano Feio (1968) e José Almeida Alves (1961 e 1969). No entanto, foi também neste período que surgiram vários ensaios, em continuidade com os iniciados cerca de 50 anos antes, mas com metodologia e rigor aperfeiçoados. Por exemplo, através das técnicas de estatística inventadas na Estação de Rothamsted e que rapidamente se generalizaram e chegaram aos nossos dias como a ANOVA e o Teste de Fisher. São exemplos os de Almeida Alves (1950, 1952 e 1961), Ário Lobo Azevedo, com os primeiros

ensaios de mobilização mínima do solo em Portugal, de que há registos⁵ (Azevedo, 1972a, 1972b,; Azevedo e Vizeu Fernandes, 1972, 1973 e 1974/1975) e os de Valente Almeida e Quelhas dos Santos (1966). Todos visavam iniciar uma linha de ensaios permanentes de agricultura em Portugal, seguindo o exemplo de Rothamsted, iniciados em 1843 (Lawes e Gonzaga, 1876; Jenkinson, 1991), e que à data, volvidos mais de 180 anos, ainda não existem em Portugal. São publicados também, nesta altura, estudos de botânica e anatomia (Esteves, 1952 e Malato-Beliz, 1952). Nesta altura, desde a campanha do trigo, Portugal possuía ensaios de Norte a Sul do país de formas enquadradas no conceito de “intensificação sustentável” isto é, fertilização sem externalidades negativas para o ambiente, sistemas de não mobilização do solo e melhoramento genético e estudo da adaptabilidade das variedades da cultura existentes e de outras que foram obtidas, nomeadamente pela Estação de Melhoramento de Plantas de Évora, que embora tivessem passado nas condições edafo-climáticas de Elvas tinham que ser também estudadas nas diversas regiões do país. Para esta intensificação sustentável da cultura do trigo teve também papel um dos fundadores da Campanha do Trigo, o Professor António Sousa da Câmara, pois foi ele que ficou a dirigir a Estação Agronómica Nacional, que até aos dias de hoje (atualmente com a designação “INIAV – Polo de Oeiras”) tem tido ensaios sobre cereais e aspectos da sua cultura, mas não em contínuo (parcelas temporárias, quando seria estratégico, alguns ensaios permanentes). Rapidamente foram estudados massivamente problemas ligados à fertilização em Portugal e nas colónias pelos mais capacitados investigadores da época com Rebêlo da Silva (1930). Nos primeiros relatórios sobre a cerealicultura em Portugal, constata-se práticas sustentáveis e noção do papel fundamental da MO. No entanto, encontra-se a crença de que a mobilizações são benéficas (Vitória Pires et al., 1930). Só os últimos relatórios dos ensaios de cerealicultura é que chamam a atenção para a nocividade a longo-prazo das mobilizações do solo e das siderações (Almeida Alves, 1961). Aliás José Almeida Alves (à época Director do Laboratório de Química Agrícola Rebelo da Silva⁶) vai mais longe e chama a atenção que a fertilização de cereais deteriorou-se muito no final da década de 1960 – início de 1970’s, que somente o fósforo trouxe melhorias de produção e que era gritante a falta de recursos humanos para manter os ensaios que na altura existiam e que progressivamente foram abandonados (Almeida Alves e Carvalho Cardoso, 1967, Almeida Alves, 1971, Almeida Alves, e Santos Tavares, 1976; Almeida Alves et al., 1977).

⁵ A maioria desses ensaios foram instalados em 1965 na “Terra Grande” no Instituto Superior de Agronomia (Lisboa), tendo o intuito de continuarem ao longo de vários anos. No entanto, quando Azevedo foi dirigir a Universidade de Évora, em 1973, o seu sucessor disse “A brincadeira acabou” tendo ordenado a passagem de uma charrua de aivecas, destruindo aqueles ensaios.

⁶ Recentemente desmantelado.

Portugal era, a seguir à Lituânia o país com mais população a viver de Agricultura, 46,4%, contrastando com a Inglaterra, com 3,1% (Pereira, 1948). Era necessário evoluir a Agricultura e isso aconteceu neste período. Portugal investiu no sector primário, para lá da Campanha do Trigo. Portugal recebeu algum dinheiro do Plano Marshall que foi utilizado para investir na Agricultura. A própria Estação de Melhoramento de Plantas, também investigou pastagens (Vieira, 1955). Deste modo constata-se que durante o Estado Novo houve uma política de investimento no sector primário para além da “Campanha do Trigo”. Inspirada na Battaglia del Grano (1925-1943) de Mussolini, que tinha como objectivo a autossuficiência de cereias em Itália (Araya, 2015). Espanha, apesar de não ter tido uma campanha do trigo, também alocou recursos para a intensificação deste cereal durante o regime opressivo, nomeadamente ao nível do melhoramento genético e de modo a obter cultivares melhor adaptadas às condições edafo-climáticas de cada região (Gadea, 1953 e 1954; Faure, 1968; Tenreiro e Rica, 1968), contribuindo para uma intensificação sustentável da cultura. Natividade constatou que Espanha por não ter tido uma campanha do trigo possuía melhores solos que Portugal (Natividade, 1951a e 1951b). Em Portugal, apesar de efémera, a Campanha do Trigo, cumpriu o seu objectivo, mas degradando a fertilidade do solo pela insustentabilidade da intensificação.

2. A intensificação da cerealicultura em Portugal antes da campanha do Trigo: 1850 - 1928

Pela sucessiva legislação publicada nos últimos anos da Monarquia – início da República⁷ (Ministério do Fomento, s. d.) sobre cereais percebe-se a elasticidade dos preços e a ineficiência das medidas tomadas. Tal devia-se a sérias debilidades em toda a cadeia dos cereais desde a produção à comercialização, com destaque também na industrialização. Nesta altura havia uma agrícola europeia (Pereira Coutinho, 1889a). Existia a percepção de que as leis existentes são transitórias e de que a agricultura necessita de resoluções com fundamentos mais sólidos (Pereira Coutinho, 1889b). Em termos produtivos, nos Montados era efectuada a cultura dum cereal, sobretudo trigo, e muito raramente nas rotações entrava uma cultura leguminosa⁸. Apesar disso o lucro era maior quando era cultivada a fava (leguminosa) em detrimento do trigo, a “cabeça de rotação” por ser considerada a cultura mais rentável (Pereira Coutinho, 1888a 1888b; Vasconcellos, 1892). Se os produtores se tivessem apercebido deste facto, teriam obtido uma sustentabilidade económica superior e evitado uma degradação dos solos tão pronunciada. Nas culturas permanentes, sobretudo os olivais, maioritariamente,

⁷ 1900 - 1914

⁸ Em alguns solos de Montado, em vez de trigo, nesta época, era semeada a cultura acessória de cevada ou aveia (Vasconcellos, 1892).

também possuíam uma cultura intercalar, sobretudo um cereal (Vasconcellos, 1892). Estes engenhos perduraram até à Campanha do Trigo. Mas a sua referência histórica abala a tese de que foi esta quem o iniciou.

O presente estudo chega às mesmas conclusões que o de Faísca (2025) em relação ao melhoramento genético, cujo estudo se iniciou na mesma época que os ensaios referidos (1860's). Isto ocorreu devido à fundação do Instituto Geral de Agronomia⁹ e das estações químicas, muitas vezes ligadas à formação de regentes agrícolas, em que são efetuados os primeiros estudos sobre Agricultura em Portugal e formados os primeiros engenheiros e regentes agrícolas (e silvícolas) que muito contribuíram para a melhoria da produção primária em Portugal. Por exemplo, Ferreira Lapa (1865a) esclarece vários aspectos ligados com o trigo, nomeadamente o teor nutritivo, variedades das espécies que se dividem em trigos-duros (*Trifolium durum*) e em molares (*T. sativum* e *T. tiurgidum*), assim como análises químicas aos solos usados na sua cultura e ensaios de fertilização orgânica e sua relação com a qualidade do trigo. Ferreira Lapa foi uma das maiores referências da agronomia nacional e com respeito no estrangeiro. Por exemplo numa exposição em Paris os azeites portugueses só foram a concurso por respeito dos avaliadores a Ferreira Lapa (Castro, 1890). Esse atraso da agricultura portuguesa terá motivado Ferreira Lapa a escrever o melhor tratado de agricultura até então e o primeiro que aborda temas de Engenharia Rural e Engenharia Alimentar, a Tecnologia Rural, em três volumes (Ferreira Lapa, 1865b, 1868 e 1871), que haveria de ser atualizado em novas edições até à sua morte. Rebêlo da Silva, foi um dos seus discípulos. Nesta altura existiam ensaios de Norte a Sul do país, com campos de demonstração em que eram estudadas as culturas estratégicas para Portugal, a diferentes níveis (Meneses Pimentel et al., 1915). Nesta época um progresso da zootecnia portuguesa. Desde 1870 a 1890 o número de cabeças de gado aumentou significativamente no concelho de Barrancos, duplicando o valor total (Mendes, 1893), para isso, contribuiu a Estação Zootécnica Nacional (Barbosa, 1938), fundada em 1887 que ainda hoje funciona.

A cerealicultura e a agricultura em geral em Portugal em 1790-1850

Há 208 anos a “Circular de 2 de Janeiro de 1808, prometendo prémios aos introductores de cereaes e de gados” já mencionava o estado de decadência da Agricultura a Sul do Rio Tejo, incluindo o Algarve, cuja melhoria evitaria a fome da população portuguesa (Ferreira Borges et al., 1910). A Serra Algarvia é o local mais vulnerável à desertificação (Sequeira, 2018), o que se traduz no índice de qualidade da estação mais baixo a nível nacional (Paulo et al., 2015) e nesta altura os seus solos encontravam-se já com cultura

⁹ Atualmente Instituto Superior de Agronomia (ISA). Também se pode ir mais longe, nomeadamente à reforma da Universidade de Coimbra e à fundação da Academia Real das Ciências (Almeida Figueiredo, 1923).

de trigo seguida de longos pousios devido ao esgotamento da pouca fertilidade que continham (Bonnet, 1850). Pela análise dos preços do trigo (Figura 1), se percebe a magnitude da instabilidade dos mercados. Portugal era nesta altura o país da Europa com menor área florestal, sendo a arborização uma preocupação dos governos liberais (Silva e Lima, 1868; Radich, M. e Monteiro Alves, 2000). O encabeçamento animal era menos de 1/10 do atual, refletindo-se num baixo valor agricultura nacional e o pastoreio, atualmente criticado pelos danos que pode fazer à Silvicultura não era a causa para a falta de árvores existente. As pastagens melhoradas eram inexistentes e a maioria era a erva do pousio que antecedia o alqueive (Trigoso, 1815) Esta gestão resultou também num abandono secular da floresta (Ribeiro e Encarnação Delgado, 1868). Aliás o estado do sector primário português era crítico e resultado da falta de medidas de sucessivos governos que estavam mais preocupados com as riquezas coloniais e do oriente (Palma, 2024).



Figura 1 *Evolução do preço do trigo nos primeiros 65 anos do século XIX. Dados retirados e adaptados de Gouveia (1865).*

3. A cerealicultura e a agricultura em geral em Portugal, até 1790 (breve síntese)

Não se consegue abordar séculos numa pequena secção como a que se segue, pelo que esta constitui uma brevíssima síntese, existindo trabalhos que abordam o assunto detalhadamente como o de Freire e Lains (2016).

A insustentabilidade da cerealicultura, no entanto, é ainda anterior a 1790. Parece que a grande desarborização do país data, principalmente, do reinado de D. João V, podendo

talvez atribuir-se ao desenvolvimento das culturas dos cereais e da vinha, em grande parte nos terrenos das matas (Ferreira Borges et al., 1905). Por exemplo D. Afonso Henriques (1109 – 1185), no Foral de Santarém, refere a necessidade de “cavam e se lavar” os solos para o cultivo de trigo e milho (Ramalho, 1905).

Do século XII ao XV a população portuguesa triplicou o que aumentou as arroteias do mato sobre os solos menos férteis (Natividade, 1950). Por exemplo, em 1430 são publicadas as Sesmarias em Tavira que incentivavam a agricultura na Serra do Caldeirão (Ramalho, 1907). A Agricultura portuguesa era a principal ocupação da sociedade e a causa para muitas crises e problemas como fomes e doenças (Mesquita, 1812; Rebello da Silva, 1860 e 1868).

No final deste período, Portugal possuía muito poucas cabeças normais de gado (Vandelli, 1789; Mesquita, 1812). A título de exemplo, no reinado de D. Filipe III (1621 – 1640), período em que a população portuguesa era menor, havia mais animais do que em 1782 (Silva, 1815).

A intensificação sustentável da cerealicultura em Portugal

Os grandes “mestres”¹⁰ da Agricultura portuguesa (Figura 2) não eram contra a cultura do trigo mas defendiam as culturas agrícolas com coerência edafo-climática. Pelo que impuseram-se contra a intensificação insustentável da cultura do trigo mas defendiam a sua cultura nos solos mais aptos para a cerealicultura. Alguns desses solos são os Vertissolos (os “Barros”), alguns dos quais atualmente cobertos de olival em sebe (“superintensivos”). No entanto, existem modelos sustentáveis para a cultura do trigo, nomeadamente na Herdade da Parreira (Ciborro – Montemor-o-Novo) que devido à prática de Agricultura de Conservação, é melhorada a fertilidade do solo. Marques (2020) baseia-se nas rotações com coerência agronómica, rega deficitária controlada e em culturas de Outono – inverno, não mobilização do solo e cultura permanente do solo (viva ou restolhos). Este tipo de sistemas mediterrânicos permitem a sustentabilidade ambiental sem comprometer a agronómica (Freixial, 2019) e devem ser implementados numa maior extensão. Está a ser preparada a Política Agrícola de 2030 e Portugal terá que reflectir, dada a sua vulnerabilidade a factores externos. Serve de exemplo o modelo da Herdade da Parreira em solos pouco férteis, mas de uso agrícola, foram convertidas culturas de Prim./Verão, tradicionalmente de regadio, em culturas de Outono – Inverno, tradicionalmente de sequeiro, o que permitiu aumentar 6 vezes o valor acrescentado da água e, numa área de cerca de 200 ha (Marques, 2020), produzindo aproximadamente

¹⁰ Destes, só Salazar não era um “Mestre” mas em 1916 surgiu-se contra a intensificação insustentável da cerealicultura.

1% de toda a produção de trigo em Portugal (área = 30 000 ha), ou seja, com um incremento de 50%. Nessas explorações de sucesso e nas explorações das instituições públicas devem ser estabelecidas parcelas permanentes para o estudo das culturas de sequeiro em função do comportamento climático anual, de modo a que os seus resultados possam calibrar modelos de produção que irão auxiliar os agricultores mas também servirão de contingência para as Alterações Globais. É imperativo Portugal voltar a ter ensaios de longa duração para as suas culturas estratégicas para que a agricultura portuguesa se desenvolva com sustentabilidade.



Figura 2 Figuras que a dada altura da sua vida se insurgiram contra a intensificação insustentável da cerealicultura, por ordem cronológica (de cima para baixo da esquerda para a direita), João Ignácio Ferreira Lapa, António de Oliveira Salazar (1916), Joaquim Vieira Botelho da Costa, Joaquim Vieira Natividade, Mariano Feio, José Almeida Alves, Ário Lobo Azevedo e Henrique de Barros.

Conclusões

O Problema do Trigo em Portugal é secular. Desde a 2ª metade do século XIX que a cerealicultura tem sido intensificada, segundo o modelo físico-modelo. Para a sua produção nas condições edafo-climáticas portuguesas é necessário manter ou melhorar a fertilidade do solo, o que só é possível com sistemas de agricultura de

conservação ajustados às condições mediterrânicas (rotação de culturas, não mobilização do solo, cultura permanente do solo e fertilização).

Agradecimentos

À FCT, I.P., no âmbito do Projeto UID/00239: CEF e do LA/P/0092/2020. À Dra Rosário Fernandes e aos Técnicos António Saramago, José Alberto, Pedro e Linda Oliveira (ISA), Rosária Saiote (UÉvora), Susana Romano (UALg), Maria Caçador (INIAV) e à Prof. Paula Soares (CEF/ISA).

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.
- Almeida Alves, J. (1952). Efeito da cultura do *Cicer arietinum* L. e da *Vicia sativa* L. var. obovata Ser. sobre a estrutura do solo. *Melhoramento, Estudos da Estação de Melhoramento de Elvas, Volume 5*, Elvas, 95-108 pp.
- Almeida Alves, J. (1961). O problema da manutenção da fertilidade na agricultura do sul: notas para o seu estudo. *Melhoramento, Estudos da Estação de Melhoramento de Elvas, 14*, Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas – Serviço de Informação Agrícola, Elvas, 5 – 458 pp.
- Almeida Alves, J. (1969). Fertilidade do solo e melhoramento das plantas. *Melhoramento, Estudos da Estação de Melhoramento de Plantas Vol. 21*, Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas, Elvas, 383-392 pp.
- Almeida Alves, J. (1971). Trigo. *Projecto de fertilização mineral e correcção do Solo: I fertilização mineral*, Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas/Plano Intercalar de Fomento (1965-1967), 461-543 pp
- Almeida Alves, J., Silva, J., Alves, I. e Duarte, M. (1958). Azoto, fósforo e potássio extraídos do solo pelo trigo: considerações sobre a fertilização. *Melhoramento, Estudos da Estação de Melhoramento de Elvas, Volume 11*, Direcção Geral dos Serviços Agrícolas, Elvas, 5-33 pp.
- Almeida Alves, J. e Santos Tavares, M. (1976). Fertilização mineral e correcção do solo: II a acidez do solo e a sua correcção. *Melhoramento, Estudos da Estação de*

Melhoramento de Elvas, Volume 25, Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas – Serviço de Informação Agrícola, Elvas, 7 – 507 pp.

Almeida Alves, J., Nogueira, M., Santos, A. e Tavares, M. (1977). *Investigação não ligada ao ensino, Projecto 4 «Fertilização Mineral e Correção do Solo»: I Fertilização Mineral*. Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas/Laboratório “Rebello da Silva”/III Plano de Fomento (1968-1973), 412 pp.

Almeida Alves, J. e Carvalho Cardoso, J. (1967). *Empreendimento de fertilização mineral e correção do solo: I fertilização mineral*. Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas/II Plano de Fomento (1959-1964), 311 pp.

Almeida Figueiredo, F. (1923). Os estudos da física agrícola em Portugal. *Jornal de Sciencias Mathematicas Physicas e Naturais publicado sob os auspícios da Academia das Sciencias de Lisboa, 3ª série, tomo 3, (tomo 22 da colecção)*, Imprensa Nacional, Lisboa, 233-245 pp.

Araya, T. (2015). La partecipazione del Clero alla Battaglia del Grano (1925-1943): Giulio de’Rossi dell’Arno e “Italia e Fede” nell’organizzazione del consenso cattolico al regime fascista. Tesi di perfezionamento in discipline Storiche, Classe di Lettere e Filosofia, Scuola Normale Superiore, 399 pp.

Azevedo, A. (1973a). Evolução do teor em matéria orgânica de solos sujeitos a diferentes tratamentos. *Anais do Instituto Superior de Agronomia, Vol. 34*, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Tapada da Ajuda, 63 – 114 pp.

Azevedo, A. (1973b). A densidade de povoamento e a produção do milho para grão, em sistema de mobilização mínima. *Anais do Instituto Superior de Agronomia, Vol. 34*, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Tapada da Ajuda, 41 – 52 pp.

Azevedo, A. e Vizeu Fernandes, M. (1972). Evolução do teor em matéria orgânica de barros castanhos-avermelhados sujeitos a um sistema de mobilização mínima: I carbono orgânico. *Anais do Instituto Superior de Agronomia, Vol. 33*, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Tapada da Ajuda, 181 – 220 pp.

Azevedo, A. e Vizeu Fernandes, M. (1973). Evolução do teor em matéria orgânica de barros castanhos-avermelhados sujeitos a um sistema de mobilização mínima: II azoto total. *Anais do Instituto Superior de Agronomia, Vol. 34*, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Tapada da Ajuda, 115 – 138 pp.

- Azevedo, A. e Vizeu Fernandes, M. (1974/75). Evolução do teor em matéria orgânica de barros castanhos-avermelhados sujeitos a um sistema de mobilização mínima: III razão C/N. *Anais do Instituto Superior de Agronomia*, Vol. 35, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Tapada da Ajuda, 125-145 pp.
- Barbosa, J. (1938). Nota prévia. *Boletim da Estação Zootécnica Nacional*, 5, Fonte-Bôa, 5-5 pp.
- Bonnet, C. (1850). *Algarve [Portugal]: description géographique et géologique de cette province*. L'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, Lisbonne, 186 pp.
- Carvalho, M. (1978). *A produção de trigo e o clima nos distritos de Évora, Beja e Portalegre*. Relatório final de curso de Engenheiro Agrónomo, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 17 pp. (dactilografado).
- Carvalho, M. (1987). *Factores limitantes e técnicas culturais da produção de trigo no Alentejo: efeito de datas de sementeira, de densidades de sementeira e de nutrientes minerais nos estádios de desenvolvimento e na produção do trigo em solos Pg e Bp*. Tese de Doutoramento em Ciências Agrárias, Universidade de Évora, Évora, 214 pp.
- Castro, C. (1890). A agricultura portuguesa na exposição de Paris de 1889: relatório apresentado à real associação de agricultura portuguesa, pelo seu delegado junto da exposição universal de Paris e jurado efectivo da classe 69, Carlos Pinto Coelho de Castro. *Boletim da Direcção Geral de Agricultura*, Ano 2, Vol. 2, 171-176 pp.
- Castro Caldas, E. (1998). *A agricultura na história de Portugal*. Empresa de Publicações de Portugal, Lisboa, 599 pp.
- Duarte Amaral, J. (1982). 100 anos de agricultura portuguesa. *Revista de Ciências Agrárias*, V(2), 5-14 pp.
- Esteves, I. (1952) A anatomia do colmo de alguns trigos: sua possível relação com a acama. *Melhoramento, Estudos da Estação de Melhoramento de Elvas*, Volume 5, Direcção Geral dos Serviços Agrícolas, Elvas, 21-49 pp (+ 5 estampas).
- Faísca, C. (2025). Before the “Fascist Labscapes:” origin and development of plant breeding in Portugal, 1862-1926. *Journal of History of Science and Technology*, Vol. 19(2), December 2025, pp. 91-117 10.2478/host-2025-0016

- Faure, R. (1968). Características de calidad de los trigos cultivados en España cosecha 1967. *Anales Instituto Nacional de Investigaciones Agronomicas*, 17(2), Direccion General de Agricultura, Ministerio de Agricultura, Madrid, 393-422 pp.
- Feio, M. (1968). O que a lavoura precisa conhecer. *Revista Agronómica*, LI(I e II), *Simpósio sobre Fertilização Mineral*, Sociedade de Ciências Agronómicas de Portugal, Lisboa, 7-20 pp.
- Ferreira Borges, J., Mendes de Almeida, A., Cunha e Silva, P e Magalhães Mesquita, E., Loureiro, F., Oliveira, A. e Lacerda, E. (1905). Anuário dos serviços florestais (1902-1903). *Boletim da Direcção Geral de Agricultura*, Ano 8, Vol. 3, 1-306 pp.
- Ferreira Borges, J. (Dir.), Mesquita, E., Franco, F., Oliveira, A., Mendes de Almeida, A., Mello e Castro, C. (1910). *Anuário dos serviços florestais (1904-1905)*. Boletim da Direcção Geral da Agricultura, Ano 9, Vol. 4, 1-377 pp.
- Ferreira Lapa, J. (1865a). Memoria sobre o estudo industrial e chimico dos trigos portuguezes. *Memorias da Academia Real das Sciencias de Lisboa, classe de Sciencias Matematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo 3, Parte II, Typografia da Academia Real da Sciencias, Lisboa, 1-161 pp. (+ anexos).
- Ferreira Lapa, J. (1865b). *Artes chimicas, agrícolas e florestaes ou Technologia rural. Parte I: bebidas fermentadas: vinhos, cervejas, vinagres e alcools*. Typographia da Academia, Lisboa, 382 pp.
- Ferreira Lapa, J. (1868). *Technologia rural ou artes chimicas, agrícolas e florestaes. Parte II: azeites, lacticínios, cereaes, farinhas, pão e féculas*. Typographia da Academia, Lisboa, 279 pp.
- Ferreira Lapa, J. (1871). *Technologia rural ou artes chimicas, agrícolas e florestaes. (Parte III: productos saccharinos, productos florestaes, productos têxteis e productos salinos)*. Typographia da Academia Real das Sciencias, Lisboa, 351 pp.
- Freire, D. e Lains, P. (2016). *An agrarian history of Portugal, 1000-2000: economic development on the European frontier* (Vol. 7). Brill, 216 pp.
- Freixial, R. (2019). *Sementeira directa e agricultura de conservação*. Sílabas & Desafios, 1ª edição, Faro, 329 pp.
- F. N. P. T. (1949). *XX aniversário da campanha do trigo 1929 – 1949*. Serviços de Propaganda, Federação Nacional dos Productores de Trigo, 63 pp.

- Gadea, M. (1953). Cuarto año de experiencias com nuevas variedades de trigos. *Anales Instituto Nacional de Investigaciones Agronomicas*, 2(2), Direccion General de Agricultura, Ministerio de Agricultura, Madrid, 93-232 pp.
- Gadea, M. (1954). *Trigos españoles*. Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, Direccion General de Agricultura, Ministerio de Agricultura, Madrid, 450 pp.
- Gouveia, J. (1865). Relatorio ácerca do decreto de 11 de abril de 1865, regulando o commercio de cereaes (continuação). *O Archivo Rural: Jornal de Agricultura, Artes e Sciencias Correlativas*, Ano 8, Typographia Universal, Lisboa, 510-515 pp.
- Malato-Beliz, J. (1952). Novos trigos portugueses: classificação e descrição botânica: I. *Melhoramento, Estudos da Estação de Melhoramento de Elvas, Volume 5*, Direcção Geral dos Serviços Agrícolas, Elvas, 6-20 pp. (+ 10 estampas).
- Marques, N. (2020). *Herdade da Parreira: sustentabilidade económica e ambiental (1972 – 2020)*. Comunicland Lda., disponível em <https://pt.calameo.com/read/00433864317822cce7ca0> (acedido a 15 de Abril de 2021).
- Mendes, R. (1893). Estatistica agrícola do concelho de Barrancos. *Boletim da Direcção Geral D'Agricultura*, Ano 5, Vol. 1, 1-27 pp.
- Mendes Frazão, E. (1943) As chuvas de inverno e o rendimento cultural do trigo. *Anais do Instituto Superior de Agronomia, Volume XIV*, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Tapada da Ajuda, 189 – 200 pp.
- Mendes Frazão, E. e Possolo, D. (1936). Reconhecimento agrológico do Ribatejo. *Série A, Boletim, nº 22, Estação Agrária Central, 1ª Secção Técnica – Estudos Fisiográficos*, Direcção Geral dos Serviços Agrícolas, Ministério da Agricultura, Lisboa, 131 pp.
- Meneses Pimentel, J., Teles de Meneses, J., Palma de Vilhena, J., Borges Bicudo, J., Bordalo, A., Bugalho Pinto, J., Grilo, J., Tavares da Silva, A., Mendes de Almeida, A., Meneses, L., Ferreira, A. e Horta, A. (1915). Relatório da conferência agronómica de 1915. *Boletim da Direcção Geral da Agricultura*, Ano 13, Nº. 2, Ministério do Fomento, Imprensa Nacional, Lisboa, 1-49 pp.
- Mesquita, J. (1812). Extracto da memoria sobre o destroço actual das criações do gado vacuum apresentada à academia. *Memorias económicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa, para adiantamento da Agricultura, das Artes, e da Industria em Portugal e suas conquistas, Tomo 4*, Typografia da Academia Real da Sciencias, Lisboa, 416-423 pp.

- Ministério do Fomento (s. d.). *Cartas de lei, decretos, portarias e despachos sobre cereais Janeiro de 1900 até Junho de 1914*. Direcção Geral da Agricultura, Lisboa, 884 pp.
- Natividade, J. (1950). *Subericultura*. Ministério da Economia, Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, Lisboa, 388 pp.
- Natividade, J. (1951a) Sobreirais do Sul e do Sudoeste de Espanha: I, *Boletim da Junta Nacional da Cortiça*, nº 157, ano 13, Junta Nacional da Cortiça, Ministério da Economia, Lisboa, 3-10 pp.
- Natividade, J. (1951b) Sobreirais do Sul e do Sudoeste de Espanha: II, *Boletim da Junta Nacional da Cortiça*, nº 158, ano 14, Junta Nacional da Cortiça, Ministério da Economia, Lisboa, 33-45 pp.
- Oliveira Marques, J. H. (1978). *Introdução à história da agricultura em Portugal: a questão cerealífera durante a Idade Média*. Godinho, V. (Dir.)., A marcha da humanidade, Secção para a História de Portugal e Brasil, Edição Cosmos, 350 pp.
- Palma, N. (2024). *As causas do atraso português: repensar o passado para reinventar o presente*. Dom Quixote, Alfragide, 405 pp.
- Paulo, J., Palma, J., Gomes, A., Faias, S., Tomé, J. e Tomé, M. (2015). Predicting site index from climate and soil variables for cork oak (*Quercus suber* L.) stands in Portugal. *New Forests*, 46, 293-307 pp.
- Paixão, J. (1959). *O fósforo na alimentação das plantas*. Lisboa, 16 pp.
- Pereira, M. (1948). A importância dos problemas agrários. *Lavoura, Divulgação Agro-Pecuária*, Vol. 1(1), Procural Editora, 75-80 pp.
- Pereira Coutinho, A. (1888a). Chronica agricola. *O Agricultor Portuguez: Jornal de agricultura, veterinaria, sciencias e artes correlativas, Órgão da Comissão Geral da Cultura do Tabaco no Douro, Volume 11*, Livraria Internacional de Ernesto Chardron/Lugan & Genelioux (sucessores), Porto, 125-129 pp.
- Pereira Coutinho, A. (1888b). Chronica agricola. *O Agricultor Portuguez: Jornal de agricultura, veterinaria, sciencias e artes correlativas, Órgão da Comissão Geral da Cultura do Tabaco no Douro, Volume 11*, Livraria Internacional de Ernesto Chardron/Lugan & Genelioux (sucessores), Porto, 189-192 pp.

- Pereira Coutinho, A. (1889a). *Chronica agricola: o congresso agricola d'Evora. O Agricultor Portuguez: Jornal de agricultura, veterinaria, sciencias e artes correlativas, Orgão da Comissão Geral da Cultura do Tabaco no Douro, Volume 12*, Livraria Internacional de Ernesto Chardron/Lugan & Genelioux (sucessores), Porto, 24-25 pp.
- Pereira Coutinho, A. (1889b). *Chronica agricola: questão dos cereaes. O Agricultor Portuguez: Jornal de agricultura, veterinaria, sciencias e artes correlativas, Orgão da Comissão Geral da Cultura do Tabaco no Douro, Volume 12*, Livraria Internacional de Ernesto Chardron/Lugan & Genelioux (sucessores), Porto, 25-25 pp.
- Radich, M. e Monteiro Alves, A. (2000). *Dois séculos de floresta em Portugal*. CELPA, Lisboa, 226 pp.
- Ramalho, A. (1905). *Legislação agricola ou colecção de leis, decrectos, cartas e outros documentos officiaes de interesse agricola: promulgados desde a fundação da monarchia até 1810 (volume I). Boletim da Direcção Geral de Agricultura, Ano 8, Vol. 3*, Ministério das Obras públicas, Commercio e Industria, Lisboa, Imprensa Nacional, 1-226 pp.
- Ramalho, A. (1907). *Legislação agricola ou colecção de leis, decrectos, cartas e outros documentos officiaes de interesse agricola: promulgados desde a fundação da monarchia até 1810 (volume II). Boletim da Direcção Geral de Agricultura, Ano 8, Vol. 6*, Ministério das Obras públicas, Commercio e Industria, Lisboa, Imprensa Nacional, 1-186 pp.
- Rebello da Silva, L. (1860). *História de Portugal nos séculos XVII e XVIII» e o seu autor (tomo I)*. Imprensa Nacional, Lisboa, 565 pp.
- Rebello da Silva, L. (1868). *Memoria sobre a população e a agricultura de Portugal desde a fundação até 1865: parte I (de 1097 – 1640)*. Redigida por ordem da comissão de estatística rural, Imprensa Nacional, Lisboa, 334 pp.
- Rebêlo da Silva, L. (1930). *A reacção dos terrenos agrícolas, conforme a teoria moderna dos iontes e sua importância. Campanha do Trigo, Folheto nº 3*, Ministério da Agricultura, 64 pp.
- Ribeiro, C. e Encarnação Delgado, J. (1868) *Relatório ácerca da arborização geral do paiz*. Typographia da Academia Real das Ciências, Lisboa, 317 pp.

- Salazar, A. O. (1916). Questão Cerealífera: o trigo. Estudos de Economia Nacional, Imprensa da Universidade, Uiversidade de Coimbra, Coimbra, 133 pp.
- Sequeira, E. (2018) O eucalipto. *Cultivar*, nº 14, Dezembro 2018, Cadernos de análise e prospetiva, Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral, Príncipeia Editora, 61-70 pp.
- Silva, J. (1815). Memoria histórica sobre a agricultura portugueza considerada desde o tempo dos Romanos até ao presente. *Memorias económicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa, para adiantamento da Agricultura, das Artes, e da Industria em Portugal e suas conquistas*, Tomo 5, Typografia da Academia Real da Sciencias, Lisboa, 194-256 pp.
- Silva, J. e Lima, S. (1868). Synpose da legislação florestal nos diversos reinados. O *Archivo Rural: Jornal de Agricultura, Artes e Sciencias Correlativas*, Ano 11, Typographia Universal, Lisboa, 73-79 pp.
- Tenreiro, F. e Rica, L. (1968). Ensayos comparativos de variedades de trigo. Anales Instituto Nacional de Investigaciones Agronomicas, 17(1), Direccion General de Agricultura, Ministerio de Agricultura, Madrid, 4-364 pp.
- Trigoso, S. (1815). Memoria sobre os terrenos abertos, o seu prejuízo na agricultura, e sobre os diferentes methodos de tapumes. *Memorias económicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa, para adiantamento da Agricultura, das Artes, e da Industria em Portugal e suas conquistas*, Tomo 5, Typografia da Academia Real da Sciencias, Lisboa, 63-93 pp.
- Valente Almeida, L. e Quelhas dos Santos, J. (1966) A adubação azotada na cultura do trigo (resultados de três anos de ensaios de campo). *Anais do Instituto Superior de Agronomia, Volume XXIX*, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Tapada da Ajuda, 271 – 277 pp.
- Vasconcellos, R. (1892). Notas para a estatística agricola: campanha de 1890 Districto de Evora, concelho de Vianna do Alemtejo. *Boletim da Direcção Geral D'Agricultura*, Ano 4, Vol. 5, 536-562 pp.
- Vasconcellos, J. (1940). Considerações acêrca do melhoramento do centeio. *Série: estudos e informação técnica*, 12, 26 pp.
- Vasconcellos, J. (1948). Trigo duro. Lavoura, *Divulgação Agro-Pecuária*, Vol. 1(1), Procural Editora, 131-134 pp.

- Vitória Pires, D., Bárbara, L., Azevedo, F., Sousa, A., Lorena, M. e Menéres, E. (1930). Relatório da XIV brigada técnica (sementeiras). *Campanha do Trigo, Folheto nº 6*, Ministério da Agricultura, 38 pp
- Vandelli, D. (1789). Memoria sobre a Agricultura deste Reino, e das fuas conquiftas. *Memorias económicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa, para adiantamento da Agricultura, das Artes, e da Industria em Portugal e suas conquistas, Tomo 1*, Officina da Academia Real da Sciencias, Lisboa, 164-175 pp.
- Vieira, M. (1955). *Ervilhacas (contribuição para o estudo do seu valor forrageiras)*. Relatório do Tirocínio do Curso de Engenheiro Agrónomo, 12 pp. (mimeografado).
- Visconde de Villar d'Allen. (1888). Revista agrícola internacional. *O Agricultor Portuguez: Jornal de agricultura, veterinaria, sciencias e artes correlativas, Orgão da Comissão Geral da Cultura do Tabaco no Douro, Volume 11*, Livraria Internacional de Ernesto Chardron/Lugan & Genelioux (sucessores), Porto, 9-14 pp.

Evolução e perspectivas da agricultura de precisão e inteligência artificial no setor sucroalcooleiro do estado de São Paulo - Brasil

Mazzi, João Vitor Costa, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, joao.mazzi@estudante.ufscar.br

Marjotta-Maistro, Marta Cristina, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, marjotta@ufscar.br

Santos, Jeronimo Alves dos, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, jeronimo@ufscar.br

Introdução

A Agricultura de Precisão (AP) tem como objetivo otimizar a produção agrícola utilizando tecnologias avançadas para gerenciar a variabilidade dos cultivos, melhorando a produtividade e a sustentabilidade. A interconexão entre todas as fases da cadeia de produção é vital para uma comunicação eficaz entre a gerência e os suprimentos. As inovações em AP surgiram para lidar com a variabilidade cultural, empregando sistemas de navegação por satélite, como GPS e GLONASS, para mapeamento e monitoramento em tempo real. O sucesso da AP depende da gestão efetiva da variabilidade, destacando-se a importância dos instrumentos de coleta e transmissão de dados para uma correta gestão, especialmente em um cenário de rápida degradação das terras agrícolas, com 25% altamente degradadas (Clercq et al., 2018; Malthus, 2017).

A AP é essencial para manter a qualidade e a produtividade do solo sem expandir as áreas cultivadas. No entanto, o acesso restrito às tecnologias, com mais de 70% das propriedades rurais sem internet, limita o potencial da AP, embora se destaque o setor da cana-de-açúcar em São Paulo, com 30% da área mecanizada no centro-sul (IDEAONLINE, 2020). O setor de açúcar e álcool é vital para a economia, impulsionado por políticas para incentivar a produção de etanol. Com a Indústria 4.0, tecnologias como IoT, Big Data e IA tornam-se cruciais, oferecendo precisão na gestão e criando sistemas ciberfísicos (CNI, 2016). AP e IA são estratégias para detectar pragas, doenças e deficiências nutricionais. O objetivo principal desta pesquisa foi analisar a evolução da AP no setor de açúcar e álcool em São Paulo, mapeando os principais instrumentos utilizados e explorando as perspectivas da IA na otimização dessa indústria.

A Agricultura de Precisão (AP) está revolucionando o setor da cana-de-açúcar ao aplicar tecnologias que melhoram a produção e promovem a sustentabilidade.

CONAB (2020) aponta que a AP reduz o uso de água, as emissões de gases de efeito estufa e melhora a produtividade e a qualidade do solo sem queima prévia. Técnicas como o mapeamento detalhado e o monitoramento são fundamentais.

Luctti (2019) destacou o uso de drones para operações agrícolas eficientes e sustentáveis, apesar do alto custo inicial, que reduzem custos e aumentam a produtividade. Cerri (2005) utilizou geoestatística para correlacionar mapas de produtividade e atributos do solo, aumentando a precisão na identificação de variações de rendimento.

Oliveira (2012) identificou estratégias para reduzir os custos de produção sem comprometer a produtividade, maximizando o uso de insumos e gerando sistemas mais rentáveis. Caraski e Mineotte (2015) destacam inovações na semeadura e colheita mecanizadas, essenciais para aumentar a produção e reduzir custos.

A AP é vista como estratégica para reduzir insumos e impactos ambientais, segundo Pereira, Rossini e Araujo (2010), adaptando as plantas às demandas socioambientais. Novaes e Santos (2017) mostram como a tecnologia, incluindo o GPS, melhora a competitividade global. Cirani e Moraes (2010) e Embrapa (2014) observam uma tendência positiva na adoção de tecnologias AP, melhorando a eficiência no setor.

Metodologia

A metodologia deste estudo baseia-se em uma revisão bibliográfica segundo Lakatos e Marconi (1991), utilizando documentação indireta para examinar a evolução e as perspectivas da agricultura de precisão e da inteligência artificial no setor sucroalcooleiro de São Paulo. A pesquisa concentra-se nos instrumentos tecnológicos, na produtividade, nos aspectos econômicos e ambientais, bem como nos desafios e benefícios associados à AP. A escolha da revisão bibliográfica tem como objetivo analisar e compreender os impactos e explorar novas áreas, como sugere Manzo (1971), cumprindo o objetivo de identificar os efeitos dessas tecnologias no setor sucroalcooleiro de São Paulo.

Resultados e Discussões

Compreender as características do solo é crucial para otimizar a agricultura de precisão (AP) no setor do açúcar e álcool, como destacou Lepsch (1987). A análise do solo é essencial para uma gestão química eficiente, como sugerem Caraski e Mingotte (2015). Equipamentos como os amostradores de solo, que utilizam georreferenciamento GPS, ajudam a medir a variabilidade, apesar dos altos custos e da exigência de especialização.

Tecnologias como o SoilXplorer dividem as áreas em zonas de gestão, aumentando a eficiência operacional (Santiago e Rossetto, 2021). Molin (2015) explica que as zonas de manejo são definidas por meio de mapas de produtividade, mediados por sensores proximais que medem diversos atributos do solo.

Os sensores ópticos e térmicos realizam medições precisas, enquanto os sensores elétricos identificam variações na textura e na umidade (Mueller et al., 2003). Os sensores mecânicos avaliam a compactação do solo, essencial para cultivos mais eficazes (Adamchuk et al., 2004). Apesar de melhorar a eficiência da água, a irrigação por gotejamento requer atenção aos custos e aos impactos ambientais (Barbosa, 2010).

Os sistemas de orientação por satélite, como o GPS, melhoram a precisão e, ao mesmo tempo, abordam os desafios de investimento (Shiraishi, 2013). Os pilotos automáticos e as barras de luz otimizam o alinhamento e a aplicação de insumos, maximizando os recursos (Oliveira, 2012). Embora a colheita mecanizada traga melhorias (Masiero, 2013), a conectividade e a gestão efetiva de dados são desafios importantes (Ripoli, 2014).

A inteligência artificial (IA) revoluciona a agricultura, reduzindo custos e simplificando os sistemas, especialmente na cana-de-açúcar (Kumar, 2018; Soam e Raghupti, 2018), fornecendo previsões climáticas e otimização de insumos. A linguagem Python é essencial para a automação de dados espaciais e a criação eficiente de mapas (ESRI, 2018). A IA e a AP prometem melhorias contínuas, integrando tecnologias e promovendo a sustentabilidade nas atividades agrícolas (Vieira, 2001).

Conclusões

Este estudo destaca a importância da Agricultura de Precisão (AP) e da Inteligência Artificial (IA) no setor sucroalcooleiro de São Paulo, explorando suas vantagens, desafios e impactos produtivos, econômicos e ambientais. As tecnologias analisadas, como sensores, sistemas de irrigação e drones, oferecem eficiência e sustentabilidade, embora exijam um elevado investimento inicial e profissionais qualificados. AP e IA permitem a integração essencial dos passos de produção, otimizando os recursos e aumentando a produtividade. As contribuições do estudo incluem fornecer uma compreensão integral das tecnologias disponíveis e de suas implementações, servindo como guia para estudos futuros e inovações no setor. No entanto, existem limitações, pois a pesquisa está restrita pela rápida evolução tecnológica e pela necessidade de atualizações contínuas para refletir os avanços mais recentes e específicos em regiões distintas de São Paulo.

Referências bibliográficas

- Adamchuk, V.I., Hummel, J.W., Morgan, M.T., Upadhyaya, S.K., (2004). "On-the-go soil sensors for precision agriculture". Comput. Electron. Agric., 44(1), 71–91.
- Barbosa, E. A. A. (2010). Fertirrigação e aplicação de vinhaça via gotejamento subsuperficial na produção de cana-de-açúcar. 91 fls. Trabalho de Curso (Mestre em Agricultura Tropical e Subtropical, Área de Concentração em Tecnologia de Produção Agrícola) - Instituto Agrônomo, Campinas.
- Caraski, B. G.; Mingotte, F. L. C. (2017). "Agricultura de Precisão no cultivo de cana-de-açúcar". SIMTEC - Simpósio de Tecnologia da Fatec Taquaritinga, 3(1), 10.
- Cerri, D. (2005). Agricultura de precisão em cana-de-açúcar: Instrumentação de uma colhedora, mapeamento da produtividade e de atributos do solo (Doutorado em Engenharia Agrícola)-Departamento de Máquinas Agrícolas. São Paulo: FEAGRI/UNICAMP.
- Cirani, C.B.; Moraes, M.A.F.D. (2010). "Inovação na indústria sucroalcooleira paulista: os determinantes da adoção das tecnologias de agricultura de precisão", RESR, 48(4), 543-565.
- Clercq, M.; Vats, A.; Biel, A. (2018). Agriculture 4.0: the future of farming technology.
- CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento. (2020). Acomp. safra bras. cana, v. 7 - Safra 2019/20, n. 1 - Primeiro levantamento, Brasília, p. 1-62.
- Confederação Nacional da Indústria. (2016). Desafios para a indústria 4.0 no Brasil. Brasília: CNI.
- Embrapa, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. (2014). Agricultura de Precisão em cana-de-açúcar. Brasília.
- ESRI. (2018). Python For ArcGIS. Disponível em: <https://pro.arcgis.com/en/proapp/arcpy/get-started/installing-python-for-arcgis-pro.htm>. Acesso em: 20 de junho de 2024.
- Grupo IDEA. (2020). Disponível em: <http://www.ideaonline.com.br/conteudo/cana-de-acucar-a-volta-do-plantio-manual.html>. Acesso em: 04/11/2020.
- Kumar, S. (2018). "Reinventing Agri-produce quality testing using AI". National Workshop on Artificial Intelligence in Agriculture. Indian Council of Agricultural Research. New Delhi, p.44-45.

- Lakatos, E. M.; Marconi, M. A. (1991). Metodologia do trabalho científico. 3ª ed. São Paulo: Atlas S.A.
- Lepsch, I. F. (1987). “Influência dos fatores edáficos na produção”. Em Castro, P. R. C.; Ferreira, S. O.; Yamada, T.; (Coord.): Ecofisiologia da produção. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do fosfato (POTAFOS), 83-97.
- Luctti, A. (2019). Utilização de drones na agricultura: Impactos no setor sucroalcooleiro. Palhoça.
- Malthus, T. (2017). Ensaio sobre a População. [S.l.]: Virtual eBook. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Malthus-Popula%C3%A7%C3%A3o-Cole%C3%A7%C3%A3o-Economia-Pol%C3%ADtica-ebook/dp/B074KNS78N>
Acesso em: 01/10/2020.
- Manzo, A. J. (1971). Manual para la preparaci3n de monografías: una guía para presentar informes y tesis. Buenos Aires: Humanistas.
- Masiero, F. C. (2013). Produtividade e compactação do solo em diferentes ciclos anuais da cultura de cana-de-açúcar. Tese (Doutorado em Agronomia) - Faculdade de Ciências Agrônomicas, UNESP. Botucatu-SP, p. 96.
- Molin, J. P.; Amaral, L. R.; Colaço, A. F. (2015). “Introdução”. Em: Agricultura de Precisão. São Paulo: Oficina de textos, 9-15.
- Mueller, T.G., Hartsock, N.J., Stombaugh, T.S., Shearer, S.A., Cornelius, P.L., Barnhisel, R.I., (2003). "Soil electrical conductivity map variability in limestone soils overlain by loess". Agronomy Journal, 96, 496–507.
- Novaes, A.L.; Santos, L.C. (2017). “Sistema de monitoramento veicular – setores sucroalcooleiros: A tecnologia da informação a serviço da gestão empresarial”, Colloquium Agrariae, 13(Especial), 262-267.
- Oliveira, T. (2012). "Tecnologia e custos de produção de cana-de-açúcar: um estudo de caso em uma propriedade agrícola". Latin American Journal of Business Management, 3(1), 150-172.
- Pereira, M. A.; Rossini, C.M.; Araujo, C. F. (2010). "A questão da sustentabilidade voltada ao desempenho organizacional: uma análise exploratória em empresas do setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo", Exacta, 8(3), 269-278.

- Ripoli, M. L. C. (2014). O desenvolvimento tecnológico na mecanização da colheita da cana-de-açúcar. Nova Cana, São Paulo, 21 de ago. Disponível em <https://www.novacana.com/n/cana/maquina-agricola/tecnologia-mecanizacao-colheita-cana-210814>. Acesso em: 02 set. 2021.
- Santiago, A. D.; Rossetto, R. (2021). "Adubação Verde". Árvore do conhecimento de Cana-de-Açúcar. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01_20_711200516716.html. Acesso em: 09 set. 2021.
- Shiraishi, Marcelo Riyudi (2013). Levantamento de oportunidades da aplicação das ferramentas Lean em Agricultura de Precisão: propostas dentro do setor sucroalcooleiro. 94 f. Trabalho de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) – Centro Universitário Eurípides de Marília, Fundação de Ensino “Eurípides Soares da Rocha”, Marília.
- Soam, S. K.; Raghupti, B. (2018). "Artificial Intelligence in Agriculture: Global Status". National Workshop on Artificial Intelligence in Agriculture. Indian Council of Agricultural Research. New Delhi, 1-7.
- Vieira, R.; Lima, V. L. S. (2001). "Linguística computacional: princípios e aplicações". Em Anais do XXI Congresso da SBC. I Jornada de Atualização em Inteligência Artificial, sn, 47-86.

Carta de adequabilidade agrícola na região de Lisboa e Vale do Tejo: uma abordagem baseada em *machine learning*

Mariana Conceição, IGOT/UL, mariana-conceicao@edu.ulisboa.pt

Cláudia M. Viana, IGOT/UL, claudiaviana@edu.ulisboa.pt

Eduardo Gomes, IGOT/UL, eduardojonas@edu.ulisboa.pt

Jorge Rocha, IGOT/UL, jorge.rocha@edu.ulisboa.pt

Introdução

Este estudo apresenta uma abordagem sistemática à avaliação da aptidão agrícola na região de Lisboa e Vale do Tejo, combinando evidência empírica e modelação preditiva para suportar o planeamento territorial. A área de estudo apresenta uma grande diversidade — marcada por gradientes Atlântico - Mediterrânicos, variações de textura e profundidade dos solos e regimes hídricos contrastantes — tornando particularmente relevante a criação de uma carta de adequabilidade agrícola.

Numa primeira etapa, a partir da carta de ocupação cultural, foram identificadas as culturas declaradas, destacando-se as seis mais representativas, Milho, Vinha, Pinhão, Arroz, Tomate e Olival. As parcelas correspondentes permitiram a extração de pontos de amostragem, que foram utilizados na elaboração do modelo das cartas de adequabilidade para a agricultura. A avaliação da aptidão agrícola baseou-se na integração de dados relativos ao solo. A metodologia de criação da cartografia de adequabilidade para a agricultura seguiu uma abordagem ecológica ou biofísica, considerando unicamente as condições naturais do solo. Assim, não foram incluídas variáveis relacionadas com intervenções humanas, práticas de melhoria do solo ou factores socioeconómicos. Dado que os indicadores eco pedológicos foram representados sob a forma de dados geoespaciais contínuos (raster), foi aplicado um modelo preditivo à totalidade da área de estudo. Utilizou-se o modelo de máxima entropia (MaxEnt) para a compatibilização das variáveis.

A avaliação de adequabilidade agrícola na região de Lisboa e Vale do Tejo demonstrou que o modelo MaxEnt, aplicado exclusivamente a variáveis eco-pedológicas, apresenta desempenho robusto ($AUC \geq 0,80$ para as seis culturas dominantes e $\geq 0,70$ para as cinco culturas adicionais consideradas estratégicas). A Água Disponível no Solo (AWC), o pH e a Densidade Aparente surgem repetidamente como os preditores mais influentes, revelando a importância da retenção hídrica, da fertilidade química e da estrutura física do solo para a produtividade das culturas. Os mapas resultantes evidenciam padrões espaciais claros de aptidão, permitindo discriminar áreas de elevado potencial de zonas com limitações naturais mais marcadas. Estes resultados oferecem uma base científica sólida para orientar políticas de ordenamento agrícola, priorizar investimentos em rega eficiente e seleccionar culturas ajustadas às condições edafoclimáticas locais.

Metologia

A avaliação da aptidão agrícola baseou-se na integração de dados relativos ao solo. A metodologia de criação da cartografia de adequabilidade para a agricultura seguiu uma abordagem ecológica ou biofísica, considerando unicamente as condições naturais do solo. Assim, não foram incluídas variáveis relacionadas com intervenções humanas, práticas de melhoria do solo ou fatores socioeconómicos (Dornik et al., 2022). Dado que os indicadores eco-pedológicos foram representados sob a forma de dados geoespaciais contínuos (raster), foi aplicado um modelo preditivo à totalidade da área de estudo. Utilizou-se o modelo de máxima entropia (MaxEnt) para a compatibilização das variáveis (Figura 1).

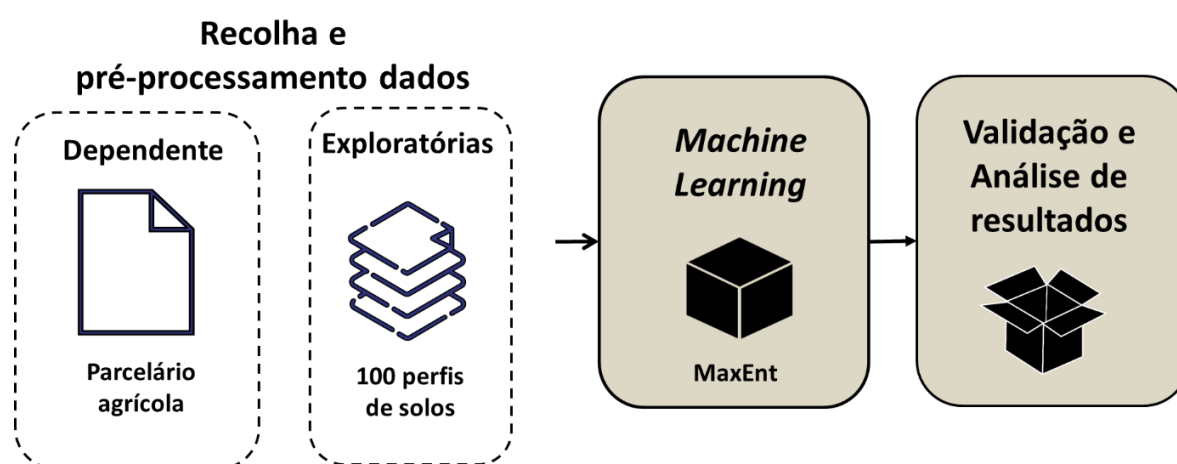


FIGURA 1. ESQUEMA METODOLÓGICO

A entropia, conceito central da teoria da informação, mede o grau de incerteza ou liberdade de escolha na seleção de um evento. O princípio da entropia máxima estabelece que, entre todos os modelos possíveis que satisfaçam os constrangimentos disponíveis, deve ser preferido aquele que apresenta a distribuição mais uniforme possível. Este princípio assegura que o modelo se mantém fiel ao conhecimento disponível, evitando a introdução de pressupostos não fundamentados. O modelo MaxEnt aplica uma abordagem baseada na mecânica estatística para estimar a distribuição mais uniforme possível da ocorrência dos pontos na área de estudo, com base na restrição de que o valor médio previsto para cada variável seja equivalente à sua média empírica. Adicionalmente, dados contínuos podem ser incorporados como características quadráticas ou de interação, adicionando restrições adicionais relacionadas com a variabilidade individual e conjunta dos preditores.

No caso de dados categóricos, a proporção da probabilidade atribuída a cada categoria corresponde à proporção de presenças observadas nessa mesma categoria. À semelhança da regressão logística, o MaxEnt atribui um peso a cada variável, ajustando os valores para que a distribuição final de probabilidades varie entre 0 e 1. O modelo parte de uma distribuição uniforme e ajusta iterativamente os pesos das variáveis,

maximizando a verosimilhança até atingir a melhor distribuição possível. Este processo é determinístico, dado que o algoritmo converge sempre.

Para evitar o sobreajustamento, a implementação do MaxEnt aplica um processo de suavização denominado regularização. Em vez de forçar que os valores previstos coincidam exatamente com as médias empíricas, permite-se que oscilem dentro de limites associados ao erro médio estimado para cada preditor. Estes parâmetros de regularização podem ser ajustados pelo utilizador, especialmente em casos com amostras de pequenas dimensões.

As predições do MaxEnt resultam em valores contínuos atribuídos a cada célula, expressos como percentagens cumulativas da probabilidade média, tendo em conta todas as células com valores iguais ou inferiores. Em síntese, o modelo procura estimar a distribuição de probabilidade de máxima entropia que melhor representa a ocorrência das culturas agrícolas, respeitando os constrangimentos impostos pelos dados disponíveis. Uma particularidade deste algoritmo é a não exigência de dados de ausência da variável dependente, recorrendo, em alternativa, à geração aleatória de pseudo-ausências. Entre as vantagens deste modelo destacam-se a natureza contínua das suas saídas, que permite uma delimitação flexível das áreas de aptidão, e a sua formulação matemática precisa.

Numa primeira etapa, a partir da carta de ocupação cultural, foram identificadas as culturas declaradas, destacando-se as seis mais representativas (Quadro 1). As parcelas correspondentes permitiram a extração de pontos de amostragem, que foram utilizados na elaboração do modelo das cartas de aptidão para a agricultura (Figura 2).

Quadro 1: *Principais culturas em 2024*

Cultura	Area (km2)
Milho	206,02
Vinha	184,90
Pinhão	176,08
Arroz	153,09
Tomate	149,32
Olival	128,40

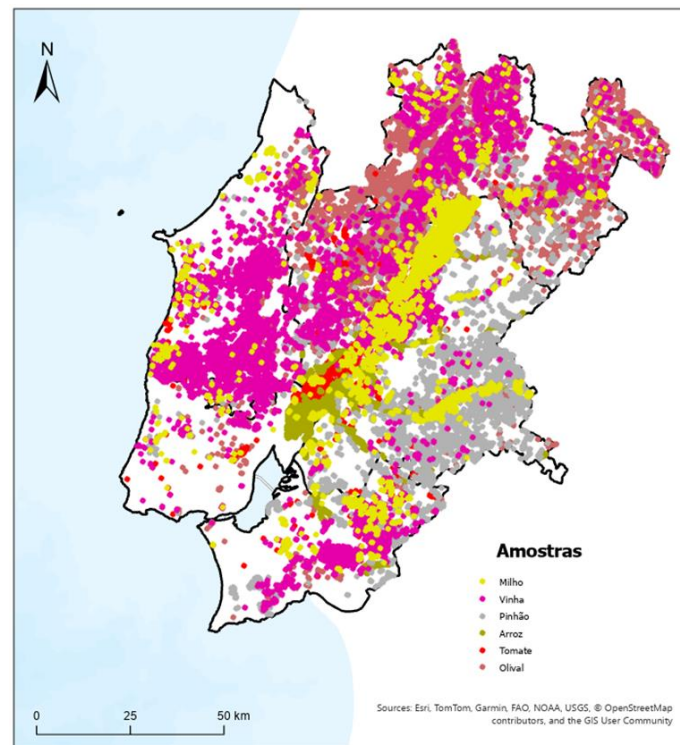


FIGURA 2. PONTOS AMOSTRAIS DAS PRINCIPAIS CULTURAS NA REGIÃO DE LVT

A caracterização das propriedades do solo baseou-se na integração de três fontes principais de dados edáficos: (i) amostras georreferenciadas disponibilizadas pela DGADR (Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural), (ii) dados do inquérito europeu LUCAS Soil (*Land Use and Coverage Area frame Survey*) e (iii) um levantamento de campo próprio, realizado com o objetivo de aumentar a densidade amostral em áreas sub-representadas e garantir a cobertura de diferentes contextos fisiográficos e de uso do solo. Todas as amostras foram harmonizadas em termos de sistema de coordenadas, profundidade de amostragem e unidades analíticas, de modo a assegurar a consistência da base de dados final (Figura 3).

As propriedades do solo medidas e compiladas incluíram parâmetros físicos e químicos relevantes para a avaliação da qualidade e funcionalidade edáfica. Após controlo de qualidade, deteção de valores extremos e análise exploratória dos dados, foi construída uma base de dados integrada para modelação espacial.

A predição espacial das variáveis edáficas foi realizada recorrendo ao método EBK (*Empirical Bayesian Kriging Regression*). Esta abordagem combina um modelo de regressão com krigagem bayesiana empírica, permitindo incorporar variáveis auxiliares ambientais (covariáveis espaciais) e, simultaneamente, quantificar a incerteza associada à modelação do semivariograma. As covariáveis utilizadas incluíram variáveis topográficas derivadas de modelos digitais de terreno, informação de uso e cobertura do solo e outros preditores ambientais considerados relevantes para a formação e variabilidade dos solos.

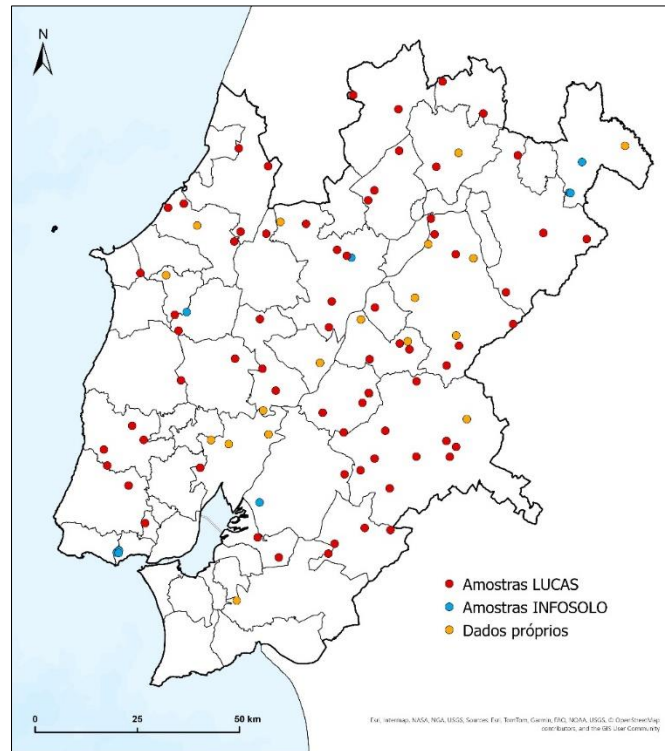


FIGURA 3. PONTOS AMOSTRAIS DE PERFIS DE SOLOS

O modelo foi aplicado individualmente a cada propriedade edáfica, resultando na geração de superfícies contínuas para 28 variáveis de solo (Figura 4). Para cada variável foram produzidos mapas de predição e respetivos mapas de erro padrão, permitindo avaliar a distribuição espacial e a incerteza associada às estimativas.

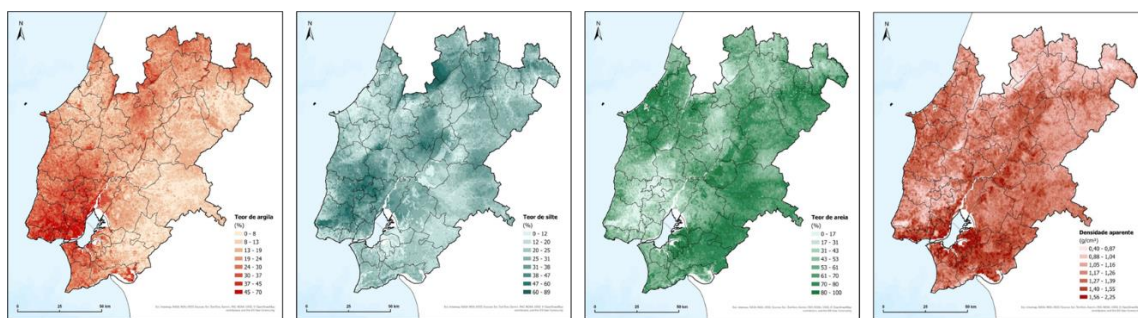


FIGURA 4. EXEMPLO DE VARÁVEIS ESPACIAIS CRIADAS

Foi ainda elaborado um mapa temático de solos, representando a distribuição espacial das principais propriedades edáficas modeladas. Este mapa foi produzido especificamente no âmbito do projecto ML-Soil (Science4policy), utilizando critérios de classificação consistentes com a literatura e ajustados à escala de análise.

A Carta de Solos é uma classificação pedológica e descritiva baseada nas características morfológicas dos solos. A região de LVT apresenta uma diversidade considerável de solos, resultante de uma combinação complexa de fatores geológicos, climáticos, topográficos e da atividade humana ao longo dos séculos. Esta heterogeneidade de solos tem implicações importantes na ocupação do território, no uso agrícola, na conservação ambiental e na gestão de perigos e riscos. Esta cartografia foi compatibilizada nos limites entre cartas e posteriormente atualizada com as áreas urbanas referentes à COS 2018 da DGT. Por fim, os tipos de solo (originalmente classificados segundo a legenda da FAO) foram reclassificados segundo a nomenclatura WRB 2024 (Figura 5).

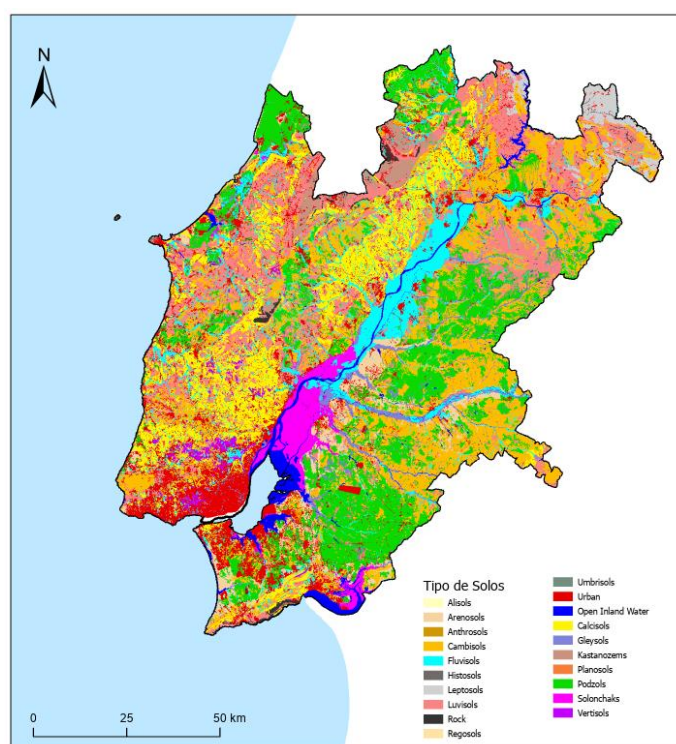


FIGURA 5. TIPO DE SOLOS NA REGIÃO DE LVT (LEGENDA WRB 2024)

Adicionalmente, procedeu-se à elaboração de um mapa de capacidade de uso do solo, igualmente desenvolvido pelos autores. Este mapa resultou da georreferenciação e vectorização da cartografia da DGADR que ainda se encontrava em formato analógico e posterior harmonização com a informação previamente existente em formato digital, permitindo classificar o território em classes de aptidão e limitação. Todo o processamento espacial e análise cartográfica foram realizados em ambiente SIG, assegurando a rastreabilidade dos procedimentos e a reprodutibilidade dos resultados (Figura 6).

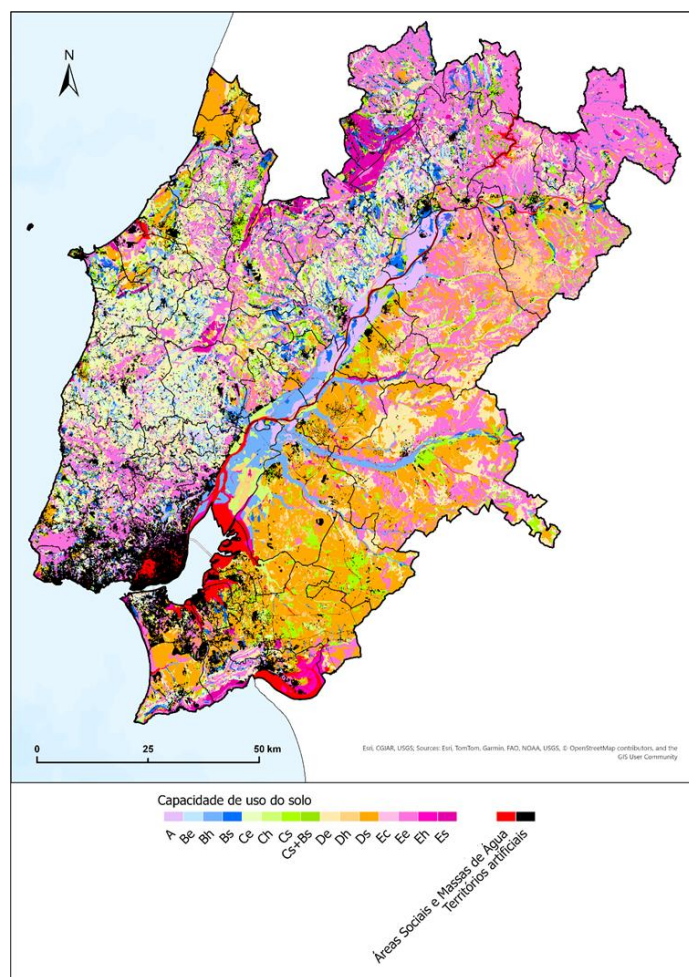


FIGURA 6. CAPACIDADE DE USO DO SOLO NA REGIÃO DE LVT

Resultados

Os mapas de aptidão gerados para as três culturas mais representativas encontram-se na Figura 7. A avaliação de aptidão agrícola na região de Lisboa e Vale do Tejo demonstrou que o modelo MaxEnt, aplicado exclusivamente a variáveis eco-pedológicas, apresenta desempenho robusto. Todos os modelos evidenciaram uma boa capacidade preditiva, com valores da área sob a curva ROC (AUC) superiores a 0,8 (Quadro 2). No caso do tomate, milho e arroz, os valores superaram 0,9.

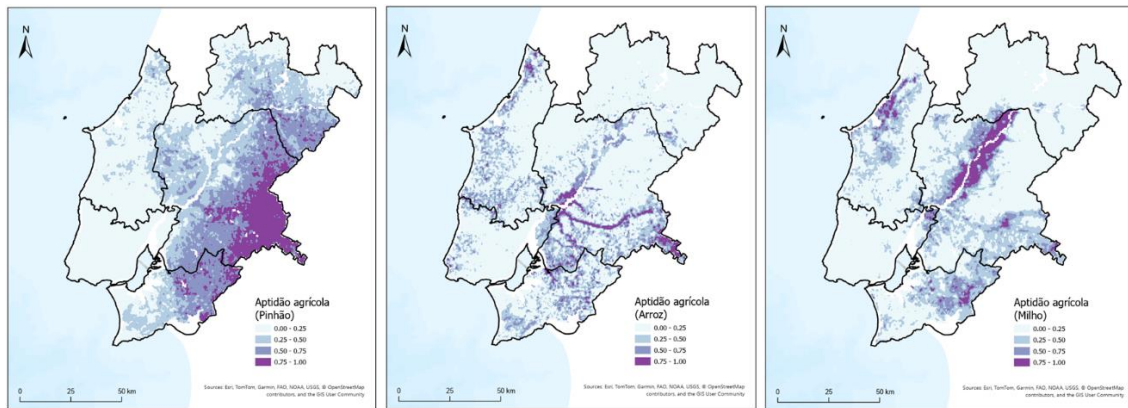


FIGURA 5. MAPAS PREDITIVOS DE APTIDÃO DOS SOLOS PARA DIFERENTES CULTURAS

Quadro 2: Valores de validação para as principais culturas

Cultura	Taxa de omissão	AUC
Tomate	1	5
Milho	0,2	1
Olival	0,143	0,333
Arroz	1	3
Vinha	0,333	1
Tomate	0,2	0,333

No Quadro 3 podem ser consultados os pesos (importância relativas) das variáveis com maior predominância nos dois modelos com melhor desempenho preditivo.

A Água Disponível no Solo (AWC), o pH e a Densidade Aparente surgem repetidamente como os preditores mais influentes, revelando a importância da retenção hídrica, da fertilidade química e da estrutura física do solo para a produtividade das culturas. Os mapas resultantes evidenciam padrões espaciais claros de aptidão, permitindo discriminar áreas de elevado potencial de zonas com limitações naturais mais marcadas.

Estes resultados oferecem uma base científica sólida para orientar políticas de ordenamento agrícola, priorizar investimentos em rega eficiente e selecionar culturas ajustadas às condições edafoclimáticas locais.

Quadro 3: Valores de sensibilidade das variáveis mais explicativas

Tomate	Coefficiente	Milho	Coefficiente
Argila	-0,1605	Areia	0,0122
AWC	0,8878	Argila	-0,1229

Capacidade Troca Catiónica	-0,0484	AWC	1,5481
Carbono Orgânico	-0,0171	Capacidade Troca Catiónica	-0,0620
Densidade Aparente	0,7440	Carbono Orgânico	-0,0288
Fragmentos Grosseiros	-0,0908	Fração Fina	-0,0106
Processos de Degradação do Solo	-0,0073	Fragmentos Grosseiros	-0,0388
pH	1,7486	Processos de Degradação do Solo	-0,0063
Silte	0,0526	pH	1,6076

Conclusões

A avaliação de adequabilidade agrícola na região de Lisboa e Vale do Tejo demonstrou que o modelo MaxEnt, aplicado exclusivamente a variáveis eco-pedológicas, apresenta desempenho robusto.

A Água Disponível no Solo (AWC), o pH e a Densidade Aparente surgem repetidamente como os preditores mais influentes, revelando a importância da retenção hídrica, da fertilidade química e da estrutura física do solo para a produtividade das culturas.

Os mapas resultantes evidenciam padrões espaciais claros de aptidão, permitindo discriminar áreas de elevado potencial de zonas com limitações naturais mais marcadas. Estes resultados oferecem uma base científica sólida para orientar políticas de ordenamento agrícola.

Referências bibliográficas

Dornik, A., Chet, an, M.-A., Dragut, L., Iliut, a, A., & Dicu, D. D. (2022). Importance of the mapping unit on the land suitability assessment for agriculture. Computers and Electronics in Agriculture, 201, 107305.
<https://doi.org/10.1016/j.compag.2022.107305>

A azeitona como objeto de estudo e progresso no mundo rural, ao abrigo da Junta Nacional do Azeite (1936-1972)

Tiago Gomes. Centro Interuniversitário da História das Ciências e da Tecnologia – Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa; Instituto Interuniversitario López Piñero – Universitat de València. tpereiragomes@hotmail.com

Resumo

O princípio de autarcia do estado, no que respeita aos recursos naturais, conduziu à criação do primeiro Laboratório de Estado – a Estação Agronómica Nacional (1936). Mas a agenda científica do regime não se restringiu aos grandes Laboratórios de Estado.

Alicerçou-se também na criação de entidades corporativas, em concordância com os objetivos ideológicos do regime, que viessem a assegurar a massificação da produção de alimentos essenciais - o trigo, o vinho, o azeite e as frutas. Assim, a partir de 1936, surgiram a Junta Nacional das Frutas, a Junta Nacional do Azeite (JNA) e a Junta Nacional do Vinho.

Apesar da importância do azeite para o regime do Estado Novo (EN), os mecanismos de funcionamento e de ação da JNA ainda não foram alvo de uma reflexão histórica, que destaque o seu real impacto no setor, entre 1936 e 1972, ano em que é convertida, por agregação com a Comissão Reguladora de Oleaginosas e Óleos Vegetais (CROOV), no Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos (IAPO).

Tendo, além do azeite, a azeitona como alimento-alvo na sua ação, desde os seus primórdios até ao momento de reconversão, há a registar a produção de estudos diversificados sobre as espécies de azeitonas existentes em território nacional, com o intuito de mapear as diferentes regiões, segundo o seu clima, as espécies aí colhidas e a qualidade do seu olival – com o intuito de tornar mais eficaz a produção de azeite como um todo.

Assim, vários destes estudos, ao incidir sobre múltiplos pontos do território longe das grandes cidades, expuseram, quer em relato escrito, quer em registo visual, a vivência do mundo rural associado ao setor da azeitona e do azeite. Propõe-se, por conseguinte, apresentar um primeiro olhar sobre esta faceta das zonas rurais, em Portugal, no período de vigência da JNA na supervisão do setor, a partir de estudos agrários em torno da azeitona e de registos escritos e fotográficos sobre as regiões estudadas.

Palavras-chave

Azeitona; colheita; estudos agrários; Junta Nacional do Azeite

A Junta Nacional do Azeite

A Junta Nacional do Azeite (JNA) foi uma instituição criada durante o regime corporativista, conservador e autoritário do Estado Novo (EN), tendo funcionado entre 16 de novembro de 1937 e 31 de outubro de 1972, momento em que é fundida com a Comissão Reguladora de Oleaginosas e Óleos Vegetais (CROOV), dando origem ao Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos (IAPO) – que, por sua vez, funcionará até final da década de 80, cessando a sua atividade nesse período.

A JNA surge num contexto de tremendas dificuldades e desafios para o setor olivícola português que - apesar da presença e tentativa de ação da antecessora desta instituição, a Junta Nacional de Oleicultura (JNO), criada em 1931 – lidava com dois grandes problemas.

Por um lado, Portugal não possuía a mesma capacidade nem meios de produção de azeite (e, simultaneamente, de colheita de azeitona) que outros países do mediterrâneo, estando já naturalmente limitado pela dimensão e condições climáticas do seu território. Como tal, via os azeites produzidos pelos mercados espanhol, italiano e, até, tunisino ocuparem os lugares da dianteira no enquadramento comercial do azeite, a nível mundial.

Tal refletia-se, também, no panorama do comércio nacional do azeite e da azeitona, dado que era preterido o produto português pelo espanhol – sendo igualmente frequente a mistura de azeite português com espanhol ou, até, com óleo alimentar (em práticas associadas ao contrabando e contrafação) – nos hábitos alimentares e de compra, por parte do povo português.

Aliada a esta preferência, também, e num segundo ponto problemático, há a registar o seguinte dado: das várias gorduras disponíveis para alimentação diária dos portugueses, o azeite, pelo valor alimentar que lhe era reconhecido então e pelo preço que comportava, era uma opção secundária. A manteiga, a banha de porco e, principalmente, o óleo de amendoim constituíam opções alimentares mais frequentes, na culinária e gastronomia nacionais.

Perante este enquadramento, entre as primeiras ordens de ação da recém-fundada JNA, implementaram-se embargos à importação e comercialização de qualquer azeite que

não tivesse origem nacional, afetando severamente as trocas entre comerciantes e produtores nacionais e de países vizinhos ou concorrentes; procederam-se a campanhas de promoção do azeite, apelando à sua inclusão preferencial na alimentação do povo português, destacando as suas propriedades e enfatizando as suas qualidades nutricionais; e, a par de outras campanhas de intensificação de cultivo de culturas tidas como essenciais – destacando-se o caso da Campanha do Trigo, promovida entre 1929 e 1936 – também a aposta na diversificação das zonas ocupadas por olivais, por todo o país, foi evidente.

Um olhar sobre o olival português

Apesar da assimetria proporcionada pela colisão de dois climas (o atlântico e o mediterrânico), o território português constituía (e constitui) um local benéfico para a rentabilização da oliveira enquanto fator motriz da economia agrária. Como tal, as regiões localizadas no interior do país, de Norte a Sul, constituíam locais de grande interesse para a extensão de olivais pré-existentes ou plantio de novos olivais.

Com os esforços empregues pela JNA, junto dos trabalhadores e produtores, uma miríade de variedades de oliveira (e respetivo fruto) passou a proliferar pelo nosso país, sendo cultivadas para diferentes fins de comercialização e consumo: produção de azeite – quer para consumo, quer para uso em conservas – e conserva ou consumo em mesa constituíam as principais vertentes de produção, no nosso país.

É necessário aqui indicar a particularidade de algumas das espécies analisadas no período em estudo não serem endémicas, mas sim trazidas de Espanha e adaptadas ao nosso clima – algo que explica, por exemplo, a predominância da variedade Galega ainda na atualidade.

Em jeito de conclusão, e numa breve análise às características do olival português, no período em estudo, é possível apontar os seguintes aspetos: No que toca à região Norte de Portugal, à época e com a exceção do distrito de Bragança – que figurava entre os distritos com maior capacidade de produção – era a região mais pobre, em termos de densidade de olival.

Ainda assim, possuía locais com interessantes técnicas de plantio, tentando maximizar a área de olival em zonas naturais com características menos favoráveis à existência de grandes extensões de arvoredos (tenha-se aqui o exemplo do plantio de olival em socos, ao longo das margens do rio Douro). As variedades Madural, Verdeal e Negrinha, especialmente esta última, destacavam-se, à época, pela predominância das respetivas culturas.

Acerca da região Centro do país, a par do Alentejo, concentrava a maior densidade de olival – tendo, inclusive, Santarém como distrito de referência, no que dizia respeito à capacidade de colheita de azeitona e de produção de azeite. Tal extensão era impressionante, dadas as condicionantes desfavoráveis ao crescimento da árvore em determinados distritos – como o caso de Castelo Branco, com solos de xisto e registando deficiências em nutrientes essenciais, como o boro. A variedade Galega (quer a Vulgar, quer a Grada) dominava o olival existente nesta região, no período considerado.

Por fim, e quanto à região Sul, devido destaque deve ser concedido aos distritos de Beja e Évora, no que diz respeito à densidade e extensão do olival ali presente, fator que se traduzia em duas das maiores regiões produtoras de azeitona e azeite, a nível nacional, considerando o período em estudo. Acerca das variedades com maior presença nos olivais a Sul destinados à produção de azeitona para consumo de mesa, destacavam-se a Cordovil, a Maçanilha Algarvia e a Conserva de Elvas.

Prospetivas de trabalho

Com vista a aprofundar a base bibliográfica que suporta a análise do olival português e correspondente território, durante o período em estudo neste projeto, será muito importante proceder à consulta de fontes em arquivos locais e municipais – focando essa pesquisa na recolha de informação relativa à distribuição do labor no setor olivícola, identificando as zonas predominantes de olival em Portugal, durante o período de atividade da JNA, e estabelecendo a devida correspondência com as variedades de oliveira (e, por conseguinte, de azeitona) presentes em território nacional.

Adicionalmente, a visita a locais, em atividade ou inativos, de colheita de azeitona e produção de azeite (ou conserva do fruto, para posterior venda) poderá ser muito relevante, numa ótica de compreensão dos procedimentos empregues nos dois passos de produção olivícola descritos anteriormente, enquadrados no período em análise.

Também tendo essa compreensão em mente, a par da diversificação de fontes não institucionais – que possibilitem um olhar sobre o ponto de vista do povo, em relação à ação da JNA no território português e, nomeadamente, no setor olivícola – proceder-se-á à procura por registos particulares, pessoais, fotográficos, entre outros, visando aprofundar a caracterização e o retrato do setor, no período em estudo.

Referências bibliográficas

- Aboim Pires, L. (2023). As Juntas Nacionais do Azeite, das Frutas e do Vinho. *In* José Eduardo Franco (dir.) e Isabel Drummond Braga (org.), *História Global da Alimentação Portuguesa*, 1ª Ed. Lisboa, Temas e Debates: 469-474.
- José de Almeida, F. (1965). As castas de oliveira produtoras de azeitona de mesa e a respectiva zonagem. *Separata do Boletim da Junta Nacional do Azeite*, 71: 1-38.
- José de Almeida, F. (1965). Perspectivas da olivicultura portuguesa. *Separata do Boletim da Junta Nacional do Azeite*, 71: 1-28.
- Reis, P. (2014). O Fomento da Produção de Azeite (1931 a 1959). *In* O Olival em Portugal – Dinâmicas, Tecnologias e Relação com o Desenvolvimento Rural, 1ª Ed. Lisboa, Animar – Associação Portuguesa para o Desenvolvimento: 14-16.
- Saraiva, T. (2022). Trigo II – A Nação Integral, Genética e o Estado Fascista Corporativo de Salazar. *In* Porcos Fascistas – Organismos Tecnocientíficos e a História do Fascismo, 1ª Ed. Lisboa, Dafne Editora: 72-104.
- Vieira Natividade, J. (1938). O Azeite de Portugal. Lisboa, Grémio de Exportadores de Azeite.

Tema 3 - Rural, Floresta e Natureza

Comunidade e inovação na gestão florestal: abordagens colaborativas para regiões mais resilientes

Cristina Ribeiro, CoLAB ForestWISE, cristina.ribeiro@forestwise.pt

Valente, CoLAB ForestWISE, sandra.valente@forestwise.pt

Jorge Cunha, CoLAB ForestWISE, jorge.cunha@forestwise.pt

Introdução

A crescente frequência e severidade dos incêndios rurais em Portugal reforça a urgência da implementação de estratégias e medidas que promovam a resiliência climática e a valorização sustentável dos territórios rurais. O projeto RESIST – Regions for climate change resilience through Innovation, Science and Technology, cofinanciado pela União Europeia, surge como oportunidade neste contexto, estando a desenvolver soluções inovadoras para aumentar a capacidade de adaptação de 12 regiões europeias vulneráveis às alterações climáticas.

Em Portugal, o projeto está a ser desenvolvido nos territórios da Comunidade Intermunicipal (CIM) da Região de Coimbra e da CIM do Médio Tejo, através de um demonstrador orientado para a promoção de uma gestão florestal que vise uma diminuição do risco de incêndio rural e no caso da sua ocorrência, numa diminuição dos seus impactos, conferindo maior resiliência a estes territórios.

A implementação do projeto no contexto português assenta na implementação de soluções já previstas no PTP - Programa de Transformação da Paisagem (Resolução do Conselho de Ministros n.º 49/2020) e orientadas para os Territórios Vulneráveis da Floresta, nomeadamente: 'Áreas Integradas de Gestão da Paisagem (AIGP)' e dos 'Condomínios de Aldeia (CA)'. As intervenções operacionalizadas nas áreas de estudo incluem ações de beneficiação dos povoamentos florestais, transformação do uso e ocupação do solo e redução da carga combustível. Um elemento central na implementação das soluções corresponde à abordagem participativa, envolvendo ativamente proprietários, gestores do território e comunidades locais, e assegurando que as intervenções refletem as suas necessidades e expectativas. Neste contexto, a implementação de medidas contempladas no PTP, mas utilizando uma abordagem 'de baixo para cima' com integração das comunidades locais, pretende desenvolver modelos inovadores de governança territorial e promover a sua transferência para outras regiões.

A literatura reconhece que o envolvimento dos *stakeholders* na gestão florestal é um fenómeno multidimensional, dependente do contexto e determinante para a legitimidade e adoção das decisões (Reed et al., 2008; Mahony & Stephansen, 2017). Identificar os agentes relevantes — proprietários, gestores florestais, decisores e comunidades locais — e compreender as suas perspetivas, motivações e interesses constitui um passo crucial para orientar ações futuras e construir intervenções socialmente robustas (Fernandes et al., 2024; Raum, 2018;). A participação pode assumir diferentes intensidades – desde processos de mera informação até modelos colaborativos de decisão ou de empoderamento das comunidades – devendo a escolha

da abordagem ser ajustada ao contexto territorial e seu capital social, à distribuição de poder e à representatividade dos agentes (Reed et al., 2008; Reed & Rudman, 2022).

No âmbito da gestão florestal, têm sido utilizados diversos métodos participativos para recolher perceções, opiniões e *feedback* dos agentes, incluindo oficinas, questionários, *focus groups*, entrevistas, observação, mapas cognitivos, conferências de consenso e informação bibliográfica (Fernandes et al., 2024). Estes métodos promovem a interação social, aumentam a confiança entre os agentes, contribuem para a prevenção ou mitigação de conflitos e fortalecem a aprendizagem coletiva (Brescancin et al., 2018). Todavia, a simples aplicação destes métodos não garante resultados positivos pois a eficácia do envolvimento depende do conhecimento do contexto, da inclusão de todas as vozes relevantes e da redistribuição do poder, de forma a assegurar que os impactos das decisões sejam percebidos como benéficos por todos os grupos afetados (Reed & Rudman, 2022). Métodos como inquéritos por questionário e por entrevista ou mapas cognitivos revelam-se particularmente úteis para recolher contributos, fomentar confiança e promover aprendizagem coletiva, embora a sua eficácia dependa da representatividade dos *stakeholders* e da criação de mecanismos que assegurem uma distribuição justa de poder.

Estas reflexões sobre participação articulam-se com o debate mais amplo sobre modelos de governança florestal, que são atualmente desafiados pela intensificação dos impactos climáticos, expansão dos mercados de carbono, exigência social por justiça ambiental e insuficiência de financiamento para conservação (FAO, 2024). A literatura evidencia a inexistência de um modelo único capaz de responder eficazmente a todos os contextos (Karasmanaki et al., 2023), sublinhando que a sua adequação depende da natureza dos riscos, da diversidade dos grupos sociais envolvidos e da escala das intervenções (Sandström et al., 2017). Além disso, muitos modelos foram concebidos para lidar sobretudo com choques imediatos, sendo menos eficazes perante pressões prolongadas que exigem durabilidade institucional e estruturas robustas (Lindahl et al., 2017).

Diversos estudos destacam a necessidade de arranjos policêntricos, multiescalares e colaborativos para a mitigação do risco de incêndio, capazes de articular proprietários, organizações florestais, municípios e entidades públicas (Canadas et al., 2024). Modelos comunitários — como os baldios — têm demonstrado elevada capacidade adaptativa, proximidade ao território e mecanismos internos de responsabilização, embora enfrentem desafios de escala e financiamento (Skulska et al., 2021). De forma complementar, Terrisse et al. (2025) distingue quatro modelos teóricos aplicáveis à gestão florestal: policêntrico, monocêntrico, comunitário e em rede, cada um com forças e limitações, refletindo diferentes combinações de eficiência, equidade e resiliência.

A experiência evidencia, portanto, que a eficácia da governança florestal reside na integração equilibrada entre participação inclusiva, coordenação multissetorial, mecanismos claros de responsabilização, flexibilidade institucional e durabilidade das estruturas de gestão. Este enquadramento é particularmente relevante para o projeto RESIST, que tem procurado aplicar estes princípios através de processos participativos adaptados ao contexto socioeconómico e cultural da Região de Coimbra. Com

intervenções já implementadas em mais de 100 hectares, o projeto constitui uma oportunidade para analisar desafios, sucessos e aprendizagens, contribuindo para a construção de modelos de governança territorial, capazes de responder aos riscos crescentes associados às alterações climáticas e que possam ser replicáveis noutros territórios vulneráveis.

Metodologia

A solução implementada na Região de Coimbra foi estruturada em cinco componentes fundamentais, desenhadas e operacionalizadas de forma integrada ao longo de todo o projeto: i) definição da estrutura de governança e envolvimento da comunidade; ii) avaliação do risco de incêndio e planeamento técnico; iii) alteração da paisagem; iv) valorização da biomassa e criação de modelos de negócio sustentáveis; e v) promoção do desenvolvimento económico através de cadeias de valor, desenvolvimento empresarial e empreendedorismo rural.

A metodologia aplicada em cada caso de estudo – AIGP ou CA – baseou-se num processo participativo envolvendo proprietários florestais, agentes locais e comunidade. Este processo teve quatro objetivos principais: 1) sensibilizar os proprietários e comunidades para a importância de construir paisagens mais resilientes às alterações climáticas e aos incêndios rurais; 2) apresentar o projeto RESIST e enquadrar as oportunidade de investimento associada à transformação dos casos de estudo; 3) garantir o envolvimento ativo dos agentes locais na definição das intervenções, promovendo a sua apropriação e manutenção futura; e 4) identificar potenciais oportunidades de negócio capazes de reforçar a sustentabilidade da gestão territorial.

Reuniões e visitas técnicas

Após a seleção das áreas de intervenção, foram realizadas visitas técnicas conduzidas pela CIM Região de Coimbra e CoLAB ForestWISE, acompanhadas pelos representantes dos municípios em causa e, em alguns casos, representantes das Junta de Freguesia e outros atores-chave locais. Em algumas AIGP e CA, estas visitas foram antecedidas por reuniões preparatórias destinadas a apresentar o RESIST, discutir os impactos das alterações climáticas e reforçar a importância das intervenções na mitigação do risco de incêndio. Estas atividades iniciais permitiram recolher informação contextual detalhada, compreender necessidades locais e alinhar expectativas com os vários intervenientes. Com base na informação recolhida, foi delineada uma estratégia de envolvimento adaptada às características territoriais, socioeconómicas e culturais de cada caso de estudo.

Workshops participativos

Na maioria das áreas de estudo foram realizados *workshops*, dirigidos a proprietários, habitantes e outros atores-chave. Os *workshops* tiveram como objetivos: i) apresentar o projeto; ii) sensibilizar para a importância da mitigação dos fogos rurais; iii) identificar os proprietários das áreas de intervenção; e recolher as expectativas relativamente às ações a implementar para a co-definição do plano de intervenção. A dinamização destas sessões seguiu um guião modelo, ajustado às especificidades de cada área de estudo.

Devido a algumas particularidades específicas de algumas das áreas (natureza da propriedade e tipo de intervenções), em alguns casos optou-se por não se realizar *workshops* participativos.

Em articulação com os municípios, a CIM Região de Coimbra elaborou a proposta de intervenção para cada área, integrando toda a informação recolhida junto dos agentes locais. Quando as áreas incluíam propriedade pública ou infraestruturas sob jurisdição de entidades específicas (e.g. ICNF, E-Redes), as decisões foram articuladas com essas entidades. Todos os planos de intervenção foram validados pelos municípios.

Ações de sensibilização

Após a definição da proposta de intervenção, existiu uma divulgação das soluções e intervenções, através de materiais de comunicação, nomeadamente *outdoors* e folhetos distribuídos em locais estratégicos, assegurando uma comunicação clara e acessível à população local. A execução das intervenções foi planeada pela CIM Região de Coimbra e posteriormente implementada no terreno. Durante esta fase foram realizadas visitas técnicas regulares, garantido articulação contínua com município, proprietários e restantes atores-chave.

Paralelamente, e tendo em vista a identificação e promoção de oportunidades de negócio associadas à gestão da paisagem, foram desenvolvidas iniciativas complementares durante as fases de definição e implementação das intervenções, destinadas a apresentar produtos e recursos com potencial de exploração local.

Focus group

Após a conclusão das intervenções, serão realizados *focus group* com proprietários envolvidos nos processos, com o objetivo de avaliar o processo de implementação, identificar constrangimentos e recolher perspetivas sobre a continuidade das ações e a sustentabilidade das soluções adotadas. Este momento participativo final permitirá sistematizar aprendizagens e orientar recomendações futuras para a replicação das metodologias noutros territórios.

Resultados

Casos de estudo e enquadramento territorial

No âmbito do projeto RESIST, foram financiadas intervenções em cinco AIGP – localizadas nos municípios de Cantanhede, Lousã, Penela, Tábua e Vila Nova de Poiares – e em oito CA, distribuídos pelos municípios de Coimbra, Condeixa-a-Nova, Góis, Mira, Mortágua, Pampilhosa da Serra e Soure (Quadro 1).

As intervenções nas AIGP incidiram, maioritariamente, na envolvente das aldeias, com exceção da AIGP Vale do Alva, onde os trabalhos se desenvolveram ao longo da margem direita de um troço do Rio Alva, entre a Praia Fluvial da Ronqueira e a Barragem de Rei dos Moinhos. Esta distribuição territorial permitiu integrar contextos sociogeográficos diversos, abrangendo áreas ribeirinhas, zonas litorais, territórios de montanha e espaços periurbanos.

Quadro 1: Designação dos casos de estudo, concelho, freguesia e lugar da intervenção no âmbito do projeto RESIST

Designação do caso de estudo	Concelho	Freguesia	Lugar
AIGP Ribeira da Azenha	Penela	Espinhhal	Carvalhal da Serra e Pomar da Serra
AIGP São Miguel	Vila Nova de Poiares	São Miguel de Poiares	Alveite Grande
AIGP Serra da Lousã	Lousã	Lousã e Vilarinho	Vale Nogueira
AIGP Tábua	Tábua	Mouronho	Ronqueira
AIGP Tocha	Cantanhede	Tocha	Escoural e Povoeiras
CA Aldeamento Mira Villas e Miraóasis	Mira	Praia de Mira	Aldeamento Mira Villas e Miraóasis
CA Bom Velho de Baixo	Condeixa-a-Nova	Condeixa-a-Velha e Condeixa-a-Nova	Bom Velho de Baixo
CA Bostelim	Coimbra	Brasfemes	Bostelim
CA Casais de São Jorge	Soure	Degracias e Pombalinho	Casais de São Jorge
CA Casal da Lapa	Pampilhosa da Serra	Fajão-Vidual	Casal da Lapa
CA Mestras	Góis	Cadafaz e Colmeal	Mestras
CA Painçal	Mortágua	Espinho	Painçal
CA Vale de Linhares	Coimbra	Santo António dos Olivais	Vale de Linhares

Dinâmicas dos momentos participativos

De maio de 2023 até novembro de 2025 foram realizados 56 momentos participativos, prevendo-se ainda a realização adicional de dois a três *focus group* até ao final do projeto. Em cada caso de estudo foram conduzidos entre três e sete momentos participativos (Quadro 2), definidos de acordo com as características locais e o grau de mobilização dos proprietários e da comunidade.

Em todos os casos, ocorreu pelo menos uma reunião e/ou visita técnica com a participação regular de agentes locais, sobretudo representantes das Câmaras Municipais, e, em alguns territórios, das Juntas de Freguesias ou associações locais. De forma transversal, desenvolveram-se ainda duas ações de sensibilização por caso de estudo, destinadas a apresentar à comunidade as propostas de intervenção resultantes do processo participativo.

Num dos casos de estudo foi ainda realizada uma visita a uma exploração de medronho, permitindo observar boas práticas de plantação e promover troca de experiências sobre o funcionamento do negócio. Ao longo do processo foram igualmente identificadas oportunidades complementares de valorização económica, incluindo o aproveitamento de biomassa florestal e a exploração de resina em povoamento de pinheiro-bravo.

Quadro 2: Momentos participativos realizados nos casos de estudo do projeto RESIST

Designação do caso de estudo	N.º de Momentos		
	Reunião/ visita técnica	Workshops/ Focus Groups	Ações de sensibilização
AIGP Ribeira da Azenha	1	1	2
AIGP São Miguel	1	0	2
AIGP Serra da Lousã	1	1	2
AIGP Tábua	2	0	2
AIGP Tocha	1	1	2
CA do Aldeamento Mira Villas e Miraóasis	1	0	2
CA de Bom Velho de Baixo	2	1	2
CA de Bostelim	2	2	2
CA de Casais de São Jorge	1	1	2
CA do Casal da Lapa	1	0	2
CA de Mestras	1	1	2
CA do Painçal	3	1	3
CA de Vale de Linhares	2	1	2

Envolvimento institucional e participação da comunidade

O projeto RESIST envolveu mais de 20 entidades, com diferentes âmbitos de atuação (Quadro 3). A adesão da comunidade e dos proprietários foi significativa, registando-se mais de 300 participações ao longo dos vários eventos (Quadro 3). A intensidade da participação variou entre territórios, refletindo a heterogeneidade das suas dinâmicas sociais e institucionais. De forma transversal, observou-se a presença ativa de mulheres, facto relevante num setor com maior presença de homens.⁷

Quadro 3: *Envolvimento e participação nos casos de estudo do projeto RESIST*

Designação do caso de estudo	N.º Entidades Envolvidas (N.º de Participantes no total dos eventos)		
	Reunião/ visita técnica	Workshops/ Focus Groups	Ações de sensibilização
AIGP Ribeira da Azenha	3 (6)	4 (±32)	3 (--)
AIGP São Miguel	4 (8)	0 (0)	3 (--)
AIGP Serra da Lousã	5 (7)	7 (22)	3 (--)
AIGP Tábua	5 (13)	0 (0)	3 (--)
AIGP Tocha	4 (8)	5 (±24)	3 (--)
CA do Aldeamento Mira Villas e Miraóasis	3 (5)	0 (0)	3 (--)
CA de Bom Velho de Baixo	3 (±14)	5 (14)	3 (--)
CA de Bostelim	3 (±16)	5 (42)	3 (--)
CA de Casais de São Jorge	2 (5)	sd	3 (--)

CA do Casal da Lapa	3 (4)	0 (0)	3 (--)
CA de Mestras	3 (8)	4 (21)	3 (--)
CA do Painçal	8 (± 32)	5 (21)	3 (± 25)
CA de Vale de Linhares	3 (12)	5 (16)	3 (--)

Legenda: sd Sem dados; (--) Participação unidirecional

Intervenção no território

No conjunto dos casos de estudo, estão a ser intervencionados cerca de 120 hectares, maioritariamente localizados em torno das aldeias. Estas intervenções, ainda em curso, estão a ser executadas pelas Brigadas de Sapadores Florestais da CIM da Região de Coimbra e/ou empresas de serviços florestais subcontratadas pela CIM da Região de Coimbra. As intervenções foram definidas com base nos interesses e expectativas dos proprietários florestais, garantindo a melhoria da resiliência aos fogos rurais.

Nas áreas intervencionadas verificou-se a introdução ou expansão de espécies autóctones - medronheiro, oliveira, sobreiro, carvalho, castanheiro, freixo – acompanhada pela redução de áreas ocupadas por espécies invasoras, eucalipto e pinheiro-bravo.

Estas ações contribuem para uma estrutura florestal mais diversificada e resistente alinhada com os objetivos de mitigação do risco aos incêndios rurais e de valorização ambiental e produtiva dos territórios.

Conclusões e considerações finais

A experiência desenvolvida no âmbito do projeto RESIST demonstra que a adoção de abordagens participativas pode ser importante para promover uma gestão florestal mais eficaz, socialmente aceite e alinhada com os desafios contemporâneos das alterações climáticas. A facilitação independente e profissional, sobretudo em territórios afetados pelo abandono e desertificação, que suporta a ativação do capital social já existente nos territórios, e uma estratégia de comunicação e sensibilização para o risco revelaram-se como elementos-chave para criar confiança, mobilizar agentes e sustentar processos de decisão inclusivos.

A utilização de soluções incluídas no PTP, definidas 'de cima para baixo', e inclusão de métodos participativos 'de baixo para cima', permitindo um envolvimento ativo dos proprietários florestais e de outros agentes locais, constituiu uma base de confiança e promoveu uma maior adesão à intervenção, ao facilitar a identificação dos proprietários florestais, dispersos, desconhecidos ou ausentes. Paralelamente, estes processos possibilitaram uma gestão mais clara das expectativas, garantindo que as soluções técnicas e territoriais se adequaram às necessidades e perceções locais, reforçando a apropriação coletiva das medidas implementadas.

Os resultados obtidos evidenciam igualmente contributos significativos para a gestão florestal, sobretudo alavancando uma transformação da paisagem, com alterações de uso e ocupação do solo e que vão além do previsto na legislação. A realização das primeiras intervenções sem custos para os proprietários constituiu um incentivo

determinante para a adesão inicial e para a experimentação de novas práticas. Em diversos casos observou-se a adoção de boas práticas de gestão florestal, a valorização de espécies autóctones e a redução de combustíveis finos e invasoras, contribuindo para diminuir o risco de incêndio e estruturar paisagens mais resilientes. Estas transformações representam ganhos ambientais, produtivos e de segurança, e alinham-se com o objetivo estratégico de criar territórios preparados para condições climáticas cada vez mais extremas.

Contudo, foi identificado um conjunto de dificuldades persistentes, centradas na manutenção da solução no futuro, que exige continuidade institucional, estabilidade financeira e capacidade de mobilização comunitária para além do horizonte temporal dos projetos. A criação de modelos de negócio sustentáveis, essenciais para garantir rendimentos e incentivar a permanência dos proprietários, permanece limitada, dada a pequena escala de intervenção, embora tenham emergido oportunidades como a valorização de biomassa, a resinagem ou a diversificação de produtos silvestres. Outro desafio estruturante prende-se com a fixação das populações no território, condição indispensável para assegurar massa crítica, promover governança local e reforçar o capital social.

De forma global, os resultados mostram que a combinação entre metodologias participativas, coordenação multissetorial e intervenções técnicas adequadas constitui uma abordagem robusta para enfrentar a complexidade da gestão florestal em territórios vulneráveis. O projeto RESIST demonstra que a resiliência climática não depende exclusivamente de soluções tecnológicas ou ecológicas, mas de processos que ativem o capital social e capazes de gerar confiança, corresponsabilização e governança adaptativa.

Assim, as aprendizagens obtidas oferecem pistas relevantes para futuras políticas públicas e iniciativas territoriais: (i) a necessidade de estruturas de facilitação independentes em territórios vulneráveis; (ii) a importância de apoiar financeiramente as primeiras intervenções para estimular a adesão dos proprietários; (iii) a urgência de desenvolver modelos de negócio compatíveis com a realidade dos territórios rurais; e (iv) o valor estratégico de consolidar redes comunitárias como pilares de resiliência.

A replicação destes modelos noutros territórios deverá considerar as suas especificidades socioeconómicas, culturais e ecológicas, assegurando que a participação continua a ser o eixo estruturante da ação. A capacidade de construir paisagens mais resilientes, sustentáveis e produtivas dependerá, em última análise, da articulação entre políticas públicas, inovação técnica e o compromisso continuado das comunidades que habitam e cuidam o território.

Agradecimentos

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do projeto RESIST - Regions for climate change resilience through Innovation, Science and Technology, cofinanciado pela União Europeia, entidade à qual os autores agradecem.

Referências bibliográficas

- Brescancin F., Dobšínská, Z., De Meo, I., Šálka, J., Paletto, A. (2018). Analysis of stakeholders' involvement in the implementation of the Natura 2000 network in Slovakia. *Forest Policy and Economics*, 89:22-30. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.forpol.2017.03.013>
- Canadas, M. J., Leal, M., Novais, A., Ribeiro, P. F., Santos, J. L. (2024). The current policy focus shift from a sectoral to a territorial governance of wildfire reduction is aligned with forest owners' preferences. *Land Use Policy*, 146-107313. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2024.107313>
- FAO. (2024). *The State of the World's Forests 2024 – Forest-sector innovations towards a more sustainable future*. Rome. FAO. <https://doi.org/10.4060/cd1211en>
- Fernandes, M. E., Ferreira, C., Figueiredo, E. (2024). Participatory methods and approaches in the management of Mediterranean forests: a systematic literature review. *International Forestry Review*, 26(2). Doi: <https://doi.org/10.1505/146554824838819851>
- Karasmanaki, E., Mallinis, G., Mitsopoulos, I., Karteris, A., Chrysafis, I., Bakaloudis, D., Kokkoris, I. P., Maris, F., Arianoutsou, M., Goldammer, J. G., Rego, F., Vallejo, V. R., Tsantopoulos, G. (2023). Proposing a Governance Model for Environmental Crises. *Land*, 1, 597. Doi: <https://doi.org/10.3390/land12030597>
- Lindahl, K. B., Sandström, C., Sténs, A. (2017). Alternative pathways to sustainability? Comparing forest governance models. *Forest Policy and Economics*, 77(2017):69-78. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.forpol.2016.10.008>.
- Mahony, N. e Stephansen, H.C. (2017). Engaging with the public in public engagement with research. *Research for all*, 1(1):35-51. Doi:10.18546/RFA.01.1.04.
- Raum, S. (2018). A framework for integrating systematic stakeholder analysis in ecosystem services research: Stakeholder mapping for forest ecosystem services in the UK. *Ecosystem Services*, 19:170-184. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2018.01.001>
- Reed, M.R. (2008). Stakeholder participation for environmental management: A literature review. *Biological Conservation*, 141: 2417-2431. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.07.014>
- Reed, M. S. e Rudman, H. (2022). Re-thinking research impact: voice, context and power at the interface of science, policy and practice. *Sustainability Science*, 18:967-981. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01216-w>
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 49/2020, de 24 de junho - Programa de Transformação da Paisagem.
- Sandström, C., Lindahl, K.B., Sténs, A. (2017). Comparing forest governance models. *Forest Policy and Economics*, 77(2017): 1-5. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2016.10.007>

- Skulska, I., Montiel Molina, C., Germano, A., Rego, F.C. (2021). Evolution of Portuguese community forests and their governance based on new institutional economics. *European Journal of Forest Research*, 140.913-930. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10342-021-01375-y>
- Terrisse, A., Karner, M., Kaufmann, J., Ernoul, L. (2025). Characterizing governance models for upscaling wetland restoration. *Environmental Management*, 75:1155-1167. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00267-025-02132-2>.

Proprietários florestais em Portugal: entre a tradição individual e o desafio da gestão agrupada

Jorge Cunha, CoLAB ForestWISE, jorge.cunha@forestwise.pt

Cristina Ribeiro, CoLAB ForestWISE, cristina.ribeiro@forestwise.pt

Sandra Valente, CoLAB ForestWISE, sandra.valente@forestwise.pt

Introdução

Portugal apresenta uma marcada vocação florestal, decorrente das suas características edafoclimáticas, com os espaços florestais a ocuparem 6,1 milhões de hectares – cerca de 69% do território continental (ICNF, 2019). A floresta constitui o principal uso do solo (36% da superfície nacional) e assume um papel estratégico na economia, sustentando fileiras exportadoras como a madeira, a cortiça e a pasta e papel, responsáveis por milhares de empregos. Em termos económicos, em 2022 o Valor Acrescentado Bruto (VAB) da silvicultura e indústrias de base florestal, excetuando o mobiliário correspondeu a 11,5% do VAB industrial, a 1,9% do VAB total e 1,6 do Produto Interno Bruto (PIB) nacionais (ICNF, 2024). A estrutura florestal é dominada por três espécies principais — eucalipto (26%), pinheiro-bravo (22%) e sobreiro (22%) — que representam, em conjunto, mais de dois terços da área florestal (ICNF, 2019).

A estrutura fundiária portuguesa caracteriza-se por forte fragmentação e predominância da propriedade privada, que abrange cerca de 91% da área rústica. Estima-se a existência de cerca de meio milhão de proprietários florestais (RP, 2024), configurando o país com a mais elevada proporção de floresta privada da Europa. Contudo, persistem fortes assimetrias regionais: enquanto no Alentejo predominam explorações de grande dimensão, o Norte, Centro e Algarve apresentam parcelas de dimensão muito reduzida, frequentemente inferior a um hectare (AGIF, 2022) — resultantes de fatores históricos, socioeconómicos e biofísicos (Coelho, 2003). A esta fragmentação acresce uma elevada indefinição fundiária, com apenas 46% dos espaços florestais cadastrados, estimando-se que mais de 20% da área apresenta proprietário desconhecido (ICNF, 2021). Para mitigar este problema, encontra-se em expansão, desde 2017, o sistema de informação cadastral simplificada (BUPi).

As profundas transformações demográficas e socioeconómicas do meio rural, marcadas pelo despovoamento, envelhecimento e abandono das práticas agro-silvo-pastoris, favoreceram a expansão de áreas florestais sem gestão ativa, com acumulação de combustíveis e crescente risco de incêndio. A sucessão hereditária igualitária contribuiu adicionalmente para a pulverização da propriedade e para a dificuldade de contactos entre co-proprietários, condicionando o planeamento e o cumprimento de obrigações legais.

Neste contexto, a cooperação entre proprietários assume um papel decisivo face à incapacidade de gestão individual de parcelas de pequena dimensão e à recorrência de grandes incêndios, (Valente et al., 2013). Desde a década de 1990, o associativismo florestal consolidou-se como resposta estruturante, apoiado por programas nacionais e europeus que incentivaram o fomento da floresta privada e a criação de agrupamentos

de produtores, evidenciando as limitações da intervenção pública direta, (Mendes e Fernandes, 2007). Estas iniciativas evidenciaram as limitações da intervenção pública direta e posicionaram as associações Organizações de Produtores Florestais (OPF) como principal estrutura de apoio técnico ao proprietário. Paralelamente, tornaram-se centrais os instrumentos de gestão agrupada, como as Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) e, mais recentemente, as Áreas Integradas de Gestão da Paisagem (AIGP), concebidos para promover a gestão contínua do território, aumentar a resiliência e reduzir o risco de incêndio. Contudo, permanece reduzido o conhecimento sobre a aceitação desses modelos pelos proprietários e sobre os fatores que têm vindo a condicionar a sua implementação.

A gestão florestal agrupada, entendida como a coordenação da gestão entre proprietários mantendo a titularidade das suas parcelas (Górriz-Mifsud et al., 2017), constitui uma via para ultrapassar as limitações inerentes ao minifúndio, potenciar economias de escala, reforçar a eficiência económica (Mendes et al., 2011) e assegurar benefícios ambientais e sociais bem como um planeamento mais eficaz à escala da paisagem (Martins et al., 2022). A governança destes territórios exige modelos que conciliem interesses diversos, garantindo processos de decisão equitativos (Wangchuk et al., 2021).

Face a este enquadramento, torna-se essencial aprofundar o conhecimento sobre as perceções, motivações e barreiras associadas à (não) adesão dos proprietários a modelos agrupados de gestão. O presente trabalho contribui para esse objetivo, analisando, numa perspetiva nacional, o perfil dos proprietários florestais e as suas perceções relativamente às soluções de gestão agrupada em vigor. A análise baseia-se num Inquérito por Questionário (IQ) aplicado a 610 proprietários florestais, em territórios onde foram constituídas ZIF e AIGP, permitindo compreender os fatores que moldam a cooperação florestal e as condições necessárias para a sua consolidação.

Metodologia

A recolha de dados empíricos baseou-se na aplicação, a nível nacional, de um IQ dirigido a proprietários florestais. Reconhecendo a impossibilidade de abranger o universo total de proprietários, procedeu-se à identificação de todas as freguesias de Portugal Continental que têm ZIF e/ou AIGP constituídas. Foi construída uma amostra aleatória, em 50 freguesias, correspondendo a cerca de 5% das freguesias abrangidas por estes dois modelos de gestão (Figura 1).

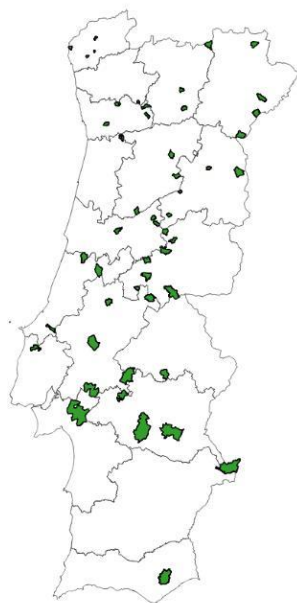


Figura 1. Mapa das freguesias selecionada da amostra

A seleção assegurou uma representação de proprietários florestais de forma proporcional entre freguesias exclusivamente com ZIF, freguesias exclusivamente com AIGP e freguesias em que existem ambos os modelos. Adicionalmente, foi considerada a respetiva distribuição das freguesias pelas diferentes NUT II. A definição da amostra garantiu a obtenção de, pelo menos, 10 IQ por freguesia, integrando pelo menos três perfis de proprietários: aderentes a ZIF, aderentes a AIGP e não aderentes a qualquer modelo de gestão agrupada. O IQ inclui 30 questões fechadas e seis questões abertas, distribuídas em quatro secções: (i) caracterização dos inquiridos; (ii) caracterização dos proprietários e das áreas florestais; (iii) práticas de gestão florestal; e (iv) perceções sobre modelos de gestão agrupada. A aplicação decorreu entre setembro de 2024 e julho de 2025.

Para efeitos de análise, foram considerados 610 inquéritos válidos. A análise dos dados foi realizada através de estatística descritiva, utilizando o *software* SPSS.

Resultados

Perfil dos proprietários

A amostra revela um equilíbrio entre o sexo masculino (53,8%) e feminino (46,25) e uma idade média de 56 anos, sendo que 40% dos proprietários tem menos de 60 anos (Quadro 1). A maioria concluiu o ensino secundário e cerca de 30% possui formação superior. Mais de 60% exerce atualmente uma atividade económica, enquanto os proprietários que já estão reformados representam cerca de um quarto da amostra.

A distribuição geográfica dos inquiridos reflete o critério de seleção das freguesias com ZIF e/ou AIGP, concentrando-se sobretudo nas regiões Norte e Centro. O Alentejo

representa 15,7% da amostra, enquanto o Algarve tem uma expressão residual (3,6%), refletindo o peso relativo destes modelos nestas regiões (Quadro 1).

Quadro 1: *Características dos proprietários florestais inquiridos*

Características dos inquiridos		%
Sexo	Feminino	46,2
	Masculino	53,8
Idade	< 30 anos	1,3
	30 a 39 anos	10,5
	40 a 49 anos	24,6
	50 a 59 anos	26,7
	60 a 69 anos	17,5
	> 69 anos	19,3
	Sabe ler/escrever, sem grau de escolaridade	0,3
Nível de escolaridade	1.º CEB ou 4ª Classe	13,1
	2.º CEB ou 6.º ano	12,0
	3.º CEB ou 9.º ano	16,9
	Ensino secundário	29,0
	Ensino superior	28,7
	Exerce uma atividade económica	61,5
	Reformada/o	26,4
Condição perante o trabalho	Doméstica/o	3,0
	Desempregada/o	8,5
	Estudante	0,5
	Incapacitada/o perante o trabalho	0,2
	Região Norte	39,3
Região de residência	Região Centro	39,0
	Região de Lisboa	2,3
	Região do Alentejo	15,7
	Região de Algarve	3,6

Relação com as propriedades florestais

Cerca de um terço dos inquiridos detém propriedades florestais há mais de 20 anos, enquanto mais de 40% se tornou proprietário há menos de 10 anos (Quadro 2). A herança (mais de 60%) e a compra (cerca de 50%) são as formas mais comuns de obtenção das propriedades pelo universo inquirido, sendo o arrendamento ou comodato/cedência referidos por um número reduzido de participantes.

Embora o número médio de propriedades por inquirido seja de 2,2, predomina a posse de uma única parcela (65,1%) (Quadro 2)¹¹. Mais de 60% dos proprietários detém áreas inferiores a cinco hectares. A maioria reside na mesma região das suas propriedades, sendo que cerca de um terço vive na mesma freguesia ou lugar. Este resultado já seria expectável, uma vez que o estudo não recolheu as perceções de proprietários florestais residentes em aglomerados urbanos.

¹¹ Não se tendo definido à priori o conceito de propriedade, não é possível concluir acerca das suas características, nomeadamente se agrega várias parcelas e se estas são contíguas ou dispersas.

Quadro 2: *Relação dos proprietários florestais com as suas propriedades*

Relação entre os proprietários e as propriedades		%
Há quantos anos é proprietário florestal?	< 5 anos	22,1
	Entre 5 e 9 anos	21,1
	Entre 10 e 20 anos	22,3
	> 20 anos	34,4
Quantas propriedades tem?	1 propriedade	65,1
	De 2 a 5 propriedades	28,5
	De 6 a 10 propriedades	4,1
	> de 10 propriedades	2,2
Qual a superfície florestal que detém	< 1 ha	31,6
	De 1 a 5 ha	31,3
	De 6 a 20 ha	15,7
	De 21 a 50	3,8
	> de 50 ha	1,6
	Não sabe/ Não responde	15,9
Em relação à sua residência, onde se localizam a maioria das suas propriedades florestais?	No mesmo lugar	18,9
	Na mesma freguesia	17,0
	No mesmo concelho	20,8
	Na mesma região, mas noutro concelho	28,2
	Em outra região/país	15,1

Perceção e práticas de gestão florestal

A grande maioria dos proprietários afirma realizar algum tipo de gestão nas suas propriedades, destacando-se a gestão agrupada e a gestão individual. Apenas 8% declara não fazer nenhuma gestão (Figura 2).

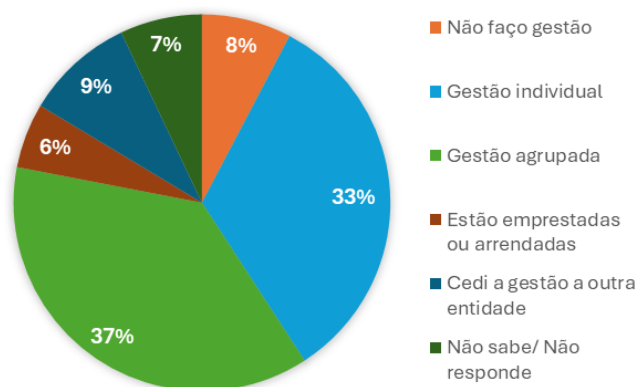


Figura 2. *Forma como os inquiridos gerem as suas propriedades florestais*

Os objetivos mais citados para a gestão das propriedades são a prevenção de incêndios rurais (33,9%) e a produção para autoconsumo (33,1%). A manutenção da propriedade na família (29,8%) constitui igualmente um motivo relevante. Cerca de 20% dos inquiridos não identifica objetivos específicos, o que pode indiciar uma ausência de gestão ou reflexão sobre o que pretende para as suas propriedades.

Metade dos inquiridos declarou ter executado intervenções nas suas propriedades no último ano, enquanto 36,6% refere ter realizado alguma intervenção entre um e cinco anos, evidenciando a existência de práticas de gestão ativa. As intervenções executadas nos últimos cinco anos centram-se sobretudo na limpeza de matos e na gestão de biomassa. O corte de madeira – incluindo desbaste, desramação e remoção de cepos – foi igualmente frequente, tendo sido referido por 40,7% dos inquiridos. Cerca de um quarto efetuou novas plantações, enquanto operações como mobilização do solo ou controlo de invasoras tiveram menor expressão. As principais motivações para intervir relacionam-se com a redução do risco de incêndio (65,9%) e a conservação da propriedade (53,0%).

Entre os inquiridos que não realizaram intervenções no período considerado, quase metade menciona a perceção de inexistência de necessidade de intervir. Os custos elevados das operações florestais (36,0%) e o elevado risco de incêndios (36,0%) foram igualmente apontados como razão para a falta de intervenção, evidenciando constrangimentos económicos e perceções de risco que podem condicionar a gestão ativa.

Entre os que não realizaram intervenções nas suas propriedades, a perceção de inexistência de necessidade de gestão é a razão mais comum, seguida dos custos elevados e do risco associado às operações. O apoio técnico é pouco utilizado: 77,5% dos inquiridos não contratou serviços especializados nos últimos cinco anos, o que poderá limitar a adoção de práticas de gestão sustentáveis e eficientes.

Perceções e participação na gestão florestal agrupada

A maioria dos proprietários (66,7%) nunca integrou uma associação ou organização florestal. Dos 77 que desistiram, os custos de adesão são o principal motivo.

Cerca de 70% afirma conhecer modelos de gestão agrupada, com as ZIF a serem as mais identificadas (Figura 3). As AIGP ou Entidade de Gestão Florestal (EGF) são identificadas por menos de 20% dos 434 inquiridos que afirmaram conhecer modelos de gestão.

Atualmente, 50,7% dos inquiridos (N=309) participa em algum modelo de gestão agrupada e 5,1% já participou, sendo as ZIF o modelo com maior envolvimento (Figura 3). Outros modelos, como as Unidade de Gestão Florestal (UGF), revelam participação residual.

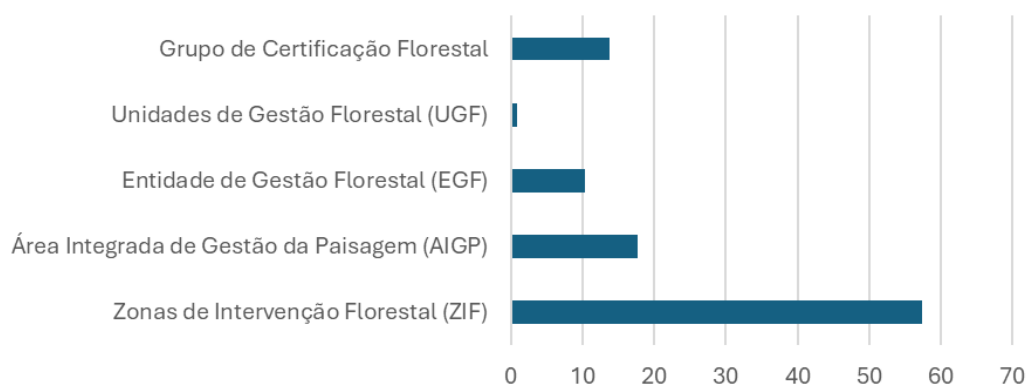


Figura 3. Participação dos inquiridos em modelos de gestão agrupada (%)

Entre os 340 inquiridos com participação atual ou passada, mais de metade justifica a adesão com o objetivo de aumentar a rentabilidade das suas propriedades. O acesso a apoio técnico (35,6%), o reconhecimento da importância da gestão agrupada/conjunta (31,2%), a confiança na entidade gestora (31,2%) e a expectativa de acesso a apoios financeiros (18,8%) constituem igualmente motivos relevantes. Contudo, a participação é, na maioria dos casos, passiva, com quase 70% dos inquiridos a participarem ocasionalmente nas reuniões.

Entre os 301 inquiridos que nunca participaram ou que desistiram, cerca de 50% aponta a burocracia e os elevados custos associados como principais fatores de afastamento. Aproximadamente 45% destes inquiridos refere não identificar vantagens claras na integração destes processos.

Discussão dos resultados e conclusões

Embora reconhecendo algumas limitações desta análise, nomeadamente a não inclusão de proprietários emigrantes ou residentes em centros urbanos, os resultados sugerem que poderemos estar perante a existência de alterações do perfil tipo do proprietário florestal em Portugal. No que respeita à idade, observa-se um rejuvenescimento quando comparado com estudos anteriores (Valente et al., 2015), que tradicionalmente associavam a figura do proprietário florestal a indivíduos com mais de 60 anos. No presente estudo, 63% dos inquiridos tem menos de 60 anos, o que, aliado ao facto de 40% serem proprietários há menos de 10 anos – muitos por herança – pode indicar uma renovação geracional, ainda que gradual. Também ao nível da escolaridade se verificam algumas mudanças. Alguns estudos realizados há mais de uma década (Baptista e Santos 2005, Valente et al., 2015; Novais e Canadas, 2022), referiam que mais de metade dos proprietários florestais possuía apenas o 4.º ano de escolaridade. No presente estudo, apenas cerca de 14% se encontra nesse nível, sendo que a maioria detém, pelo menos o ensino secundário. Esta tendência acompanha a evolução geral da escolarização da população portuguesa. Quanto à condição perante o trabalho, os reformados – que, segundo os mesmos autores caracterizavam o perfil-tipo do proprietário florestal – representam agora apenas cerca de um quarto da amostra. Este resultado poderá ajudar a explicar uma eventual indisponibilidade para a gestão ativa das propriedades, dado que uma maior proporção de proprietários se encontra no ativo, o que pode significar uma menor disponibilidade para se dedicarem à gestão das suas propriedades. Por outro lado, este contexto poderá favorecer uma maior abertura e eventual adesão a modelos de gestão agrupada.

Quanto à relação dos inquiridos com as suas propriedades, uma parte considerável dos proprietários estabeleceu essa relação há menos de 10 anos, sobretudo por herança, corroborando os resultados de Valente et al., (2015). Ainda assim, a compra surge como prática frequente (cerca de 50%). Embora as formas de aquisição estejam alinhadas com os dados do Grupo de Trabalho Para a Propriedade Rústica (2022), verifica-se uma discrepância nas proporções: no estudo anteriormente referido, 51,1% dos prédios foram adquiridos por herança e 39,7% por *transmissão inter vivos*, incluindo compra e venda sugerindo uma maior dinâmica transacional do que a anteriormente descrita.

Os dados relativos à dimensão das propriedades reforçam a persistência do minifúndio: mais de 60% dos inquiridos detém áreas inferiores a cinco hectares, o que vem confirmar com os diversos dados oficiais disponíveis sobre esta questão.

No que respeita às práticas de gestão, a maioria dos inquiridos refere realizar algum tipo de gestão nas suas propriedades. A gestão agrupada – nas suas diferentes tipologias – e a gestão individual são as formas mais referidas, com maior predominância da primeira. Estes resultados contrastam parcialmente com os apresentados por Canadas et al., (2024), segundo os quais cerca de 60% dos proprietários florestais preferem uma gestão individual e apenas 12% recorrem à gestão agrupada. Esta divergência poderá resultar das diferenças territoriais entre os estudos, nomeadamente o facto de a presente investigação incidir sobre freguesias onde existem modelos de gestão agrupada formalmente constituídos, o que poderá implicar um maior conhecimento e adesão.

As atividades desenvolvidas concentram-se maioritariamente na eliminação de material combustível, reforçando a centralidade da prevenção de incêndios na gestão florestal. Estes resultados estão em consonância com os apresentados por Valente et al., (2015) relativamente às práticas de gestão dos proprietários do concelho de Mação, sugerindo que a gestão orientada para a redução de carga combustível constitui uma tendência transversal em territórios de risco elevado.

No que diz respeito à participação em organizações florestais, a maioria dos inquiridos nunca integrou qualquer tipo de entidade associativa. Apenas cerca de um quarto declara pertencer a uma organização, valor superior aos 8% reportados por Canadas et al., (2024), possivelmente devido às diferenças territoriais entre os estudos. Considerando que estas organizações desempenham um papel relevante na disponibilização de apoio técnico, o baixo nível de adesão sugere que muitas decisões de gestão continuam a ser tomadas sem suporte especializado.

A ZIF surge como modelo de gestão agrupada mais reconhecido, o que é coerente com o desenho da amostra, centrado em freguesias onde estes modelos estão implementados. Assim, seria expectável que as ZIF e/ou AIGP fossem mais facilmente identificadas do que outros modelos menos difundidos. Ainda assim, o nível de reconhecimento não é tão elevado quanto seria expectável, sugerindo fragilidades na comunicação e disseminação destas iniciativas.

A participação nos modelos de gestão agrupada é sobretudo motivada pelo desejo de aumentar a rentabilidade das propriedades ou de beneficiar de apoio técnico, o que demonstra que os proprietários reconhecem nestes instrumentos um potencial contributo para uma gestão mais eficiente e sustentável. No entanto, a participação é maioritariamente passiva, limitada à presença esporádica em reuniões e sem contacto regular com a entidade gestora ou com outros membros. Este padrão de envolvimento reduzido constitui um desafio para a eficácia e a sustentabilidade destas iniciativas, uma vez que a gestão agrupada depende fortemente da cooperação e da participação ativa dos proprietários.

Agradecimentos

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do projeto RESIST - Regions for climate change resilience through Innovation, Science and Technology, cofinanciado pela União Europeia, entidade à qual os autores agradecem.

Referências bibliográficas

- AGIF [Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais]. (2022). *Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais 20-30*
- Baptista, F. O., Santos, R. T. (2005). *Os Proprietários Florestais*. Oeiras, Celta Editora, pp:94.
- Canadas, M. J., Leal, M., Novais, A., Ribeiro, P. F., Santos, J. L. (2024). The current policy focus shift from a sectoral to a territorial governance of wildfire reduction is aligned with forest owners' preferences. *Land Use Policy*, 146 (107313): 1-18. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2024.107313>
- Coelho, I. (2003). Propriedade da Terra e Política Florestal em Portugal. *Silva Lusitana*, 11(2): 185-199.
- Górriz-Mifsud, E., Donazar, L. O., Eseverri, E. M., Govigli, V. M. (2019). The challenges of coordinating forest owners for joint management. *Forest Policy and Economics*, 99:100-109. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.11.005>
- ICNF [Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas]. (2024). Importância económica das atividades que integram as fileiras florestais. <https://www.icnf.pt/florestas/fileirasflorestais/importanciaeconomica>
- ICNF [Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas]. (2021). *Perfil Florestal*, pp: 4.
- ICNF [Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas]. (2019). *Revisão dos Programas Regionais de Ordenamento Florestal – Relatório de Ponderação da discussão Pública*.
- Martins, A., Novais, A., Santos, J. L., Canadas, M. J. (2022). Promoting Landscape-Level Forest Management in Fire-Prone Areas: Delegate Management to a Multi-Owner Collaborative, Rent the Land, or Just Sell It?. *Forests*, 13, 22. <https://doi.org/10.3390/f13010022>
- Mendes, A.S.C. e Fernandes, L. C. R. M. (2007). Política e instituições florestais em Portugal – desde o final do Antigo Regime até à atualidade. In: J.S. Silva (ed.), *Floresta e sociedade – Uma história em comum, Árvores e Florestas de Portugal*. Público, Comunicação Social, SA e Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento, Lisboa. Volume 7, pp.77-125. ISBN 978-989-619-104-7.
- Mendes, A. M. S. C., Stefanek, B., Feliciano, D., Mizaraite, D., Nonić, D., Kitchoukov, E., Nybakk, E., Duduman, G., Weiss, G., Nichiforel, L., Stoyanova, M., Mäkinen, P., Alves, R., Milijć, V., Sarvasová, Z. (2011). In *Institutional Innovation in European*

Private Forestry: the Emergence of Forest Owners' Organizations. Innovation in Forestry: Territorial and Value Chain Relationships. Wallingford, CAB International. pp. 68-86.

Novais, A., Canadas, M. J. (2022). Small Forest Owners' Response to Wildfire Risk Within a Management Logic Framework. *Small-scale Forestry*, 21: 297-323. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11842-021-09499-0>

RP [República Portuguesa]. (2024). *Floresta 2050 – Futuro + Verde – Plano de intervenção para a floresta 2025-2050*. pp:96.

Valente, S., Coelho, C., Ribeiro, C., Soares, J. (2013). Forest Intervention Areas: A new approach for non-industrial private forest management in Portugal. *Silva Lusitana*. 21(2), 137-161

Valente, S., Coelho, C., Ribeiro, C., Liniger, H., Schwilch, G., Figueiredo, E., Bachmann, F. (2015). How much management is enough? Stakeholder views on forest management in fire-prone areas in Central Portugal. *Forest Policy and Economics*, 53:1–11. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2015.01.003>.

Wangchuk, J., Choden, J., Sears, R.R., Baral, H., Yoezer, D., Tamang, K.T.D., Choden, T., Wangdi, N., Dorji, S., Dukpa, D., Tsherng, K., Thinley, C., Dhendup, T. (2021). Community perception of ecosystem services from commercially managed forests in *Bhutan*. *Ecosystem Services* 50(2021) 101335, 1-12. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2021.101335>

Explorando a gestão florestal e os impactos do cadastro simplificado

Ernesto Deus, CES e ESA-IPC, ernesto.deus@esac.pt

Catarina Frade, FEUC e CES; cfrade@fe.uc.pt

Joaquim Sande Silva, ESA-IPC, jss@esac.pt

Introdução

Desde meados do século XX, o espaço rural em Portugal regista uma tendência de despovoamento e de declínio de atividades silvícolas e agrícolas. Esse crescente abandono ou negligência na gestão dos terrenos rurais tem levado, por sua vez, à acumulação de combustíveis e ao agravamento da perigosidade de incêndio. Esta conjuntura é agravada pela inexistência de um cadastro da propriedade rústica, em particular na metade norte de Portugal Continental (Beires et al., 2013; GTPR, 2022).

Em 2017, foi instituído um novo modelo de elaboração do cadastro: o Sistema de Informação Cadastral Simplificada e o Balcão Único do Prédio (BUPi), no qual os proprietários podem, presencialmente no balcão de um município aderente ao BUPi, ou remotamente utilizando a plataforma criada para o efeito, delimitar os seus prédios rústicos através da realização da chamada Representação Geográfica Georeferenciada (RGG) de cada prédio.

Esta iniciativa (doravante medida BUPi) teve início em 2017 num conjunto de 10 municípios-piloto e, a partir de 2021, foi expandida aos restantes municípios sem qualquer forma de cadastro, localizados principalmente na Região Centro e Norte de Portugal (também na Madeira). No final de 2025, cerca de 37% dos prédios rústicos e 40% da área rústica destes municípios estavam já identificados¹².

De entre os objetivos da medida BUPi, a promoção da gestão florestal constitui um dos mais relevantes. A expectativa é de que o cadastro das propriedades rústicas promova um maior conhecimento sobre a titularidade das terras e abra caminho a uma gestão mais efetiva e de maior valor acrescentado.

Considerando os anos de desenvolvimento da medida BUPi, importa agora analisar os seus impactos na gestão dos prédios rústicos, bem como compreender que outros fatores poderão ter influência na ocorrência de gestão.

Este artigo apresenta alguns dos principais resultados de um estudo que pretendeu avaliar os efeitos da medida BUPi na promoção da gestão florestal, bem como

¹² Cf. <https://bupi.gov.pt/pt/indicadores>. Consultado a 3.01.2026.

compreender que outros fatores poderão ter influência na ocorrência de gestão (CES-FEUC, 2024).

Métodos

A recolha de dados teve por base uma amostragem aleatória de pares de prédios com e sem BUPi, distribuídos pelos municípios de implementação do BUPi. Num Sistema de Informação Geográfica (SIG), foi criada uma grelha regular de pontos sobre estes municípios para escolher, em ponto aleatórios, os dois prédios, com e sem BUPi, mais próximos. Os prédios deveriam estar localizados numa estrada com disponibilidade de imagens do Google Street View (GSV) (Figura 1). A Estrutura de Missão do BUPi (eBUPi) cedeu a camada de prédios BUPi (RGG) com a respetiva data de inscrição, atualizada até 8 de maio de 2024.



Figura 1. Grelha regular de pontos com numeração aleatória (esq.) e exemplo de seleção de pares de prédios com e sem BUPi em estrada com Google Street View(dir.).

A partir das fotos do GSV foram recolhidas informações como ocupação do solo, presença de edifícios não devolutos a menos de 100 metros e ocorrência de gestão. A ocorrência de gestão foi considerada sempre que se observaram evidências de qualquer intervenção no âmbito de silvicultura preventiva, como gestão/redução do subcoberto, desramações e/ou desbastes. Não foi considerada a gestão nas bermas de estradas no âmbito das faixas de gestão de combustíveis da rede secundária. Cada prédio rústico amostrado foi observado nas fotos mais antigas (T1) e mais recentes (T2) disponíveis no

GSV (Figura 2). No caso de só existir um momento temporal, este foi identificado como T2.

A partir das coordenadas dos prédios amostrados, foi calculada em SIG a distância a áreas urbanizadas identificadas em carta de ocupação do solo (DGT, 2018) e recolhidos dois indicadores do regime de fogo: número de incêndios desde 1975 e número de anos desde o último incêndio (ICNF, 2025).

Foram usados testes de qui-quadrado (X^2), com um nível de significância de $\alpha = 0.05$, para analisar a relação entre a ocorrência de gestão (sim, não) e variáveis como o estado de inscrição no BUPi (com e sem BUPi) ou a presença de edifícios próximos. Foram aplicados modelos de regressão logística para avaliar a influência na ocorrência de gestão (sim, não) de variáveis contínuas, como a distância (metros) a áreas urbanizadas, o número de incêndios ocorridos (n) e o tempo (anos) desde o último incêndio. As análises de dados foram realizadas no programa R (R Core Team, 2025).



Figura 2. Exemplo de séries temporais de fotos disponíveis no GSV.

Resultados e Discussão

Distribuição espacial e temporal dos prédios rústicos

Foram amostrados 340 pares de prédios rústicos distribuídos por 102 municípios em 12 distritos (Figura 3). Cerca de 2/3 dos pares de prédios tinha fotos do GSV em dois momentos temporais (T1 e T2), com um intervalo médio de 121 meses ($\pm 46,2$). O ano médio das fotos em T2 foi 2019 ($\pm 4,4$ anos), variando desde 2009 e 2024 (Figura 3).

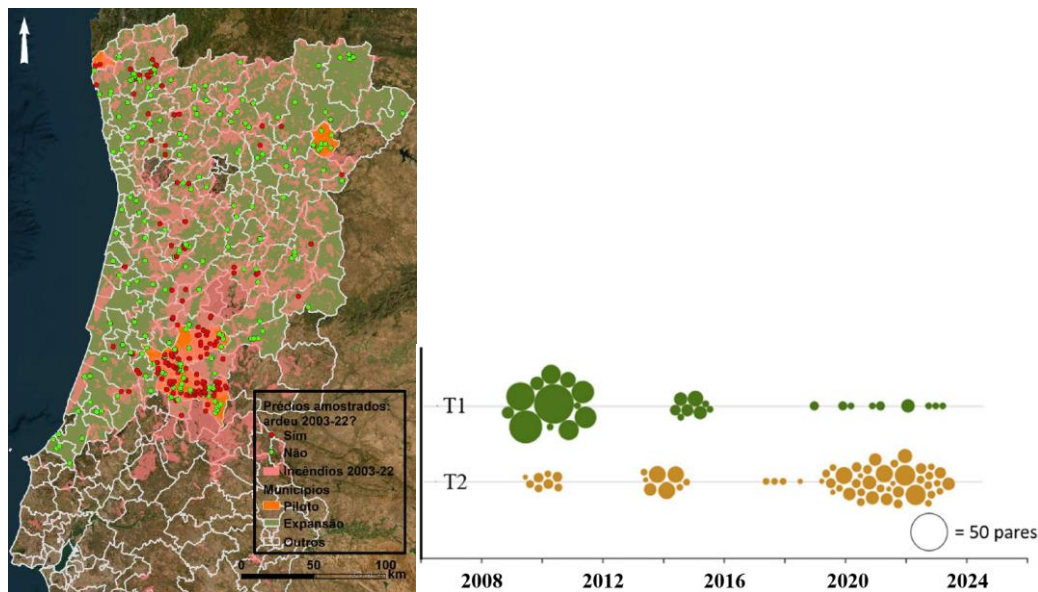


Figura 3. Distribuição espacial (esq.) dos prédios rústicos amostrados e distribuição temporal dos dados recolhidos sobre os pares de prédios (dir.).

O cadastro tem relação com a gestão?

A ocorrência de gestão foi observada em menos de metade dos prédios rústicos amostrados, quer em T1 (42,7%), quer em T2 (43,4%). Uma maior porção de prédios BUPi encontrava-se gerida em ambos os momentos, embora apenas no segundo momento (T2) esta diferença foi considerada significativa ($X^2=9,107$, $p<0.05$), devido ao aumento da gestão nos prédios com BUPi em contraste com uma redução nos prédios sem BUPi, o que indicia uma relação entre a ocorrência de gestão e a inscrição no BUPi (Figura 4).

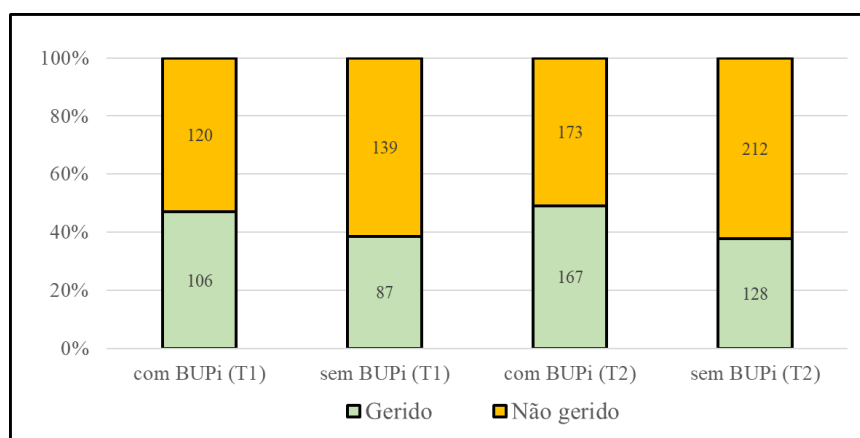


Figura 4 – Estado de gestão dos prédios com e sem BUPi amostrados em T1 e T2. As frequências (n) são apresentadas nas barras.

Verificou-se, no entanto, uma forte tendência para o estado de gestão coincidir entre pares de prédios. Ou seja, na maior parte dos pares de prédios, estavam ambos geridos ou ambos não geridos (Figura 3). Este padrão indicia a influência de outros fatores de escala local na ocorrência de gestão.

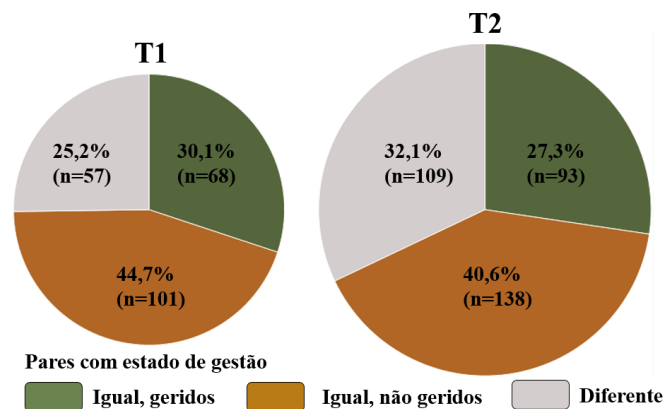


Figura 5 – Coincidência no estado de gestão entre pares de prédios rústicos em T1 e T2. A dimensão do círculo é proporcional ao número de prédios em cada momento (T1: 226 pares; T2: 340 pares).

Foram analisadas as dinâmicas na gestão dos prédios rústicos após a inscrição no BUPi. Para tal, selecionaram-se apenas os prédios com fotos em T1 e T2, correspondentes a períodos antes e depois da inscrição no BUPi, respetivamente. Um total de 94 pares de prédios cumpriu estas condições, com um tempo médio entre T1 e T2 de 143 meses ($\pm 39,7$).

Verificou-se que a maioria dos prédios rústicos ($>80\%$), com ou sem BUPi, manteve o estado de gestão, gerido ou não gerido. Foi maior a proporção de prédios com BUPi que passou a ser gerida (16,7% vs. 11,9%), embora a diferença entre os dois grupos não tenha sido estatisticamente significativa. ($\chi^2=0,364$; $p=0,55$).

A ocupação do solo tem relação com a gestão?

A análise da ocorrência de gestão por tipos de ocupação do solo em T1 e T2 mostrou que a grande maioria das áreas agrícolas ($>90\%$) estava gerida, com ou sem BUPi. De facto, o uso agrícola pressupõe por definição a ocorrência de gestão. As áreas agrícolas não geridas corresponderam por norma a casos de abandono recente, pois num médio-longo prazo (alguns anos ou décadas) estas áreas passam a ser identificadas com outras classes, como matos ou florestas.

Pelo contrário, menos de 1/3 das florestas e menos de 1/4 das áreas de matos estavam geridos. Entre prédios com e sem BUPi, apenas em T2 e nos prédios com ocupação florestal, se confirmaram diferenças significativas, com mais gestão nos prédios com BUPi (31,9% vs. 18,5%), o que se deveu principalmente à redução da ocorrência de gestão nos espaços florestais sem BUPi entre T1 e T2 (Figura 6).

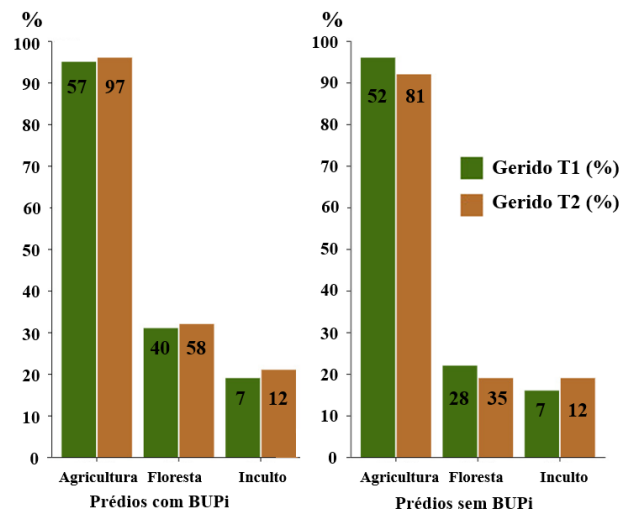


Figura 6 - Ocorrência de gestão nos prédios com e sem BUPi de acordo com os principais tipos de ocupação do solo. As frequências (n) são apresentadas nas barras.

De entre os tipos de florestas, registou-se maior ocorrência de gestão nos pinhais com BUPi em T1 (39%) e T2 (40%). Nos eucaliptais, apenas um quarto (25%) dos prédios com BUPi mostraram evidências de gestão em T1 e T2, e cerca de um quinto (19-20%) nos prédios sem BUPi em T1 e T2. Estes resultados sugerem diferenças entre tipos de floresta na ocorrência de gestão, embora a elevada taxa de ausência de gestão florestal seja transversal à generalidade dos espaços florestais (Figura 7).

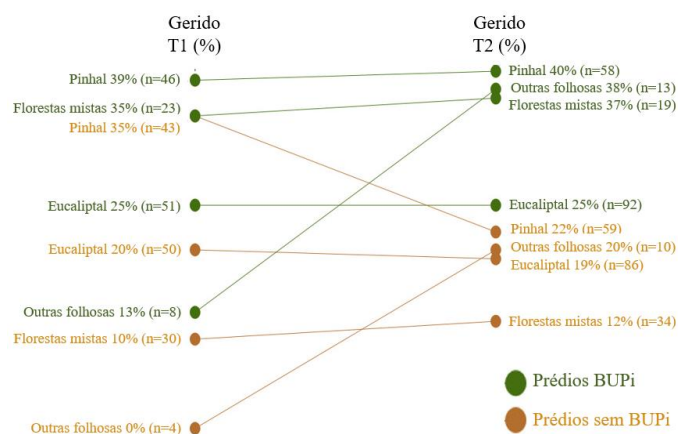


Figura 7 - Ocorrência de gestão nos prédios com e sem BUPi por tipos de floresta em T1 e T2.

A proximidade urbana tem relação com a gestão?

Verificou-se uma forte relação entre a ocorrência de gestão e a proximidade de edifícios (<100 metros), quer para prédios com BUPi (62% geridos; $\chi^2=22,846$; $df=1$; $p<0.001$), quer para prédios sem BUPi (50% geridos; $\chi^2=19,829$; $df=1$; $p<0,001$) (Figura 8). Esta relação foi evidente mesmo quando considerado apenas florestas ou matos.

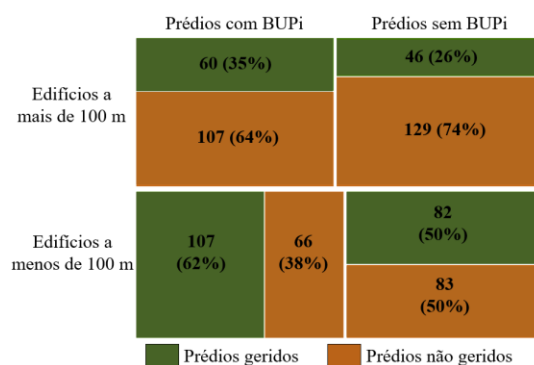


Figura 8 - Ocorrência de gestão nos prédios rústicos amostrados com e sem BUPi de acordo com a proximidade (<100 metros) a edifícios.

Os modelos de regressão logística produzidos para a ocorrência de gestão (sim, não) em função da distância a áreas urbanizadas (calculada em SIG), reforçaram a ideia de que, quanto mais próximo de uma área urbanizada, maior a probabilidade de um prédio rústico ser gerido. Esta relação foi válida para prédios com e sem BUPi, para diferentes tipos de ocupação do solo (excepto agrícolas, maioritariamente geridos), ainda que a qualidade dos modelos fosse moderada. O melhor modelo juntou todos os prédios (com e sem BUPi) e todas as ocupações do solo, num total de 680 amostras, resultando numa Área Sob a Curva (AUC – Area Under the Curve) de 0,64 (Figura 9). Importa reconhecer as limitações da cartografia usada, em particular a área mínima cartografável (um hectare), que podem levar à omissão de áreas urbanizadas de menor dimensão.

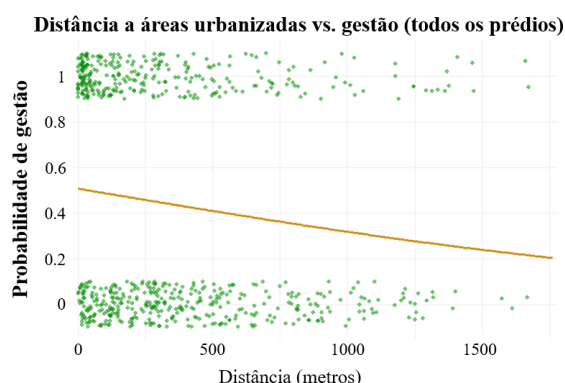


Figura 9 - Gráfico do modelo de regressão logística para a gestão dos prédios rústicos (1: sim; 0: não) em função da distância (metros) a áreas urbanizadas.

Os incêndios têm relação com a gestão?

Verificou-se uma relação evidente entre a ocorrência de gestão e a ocorrência de incêndios na generalidade dos prédios rústicos, com e sem BUPi, e com diferentes ocupações do solo. Nos tipos de florestas mais abundantes, em particular eucaliptais e pinhais, a ocorrência de fogo reduziu para quase metade a proporção de prédios florestais geridos (Figura 10). O efeito da ausência de incêndios foi mais evidente nos prédios BUPi, onde se constatou a ocorrência de gestão em 66% dos prédios não ardidos, em contraste com 49% nos prédios sem BUPi não ardidos.

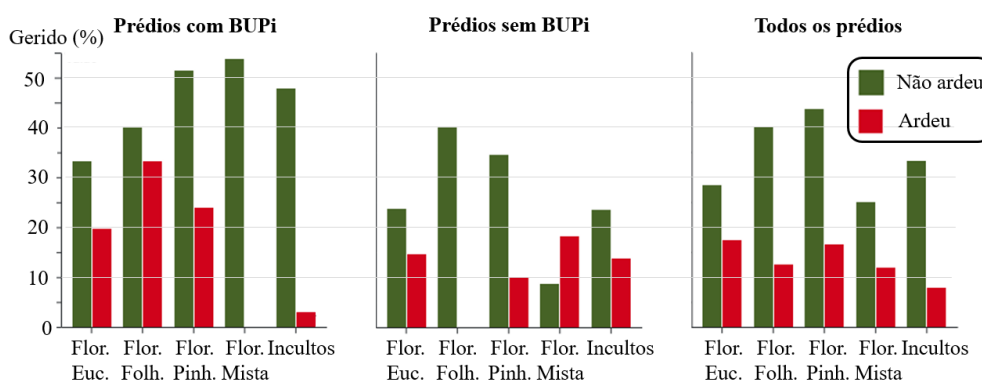


Figura 10 - Ocorrência de gestão nos prédios rústicos em função de terem ardido nos últimos 20 anos (2003-2022).

Os modelos de regressão logística mostraram uma relação muito significativa entre a ocorrência de gestão e as variáveis do regime do fogo, indicando que, quanto menor o total de incêndios, e quanto maior o tempo decorrido desde o último fogo, maior a probabilidade de gestão nos prédios rústicos (Figura 11). Esta relação foi válida para diferentes conjuntos de dados, incluindo prédios com BUPi, sem BUPi e ambos os grupos, e para diferentes classes de ocupação do solo.

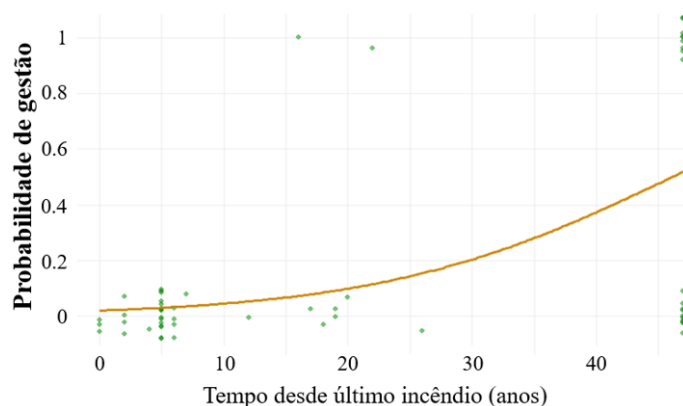


Figura 11 - Regressão logística para a gestão dos prédios rústicos (1: sim; 0: não) em função do tempo (anos) desde o último incêndio (1975-2022).

A dimensão dos prédios rústicos tem relação com a gestão?

Foi calculada em SIG a dimensão dos prédios com BUPi amostrados para explorar a existência de uma relação entre o tamanho dos prédios e a ocorrência de gestão. Foram aplicados vários modelos de regressão logística usando a ocorrência de gestão (1: sim; 0: não) como variável de resposta e a variável contínua da dimensão dos prédios (hectares). Esta análise não mostrou resultados promissores, sugerindo uma relação inexistente ou muito fraca. Apenas nos prédios classificados como matos houve alguma evidência de redução da probabilidade de gestão com o aumento da sua dimensão (Figura 10). Esta tendência poderá ser em parte explicada por uma pior acessibilidade a estas grandes áreas de matos. Ao contrário do observado, esperava-se que esta variável (dimensão dos prédios rústicos) tivesse maior poder explicativo na gestão, assumindo que prédios rústicos de maior dimensão teriam à partida um maior valor económico e, portanto, fossem alvo de maior investimento.

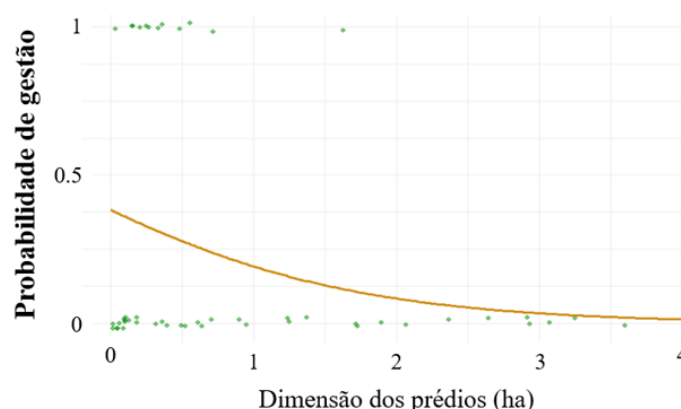


Figura 12 - Regressão logística para a gestão dos prédios rústicos (1: sim; 0: não) em função da dimensão dos prédios rústicos com BUPi classificados como matos.

Conclusões

Este artigo apresenta alguns dos principais resultados de um estudo que pretendeu entender os impactos do BUPi na gestão dos espaços rurais e que outros fatores poderão influenciar a ocorrência de gestão. Não foi conclusivo se o BUPi produziu efeitos na gestão, ou se prédios geridos têm maior probabilidade de ser inscritos no BUPi. O curto tempo desde a implementação desta medida pode ser ainda insuficiente para se obter conclusões sólidas.

Encontraram-se, no entanto, outras variáveis com forte influência positiva na ocorrência de gestão, como a maior proximidade a edifícios e a áreas urbanas, uma menor frequência de incêndios e um maior tempo decorrido desde o último incêndio. Verificaram-se também diferenças entre classes de ocupação do solo embora, de forma

geral, áreas florestais e de matos apresentem níveis de gestão muito reduzidos. Estes resultados mostram um cenário preocupante de abandono florestal e agravamento da perigosidade de incêndio. Acresce o facto de que todas as áreas monitorizadas se localizam junto a estradas e, portanto, com melhor acessibilidade. Poderá colocar-se a hipótese de que prédios rústicos com pior acessibilidade apresentam níveis de gestão ainda mais reduzidos.

Agradecimentos

Investigação desenvolvida no âmbito de um estudo de avaliação realizado para a Estrutura de Missão do BUP (eBUPi), financiado pela Secretaria-Geral do Ministério da Justiça.

Referências bibliográficas

- Beires, R. S., Amaral, J. G., & Ribeiro, P. (2013). O cadastro e a propriedade rústica em Portugal.
- CES-FEUC. (2024). Relatório 5 - Avaliação da Medida BUPi: Impactos na gestão dos prédios rústicos e ganhos potenciais dos dados BUPi.
- DGT. (2018). Carta de Uso e Ocupação do Solo - 2018 (COS2018v2). Direcção-Geral do Território. Retrieved Novembro 2024 from <https://snig.dgterritorio.gov.pt/rndg/srv/por/catalog.search#/metadata/b498e89c-1093-4793-ad22-63516062891b>
- GTPR. (2022). Relatório da 1.^a fase - Diagnóstico. <https://www.dgterritorio.gov.pt/Grupo-de-Trabalho-para-Propriedade-Rustica>
- ICNF. (2025). Geocatálogo: informação geográfica do ICNF. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Retrieved novembro 2025 from <https://geocatalogo.icnf.pt/>
- R Core Team. (2025). R: a language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. R Foundation for Statistical Computing. Retrieved Agosto 2025 from <http://www.R-project.org>

A governança dos baldios no noroeste de Portugal¹³

Pedro Casinhas. CICS NOVA e ESA-IPVC. pmcasinhas@gmail.com

Joana Nogueira. ESA-IPVC, UI proMetheus – IPVC. joananogueira@esa.ipv.pt

Sara Simões. ESA-IPVC. ssimoes@esa.ipv.pt

Introdução

Os baldios serão uma das instituições mais antigas de gestão comunitária de recursos em Portugal. Constituem-se práticas seculares de uso coletivo do território, mantêm funções económicas, sociais, culturais e ambientais relevantes, sobretudo nas serras do interior e do noroeste. Além do suporte às atividades agro-silvo-pastoris, afirmam-se na produção florestal e de energias renováveis, na conservação da natureza, na prevenção de incêndios e na dinamização das economias locais. Sustentam, assim, formas de ação coletiva que resistiram a sucessivas tentativas de apropriação pública e privada (Rodrigues, 1987; Freire, 2004; Baptista, 2014). No noroeste, a sua expressão é particularmente notória. Os baldios ocupam cerca de 130 638 hectares, aproximadamente 26% da área da região, envolvendo mais de 300 comunidades locais. Perto de 70% da Rede Nacional de Áreas Protegidas e 63% da Rede Natura 2000 sobrepõem-se a território baldio, o que atesta a sua relevância ecológica. Estão em causa alguns dos espaços de maior valor natural do país, com destaque para o Parque Nacional da Peneda-Gerês, o Parque Natural do Alvão e diversas áreas classificadas da Rede Natura 2000.

Apesar da relevância, o conhecimento sobre o funcionamento concreto destas comunidades permanece limitado. Estudos recentes centraram-se nas dimensões histórica, jurídica e institucional, ou em estudos de caso isolados, faltando análises regionais que comparem sistematicamente o desempenho de um número significativo de comunidades. A lacuna é tanto mais relevante quanto o mundo rural se transforma rapidamente — envelhecimento populacional, declínio das atividades agro-silvo-pastoris, crescente complexidade dos instrumentos de gestão territorial e novas oportunidades ligadas à bioeconomia —, o que impõe desafios substanciais aos modelos de governação.

A pertinência de avaliar a qualidade da governança dos baldios decorre, desde logo, da sua própria história. Particularmente após a Revolução Liberal, estes terrenos foram alvo de assédio persistente, ora justificado pela alegada inutilidade e improdutividade, ora pela sobre-exploração dos recursos pelas próprias comunidades — argumentos

¹³ Trabalho desenvolvido no âmbito do projeto Bem Comum (Ref. 17/C05-i03/2022 – PRR-C05-i03-I-000241), financiado pelo Plano de Recuperação e Resiliência.

contraditórios que serviram de pretexto à sua apropriação pública ou privada e à sujeição ao regime florestal (Lopes et al., 2013; Skulska et al., 2023). A posse comunitária só viria a ser plenamente reconhecida com a revisão constitucional de 1989 (Gralheiro, 2023). Este historial confere particular interesse à análise da qualidade da sua governação: avaliá-la é também reunir evidência sobre o valor da gestão comunitária e contrariar as conceções que persistentemente a desvalorizam.

Num momento de crise ecológica e de procura de modelos sustentáveis, a gestão comum dos recursos pelas populações que deles dependem tem merecido atenção renovada, enquanto alternativa para alcançar o desenvolvimento sustentável (McKean & Ostrom, 1995; Ostrom et al., 2012; Ostrom, 2015). A literatura sobre os bens comuns mostra que a qualidade das instituições locais é determinante para a sustentabilidade dos sistemas socioecológicos. Elinor Ostrom evidencia a capacidade das comunidades de construir regras próprias, mecanismos de monitorização e processos de decisão coletiva que asseguram a gestão duradoura dos recursos partilhados (Ostrom, 2012, 2015). Mais recentemente, os estudos sobre resiliência socioecológica sublinham o papel da aprendizagem coletiva, da cooperação institucional e da governação policêntrica na adaptação à mudança (Biggs et al., 2015).

Os baldios têm tido a capacidade de se reinventar, incorporando as dimensões social, ecológica e cultural na sua gestão e afirmando-se como espaços de inovação social (Hespanha, 2018). Avaliar a qualidade da sua governança é, por isso, condição para identificar boas práticas, orientar políticas de capacitação e sustentar a transição dos territórios rurais para novas geografias sustentáveis, no sentido proposto por Ferrão (2018).

É neste contexto que se insere o projeto Bem Comum – Inovação e Cooperação na Gestão dos Baldios, para Potenciar a Bioeconomia, a Sustentabilidade e a Resiliência das Comunidades Rurais e da Agro-Silvo-Pastorícia, cujos objetivos incluíram compreender a realidade dos baldios do noroeste de Portugal, desenvolver instrumentos de avaliação que capturassem a diversidade dos baldios e identificar práticas de gestão promotoras de capacitação e aprendizagem entre as comunidades (Nogueira et al., 2026). A presente comunicação tem quatro objetivos principais: caracterizar a governança dos baldios do noroeste de Portugal; avaliar o seu desempenho com base num referencial multidimensional; identificar padrões de organização e funcionamento das comunidades; e identificar os fatores associados aos níveis mais elevados de desempenho.

Metodologia

A área de estudo corresponde ao conjunto de baldios do noroeste de Portugal abrangidos pelo projeto Bem Comum, distribuídos pelas NUT III do Alto Minho, Cávado, Ave e a freguesia de Cabril do Município de Montalegre. A partir da informação do inquérito por questionário aos baldios da região Norte realizado no ano 2000 no âmbito do projeto internacional FAIR 6-CT98-4111 estimou-se o universo em 312 unidades de baldio, similar ao número obtido por intermédio dos Recenseamentos Agrícolas relativo a explorações com forma jurídica de baldio (Nogueira et al., 2025). O desenho metodológico combina abordagens quantitativas e qualitativas, de modo a captar simultaneamente os padrões gerais de funcionamento e os processos sociais e institucionais que estruturam a gestão dos recursos comuns.

A principal fonte de informação é um inquérito dirigido aos órgãos de gestão dos baldios. Aplicado entre janeiro e julho de 2024 por técnicos das entidades parceiras, de forma presencial ou em linha, o questionário foi dirigido a 263 gestores, tendo sido recolhidas 227 respostas válidas, uma taxa de cobertura invulgarmente alta para este tipo de estudo, que permite uma leitura consistente das práticas e dos modelos de governação existentes (Nogueira et al., 2025). O questionário organizou-se nos seguintes domínios — caracterização institucional, organização formal, regime de gestão, instrumentos de planeamento, recursos económicos, atividades produtivas, participação e articulação institucional — combinando indicadores objetivos (área, número de compartes, receitas, existência de regulamento ou de plano de gestão florestal) com variáveis percecionais. A informação quantitativa deste inquérito foi ainda complementada por oficinas participativas, entrevistas semiestruturadas e trabalho de campo, incluindo a observação direta de Assembleia de Compartes. As oficinas, realizadas em diferentes fases do projeto numa lógica de investigação-ação, evoluíram de um momento exploratório, centrado na identificação dos pontos fortes e fracos da governança, para uma etapa mais formal, orientada para a definição de critérios, variáveis e dimensões de avaliação. As entrevistas e a observação permitiram aprofundar conhecimento sobre as trajetórias de gestão, os processos de decisão e as relações institucionais que dificilmente emergem em instrumentos estruturados, e foram decisivas para validar e interpretar os resultados quantitativos.

Estes contributos sustentaram a construção do Barómetro Bem Comum, o instrumento de avaliação desenvolvido no âmbito do projeto. O Barómetro estrutura-se em seis dimensões — organização formal, autonomia e capacitação, participação dos compartes, desempenho social, desempenho económico e desempenho ambiental —, cada uma integrando um conjunto de indicadores binários, cuja soma define o respetivo índice parcelar. Os índices parcelares são depois combinados num índice global, à luz dos princípios da boa gestão dos bens comuns e da resiliência socioecológica (Ostrom,

2015; Biggs et al., 2015). Em cada dimensão e no índice global, as comunidades são classificadas em quatro níveis de desempenho: baixo ($x < \mu - \sigma$), médio ($\mu - \sigma \leq x < \mu + \sigma$), alto ($\mu + \sigma \leq x < \mu + 1,5\sigma$) e muito alto ($x \geq \mu + 1,5\sigma$).

No sentido de explorar hipóteses relativas aos fatores associados ao melhor desempenho aplicaram-se de tabelas de contingência. Por fim, foram visitados e entrevistados alguns dos baldios com muito alto desempenho, para compreender em maior detalhe o contexto e as dinâmicas recentes na perspetiva dos gestores.

Resultados e discussão

Organização formal

Os seis indicadores que compõem esta dimensão e os respetivos critérios de pontuação constam do Quadro 1.

Quadro 1: Indicadores e critérios de pontuação — Organização formal.

Variável	Sim (1 ponto)	Não (0 pontos)
OF1_org_gest	A gestão do baldio está a cargo de um conselho diretivo ou da Junta de Freguesia, mandatado por uma Assembleia de Compartes em funções.	A gestão do baldio está a cargo da Junta de Freguesia, sem ter sido mandata por uma Assembleia de Compartes em funções.
OF2_assemb	A Assembleia de Compartes reúne pelo menos duas vezes por ano.	A Assembleia de Compartes não reúne ou reúne apenas uma vez por ano.
OF3_matriz	O baldio está inscrito na matriz	O baldio não está inscrito na matriz
OF4_bupi	O baldio está inscrito no BUPI	O baldio não está inscrito no BUPI
OF5_ruf	O baldio tem Regulamento Interno de Uso e Fruição.	O baldio não tem Regulamento Interno de Uso e Fruição.
OF6_pgf	O PGF foi submetido, aprovado	Há desconhecimento face à existência de PGF, não existe PGF ou está em elaboração.

Os resultados apontam para um grau intermédio de formalização institucional. Entre os 227 baldios analisados, 175 (77,1%) estão inscritos na matriz predial, o que indica que a maioria das comunidades dispõe de um reconhecimento jurídico básico consolidado. Já o registo no Balcão Único do Prédio abrange apenas 60 baldios (26,4%), refletindo a situação incompleta da regularização cadastral em boa parte do território.

No que se refere aos instrumentos de gestão, apenas 100 baldios (44,1%) possuem Regulamento de Uso e Fruição, peça essencial para codificar as regras de aproveitamento dos recursos. Quanto ao Plano de Gestão Florestal, 105 comunidades referem tê-lo aprovado ou submetido à aprovação (46,3% dos casos), enquanto 122 não

dispõem de qualquer plano ou desconheciam a situação. A frequência das Assembleias de Compartes confirma a tendência: embora 71,4% cumpram o mínimo legal de duas reuniões anuais, mais de um quarto (28,6%) não o atinge.

Em síntese, observa-se um cenário de formalização institucional incompleta. Embora a maioria das comunidades mantenha órgãos de gestão ativos e reconhecimento jurídico, persistem fragilidades nos instrumentos de planeamento, na atualização cadastral e na formalização das regras de uso. Estas dificuldades refletem, em grande parte, o esforço de adaptação a exigências administrativas e técnicas crescentes, frequentemente dependente de apoio externo para a sua concretização.

Autonomia e capacitação

A autonomia e a capacitação estão no centro da governação dos baldios. Para esta dimensão escolherem-se cinco indicadores explicitando-se os respetivos critérios de pontuação no Quadro 2.

Quadro 2: Indicadores e critérios de pontuação — Autonomia e capacitação.

Variável	Conformidade (1 ponto)	Não conformidade (0 pontos)
A1_gest_CD	Baldio gerido por Conselho Diretivo	Baldio gerido pela Junta de Freguesia,
A2_gest autónoma	Baldio em gestão exclusiva pelos compartes	Baldio em gestão com associação com o Estado (cogestão com ICNF na totalidade ou em parte da área)
A3_apoio técnico	Recurso a apoio técnico para a gestão do baldio	Ausência de recurso apoio técnico para a gestão do baldio
A4_associação	Membro de associação	Não é membro de associação
A5_gestdireta	Totalidade ou maior parte da área do baldio sob gestão direta	Mais de metade da área cedida à exploração a empresas

Cerca de 122 comunidades (53,7%) são geridas por conselhos diretivos eleitos pelos compartes, 74 (32,6%) por juntas de freguesia mandatadas pela Assembleia de Compartes e 31 (13,7%) por juntas de freguesia sem assembleia em funções. Quanto ao regime, 113 baldios (49,8%) são geridos de forma autónoma pelos compartes, enquanto os restantes estão em regimes de cogestão com o Estado, na totalidade ou em parte da respetiva área.

É importante destacar que a capacidade de gestão não se limita à autonomia formal. A articulação com redes de apoio constitui um elemento central da governança

contemporânea: 129 comunidades (56,8%) recorrem a apoio técnico especializado e 89 (39,2%) integram associações ou estruturas de representação coletiva. Estas ligações viabilizam respostas a desafios crescentes na gestão florestal, conservação da natureza, acesso a financiamento e cumprimento de requisitos legais.

Participação dos compartes

A participação constitui um dos pilares da gestão comunitária, pois dela depende a legitimidade das decisões e a capacidade de mobilizar recursos e implementar ações coletivas. Contudo, os dados indicam que esta é uma das dimensões mais frágeis da governança dos baldios no noroeste. Os três indicadores aplicados a esta dimensão constam do Quadro 3.

Quadro 3: Indicadores e critérios de pontuação — Participação dos compartes.

Variável	Pontos
P1_n_comunic_comp	Nº de Meios = 0, 1, 2, 3 ou 4
P2_particip_AC	Taxa de Participação média nas Assembleias de Compartes (0) 0 - sem assembleias; (1) <10%; (2) 10 a 20; (3) 20-40;(4) 40+
P3_particip_tend	(0) A diminuir; (2) Estável; (4) A aumentar

Apenas 55 baldios (24,2%) apresentam taxas médias de participação superiores a 20% nas Assembleias de Compartes, e 75,3% dos gestores consideram a participação insuficiente diante dos desafios atuais. A evolução recente também é motivo de preocupação: 53,3% dos responsáveis relatam estabilidade nos níveis de participação, e poucos observam tendências claramente positivas.

Os meios de comunicação ajudam a explicar o quadro. Predominam os canais tradicionais — 91,6% dos baldios recorrem a editais e 82,8% à comunicação direta —, enquanto os meios digitais permanecem pouco presentes.

Dinâmicas e desempenho social

A dimensão social procura medir a capacidade dos baldios de gerar benefícios coletivos, promover coesão e contribuir para o desenvolvimento local. Os valores são intermédios. Os quatro indicadores desta dimensão constam do Quadro 4.

Quadro 4: Indicadores e critérios de pontuação — Desempenho social.

Variável	Pontos
S1_n_comunic_pub	Nº de meios de comunicação com público (0, 1, 2-3, 4)
S2_N_coop_C	Nº entidades cooperação positiva ou muito positiva (0, 1, 2, 3 ou +)
S3_n_emprego	Nº de empregos criados pelo baldio
S4_n_soc_ativ	Nº de âmbitos com atividades (nenhuma, jovens, compartes, tradições)

Apenas 22,5% das comunidades desenvolvem atividades dirigidas a crianças e jovens e 17,2% promovem iniciativas de valorização das tradições locais, o que aponta para uma capacidade limitada de renovação geracional. Em contrapartida, 39,6% recorrem a meios de comunicação dirigidos ao público em geral, o que revela alguma abertura à sociedade.

A cooperação institucional destaca-se nesta dimensão: 88 baldios (38,8%) colaboram com mais de três entidades externas — associações, autarquias, administração pública, instituições de ensino superior e organizações da sociedade civil —, proporção significativamente maior nas comunidades de desempenho muito elevado. Embora a criação de emprego permanente seja limitada, a relevância económica indireta persiste através da manutenção de atividades produtivas, da melhoria de infraestruturas e do apoio a iniciativas locais, havendo margem para ampliar o contributo social destas comunidades.

Desempenho económico

A vertente económica caracteriza-se por uma forte heterogeneidade entre baldios e alguma dificuldade de acesso a informação rigorosa e comparável. Não foram recolhidos dados relativos ao valor das receitas, mas sim à sua existência e grau de importância, seja para as economias privadas dos compartes, seja para a comunidade local. Os dois indicadores aplicados a esta dimensão constam do Quadro 5.

Quadro 5: Indicadores e critérios de pontuação — Desempenho económico.

Variável	Pontos

E1_n_receitas_mais	Nº atividades entre as geradoras de receitas mais para o baldio: “Florestas”; “Torres Eólicas” e “Torres de Comunicações” [0, 1, 2, 3]
E2_n_benef_altos	Nº de atividades que geram benefícios altos ou muito altos para os compartes, entre “Agricultura e Pecuária” e “Negócios do Turismo” [0, 1, 3] (o valor 2 recodificado para 3)

No total, 35 baldios (15,4%) declara não ter qualquer receita monetária para o baldio. A maioria dos baldios (121; 53,3%) tem pelo menos uma fonte de receita das três definidas (florestas, torres eólicas e torres de comunicação). Entre os baldios com receitas, a floresta permanece a fonte mais relevante (88,5%, 170 baldios). Nos benefícios para os compartes a maioria refere como sendo altos ou muito altos os que decorrem de “agricultura e pecuária” (123; 54,2%), uma proporção bastante superior à do turismo (18,5%). Os melhores desempenhos ocorrem onde coexistem múltiplas fontes de receita e atividades com benefícios diretos para os compartes, sobretudo na combinação de floresta, energia eólica e produção local.

Desempenho ambiental

A dimensão ambiental evidencia o grau de valorização dos baldios como espaços de conservação da natureza. Os dois indicadores desta dimensão constam do Quadro 6.

Variável	Pontos
n_ativ_cons	Nº de âmbitos de ações de conservação realizadas (sensibilização ambiental, manutenção ou valorização elementos agropastoris, florestação, restauro ou conservação espécies ou ecossistemas autóctones) – de 0 (nenhum) a 4 (todos).
imp_ambiente	Perceção dos gestores quanto à importância do baldio para a conservação da natureza (muito reduzida - 0, 1, 2, 3 a 4 – muito alta)

Quadro 6: Indicadores e critérios de pontuação — Desempenho ambiental.

Cerca de 38,8% dos gestores classificam como muito elevada a importância do respetivo baldio para a conservação da natureza, uma perceção coerente com a localização de muitas comunidades em áreas classificadas. Todavia, apenas 31,3% desenvolveram ações concretas de conservação no período considerado, nomeadamente: sensibilização ambiental, manutenção de sistemas agro-silvo-pastoris, recuperação de habitats, florestação com espécies autóctones ou conservação de elementos da paisagem tradicional.

A discrepância entre a perceção e a ação constitui um dos aspetos mais relevantes da análise. Embora a valorização ambiental seja amplamente reconhecida, a sua

concretização em intervenções efetivas permanece condicionada por recursos financeiros, apoio técnico e capacidade organizativa. Este contexto evidencia a necessidade de mecanismos de apoio que transformem o reconhecimento do valor ambiental dos baldios em práticas de gestão efetivas.

Índice global – o Barómetro Bem Comum

A agregação das seis dimensões num índice global por simples adição de pontuações permite ordenar os baldios por grau de desempenho, numa variável que varia entre 0 e 24 pontos, com média de 13,48, mediana de 13 e desvio padrão de 3,64, numa distribuição relativamente equilibrada. Considera-se que este índice é consistente e relevante, por se basear em 227 baldios distintos e por assentar num conjunto de variáveis validadas de forma participativa por investigadores, técnicos e gestores de baldios. Constitui um retrato abrangente dos baldios do noroeste ao nível da governança comunitária.

Esta distribuição oferece leituras relevantes: por um lado, desafia a perceção de declínio dos baldios, já que uma proporção significativa das comunidades demonstra boa organização e capacidade de gerar resultados; por outro, evidencia que a excelência, por definição metodológica, é rara — cerca de um décimo dos casos —, sugerindo que os melhores desempenhos resultam da combinação de múltiplos fatores. Confirma-se, ainda, a forte heterogeneidade das comunidades que, partilhando um enquadramento jurídico comum, seguem trajetórias moldadas por diferenças históricas, sociais e institucionais. A expressão espacial deste índice global é apresentada na Figura 1.

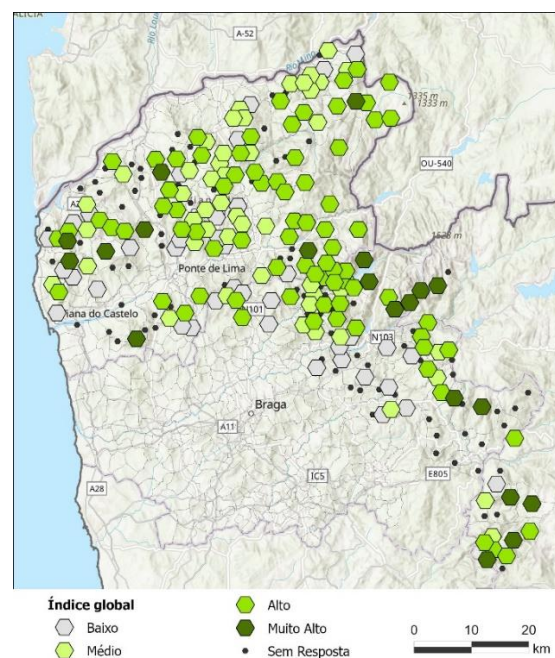


Figura 1. Distribuição espacial - Barómetro Bem Comum (índice global).

Interdependência entre dimensões

Uma das mais-valias do Barómetro está em permitir analisar as relações entre as várias dimensões. As correlações de Spearman mostram que estas não funcionam isoladamente (Quadro 7). A associação mais forte ocorre entre a organização formal e a autonomia/capacitação ($p = 0,547$; $p < 0,001$): comunidades mais estruturadas tendem também a ser mais autónomas e a recorrer a apoio técnico. A organização formal associa-se ainda, de modo positivo e significativo, aos desempenhos social ($p = 0,422$), ambiental ($p = 0,316$) e económico ($p = 0,292$).

Destaca-se a forte relação entre desempenho social e ambiental ($p = 0,591$; $p < 0,001$): os baldios socialmente mais dinâmicos desenvolvem também mais ações de conservação, reforçando a conceção dos baldios como sistemas socioecológicos. O desempenho económico e o ambiental correlacionam-se igualmente de forma positiva ($p = 0,483$; $p < 0,001$), contrariando a ideia de que valorização económica e conservação são objetivos opostos. Já a participação apresenta correlações fracas e não significativas com os desempenhos económico ($p = 0,104$) e ambiental ($p = 0,093$), o que pode refletir limitações dos indicadores ou a dificuldade de traduzir o envolvimento em resultados imediatos.

Quadro 7: Correlações de Spearman entre os índices parcelares do Barómetro Bem Comum.

Par de dimensões	ρ de Spearman	Sig.
Desempenho social — Desempenho ambiental	0,591	***
Organização formal — Autonomia e capacitação	0,547	***
Desempenho económico — Desempenho ambiental	0,483	***
Autonomia e capacitação — Desempenho económico	0,431	***
Autonomia e capacitação — Desempenho social	0,426	***
Desempenho social — Desempenho económico	0,426	***
Organização formal — Desempenho social	0,422	***
Autonomia e capacitação — Desempenho ambiental	0,330	***
Organização formal — Desempenho ambiental	0,316	***

Par de dimensões	ρ de Spearman	Sig.
Organização formal — Participação	0,307	***
Organização formal — Desempenho económico	0,292	***
Participação — Desempenho social	0,232	***
Autonomia e capacitação — Participação	0,132	*
Participação — Desempenho económico	0,104	n.s.
Participação — Desempenho ambiental	0,093	n.s.

Sig.: *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; n.s. não significativo.

Fatores territoriais associados ao desempenho

Para compreender onde se concentra o melhor desempenho, importa olhar para a dimensão territorial das comunidades de excelência. Entre os fatores testados com o teste exato de Fisher, três apresentam um claro recorte geográfico e ajudam a explicar a localização dos baldios de desempenho muito elevado: a integração em agrupamentos de baldios, a localização em áreas protegidas e a proximidade à cidade de Viana do Castelo (Quadro 8).

A associação mais robusta verifica-se com a integração em agrupamentos de baldios: 11 dos 21 baldios de desempenho muito elevado pertencem a um agrupamento, contra apenas 14,5% no conjunto da amostra (OR = 9,20; $p < 0,001$). Segue-se a localização em áreas protegidas — Parque Nacional da Peneda-Gerês e Parque Natural do Alvão —, que abrange 11 dos 21 melhores baldios (OR = 2,88; $p = 0,021$). A proximidade a Viana do Castelo, até cerca de 20 km, surge como fator positivo, embora apenas sugestivo (OR = 2,61; $p = 0,085$), o que é coerente com a natureza ainda emergente deste conjunto de comunidades.

Quadro 8: Fatores associados ao desempenho muito elevado (teste exato de Fisher).

Fator	Casos	Prop. (grupo / total)	OR	p	Interpretação
Agrupamentos de baldios	11/21	52,4% / 14,5%	9,20	< 0,001	Muito forte
Áreas protegidas (Peneda-Gerês e Alvão)	11/21	52,4% / 30,0%	2,88	0,021	Significativa

Fator	Casos	Prop. (grupo / total)	OR	p	Interpretação
Proximidade a Viana (≤ 20 km)	5/21	23,8% / 11,9%	2,61	0,085	Sugestiva

OR — odds ratio; p — valor de prova do teste exato de Fisher. A coluna «Prop. (grupo / total)» indica a proporção do fator entre os 21 baldios de desempenho muito elevado face à proporção no total da amostra.

Estes resultados ganham sentido à luz da diversidade territorial do noroeste, descrito como um anfiteatro virado para o Atlântico, onde coexistem serras e vales, áreas interiores e costeiras e comunidades de perfis muito distintos (Nogueira et al., 2025). A força dos agrupamentos confirma o papel da cooperação intercomunitária na capacitação das comunidades: estruturas como o Agrupamento de Baldios da Serra do Gerês reúnem recursos, conhecimento técnico e capacidade de candidatar-se a financiamento que uma comunidade isolada dificilmente alcançaria. A sobre-representação dos baldios de áreas protegidas reflete, por seu turno, redes institucionais mais densas e programas de financiamento específicos, num momento em que a própria Estratégia e Modelo Territorial para a Região Norte reconhece explicitamente o potencial de desenvolvimento destes territórios, pela sua importância na conservação da natureza e na produção florestal (Barros, 2024).

No seu conjunto, os 21 baldios de desempenho muito elevado, apesar de histórias diversas, tendem a organizar-se em dois grupos com este recorte territorial, bem visível na distribuição espacial do índice (Figura 8): um primeiro, mais consolidado, formado por baldios integrados em agrupamentos, frequentemente em áreas de montanha e de elevado valor natural; e um segundo, emergente, de comunidades próximas de Viana do Castelo, de perfil mais urbano do que estritamente rural, com lideranças que têm privilegiado novas orientações estratégicas para o baldio no sentido de maior funcionalidade e abertura à sociedade.

Conclusões

A caracterização da governança dos baldios do noroeste de Portugal, baseada em dados de 227 comunidades, demonstra que estas permanecem como instituições relevantes de gestão comunitária de recursos, apresentando níveis globalmente positivos de organização e ação coletiva, embora existam diferenças significativas entre elas. A organização formal evidencia estruturas de gestão ativas e legitimadas, mas também revela fragilidades persistentes na formalização das regras, na atualização cadastral e no uso de instrumentos de regulação e planeamento e na mobilização da participação.

O Barómetro indica que a maioria das comunidades apresenta desempenho intermédio ou elevado, contrariando as perceções de um declínio generalizado, ainda que a excelência seja rara. Sobretudo, as dimensões da governança estão fortemente interligadas: avanços na organização formal e na capacitação refletem-se nos desempenhos económico, social e ambiental

A participação dos compartos destaca-se como a dimensão mais frágil: apesar da elevada legitimidade social dos baldios, os níveis de envolvimento são baixos, e enfrentam dificuldades crescentes num contexto de envelhecimento e mobilidade populacional. Ainda assim, os resultados confirmam que os baldios fazem muito mais do que gerir recursos produtivos: a cooperação institucional, a dinamização comunitária e a conservação da natureza tornaram-se centrais, reforçando a sua multifuncionalidade enquanto sistemas socioecológicos.

Estas conclusões poderão ser úteis ao desenvolvimento de políticas públicas. O apoio aos baldios deve dar prioridade à capacitação institucional das comunidades, nomeadamente, acesso a apoio técnico e a instrumentos de gestão e planeamento. Deve, também, valorizar a cooperação intercomunitária, em especial os agrupamentos, como espaços de aprendizagem coletiva e de disseminação de boas práticas.

Algumas questões permanecem em aberto. Centrada nas estruturas formais e nos resultados observáveis, a análise deixa por investigar as dinâmicas internas das comunidades, os mecanismos informais de cooperação e transmissão intergeracional do conhecimento, sobretudo porque, entre os compartos, o funcionamento dos baldios é apreendido predominantemente por “usos e costumes”. O Barómetro permite acompanhar a evolução das comunidades ou realizar estudos comparativos com outras realidades geográficas, bem como avaliar diferentes estratégias de capacitação. Mais do que um instrumento de classificação, pode servir de ferramenta de reflexão coletiva para comunidades, associações e entidades públicas na construção colaborativa de dinâmicas mais positivas e resilientes de valorização dos baldios e coesão territorial.

Referências bibliográficas

- Baptista, F. O. (2014). *Os baldios: Autonomia e desenvolvimento local*. ANIMAR – Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Local.
- Barros, C. (Coord.). (2024). *Estratégia e modelo territorial: Proposta*. Programa Regional de Ordenamento do Território 2021–2027. CCDR-N.
- Biggs, R., Schlüter, M., & Schoon, M. L. (Eds.). (2015). *Principles for building resilience: Sustaining ecosystem services in social-ecological systems*. Cambridge University Press.

- Freire, D. (2004). *Os Baldios da Discórdia: As Comunidades Locais e o Estado*. In Freire, D., Fonseca, I., Godinho, P. (coord.), *Mundo Rural: Transformação e Resistência na Península Ibérica (Século XX)* (pp.191-224). Lisboa: Edições Colibri
- Ferrão, J. (2018). Despovoamento em áreas rurais: Entre a inevitabilidade e a capacidade de transformação. *Cultivar*, 11, 13–19.
- Gralheiros, J. C. (2023). *Dos baldios, até à Lei 75/2017, de 17 de agosto* (3.ª ed.). Edições Esgotadas.
- Hespanha, P. (2018). O papel dos baldios na revitalização das comunidades rurais. In *Espaços e tempos em Geografia: Homenagem a António Gama* (pp. 337–361). Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Lopes, L. F. G., Bento, J. M. R. dos S., 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.
- Nogueira, J., Alonso, J. M., Araújo, J. P., Nunes, L., Simões, S., & Leitão, B. (2025). Baldios e comunidades locais do Minho – uma perspetiva sobre as trajetórias diversificadas de mudança à luz dos desafios do desenvolvimento sustentável. In *Mundos em crise, ruralidades em transformação: Atas do XIV Congresso Iberolatino-americano de Estudos Rurais* (pp. 473–483). ISBN 978-972-96347-9-6.
- Nogueira, J., Casinhas, P., & Brandão, D. (2026). *Governança e gestão dos baldios* (Coleção Guias de Boas Práticas Bem Comum). Instituto Politécnico de Viana do Castelo. <https://doi.org/10.57910/ipvc-esa-978-989-9141-38-4>
- Ostrom, E. (2012). *The future of the commons: Beyond market failure and government regulation*. Institute of Economic Affairs.
- Ostrom, E. (2015). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action* (ed. rev.). Cambridge University Press.
- Rodrigues, M. (1987). *Os baldios*. Caminho.
- 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.

Governança e desenvolvimento territorial na perspetiva da sustentabilidade dos baldios. O caso do agrupamento de baldios de Boticas

Pedro Reis, Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV), e Green-it, Bioresources4Sustainability, ITQB NOVA, Portugal (pedro.reis@iniav.pt).

Maria João Canadas, Universidade de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, e Centro de Estudos Florestais, Portugal (mjcanadas@isa.ulisboa.pt)

Ana Novais, Universidade de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, e Centro de Estudos Florestais, Portugal (ananovais@isa.ulisboa.pt)

Cândida Santos, Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV), e CEMAT, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Portugal (candida.santos@iniav.pt).

Introdução

A floresta portuguesa é um sistema complexo e multifuncional que desempenha um papel fundamental no panorama ambiental, económico e social do país. Portugal é um dos países mais florestados da Europa - 36% do território (ICNF, 2019), com disparidades regionais, tanto ao nível da densidade do arvoredo, da composição das espécies, como da relação das populações com a floresta. As áreas florestais (florestas, matagais e terras improdutivas) ocupam mais de dois terços do território continental nacional (69,4%) (ICNF, 2019), relevando-se a importância da área silvícola não arborizadas, e da silvopastorícia, muito em particular nos baldios.

Em Portugal, 83% das florestas são propriedade privada (73% de proprietários florestais e 10% de empresas industriais florestais), 11% pertencem a comunidades locais e 3% ao Estado (Radich e Baptista, 2005). A propriedade comunal concentra-se no Norte e Centro do País, onde se localizam, respetivamente 51,1% e 40,8% da área dos baldios (Coelho, 2003), em coexistência com a predominância de pequenas propriedades em terrenos privados (não comunais). Em termos gerais, os baldios eram utilizados para pastagem de gado e colheita de produtos florestais (lenha, matos e outros), e, onde possível, perto dos povoados havia pequenas parcelas para o cultivo individual familiar.

Atualmente, existem mais de 1100 unidades de baldios registadas no Instituto de Conservação da Natureza (ICNF) (Skulska et al. 2023). Existem dois modelos de gestão das terras comuns: a) organizada em assembleia de compartes e em conselho diretivo, ou pela junta de freguesia (supostamente) por delegação de competências; ou em associação com o Estado; em regime de associação entre os compartes e o Estado (nos termos da lei) ou em colaboração com o ICNF (Baptista, 2010). Mais de 70% dos baldios (71,6%) têm cogestão com o Estado (Skulska et al. 2020). À escala nacional, os conselhos diretivos estão envolvidos, na gestão direta ou na cogestão, em cerca de 60% das unidades baldias (Skulska et al. 2020). O modelo de cogestão entre as comunidades e o Estado, de acordo com as práticas atuais, é considerado insatisfatório, sendo ideal

uma gestão profissionalizada que dê poder real às comunidades e, ao mesmo tempo, tenha o apoio do Estado (Lopes, 2008). É também necessário que os baldios sejam geridos numa perspetiva de médio a longo prazo, concretizando um plano rentável de investimentos e iniciativas, abandonando a lógica económica extrativa (Baptista, 2010). No sentido destas orientações, surge uma nova figura legal de administração dos baldios, o agrupamento de baldios, ou seja, as comunidades locais podem constituir entre si grupos de baldios (Lei n.º 75/2017).

Ao abrigo da atual Lei dos Baldios (Lei n.º 75/2017, de 17 de agosto), foi assinado em 2019 um protocolo de contrato-programa entre a BALADI - Federação Nacional dos Baldios e o ICNF, e entre este instituto e a FORESTIS - Associação Florestal de Portugal, para o desenvolvimento de um projeto-piloto de criação e dinamização de um total de 10 agrupamentos de baldios. Um deles, o Agrupamento de Baldios de Boticas, no Norte de Portugal, que conferiu a baldios do município de Boticas uma nova governação, com gestão autónoma pelos conselhos diretivos ou juntas de freguesia, e impulsionou uma série de investimentos e iniciativas, que envolveram diversas entidades públicas e privadas, e que seguiram uma abordagem de desenvolvimento local baseada na comunidade, integrada e participativa. Este artigo apresenta as dinâmicas de criação, de governação e de investimento em atividades económicas deste agrupamento de baldios. Segundo Skulska (2023), o modelo de governação de agrupamento de baldios tem uma grande capacidade de adaptação às novas realidades, proporcionando também ganhos de escala, com potenciais efeitos positivos na rentabilidade dos investimentos e na criação de uma paisagem mais resiliente aos incêndios rurais.

Para a realização deste estudo, um agradecimento especial a Albano Álvares por nos receber na CAPOLIB e nos ajudar em todo o trabalho, ao Ângelo Teixeira por todo o apoio durante a visita de campo e pelas informações prestadas, e à Aida Fernandes, ao António Domingues e ao José Mestre pelas entrevistas concedidas.

Esta investigação foi financiada pela Agenda Transform, projeto n.º C644865735-00000007, no âmbito das Agendas de Mobilização para a Inovação Empresarial (Aviso n.º 02/C05-i01/2021), apoiadas pelo Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) e pelos Fundos Europeus NextGeneration EU. Agradecemos à Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) pelo apoio financeiro concedido à unidade «GREEN-IT Bioresources for Sustainability» (doi:10.54499/UIDB/04551/2020).

Material e métodos

O Agrupamento de baldios de Boticas

O agrupamento de baldios integra 22 unidades de baldios, com 20 órgãos de gestão, que cobrem 70% do concelho de Boticas, onde se localizam.

O agrupamento de baldios ocupa 14 300 hectares de superfície, com cobertura do solo de floresta e de matos, respetivamente, 44,7% e 52,3% da sua área. A espécie florestal predominante é o pinheiro marítimo que ocupa 78,7% da área florestal. Cerca de 11 500 hectares, abrangendo 19 unidades de baldios, têm certificação florestal *Forest Stewardship Council* (FSC).

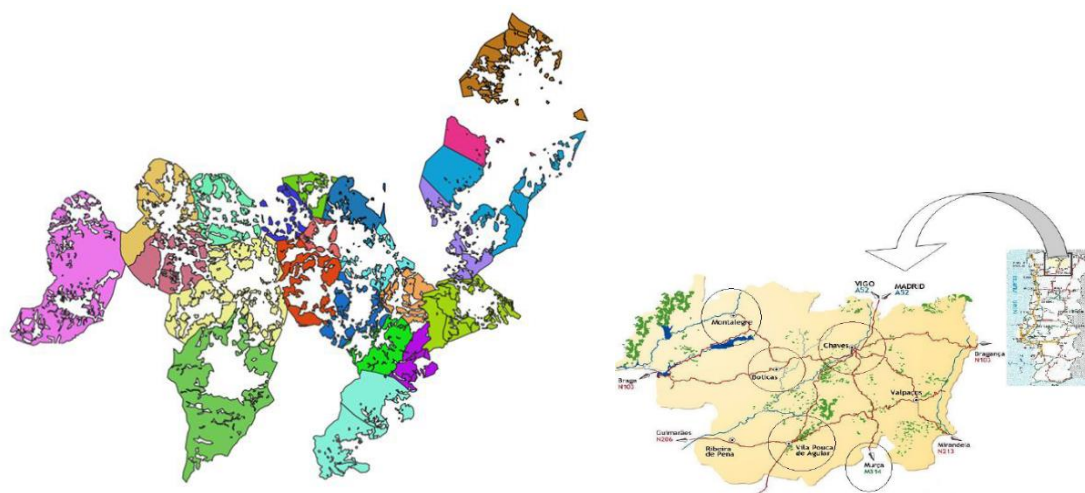


Figura 3. Cadastro simplificado dos baldios de Boticas

Além disso, os baldios do agrupamento desempenham um papel crucial no funcionamento do sistema agrícola (no sentido mais lato do termo) da região e estão integrados no território do SIPAM (Sítio Importante do Património Agrícola Mundial) «Sistemas agrosilvopastoris do Barroso» que se insere nos concelhos de Boticas e Montalegre (<https://sipambarroso.pt/>). Lembra-se que os SIPAM -, são uma distinção atribuída pela FAO com o objetivo de identificar e salvaguardar os sistemas agrícolas globais e as suas paisagens, biodiversidade agrícola e sistemas de conhecimento.

A génese, funcionamento e dinamização do agrupamento de baldios assenta na CAPOLIB - Cooperativa Agro Rural de Boticas, que lhe presta apoio técnico, administrativo e de gestão. A CAPOLIB foi fundada em 1952, como cooperativa dos produtores de batata de semente do município de Boticas, e tem hoje a missão de ajudar os produtores agrícolas da região e o objetivo de aumentar e melhorar a sua produção,

centralizar as compras e comercializar os seus produtos. Atualmente, conta com mais de 1200 membros. Há cerca de 25 anos, foi criada a secção Florestal da CAPOLIB com o objetivo de apoiar a melhoria da gestão e planeamento das propriedades florestais da região, constitui-se como organização dos produtores florestais (OPF) de Boticas (não havia até aí nenhuma) e como membro da Forestris. Hoje acrescem novos objetivos: assegurar o funcionamento dos órgãos de gestão dos baldios nas suas múltiplas funções, a promoção, constituição e dinamização do Agrupamento de Baldios, o apoio à comercialização de produtos florestais e seus derivados, e ainda a elaboração, avaliação e execução de projetos de gestão comunitária florestal e a implementação de normas de certificação da gestão florestal.

Metodologia do estudo

Os resultados apresentados provêm da informação recolhida por observação direta, entrevista semiestruturada a agentes locais durante a visita guiada ao agrupamento de baldio, das informações e esclarecimentos prestados pelo responsável técnico da secção Florestal da CAPOLIB. Foram realizadas entrevistas ao presidente da Cooperativa Agro-Rural de Boticas, aos presidentes dos Conselhos Diretivos (CA) do baldio de Curros e Antigo e do baldio de Covas do Barroso, e a um empreiteiro florestal local. Para preparação da visita de campo e o guião das entrevistas semiestruturadas, foi realizada uma reunião *online* com o gestor técnico florestal da CAPOLIB. O dia da visita começou com uma apresentação da cooperativa, da sua história e da criação da secção florestal, bem como da sua estratégia de desenvolvimento, apresentada como intimamente ligada ao desenvolvimento do território e em estreita cooperação com organizações locais e agentes económicos. Durante a visita de campo, foi possível ver os vários investimentos na floresta e os projetos em curso (apresentados nos resultados).

Resultados e Discussão

Modelo de governação

De acordo com o presidente da CAPOLIB, um modelo de gestão semelhante ao que preside hoje aos agrupamentos dos baldios foi apresentado, por este, ao então Secretário de Estado das Florestas, há mais de 20 anos, depois do grande incêndio de 2005. O presidente da CAPOLIB era então Presidente da Câmara de Boticas. O modelo envolvia vários intervenientes: a Câmara, a cooperativa e os compartes, que participariam ativamente no projeto. Só em setembro de 2019 foi possível implementar o modelo proposto, com a criação do Agrupamento de Baldios de Boticas, resultado de uma parceria entre a CAPOLIB, o município de Boticas, o Instituto da Conservação da

Natureza e Florestas (ICNF), a Associação Florestal de Portugal (Forestis) e os órgãos de gestão dos baldios. Ainda de acordo com o presidente e o técnico florestal gestor, um dos fatores de sucesso deste modelo foi término do regime de associação com o ICNF, em 2022, que ao longo de muitos anos não realizara investimentos na silvicultura comunitária, apenas extraía madeira. O sucesso reside na maior disponibilidade de recursos financeiros para investir, como explicaram: por exemplo, dos dividendos da venda de madeiras 60% eram às comunidades e 40% ao ICNF; com a saída desta entidade estatal, as comunidades continuam a captar 60 % do valor da madeira vendida, 25% destinam-se a investimentos no baldio, de acordo com o plano de gestão florestal (PGF) e os outros 15%, à cooperativa com os quais cobre os custos de gestão do agrupamento de baldios. Os 60% das comunidades são usados nas festividades de Natal e Ano Novo e Verão, em atividades desportivas, Casa de Dia (comunidades de Alturas do Barroso), equipa de sapadores florestais (comunidades de Covas do Barroso), etc.

O agrupamento de baldios não tem personalidade jurídica, logo a cooperativa é a responsável pela elaboração de propostas de investimento e do Plano de Atividades dos baldios do agrupamento. Na elaboração e aprovação deste, o que se perspetiva para cada baldio é discutido e definido na Assembleia do Agrupamento de Baldios, onde tem assento um representante de cada baldio, e o plano de atividades a realizar em cada unidade de baldio é deliberado pelo CD e retificado pela Assembleia de Compartes da respetiva unidade. Em dezembro é aprovado o plano de atividades para o ano seguinte. Uma vez aprovadas, as atividades são então implementadas pelos conselhos diretivos, com o apoio da cooperativa. Assim, as propostas técnicas são elaboradas pela cooperativa e aprovadas (ou não) pelos membros do conselho diretivo dos baldios. Este órgão de gestão comunal, composto por três membros, adjudica os serviços de acordo com as melhores propostas apresentadas pelos empreiteiros florestais. São enviados convites a empresas locais, com o objetivo de impulsionar a economia local numa abordagem integrada. A COPALIB é também responsável pela elaboração dos Planos de Gestão Florestal (PGF) a 25 anos e pela certificação da gestão florestal. Os PGF são aprovados pelo ICNF. A gestão dos terrenos comunais é apoiada profissionalmente pelo pessoal técnico da secção florestal da Cooperativa, que presta aconselhamento técnico, económico e administrativo. Todo este trabalho é realizado em parceria, ouvindo os compartes na assembleia do baldio e os membros dos conselhos diretivos. A cooperativa, enquanto administradora do Agrupamento de Baldios foi também a entidade responsável pela elaboração do registo simplificado das unidades de terras comunais. Desempenha um papel importante na economia das comunidades através da comercialização de produtos como a carne barrosã e o mel do Barroso (Secção de

Produtos de Qualidade da CAPOLIB), da venda de fatores de produção e da prestação de vários serviços, tais como formação profissional, organização dos produtores pecuários e candidatura a apoios da PAC Este conjunto de serviços visa proporcionar um apoio integrado e profissional aos compartos, valorizando os seus produtos e melhorando a atividade económica.

A Câmara Municipal, na defesa da floresta e da população contra os incêndios rurais, procura coordenar as suas ações com as dos baldios e da CAPOLIB e envolver os pastores. Na região, os incêndios ocorrem num ciclo de aproximadamente 15 anos. O município de Boticas financia parcialmente a equipa de sapadores florestais do agrupamento de baldios. Tem seis projetos de condomínios rurais em curso, que envolvem a instalação de pastagens ou pomares em torno das aldeias. Os pastores são envolvidos na defesa da floresta (e das aldeias) contra incêndios fazendo a gestão de combustíveis na rede primária; são 10 pastores que conduzem 1500 caprinos e ovinos por cerca de 120 hectares, em terreno de baldios, cada um com uma área determinada para pastorear; foram subsidiados através do projeto do ICNF «cabras sapadoras» (2019 a 2023) que atribuíu um prémio por cabeça animal durante os cinco anos do projeto.

Investimentos e dinâmica económica

Estão atualmente em curso vários projetos: Aproveitamento da regeneração natural do *Pinus pinaster* e de árvores de folha caduca autóctones (com várias fontes de financiamento e intervenção em 20 unidades de baldio (UB); Florestação com árvores de folha caduca autóctones e culturas de casca (em 10 UB, com plantações de amendoeiras e castanheiros); Instalação de pastagens biodiversas (em sete UB); o projeto «Cabras Sapadoras» para gestão de combustível vegetal; Proteção da Floresta contra Agentes Bióticos - Processionária do Pinheiro (em quatro UB numa área de 1200 ha); *Woodlandfungi* - Valorização dos cogumelos silvestres do Barroso, com formação para coletores, elaboração de regulamentos, instalação de uma linha de processamento, criação de uma marca e comercialização; projeto RE EARTH, que visa reduzir o risco de incêndios, produzir energia verde para aquecimento e rendimentos para pequenos proprietários e empresas locais; e o projeto *Biochar* - Produção de Carvão Vegetal, que se propõe a criar empregos, reduzir o risco de incêndios e valorizar a biomassa florestal.

Os vários projetos em curso permitem-nos vislumbrar uma dinâmica de desenvolvimento integrado, com capacidade para atrair financiamento público e privado e eventualmente criar mais riqueza para os intervenientes locais. Os projetos em parceria com empresas privadas, como o MotaEngil - ATIV, para produzir *biochar*, o

RE EARTH com a EDP Social; o *Woodlandfungi* financiado pela Fundação La Caixa evidenciam capacidade de atrair investimento privado do território. No que respeita ao agrupamento de baldios de Boticas, esta breve análise parece evidenciar uma capacidade acrescida de conceber e implementar projetos de investimento nas unidades de baldio, orientados para a resiliência e sustentabilidade dos territórios, especificamente, aqueles que envolvem intervenção em povoamentos florestais, especialmente florestas de pinheiros, aproveitando a regeneração natural, mitigando o risco de incêndios (reduzindo a carga de combustível, espécies nativas ao longo das linhas de água e pastagens e pomares perto das aldeias), protegendo a floresta contra agentes bióticos (caso da processionária do pinheiro), medidas de intervenção após incêndios (proteção do solo contra a erosão e limpeza e manutenção das florestas), e também ações para valorizar a madeira e a biomassa vegetal (melhores condições para a venda de madeira, utilização da biomassa para energia verde e biocarvão). Também foram feitos investimentos na pecuária, com a instalação de pastagens biodiversas, cercas e cercas elétricas que permitem que os animais permaneçam na pastagem sem a necessidade de monitorização constante, libertando os compartes para outras tarefas.

Conclusões

Este modelo de gestão agrupada dos baldios, baseado no desenvolvimento territorial local, tem potencial para a criação de mais rendimentos para os compartes, capacidade de investimento na floresta - o que é crucial para a sua sustentabilidade -, maior resiliência, e também a refundação da propriedade comunitária, nas condições indicadas por Baptista (2010), uma vez que garante o exercício efetivo dos direitos de propriedade sobre o espaço, a gestão eficiente e sustentável dos recursos, maior independência da supervisão estatal e maior legitimidade em relação aos próprios compartes e à sociedade.

Referências bibliográficas

- Baptista, F.O. (2010). *O Espaço Rural. Declínio da Agricultura*. Celta Editora, Lisboa.
- Coelho, I.S. (2003). Propriedade da Terra e Política Florestal em Portugal. *Silva Lusitana*, 11(2): 185-199.
- ICNF, 2019. 6.º Inventário Florestal Nacional: Principais resultados, Relatório sumário.
- Lopes, J. (2008). “Gestão dos terrenos comunitários do Noroeste da Península ibérica: muito Estado e pouca participação”. In *Actas do III Congresso de Estudos Rurais*

(III CER), Faro, Universidade do Algarve, 1-3 nov. 2007 - SPER / UAAlg, 2008, CD-ROM: 1-7.

Pulla, P.; Schuck, A.; Verkerk, P.; Lasserre, B.; Marchetti, M.; Green, T. (2013). *Mapping the Distribution of Forest Ownership in Europe*.

Radich, M.C.; Baptista, F.O. (2005). Floresta e Sociedade: Um Percurso (1875-2005). *Silva Lusitana*, 13(2): 143-157.

Skulska, I.; Monteiro, M.L.; Rego, F.C. (2020). Gestão dos Terrenos Comunitários. Análise dos Planos de Utilização dos Baldios. *Silva Lusitana*, 28(2): 91-130.

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.

O Papel do Pastoreio Extensivo na Gestão Sustentável em baldios no Parque Nacional da Peneda-Gerês

Marlene Gonçalves, ESA-IPVC, proMetheus-IPVC, marleneg@ipvc.pt

José Pedro Araújo, ESA – IPVC, CIMO-IPVC, CISAS-IPVC pedropi@esa.ipvc.pt

Joana Nogueira, ESA- IPVC, proMetheus-IPVC joananogueira@esa.ipvc.pt

Introdução

O pastoreio extensivo é um componente tradicional dos territórios de montanha, com relevo na perspetiva da sustentabilidade e resiliência de sistemas socioecológicos de elevado valor natural. No Parque Nacional da Peneda-Gerês (PNPG) esta atividade está associada aos baldios e às tradições comunitárias do seu uso pastoril (Dias, 1983; Baptista, 2014; Luz, 2017). Algumas destas tradições adquirem maior relevância nos últimos anos, associadas a dinâmicas locais de revitalização de tradições pastoris, articulando identidade, ecologia e novas economias.

Do ponto de vista ecológico, o pastoreio extensivo promove a biodiversidade, contribui para controlar espécies invasoras e para prevenir incêndios florestais (Madureira et al, 2013; Honrado et al, 2017; Probo et al., 2025). Na perspetiva social e económica, contribui para a preservação da identidade local, para o fortalecimento dos laços comunitários, para criar valor de mercado através da produção de carne e do turismo, e para obter rendimentos por via dos apoios públicos aos serviços agroecológicos prestados (Nogueira et al., 2023). Apesar dos múltiplos benefícios gerados, o pastoreio extensivo enfrenta desafios na sua continuidade, com redução do número de produtores, declínio de efetivos pecuários, sobretudo de pequenos ruminantes, e dificuldades de renovação geracional. O presente trabalho enquadra-se no Projeto Bem Comum¹⁴, no qual se estudaram as dinâmicas recentes do pastoreio extensivo em territórios do PNPG, na sua relação com os baldios e as práticas comunitárias.

Metodologia

O Projeto Bem Comum definiu como território piloto duas áreas no PNPG, incluindo 14 freguesias com baldios no concelho de Arcos de Valdevez (nas serras da Peneda e Soajo - P.S.) e em Terras de Bouro e Montalegre (nas serras Amarela e do Gerês (A.G.)).

A metodologia combinou uma caracterização sumária, mobilizando dados estatísticos, com técnicas qualitativas de obtenção de informação, através de visitas técnicas, participação em atividades comunitárias e entrevistas a gestores dos baldios e a produtores-compares. Organizou-se um *webinar* internacional centrado nas tradições comunitárias de pastoreio extensivo em Portugal e na Europa, em territórios de

¹⁴ Projeto Bem Comum Ref. 17/ C05-i03/2022 - PRR-C05-i03-I-000241.

montanha, para debater a sua importância ecológica, os benefícios sociais/económicos, obstáculos e metas, e conhecer experiências inovadoras em diferentes contextos.

O principal objetivo foi entender o funcionamento atual dos sistemas comunitários de pastoreio extensivo no PNPG e perspetivar o seu futuro, identificando e caracterizando dinâmicas recentes no que se refere aos atores envolvidos, às suas racionalidades, motivações e condicionantes e perspetivas para os próximos anos.

Resultados

Os territórios-piloto (TP) da Peneda/Soajo e Amarela/Gerês abrangem 14 freguesias serranas do PNPG, nas quais se identificaram 25 unidades de baldio (Figura 1). Um primeiro resultado foi a confirmação de que as tradições pastoris se continuam a organizar, em vários casos, com uma geografia distinta das divisões administrativas, articulando aldeias (um ou vários povoados ou lugares) com áreas comunitárias específicas, vinculadas a percursos e zonas de pastoreio tradicionais e a conhecimentos e saberes-fazer adquiridos por transmissão intergeracional.

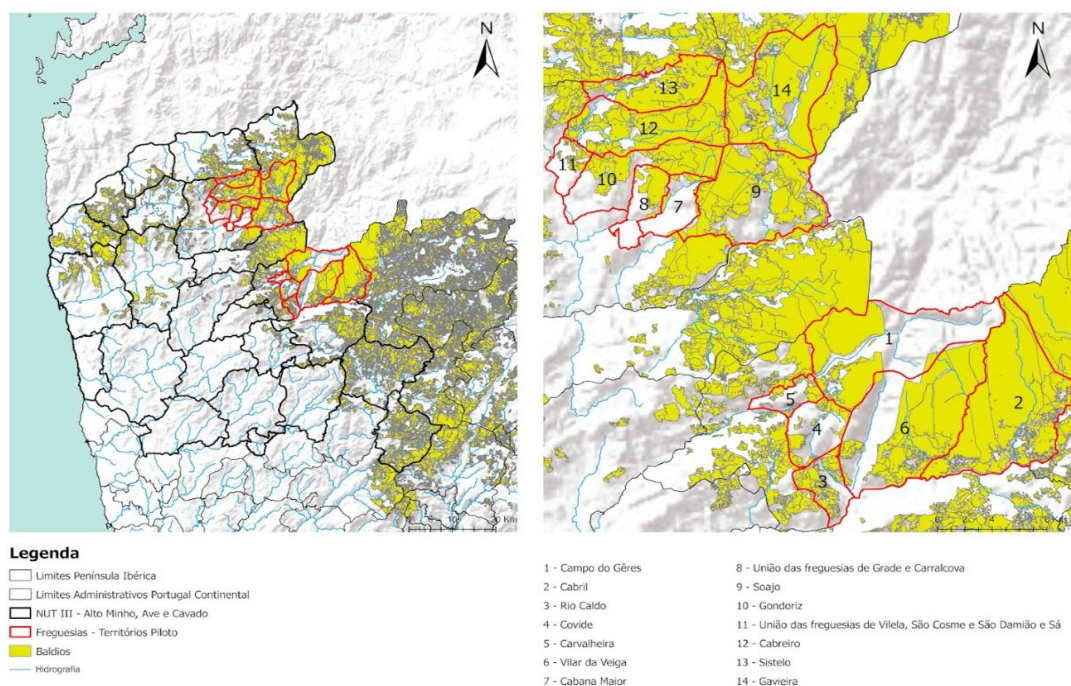


FIGURA 1: MAPA DOS TERRITÓRIOS-PILOTO DO PROJETO BEM COMUM. FONTE: ESA-IPVC.

Numa perspetiva demográfica a população residente nestes territórios registou uma tendência de crescimento até às décadas de 1950 e 1960, a partir das quais perdeu continuamente população (Figura 3). De tal forma que em 2021 o número de residentes no território piloto da Peneda/Soajo correspondia a 45% do valor de 1864, sendo de 83% no caso do território Amarela/Gerês.

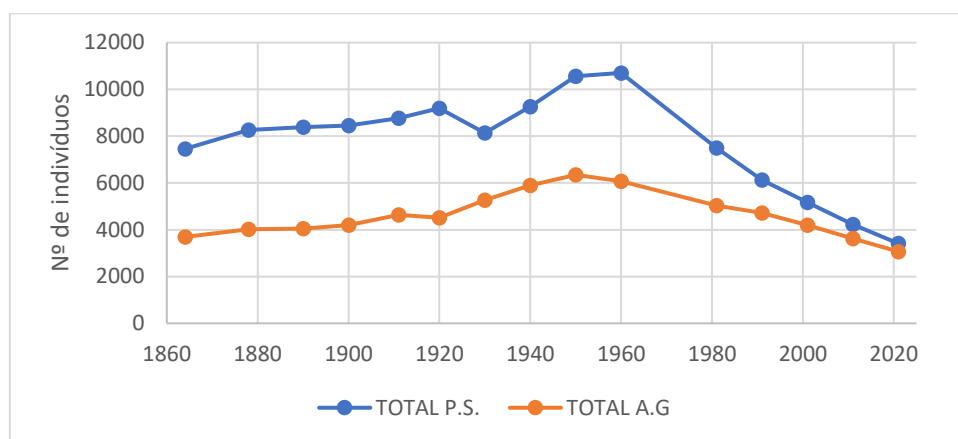


FIGURA 4: EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE NOS TERRITÓRIOS-PILOTO. FONTE: INE, RECENSEAMENTOS DA POPULAÇÃO.

As quatro últimas décadas registaram igualmente uma diminuição da população agrícola familiar (PAF) (Figura 4). Esta diminuição reflete os efeitos da redução do número de residentes, combinado com a crescente diversificação socioprofissional e dos quadros de vida em meio rural, que se pode aferir através da proporção de residentes contabilizados na PAF. O peso da PAF no total de residentes passou de 71% para 46% na Peneda/Soajo e de 43% para 28% na Amarela/Gerês, entre 1989 e 2019. Ainda assim valores substancialmente mais elevados do que os da média regional Norte que, no mesmo período, diminui de 21% para 7%. Nos territórios de montanha o peso social e económico da agricultura é ainda muito relevante por comparação com as zonas mais urbanizadas e/ou do rural acessível.

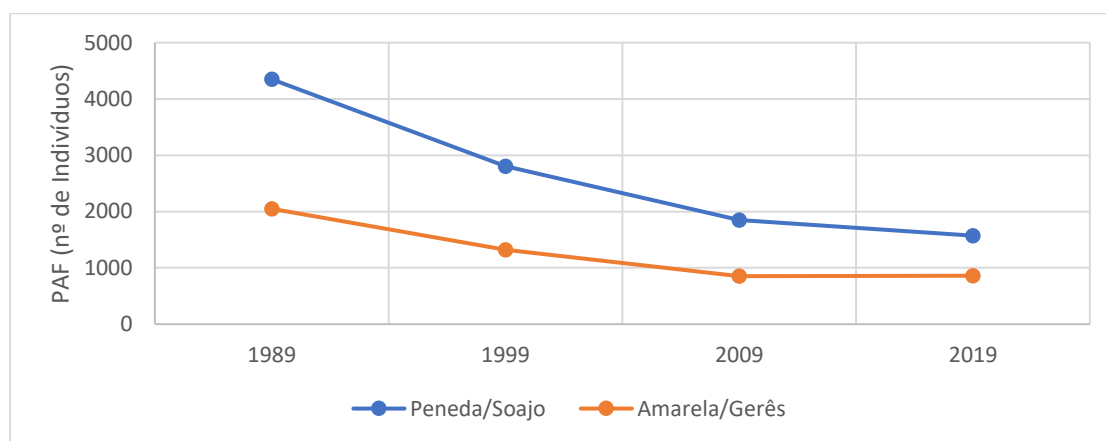


FIGURA 5: EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO AGRÍCOLA FAMILIAR NOS TERRITÓRIOS-PILOTO FONTE: INE, RECENSEAMENTOS AGRÍCOLAS.

Ainda com base nos recenseamentos agrícolas pode-se verificar o grupo etário de 65 e mais anos tem vindo a adquirir um peso crescente na PAF total, embora neste caso o território piloto da Peneda-Soajo se destaque pelo maior envelhecimento,

comparativamente a Amarela-Gerês, onde o envelhecimento se revela menos acentuado, mantendo-se inclusive inferior ao valor médio da Região Norte.

Quadro 1: *Peso do grupo etário de 65 e mais anos na PAF (%)*

	1989	1999	2009	2019
TP Peneda-Soajo	20	29	38	44
TP Amarela-Gerês	18	22	23	26
Região Norte	14	22	31	38

Fonte: INE, Recenseamentos Agrícolas

Os baldios são fundamentais para os sistemas pecuários extensivos da montanha. Nos TP do projeto as áreas comunitárias totalizam 34 593 hectares¹⁵, correspondente a 67% da área territorial abrangida pelas 14 freguesias. É nestas grandes extensões serranas que as comunidades apascentavam o gado bovino e grandes rebanhos de ovinos e caprinos, com práticas comunitárias de organização e distribuição do trabalho e partilha de recursos. Através do Arrolamento Geral do Gado de 1955 do INE foi possível contabilizar 29 311 pequenos ruminantes (ovinos e caprinos) e 9 928 bovinos no conjunto dos dois TP. Estes valores registaram um declínio ao longo da segunda metade do século XX, e uma tendência de recuperação do número de bovinos já neste século, sem que se tenham recuperado os valores dos efetivos históricos (Figura 5).

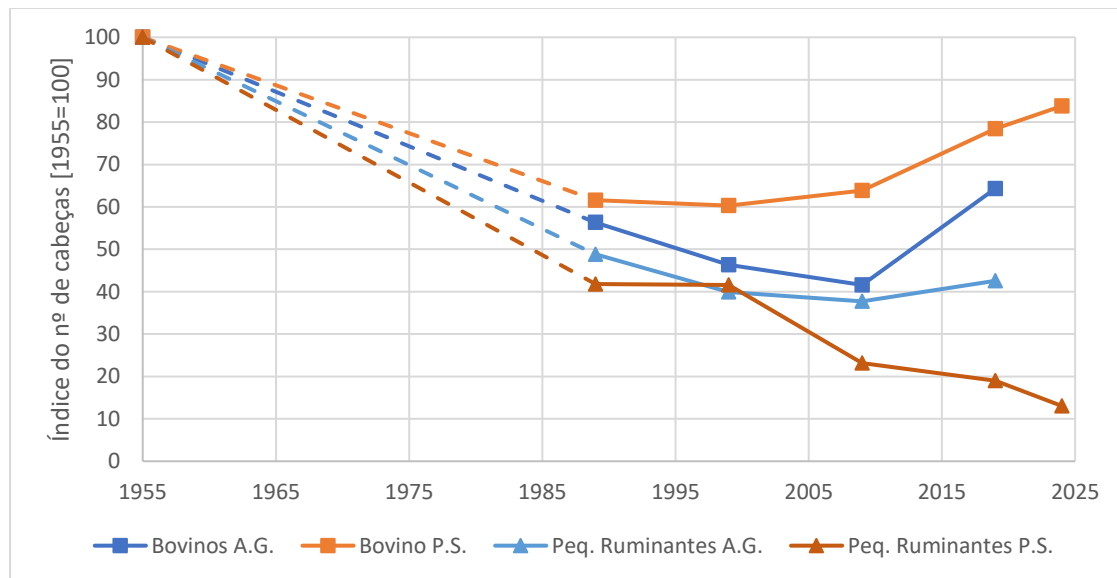


FIGURA 6: EVOLUÇÃO DOS EFETIVOS DE BOVINOS E DE PEQUENOS RUMINANTES NOS TP DA PENEDA-SOAJÓ E AMARELA-GERÊS. FONTES: INE, ARROLAMENTO GERAL DO GADO 1955; INE, RECENSEAMENTOS AGRÍCOLAS 1989 A 2019; OPP-ADS OPP - ADS ARCOS DE VALDEVEZ -PONTE DA BARCA, 2024 (TP PENEDA SOAJÓ).

¹⁵ Dados cedidos pela Associação Florestal Atlântica (TP Peneda-Soajo) e pelo Agrupamento de Baldios da Serra do Gerês (TP Peneda-Gerês).

A dinâmica do número de explorações agrícolas com efetivos pecuários, referida ao mesmo período temporal, é de decréscimo, sem que se registe qualquer tendência de recuperação recente (Figura 6). Esta evolução reflete a redução substancial da população agrícola e do peso da atividade agrícola no emprego e na economia local. Por outro lado, traduz-se numa lógica de especialização, de aumento de escala das explorações pecuárias que permanecem em atividade.

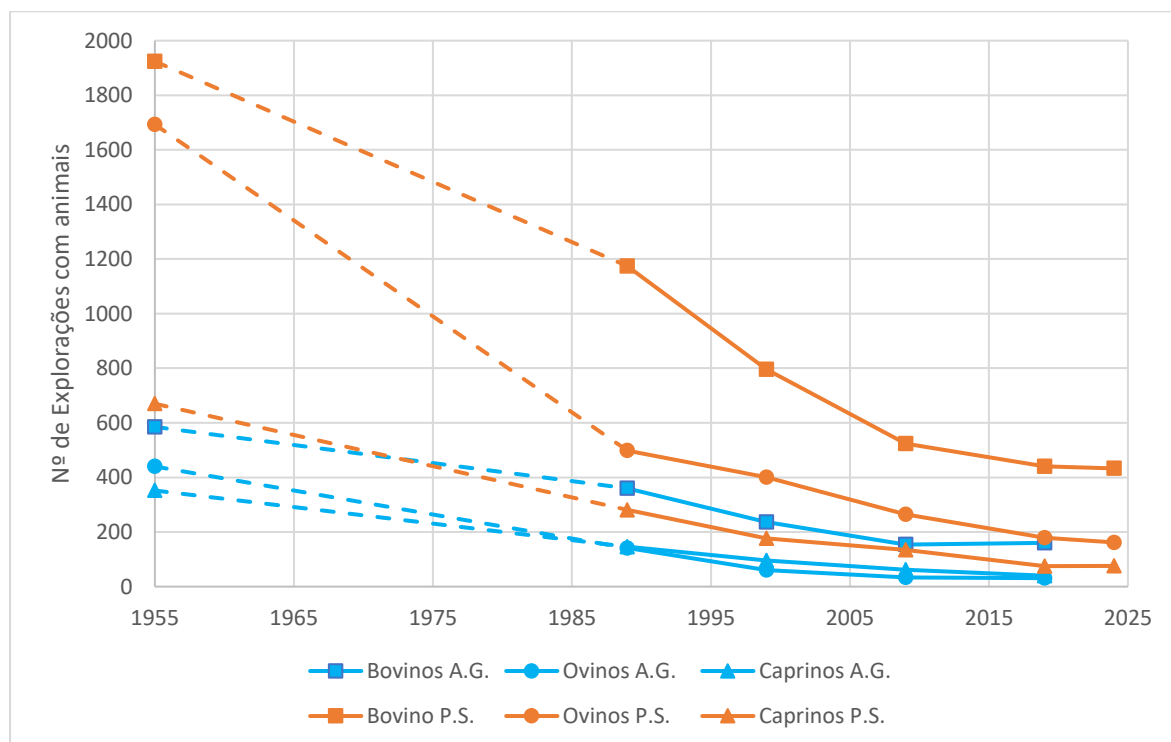


FIGURA 6: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EXPLORAÇÕES AGRÍCOLAS COM EFETIVOS PECUÁRIOS, POR ESPÉCIE, NOS TP DA PENEDA-SOAJO E AMARELA-GERÊS. FONTES: INE, ARROLAMENTO GERAL DO GADO 1955; INE, RECENSEAMENTOS AGRÍCOLAS 1989 A 2019; OPP-ADS OPP - ADS ARCOS DE VALDEVEZ -PONTE DA BARCA, 2024 (TP PENEDA SOAJO).

Um dos fatores que contribuiu para recente recuperação dos efetivos bovinos e para a permanência em atividade de produtores das novas gerações foram as políticas agrícolas de apoio à agricultura montanha e à conservação e valorização das raças autóctones, melhorando a situação económica dos produtores e proporcionando a organização de cadeias de comercialização orientadas para a carne de qualidade. Outro fator foi a organização comunitária, quer no âmbito da gestão dos baldios, em particular com as ações de manutenção de áreas de pastoreio e de estruturas de apoio, quer na vigilância dos gados durante a sua permanência nas áreas comunitárias, com partilha de responsabilidade entre os vários produtores, numa lógica de continuidade das vezeiras tradicionais.

A importância da organização comunitária reflete-se igualmente no apoio técnico veiculado através dos baldios aos produtores de cada comunidade local. Este facto tornou-se muito evidente durante as atividades do projeto Bem Comum devido à coincidência temporal com uma alteração nos critérios de elegibilidade das áreas comunitárias como pastagens, das quais resultam apoios aos produtores pecuários. A alteração ocorreu entre os anos 2023 e 2024. Uma análise detalhada do caso dos baldios de Cabril permite evidenciar o corte inicial de 54,5% da área elegível resultante da aplicação dos novos critérios (Quadro 2). Os técnicos do Agrupamento de Baldios da Serra do Gerês (ABSG), em articulação com os gestores dos baldios e os produtores, mobilizaram-se para reunir no terreno informação que permitisse fundamentar a aptidão e o efetivo uso pastoril de áreas de baldio, tendo conseguido fundamentar junto do Estado a reversão de decisão relativa a 384 hectares.

Quadro 2: Áreas de baldio elegíveis como pastagens para apoios aos produtores

Baldio	Área 2023 (ha)	Área inicial 2024 (ha)	Área final 2024 (ha)
Cabril	851,7	448,4	603,6
Fafião	444,2	167,4	221,9
Lapela	226,2	83,4	167,1
Pincães	208,8	89,2	179,6
Total	1730,8	788,5	1172,2

Fonte: Agrupamento de Baldios Serra do Gerês.

Para promover uma reflexão com diferentes perspetivas regionais e nacionais sobre o Pastoreio Extensivo de Montanha, o Projeto Bem Comum organizou um webinar internacional em maio de 2025. María Bastidas, do Centro de Competências de Pastoreio Extensivo (CCPE), destacou o papel vital do pastoreio na gestão da paisagem, na preservação da biodiversidade, na valorização do património cultural e social e no combate à desertificação, através da fixação das populações e do reforço das economias locais. A oradora salientou ainda a necessidade de políticas públicas de valorização do pastoreio extensivo, bem como de um maior investimento em investigação aplicada. Foram igualmente evidenciadas as grandes diferenças entre o norte e o sul de Portugal, nomeadamente ao nível do clima, dos solos, da dimensão das explorações e dos regimes de propriedade. Claire Dallemagne, da *Maison de la Transhumance* em França, evidenciou a existência de uma organização dedicada à valorização das tradições pastoris de transumância de ovinos, articulando as suas componentes culturais, produtivas e ecológicas. Destacou o facto de existir um crescente interesse dos jovens pela profissão, numa lógica de reconexão com a natureza, associada a formação especializada e à crescente articulação da atividade

com o turismo, a conservação da natureza e a educação ambiental. Foram referidos exemplos nos quais o pastoreio de verão nas pastagens de altitude mobiliza estudantes na forma de atividade sazonal de verão.

Miguel Teixeira, no âmbito da sua atividade na Associação Lírios do Gerês promoveu o evento organizado da "Subida da Vezeira" em Vilar da Veiga, que em 2025 teve a sua 19ª edição. A Vezeira de Vilar da Veiga foi oficialmente inscrita no Inventário Nacional do Património Cultural Imaterial (PCI) em novembro de 2023 pela Direção-Geral do Património Cultural. Esta vezeira decorre entre maio e setembro, envolvendo cerca de 70 bovinos, tendo desaparecido a vezeira dos caprinos. O orador considera que a valorização da vezeira como património cultural e como atração turística tem contribuído para manter o interesse de produtores e de jovens na atividade. Júlio Marques, da Associação Vezeira de Fafião, focou a sua intervenção na redução dos efetivos de caprinos em Fafião, que passaram de cerca de 800 cabeças em 2016, para 400 em 2019, e apenas 20 em 2025. Os efeitos desta diminuição na paisagem refletem-se numa grande expansão da vegetação arbustiva, com impactos negativos na redução das áreas de pastagens acessíveis aos bovinos e aumento do risco de incêndio. Salientou a necessidade de maior equidade nas leis aplicáveis aos baldios, atendendo às especificidades locais, em detrimento de uma igualdade meramente teórica que não reflete a realidade vivida no território.

Ao longo das atividades participativas do projeto Bem Comum foi-nos dado acompanhar a subida das vezeiras de Pincães e Cabril e atividades de vigilância da vezeira de Fafião. Foi possível perceber como o pastoreio assegura uma ligação profunda entre os produtores, os animais e a serra, reconhecendo individualmente cada animal e o seu proprietário, e sabendo nomear cada lugar e curral no baldio. Há várias iniciativas das comunidades locais no sentido de recuperar e preservar as tradições pastoris, introduzindo simultaneamente inovações que reforçam a sua resiliência, adaptando-as às necessidades e expectativas dos produtores, mas também abrindo a outros públicos a oportunidade de as conhecer e valorizar. Destaca-se a vezeira de Vilar da Veiga, recentemente inscrita no Inventário Nacional do Património Cultural Imaterial (INPCI_2023_013), bem como as vezeiras de Pincães e Cabril, no concelho de Montalegre, com as comunidades locais a promoverem o evento da "Subida da Vezeira" e a reorganizarem os sistemas de vigilância dos animais, adaptando-os às possibilidades e expectativas dos atuais produtores.

Conclusão

As montanhas do noroeste de Portugal apresentam uma longa tradição de pastoreio extensivo, envolvendo bovinos, ovinos e caprinos e, em menor extensão, os equídeos, uma atividade fortemente dependente das áreas comuns – os baldios – e de sistemas

coletivos tradicionais de organização do trabalho e de aproveitamento dos recursos da serra. Na segunda metade do século XX foi um período marcado pelo declínio demográfico e pela redução acentuada dos efetivos pecuários. Nos últimos 25 anos a pecuária extensiva passou a envolver menos produtores e regista uma tendência de especialização em bovinos, com aumento dos efetivos médios por exploração. A redução dos pequenos ruminantes, em particular dos caprinos, relaciona-se com uma maior exigência no seu manejo e com uma desvalorização social da profissão de “pastor”. Uma realidade que, em França, tem vindo a modificar-se, com mais jovens a procurar desenvolver projetos de vida e profissão ligados às práticas pastoris de montanha.

A dimensão comunitária do pastoreio revelou-se pertinente para assegurar o acesso dos produtores aos apoios públicos à agricultura, num contexto de redução das áreas de baldio elegíveis para apoio ao pastoreio entre 2023 e 2024. O papel dos técnicos das associações, cooperativas e do agrupamento de baldios foi determinante na recuperação da elegibilidade, através da recolha de evidências de campo e do acompanhamento técnico às comunidades. Apesar destas dinâmicas positivas, a profissão de pastor continua a ser pouco valorizada nesta região, tanto do ponto de vista social como técnico. A incorporação de uma dimensão de convivialidade e de evento cultural nas vezeiras contribui para redefinir essa profissão, mas carece ainda de consolidação.

Com base nos resultados do Projeto Bem Comum e na comparação com experiências internacionais ficou patente a importância social, económica e ecológica dos sistemas de pastoreio extensivo de montanha, como parte de uma realidade mais ampla e heterogénea, mas como muitos elementos comuns. O período atual reflete uma crescente valorização cultural do pastoreio, que pode ser potenciada através da sensibilização dos consumidores e da sociedade para os benefícios da pecuária extensiva de montanha. Recomenda-se um forte investimento na qualificação, formação e reconhecimento dos pastores, com especial atenção aos jovens. As políticas públicas, por sua vez, devem ser ajustadas no sentido de ter em conta as especificidades territoriais dos baldios e as potencialidades deste modo de organização local na gestão e uso dos recursos, em detrimento de abordagens simplificadas que não refletem a diversidade das realidades locais.

Referências bibliográficas

- Associação de Baldios da Serra do Gerês. (2024). *Registos administrativos de explorações e efetivos pecuários (2019–2024)* [Base de dados]. ABSG.
- Baptista, F. O. (2014). Os baldios: Autonomia e desenvolvimento local. ANIMAR – Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Local.

Dias, Jorge (1983). Vilarinho da Furna – uma aldeia comunitária. Imprensa Nacional Casa da Moeda. Lisboa.

Direção-Geral do Património Cultural. (2023). *Vezeira de Vilar da Veiga* [Inventário Nacional do Património Cultural Imaterial – INPCI_2023_013]. MatrizPCI. <https://matrizpci.patrimoniocultural.gov.pt/InventarioNacional/DetalheFicha/898>

Honrado, J. P., Lomba, Â., Alves, P., Aguiar, C., Monteiro-Henriques, T., Cerqueira, Y., Monteiro, P., & Caldas, F. B. (2017). *Conservation management of EU priority habitats after collapse of traditional pastoralism: Navigating socioecological transitions in mountain rangeland*. *Rural Sociology*, 82(1), 101–128. <https://doi.org/10.1111/ruso.12111>

Nogueira, J., Simões, S., Araújo, J. P. P., Alonso, J. M., Santos, S., & Brandão, D. (2023). *Acontece in Loco – Campo do Gerês: Animação comunitária e governança colaborativa para o desenvolvimento sustentável de territórios de montanha do Minho*. CIM Alto Minho e IPVC. <https://doi.org/10.57910/ipvc-esa-40b7-vf49>

Probo, M., Lonati, M., Ravetto Enri, S., Mariotte, P., & Pauler, C. (2025). Influence of pastoral management on the conservation of mountain pasture biodiversity. *INRAE Productions Animales*, 38(2): 8436.

Extração de Seiva em Portugal – Inovação sustentável nas florestas comunitárias

Ferreira-Lima, Tiago, Centro de Estudos Florestais-ISA;

Casinhas, Pedro, Keen Tours, Lda.;

Barros, Rita, Keen Tours, Lda.;

Pego, Larissa, Agrupamento de Baldios da Serra do Gerês;

Pereira, Maria, Agrupamento de Baldios da Serra do Gerês;

Monteiro, Tiago, Agrupamento de Baldios da Serra do Gerês;

Tomé, Margarid, Centro de Estudos Florestais-ISA;

Skulska, Iryna, Centro de Ecologia Aplicada Baeta Neves – ISA, irynaskulska@isa.ulisboa.pt;

Introdução

Os baldios, enquanto terras de posse e gestão coletiva tradicionalmente ocupadas por floresta, pastagens e matos, são hoje uma das principais formas de propriedade florestal em Portugal e um pilar central da vida económica, social e ecológica de muitas comunidades rurais (Baptista, 2010; Carvalho, 2019; Rego, 2001). As florestas comunitárias, em terrenos baldios, desempenham um papel fundamental para as comunidades locais (Skulska et al., 2020). Precisamente por essa forte componente florestal e pelo seu valor público, estes territórios encontram-se frequentemente sujeitos a regimes especiais de ordenamento e proteção, como o Regime Florestal e as Áreas Protegidas, que impõem restrições aos usos do solo e aos seus aproveitamentos (Bica & Carvalho, 2018; Luz, 2024; Rego & Skulska, 2019). Neste contexto de limites legais e ecológicos, nem todas as atividades económicas são possíveis ou desejáveis. Apesar disso, há uma classe de produtos cuja exploração coaduna com essas condições.

Os Produtos Florestais Não Lenhosos (PFNL) são definidos pela FAO (1999) como produtos “de origem biológica que não madeira, derivados/originados de Florestas, de Outras Áreas Arborizadas e de Árvores Fora da Floresta”. Este é um conceito que se tornou mediático em 1992 após a Convenção da UN no Rio de Janeiro sobre a Biodiversidade e a publicação *Not by Timber Alone* (Panayotou & Ashton, 1992), com a preocupação de desenvolver fileiras económicas alternativas ou complementares à extração de madeira em florestas tropicais por motivos de conservação. Uma vez que os PFNL provêm de florestas e sem exigir o corte de árvores, a sua exploração é compatível com diversas restrições e medidas de proteção do ambiente, como as que encontramos em florestas comunitárias. A rentabilização económica de produtos como cogumelos, frutos silvestres ou resina motiva a gestão ativa da paisagem, que por sua vez contribui para reverter o abandono rural, criar emprego no interior e reduzir o risco de incêndio. Desta forma, estes produtos oferecem uma via concreta para conciliar conservação, desenvolvimento local e resiliência territorial em florestas comunitárias.

Neste estudo, analisa-se um PFNL pouco explorado, proveniente de espécies típicas de florestas de montanha: a seiva. Certas árvores exsudam durante o período de dormência invernal, após a queda das folhas e certas condições climáticas (a descrever adiante), sendo a sua recolha realizada através de um sistema operacional semelhante à resinagem (Figura 1). As principais espécies produtivas a nível mundial pertencem aos

géneros *Acer* e *Betula*, encontrando-se em Portugal as espécies nativas *Acer pseudoplatanus* L. (padreiro) e *Betula pubescens* Ehrh. (vidoeiro), ambas com produtividade comprovada na Europa Central, Nórdica e de Leste (Svanberg et al., 2012). Para o Sudoeste Europeu e todo o Mediterrâneo, não foram encontrados dados empíricos prévios sobre produção de seiva. Esta ausência de dados mudou após um ensaio-piloto com vidoeiro na Serra do Gerês em 2021, posteriormente documentado por Lima & Skulska (2024). Com base nesses primeiros resultados, o presente estudo alarga a análise a novas regiões e a um maior número de vidoeiros, bem como a padreiros pela primeira vez.



Figura 1. Extração de Seiva de Ácer (*Acer saccharum*) no Canadá segundo o sistema tradicional com balde pendurado na cunha da bica © Matt Barnard, Pexels. Licença CC0

Sendo a produção de seiva inédita no Mediterrâneo, procurámos estudar algumas das assunções apontadas para o seu funcionamento. Durante a dormência das árvores (após a queda das folhas), a literatura aponta várias condições climáticas como necessárias ou que influenciam positivamente o volume de produção. As principais condições apontadas são a inversão diária da temperatura (abaixo/acima de 0 °C) e a ocorrência de neve (Cirelli et al., 2008; Zarrinderakht et al., 2024). O Diâmetro à Altura do Peito (DAP; 1,30 m acima do solo) é apontado como fator positivo para maior produção de seiva (Manescu et al., 2023; Perkins et al., 2022), com a lógica de que uma árvore maior produz mais e armazena maior quantidade de seiva. Contudo, permanece por testar se estas relações se mantêm sob as condições climáticas e para as espécies de Portugal continental.

Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo avaliar o potencial de produção de seiva de *Acer* e *Betula* em florestas comunitárias de Portugal continental, testando a aplicabilidade dos principais fatores climáticos e dendrométricos identificados na literatura internacional. Ao fazê-lo, pretende-se preencher uma lacuna crítica sobre a viabilidade deste PFNL em condições Mediterrânicas e contribuir para estratégias de

valorização económica compatíveis com os regimes de proteção que caracterizam os baldios. Face estas diferenças, procurámos testar por diferenças entre regiões, entre espécies e verificar se as variáveis apontadas na literatura como influentes para a produtividade, seriam validadas no nosso país. Por isso, estabelecemos as seguintes hipóteses de investigação:

- (1) Se a produção de seiva (em geral) depende ou beneficia da ocorrência de congelações (neve e inversões diárias da temperatura), e forem amostradas parcelas num gradiente térmico, então a produção de seiva (por espécie) será maior nas parcelas onde se verifica ocorrência de congelações.
- (2) Se a produção de seiva (em geral) depende ou beneficia da ocorrência de congelações (neve e inversões diárias da temperatura), e amostrarmos múltiplas parcelas sem essa ocorrência, então a produção de seiva não terá diferenças significativas (por espécie) entre essas parcelas.
- (3) Se os vidoeiros não dependem da ocorrência de congelações (neve e inversões diárias da temperatura) para exsudar seiva, então será verificada produção de vidoeiro em todas as parcelas.
- (4) Se os padreiros dependem da ocorrência de congelações (neve e inversões diárias da temperatura) para exsudar seiva, e forem amostradas parcelas num gradiente térmico, a produção de seiva de padreiro estará positivamente correlacionada com as parcelas onde se verifica ocorrência de congelações.
- (5) Se uma árvore acumula mais reservas de seiva quanto maior o volume de lenho, e o DAP é um preditor do volume do lenho, então quanto maior o DAP, maior a produção de seiva.

Materials e Métodos

Em Julho de 2024, identificámos populações de vidoeiros e de padreiros adultos nas seguintes regiões (Figura 2): Serra do Gerês, Corno de Bico e Serra da Estrela. Destas, a Serra da Estrela (no Centro) destaca-se pela ocorrência regular de neve, temperaturas mais baixas e maior altitude, com um clima temperado submediterrânico, enquanto nas outras duas (a Noroeste) temos um clima mais oceânico e sem verões secos (Monteiro-Henriques et al., 2016).

Em cada região, estabelecemos parcelas com número fixo de árvores adultas de cada espécie, definidas como indivíduos com DAP superior a 20 cm, segundo a metodologia de Perkins et al. (2022). Definimos como número máximo por parcela 40 vidoeiros ou 20 padreiros - refletindo o facto de *A. pseudoplatanus* ser menos frequente e raramente formar povoamentos puro (Hein et al., 2008). No total, todas as seis parcelas à exceção de uma foram instaladas com o número máximo de árvores de cada espécie, sendo que na Serra da Estrela somente foi possível instalar uma parcela com 8 padreiros.

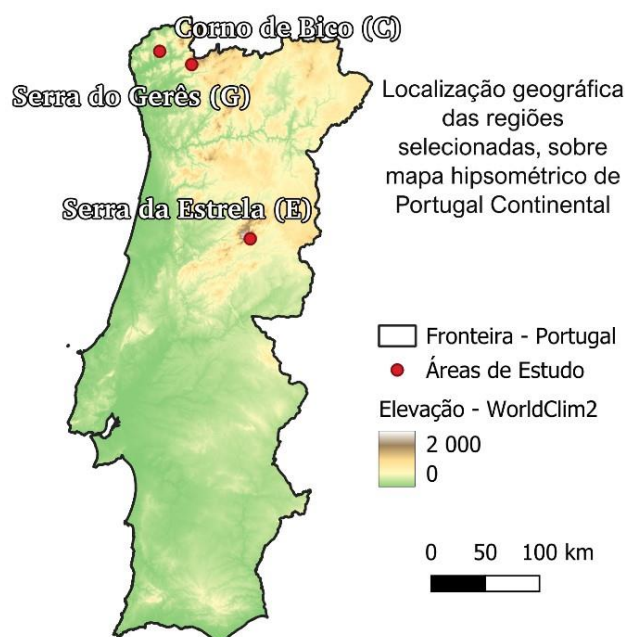


Figura 2. Localização geográfica das regiões selecionadas, sobre um mapa hipsométrico de Portugal Continental; elevação retirada do WorldClim 2.1 (Fick & Hijmans, 2017)

Eis as características abióticas das parcelas selecionadas (Quadro 1), retiradas do WorldClim 2.1. (Fick & Hijmans, 2017):

Quadro 1: Características abióticas das parcelas selecionadas para cada espécie em cada região; características bioclimáticas retiradas de Fick & Hijmans (2017)

Localização	Género	Elevação (m)	Temp. Média Anual (°C)	Precipitação Anual (mm)	Temp. Mín. Mês mais Frio (°C)
Serra do Gerês	Acer	437	12,7	1416	3,1
Corno de Bico	Acer	702	11,8	1601	2,8
Serra da Estrela	Acer	1495	8,7	1627	-0,2
Serra do Gerês	Betula	632	12,0	1428	2,4
Corno de Bico	Betula	784	11,4	1603	2,5
Serra da Estrela	Betula	1507	8,7	1627	-0,2

Procurou-se estabelecer parcelas circulares ou retangulares, mas isso nem sempre foi possível ao almejar o limite de número de árvores proposto. Todos os povoamentos são mistos não ordenados e com idades irregulares – exceto o povoamento de videiro em Corno de Bico (povoamento puro de compasso regular e 1-2 equiênicos).

As árvores selecionadas foram marcadas com *spray* florestal e levantadas as coordenadas GPS com equipamento específico (*Spectra® MM5*). Em indivíduos com múltiplos troncos, foram considerados no máximo dois por cepa (Figura 3). Foi realizado um inventário florestal às árvores selecionadas. Mediu-se o Diâmetro à Altura do Peito (1,30 m acima do solo) duas vezes com suta (de 40 cm), ou fita métrica quando

necessário ($DAP > 40$ cm ou tronco com defeitos acentuados), e a Altura Total foi medida com um Vertex® IV, um hipsómetro de ultrassom com *transponder*. Não foi possível inventariar todas as árvores dentro da parcela, pelo que planeamos realizar novo inventário florestal exaustivo em Maio 2026 (por executar).

Para avaliar os efeitos da extração de seiva na vitalidade e no crescimento, foram definidos indivíduos de controlo e de tratamento em cada parcela: 50% dos indivíduos selecionados como controlo, equilibrados segundo a sua distribuição em DAP – igual representação dentro de cada classe [20-30[, [30-45[e [45-60[(em cm) – ver Anexo I e Anexo II. Em dois indivíduos por classe de DAP foram instalados dendrómetros de fita, permitindo medir com precisão o incremento radial ao longo do período de estudo. Foram ainda registadas observações sobre anomalias e características individuais de cada árvore.

A campanha de seiva foi acompanhada ao longo de uma estação completa, de modo a captar a variação temporal da produção nas condições do estudo. Dado não existirem dados prévios sobre a data exata de início da exsudação, foi implementado um período de monitorização precoce a partir de 15 de janeiro de 2025, com perfuração de um indivíduo por espécie em cada local. Este procedimento permitiu identificar o início efetivo da produção e instalar o ensaio no momento adequado.

Para a extração de seiva, foram seguidas as normas do *North American Maple Syrup Producers Manual* (Perkins, T.D. et al., 2022). Foi feito apenas um furo por árvore, com uma inclinação 10° ascendente (de fora para dentro da árvore) e orientação Norte. A broca especializada de 8mm, as bicas (*spouts* ou *taps* em inglês) e o tubo foram encomendados de um fornecedor norte-americano da indústria do xarope de bordo (*Smoky Lake Maple Products, L.L.C. ©*). Os recipientes adotados foram *jerrycans* com tampa de 5 litros para as DAP até 30 cm, e de 10 litros para DAP maior. Cada tampa foi furada de forma que o tubo ficasse estanque, sem risco de entrarem corpos estranhos no recipiente. Os recipientes foram atados às árvores com um fio para os proteger das intempéries.



Figura 3. Exemplo da montagem realizada para a extração de seiva, num videiro (com múltiplas pernadas) na Serra do Gerês

Cada parcela foi visitada pelo menos 2x por semana, com maior frequência nas alturas em que o volume de produção era mais intenso, ou menor se as condições climáticas estivessem adversas (coincidia com menor produção). Em cada visita os recipientes foram inspecionados para verificar se cada árvore produziu. Os recipientes com seiva foram recolhidos e substituídos por outros idênticos vazios.

Com recipientes de tara padronizada, estes foram pesados para calcular o peso da seiva (densidade muito aproximada à água). Para medir o teor em açúcar (em graus Brix), uma amostra era pipetada e medida com um refratómetro analógico, de seguida lavada a ótica do mesmo com água destilada até voltar a marcar 0 °brix. Estes resultados diários foram assinalados numa tabela de campo.

No final do ensaio, a altura, o azimute e a profundidade de cada furo foram medidos para despistar se algum desses fatores influenciou a produção de seiva.

Para a análise estatística, os dados com frequência irregular de recolha foram tratados em *Microsoft® Excel*, onde se calculou ao dia o Peso Médio, o Peso Total e a média ponderada de grau Brix. Estes resultados foram importados para o *Rstudio®*, onde os valores médios por árvore de todas as parcelas foram compilados, seguido de várias análises estatísticas. Matriz de Correlação, testes de normalidade e homocedasticidade, testes de significância (ANOVA), testes emparelhados (teste de Dunn), e modelos lineares foram as análises realizadas.

No final, para estimar a produtividade e respetivo valor de mercado por hectare, foi feita uma extrapolação dos resultados obtidos em cada parcela assumindo que os povoamentos amostrados têm densidades aproximadamente iguais às recomendações de densidade final na Europa Ocidental. Para *Betula pubescens* na Galiza, Álvarez Álvarez et al. (2000) sugere 300 árv./ha como densidade final (a partir dos 25 anos); para *Acer pseudoplatanus* na Irlanda, Joyce et al. (1998) sugere 150 árv./ha (a partir dos 30 anos).

Resultados

A partir de 15 de janeiro de 2025, começaram a reunir-se as condições teoricamente ideais para a produção de seiva. Nesta altura, uma árvore de cada espécie em cada região (fora das parcelas) foi furada para monitorizar a entrada em produção. Planeámos inicialmente a instalação da extração na última semana de janeiro, mas o mau tempo impediu a deslocação. Alterámos então para a semana de 4-8 fevereiro. Nas parcelas observaram-se as primeiras produções a 6 de fevereiro – corresponde ao dia do ano (DOY) nº 37 -, mas a última (Corno de Bico) começou a produzir no dia 10 de fevereiro (DOY 41). A parcela no Gerês foi a primeira a cessar produção a 15 de março (DOY 74); as restantes parcelas cessaram produção no fim de março (DOY 90). A partir de 15 de março, com o aumento da temperatura do ar, a seiva já frequentemente apresentava sinais de fermentação, pelo que o seu uso enquanto produto fresco seria muitas vezes inviável, mesmo que a árvore continuasse a exsudar.

Os vidoeiros no Gerês foram os mais produtivos (média $37,4 \pm 30,9$ kg/árv.), enquanto os vidoeiros na Serra da Estrela foram os menos produtivos (média $5,6 \pm 9,1$ kg/árv.) - ver Quadro 2. Deste modo é validada a hipótese (1)

Só foi observada produção de seiva de padreiro na Serra da Estrela – É de destacar o brotamento precoce das folhas nos padreiros em Corno de Bico no início de março.

Quadro 2: Valores médios de produção de seiva (kg/árv.) e respetivos desvios-padrão (DP) por parcela e por espécie

Resultados do ensaio				
Localização	Género	Número de árvores	Média Seiva Total (kg/árv)	DP (kg/árv)
Corno de Bico	Betula	20	16,8	18,8
Gerês	Betula	20	37,4	30,9
S. Estrela	Betula	20	5,6	9,1
S. Estrela	Acer	4	6,3	4
Corno de Bico	Acer	20	0	0
Gerês	Acer	20	0	0

A tendência de produção de seiva por classe de altura total (Ht, em metros) revela um efeito positivo deste fator sobre a quantidade de seiva produzida (Figura 4); o mesmo não se verificou entre as classes de DAP (não apresentado).

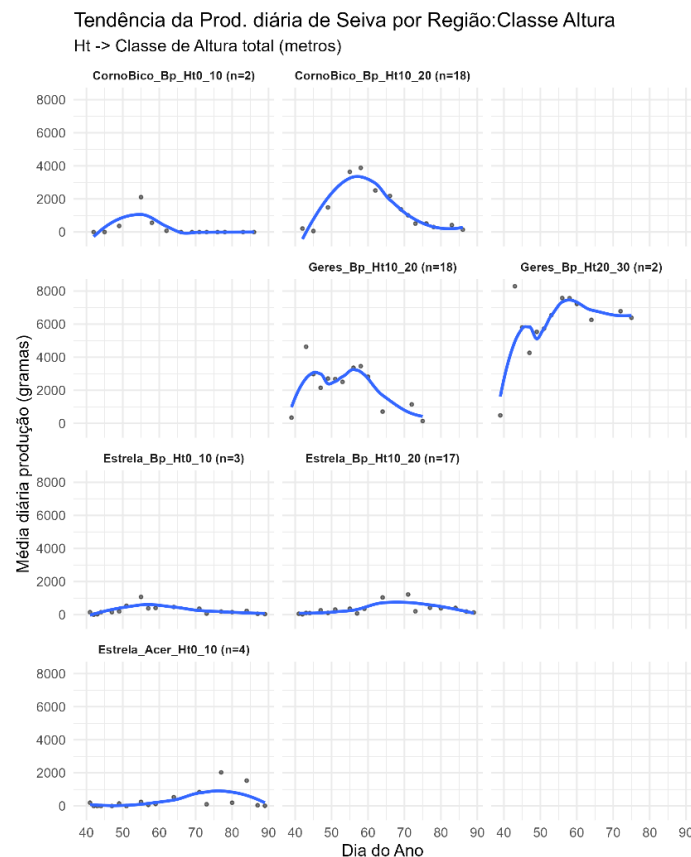


Figura 4. Tendência da produção diária de seiva por região e por classe de altura total (em metros) ao longo dos dias do ano. Coluna da esquerda – Classe [0-10]; Coluna do meio – Classe [10-20]; Coluna da Direita – Classe [20-30]

Outro dado observado é o formato de curva normal na produção da maioria das classes de altura – crescimento inicial, pico de produção e fase de cessação da produção. A classe [20-30] no Gerês demonstrou um comportamento anormal, com produção quase linear até ao fim do ensaio; classe de amostra reduzida ($n = 2$). Observa-se que o pico de produção das árvores até 10 metros antecede as restantes, enquanto no caso do padreiro este foi mais tardio. Nota: o padreiro com maior DAP (na Serra da Estrela) nunca produziu em Fevereiro, pelo que repetimos com sucesso o furo a 14 de março, produzindo acima da média observada. Ao observar a tendência cumulativa ao nível da árvore individual, é possível identificar 1-2 indivíduos por parcela com produção acima da média e tendência linear de produção (Figura 5).

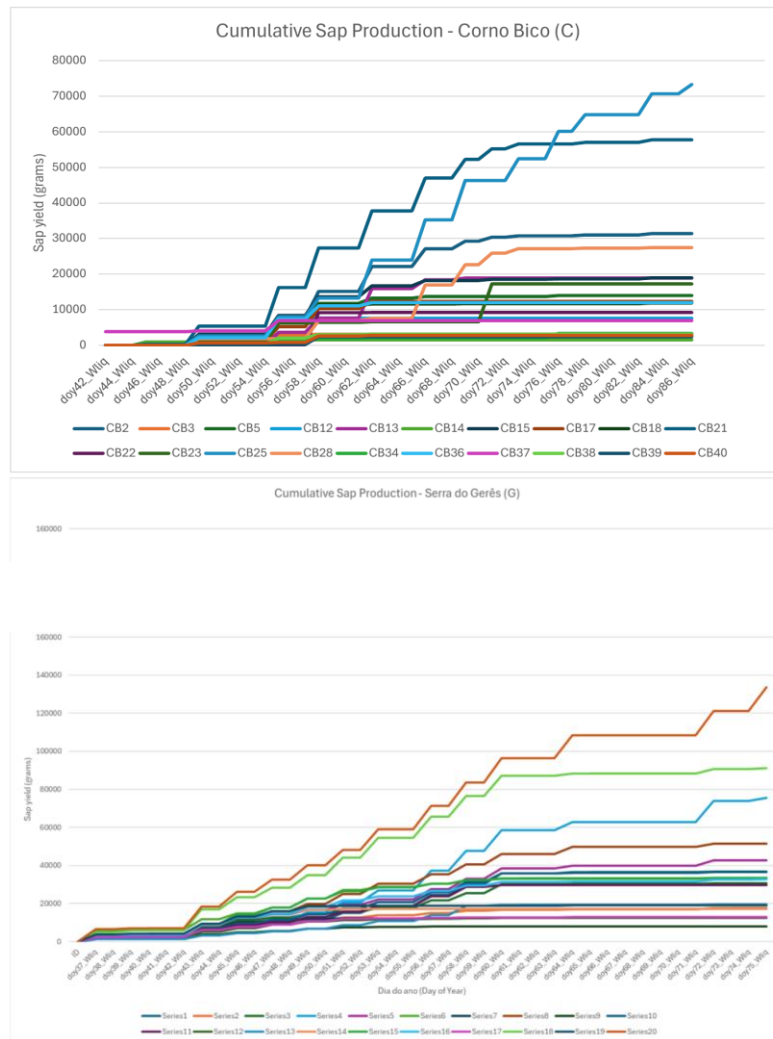


Figura 5. Gráfico da produção cumulativa de seiva (em gramas), ao nível da árvore individual, nas parcelas de videiro em Corno de Bico (em cima) e na Serra do Gerês (em baixo);

Na matriz de correlação entre as variáveis contínuas (Figura 6) observa-se elevada correlação entre a produção total ('total_yield') e as variáveis 'Ht_mean' e 'slenderness' (~0,7 ambas). A correlação do volume total com o DAP foi muito baixa (-0,055). Observou-se ainda baixa correlação do volume total com as variáveis dos furos ('Tap_depth', 'Tap_height' e 'cos_azi').

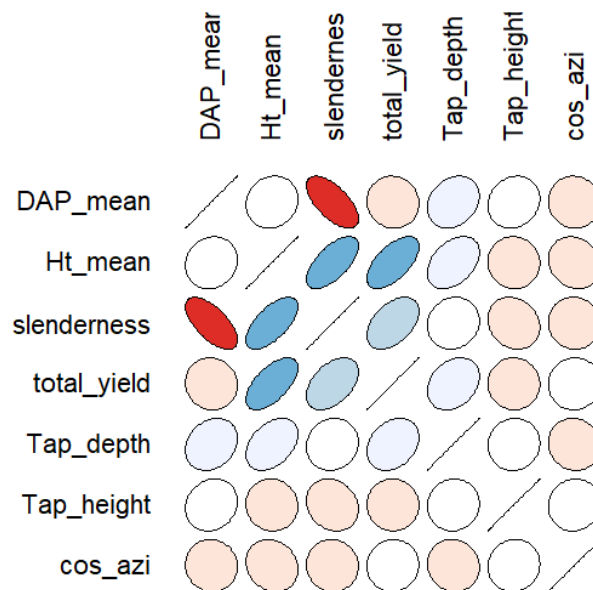


Figura 6. Matriz de correlação das variáveis contínuas. Cores vermelhas denotam correlação negativa, e cores azuis uma correlação positiva. Quanto mais intensa a cor e mais oval o símbolo, maior é a correlação. Significado das variáveis: DAP_mean – média do DAP (cm); Ht_mean – média da altura total (m); slenderness – adelgaçamento (Ht/DAP); total_yield – produção total (kg); Tap_depth – profundidade do furo; Tap_height – altura acima do solo do furo; cos_azi – cosseno (0-1) do azimute do furo.

Para investigar as diferenças entre parcelas, começámos por averiguar a normalidade e homocedasticidade da produção total em relação ao fator Região. Assumindo um valor alfa de 0,05, um teste de Levene invalidou a homocedasticidade (4,13; $p = 0,02$), e um teste de Shapiro invalidou a normalidade de todas as produções por região (Corno de bico: 0,74; $p = 0,0001$; Serra da Estrela: 0,64; $p = 1 \times 10^{-6}$; Serra do Gerês = 0,77; $p = 0,0004$). Com isto optou-se pelo teste Kruskal-Wallis por ser um método não-paramétrico de análise de variância, indicando que o fator Região é estatisticamente significativo ($\chi^2(2) = 31,3$; $p = 1 \times 10^{-7}$). Seguiu-se o teste pós-hoc de Dunn, que revelou diferenças significativas entre todas as regiões (Figura 7).

Por último, testou-se ajustar modelos de crescimento, selecionando o número ideal de variáveis segundo diferentes indicadores (Figura 8). Segundo o R^2 ajustado, o modelo deve ter um máximo de 4 variáveis, enquanto de acordo com BIC (*Bayesian Information Criteria*), este é otimizado com um modelo de 2 variáveis.

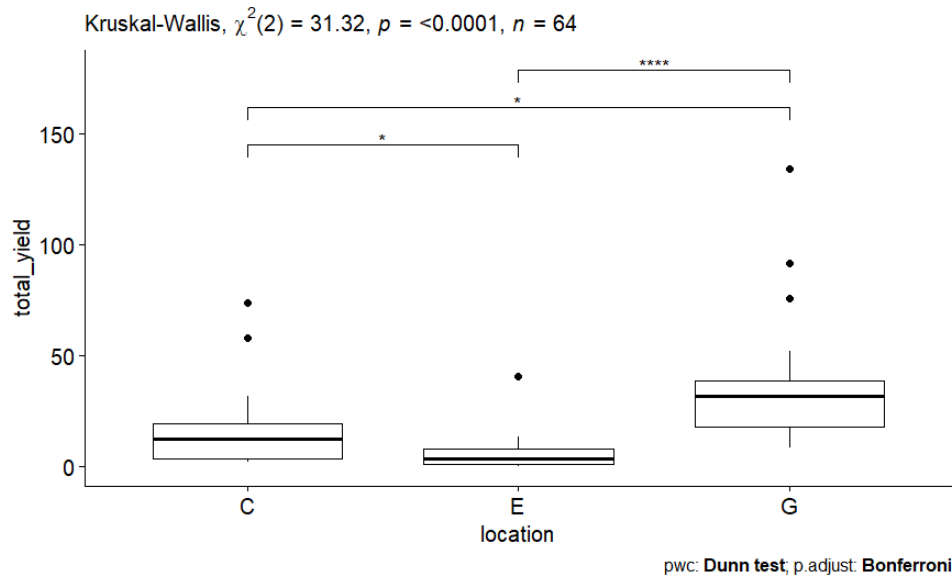
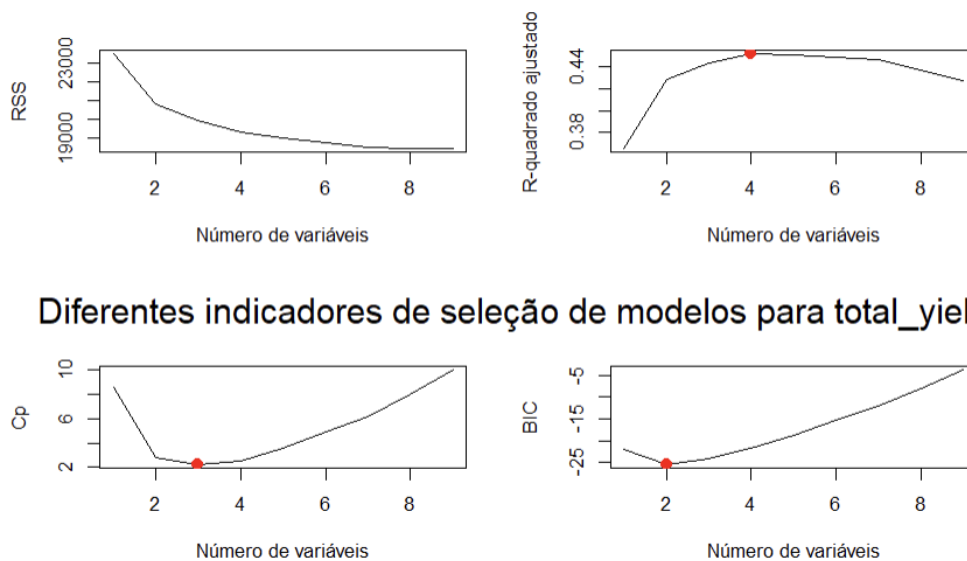


Figura 7. Diagrama de caixa com média de peso total ('total_yield'; kg) por Região ('location'). No topo encontra-se o resultado do teste Kruskal-Wallis, que determina que pelo menos dois grupos são distintos. Teste de Dunn revela diferenças significativas entre todos os pares de regiões (* - $p < 0,05$; **** $p < 0,0001$)



Diferentes indicadores de seleção de modelos para total_yield

Figura 8. Diferentes indicadores de seleção de modelos para total_yield: RSS (soma residual dos quadrados), R-quadrado ajustado, Cp (Índice de capacidade do processo) e BIC (Critério de informação Bayesiano). O ponto vermelho denota o número ideal de variáveis segundo cada um dos indicadores.

O modelo de 2 variáveis (altura total (ht) e local) apresenta Estatística-F de 16,36 (3 em 60 graus liberdade) com $p\text{-value} = 7 \times 10^{-8}$, e $R^2\text{-ajustado} = 0,42$. Este modelo conta com a seguinte equação:

$$\text{total\_yield [kg]} = -27,7 + 3,3 \text{ ht}_{\text{mean}} [\text{m}] - 3,6 \text{ localEstrela} + 14,0 \text{ localGerês}$$

Neste modelo de 2 variáveis, as variáveis significativas (p-value < 0,05) são a ordenada na origem, htmean e localGerês.

O modelo de 4 variáveis (altura total (ht), local, espécie (sps) e altura do furo (hfuro)) apresenta Estatística-F de 11,02 (5 em 58 graus liberdade) com p-value = 2×10^{-7} , e R^2 -ajustado = 0,44. Este modelo conta com a seguinte equação:

$$\text{total\_yield [kg]} = -7,1 + 3,9 \text{ ht}_{\text{mean}} [\text{m}] - 2,4 \text{ localEstrela} + 16,0 \text{ localGerês} - 22,8 \text{ spsVidoeiro} - 0,1 \text{ hfuro [cm]}$$

Neste modelo de 4 variáveis, as variáveis significativas (p-value < 0,05) são htmean, localGerês e spsVidoeiro. Os modelos têm em comum como variáveis significativas htmean e localGerês. Ambos têm um p-value da Estatística-F menor que 0,05 por isso, em cada modelo pelo menos uma variável independente prevê melhor a variável dependente (produção total de seiva) melhor do que um modelo sem preditores.

Foi estimado o valor de mercado ao nível da árvore individual e extrapolado ao nível do hectare (Quadro 3). Ao nível da árvore individual, temos uma amplitude de 168 – 1122 €/árv/ano para a seiva fresca de vidoeiro, ou de 31,5 €/árv/ano para a seiva fresca de padreiro. Ao nível do hectare, assumindo que a densidade real dos povoamentos amostrados se aproxima das densidades finais sugeridas na literatura para cada espécie, temos um intervalo de valores de mercado de 50.400 – 336.600 €/ha/ano para a seiva fresca de vidoeiro, ou de 4.726 €/ha/ano para a seiva fresca de padreiro.

Quadro 3: Média de produtividade por árvores e por espécie.

Resultados do ensaio					Literatura - Valores		Valor de Mercado por hectare			
Localização	Género	Número de árvores	Média Seiva Total (kg/árv)	DP (kg/árv)	Valor de mercado (€/kg)	Densidade ideal (Árv/ha)	Média por árv. (€/árv)	DP (kg/árv)	Média por hectare (€/ha)	DP (€/ha)
Corno de Bico	Betula	20	16,8	18,8	30	300	504	564	151200	169200
Gerês	Betula	20	37,4	30,9	30	300	1122	927	336600	278100
S. Estrela	Betula	20	5,6	9,1	30	300	168	273	50400	81900
S. Estrela	Acer	4	6,3	4	5	150	31,5	20	4725	3000

Notas: Valores extrapolados por hectare assumindo densidades finais da literatura. Valor de mercado por seiva ao natural (pronta para consumo) à data da publicação: 5€/litro para *Acer saccharum*, 30€/litro para *Betula pendula*.

Discussão

A preocupação inicial foi sincronizar a instalação da extração de seiva com o estado fisiológica das árvores em cada parcela, uma vez que escasseiam exemplos prévios em condições climáticas semelhantes. Furar demasiado tarde resulta em perda de produção, mas furar demasiado cedo aumenta o risco de perda por entupimento dos canais do xilema por crescimento microbiano (Perkins et al., 2022). A solução de instalar uma árvore-diagnóstico próximo de cada parcela foi eficaz para aproximar o dia de instalação ao nível da parcela com o estado fisiológico, pelo menos no caso do vidoeiro.

Hipótese 1 regional: diferenças entre parcelas localizadas em regiões com condições térmicas distintas.

Os nossos resultados suportam a hipótese

A parcela da Serra da Estrela (no Centro de Portugal) caracteriza-se das restantes a Noroeste pela maior amplitude térmica resultante de um clima mais temperado e da maior altitude. As outras duas parcelas a Noroeste têm climas mais semelhantes, ambos oceânicos e menor amplitude térmica; por um lado, Corno de Bico tem clima mais oceânico pela maior proximidade ao litoral, por outro as parcelas da Serra do Gerês localizam-se a menor altitude.

No caso do padreiro, por um lado brotou precocemente as folhas em Corno de Bico durante o ensaio, por outro a parcela desta espécie na Serra da Estrela foi a que apresentou o pico mais tardio entre todas as parcelas. Para além disso, fora do ensaio, um colaborador furou um padreiro na Serra do Gerês, durante o mês de Março, e foi bem-sucedido em obter alguma produção – mais investigação é necessária para compreender as condições de produção de seiva de padreiro com ou sem ocorrência de neve em Portugal.

Comparando com a literatura sobre o género *Betula*, a não necessidade de inversão diária da temperatura do ar para produção de seiva, observada nos vidoeiros em Corno de Bico e na Serra do Gerês, é concordante (Cirelli et al., 2008; Merwin & Lyon, 1909); no género *Acer*, a obrigatoriedade de inversão diária da temperatura e descongelação de neve no solo observada na produção em padreiros – somente produziram na parcela com essas condições (Serra da Estrela) – é concordante com a literatura (Cirelli et al., 2008; Johnson et al., 1987; Zarrinderakht et al., 2024).

Associado à temperatura do ar, ao longo do decorrer da campanha as perdas de seiva por fermentação da mesma nos recipientes foi se tornando cada vez mais frequente. Nos últimos 15 dias começaram a verificar-se também alguns sinais de fermentação nas bicas e nos tubos. Para além da seiva ser um produto facilmente fermentável (Perry et al., 2020), as maiores temperaturas verificadas em Portugal (comparado com as principais regiões de produção mundial) exacerbam a sua perecibilidade.

Analisar a tendência da produção ao longo de uma campanha de seiva é importante pois permite aos produtores melhor prepararem-se para armazenar e escoar nos picos de produção, assim como decidir quantos dias da campanha o rendimento de seiva justifica a mão-de-obra. Neste ensaio, a maioria das árvores de cada parcela apresentaram uma tendência de produção em curva normal (Figura 4), cujo pico ocorre em dias do ano ligeiramente diferentes entre espécies, entre classes de tamanho e entre regiões. Por outro lado, a ocorrência de alguns outliers excessionalmente produtivos e com uma tendência de produção linear foi também observada para a espécie *Betula pendula* (Kopeć et al., 2025). Espera-se obter resultados mais conclusivos nas próximas campanhas de seiva.

Uma vez que a seiva exsudada se trata do xilema com reservas de hidratos de carbono e outros compostos que foram produzidos e armazenados em anos anteriores, quanto maior a árvore – desde a raiz à copa – maior o volume de seiva potencialmente exsudado; outros fatores podem influenciar negativamente, como o acumular de cavitações e outros defeitos que reduzam a produção (Braun, 2022). Por isso foi importante estudar o efeito do tamanho, em diâmetro e em altura, sobre a produção total. A correlação quase nula entre DAP e produção de seiva (Figura 6) levou à **rejeição da hipótese i)**, que

previa uma forte correlação positiva entre o DAP e a produção de seiva, o que contrasta com várias fontes da literatura para os géneros *Betula* (Miina & Kurttila, 2022; Staniszewski et al., 2020) e *Acer* (Perkins et al., 2022; Rademacher et al., 2023). Quanto à altura total (e à sua proporção em relação ao DAP, o adelgaçamento), a elevada correlação positiva concorda com literatura para o género *Betula* (Kopeć et al., 2025; Manescu et al., 2023), mas com efeito quase nulo para *Acer* (Bouchard et al., 2025). Com o número reduzido de padreiros com produção ($n = 4$), não é possível determinar se a altura total correlaciona com a produção total. Em geral, há escassa literatura disponível sobre a relação entre o efeito da altura e a sua proporção com o diâmetro.

Foram identificadas diferenças significativas nas produções totais entre regiões (Figura 7), com cerca de 48% da variância hierarquizada explicada pelo fator Região, o que corrobora com Rademacher et al. (2023) para o género *Acer*. Não é possível determinar com base nestes resultados quais as variáveis inerentes em cada região que possam explicar a elevada variabilidade entre parcelas, sejam abióticas – p.ex. amplitude térmica, precipitação, ocorrência de geada e neve – sejam ao nível da estrutura do povoamento – p.ex. área basal total, taxa de área basal em produção (em caso de árvores com múltiplas pernadas), competição entre copas. São necessários mais dados de produção (replicados de mais campanhas de produção) e inventários mais exaustivos para o tentar apurar.

Estes valores elevados revelam preliminarmente o elevado potencial económico ao apostar nesta fileira em Portugal. Para além do produtor florestal e do técnico que extrai a seiva, há outros atores locais envolvidos na cadeia de valor, como indústrias de primeira transformação (conservação, pré-concentração dos açúcares por osmose inversa, produção de xarope, bebidas fermentadas) e segunda transformação (cosmética ou farmacêutica). O resultado desta diversidade na fileira, é a geração de riqueza e criação de empregos locais de forma compatível com a produção de lenho - apesar de alguma desvalorização na base do tronco (Sendak et al., 1982; Trummer & Malone, 2009). O menor valor económico por hectare da seiva de padreiro é compensado pelo maior valor económico do seu lenho (Hein et al., 2008; Pasta et al., 2016) e o seu elevado poder nectarífero para a apicultura (Dmitruk, 2019).

Importa realçar que ainda falta inventariar as restantes árvores dentro das parcelas (da mesma e de outras espécies) para aferir a estrutura dos povoamentos quanto à densidade e área basal de cada, de forma a poder extrapolar com maior precisão os dados de produção ao nível do hectare.

Conclusões

A forte correlação positiva entre a altura total (Ht) e o adelgaçamento (Ht/DAP) com a produção total realçam a importância de se prestar mais atenção à altura para modelar a produção de seiva, uma vez que nestas parcelas em Portugal não se verificou correlação com o DAP – em contraste com a literatura para os géneros *Acer* na América do Norte e para a *Betula* na Europa de Leste e Nórdica.

A fermentação foi um grande desafio para a conservação da seiva, pelo que serão necessários mais esforços para a sua mitigação (p.ex. minimizar exposição solar na bica e no recipiente) e transformação (p.ex. bebidas fermentadas).

Verificou-se elevada variabilidade inter e intraparcelsas, o que sugere influência de outros fatores (p.ex. elevação, precipitação, temperatura, efeito bordadura), bem como da genética e/ou gestão do povoamento (p.ex. competição das copas, árvores com múltiplas pernadas, composição das espécies), ou mera aleatoriedade. Compreender as características que distinguem as árvores outliers pode resultar em aumentos da produtividade média superiores a 100 %, segundo os elevados desvios-padrão observados (Quadro 2). O próximo passo será verificar a variação interanual, bem como realizar um inventário florestal exaustivo para melhor caracterizar cada povoamento.

Este trabalho foi realizado em colaboração com baldios, autoridades locais e negócios locais de forma a acelerar a adoção desta fileira e assegurar a logística do ensaio. Todas as parcelas selecionadas localizam-se em Áreas Protegidas, a grande maioria sob Regime Florestal e em Propriedade Baldia, pelo que o ensaio é representativo destas condições e restrições. Este trabalho apresenta os resultados do primeiro ano de amostragem, muito promissores para a aposta na produção de seiva em Portugal, motivado pelo seu elevado valor de mercado atual.

Trabalho de investigação no âmbito da Tese de Doutoramento de T. Ferreira-Lima, no curso Uso Sustentável da Terra, no Instituto Superior de Agronomia, da Universidade de Lisboa.

Agradecimentos

T. Ferreira-Lima agradece ao Instituto Superior de Agronomia por financiar a sua participação no Congresso.

I. Skulska agradece o financiamento da FCT para a aquisição do material necessário à realização do estudo e para a deslocação efetuada no âmbito do projeto com a referência UID/50027/2025

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do Projeto UID/00239/2025.

Tese de Doutoramento (T. Ferreira-Lima) desenvolvida com apoio financeiro parcial da Agenda transForm - Sub-projeto PIV.1.1 - , projeto n.º C644865735-00000007, ao abrigo das Agendas Mobilizadoras para a Inovação Empresarial (Aviso N.º 02/C05-i01/2021), através do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) e Fundos Europeus NextGeneration EU.

Referências bibliográficas

Álvarez Álvarez, P., Barrio Anta, M., Díaz Varela, R.A., Rodríguez Soalleiro, R.J., & Villarino Urtiaga, J.J. (2000). *Manual de silvicultura de frondosas caducifolias*. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Santiago de Compostela.

Baptista, F. O. (2010). *O espaço rural: Declínio da agricultura* (1.ª ed.). Celta Editora.

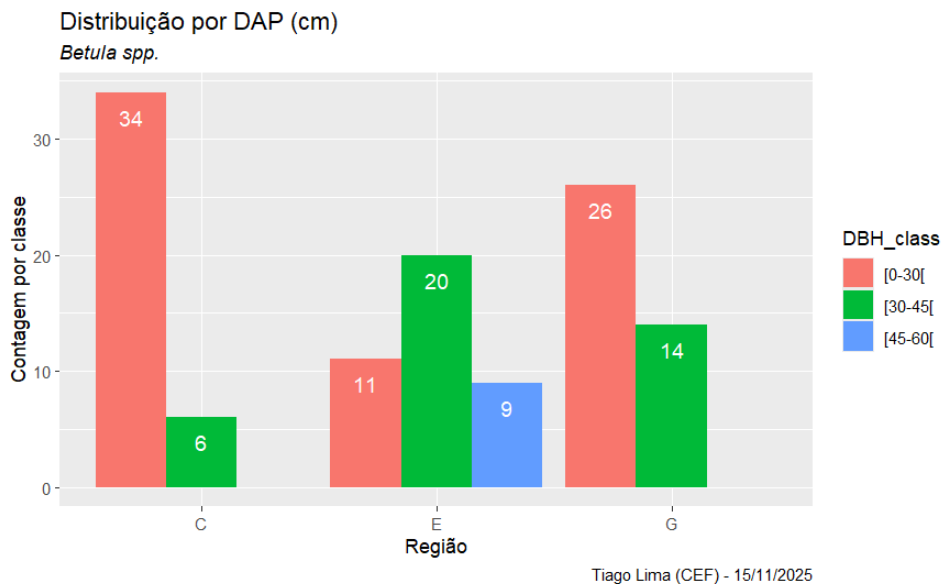
- Bica, A. P., & Carvalho, A. F. de. (2018). *Os Baldios e o Regime Florestal. Uma questão a resolver* (1.^a ed.).
- Bouchard, E., Houle, D., Deslauriers, A., Jutras, S., & Messier, C. (2025). Unraveling water pathways and sources in leafless maples during early spring sap ascent. *NEW PHYTOLOGIST*, 247(3), 1172–1185. (WOS:001499797400001). <https://doi.org/10.1111/nph.70239>
- Braun, A. N. (2022). *Bigleaf Maple Sap Flow in Western Washington*. (PQDT:68497308).
- Carvalho, A. (2019, agosto 31). *Baldios: Uma história de séculos de luta*. Confederação Nacional da Agricultura. <https://www.cna.pt/news/show/41>
- Cirelli, D., Jagels, R., & Tyree, M. T. (2008). Toward an improved model of maple sap exudation: The location and role of osmotic barriers in sugar maple, butternut and white birch. *Tree Physiology*, 28, 1145–1155.
- Dmitruk, M. (2019). Flowering, nectar secretion, and structure of the nectary in the flowers of *Acer pseudoplatanus* L. *Acta Agrobotanica*, 72(3), 1–10. <https://doi.org/10.5586/aa.1787>
- FAO. (1999). *Towards a harmonized definition of non-wood forest products*. Unasylva. <https://www.fao.org/3/x2450e/x2450e0d.htm#fao%20forestry>
- Fick, S. E., & Hijmans, R. J. (2017). WorldClim 2: New 1-km spatial resolution climate surfaces for global land areas. *International Journal of Climatology*, 37(12), 4302–4315. <https://doi.org/10.1002/joc.5086>
- Hein, S., Collet, C., Ammer, C., Goff, N. L., Skovsgaard, J. P., & Savill, P. (2008). A review of growth and stand dynamics of *Acer pseudoplatanus* L. in Europe: Implications for silviculture. *Forestry*, 82(4). <https://doi.org/10.1093/forestry/cpn043>
- Johnson, R. W., Tyree, M. T., & Dixon, M. A. (1987). A Requirement for Sucrose in Xylem Sap Flow from Dormant Maple Trees'. *Plant Physiol*, 84, 495–500.
- Joyce, P. M., Huss, J., McCarthy, R., Pfeifer, A., & Hendrick, E. (1998). *Growing broadleaves: Silvicultural guidelines for ash, sycamore, wild cherry, beech and oak in Ireland*. COFORD. <https://www.coford.ie/media/coford/content/publications/Growing%20Broadleaves.pdf>
- Kopeć, S., Staniszewski, P., Tomusiak, R., Bilek, M., Zastocki, D., & Moskalik, T. (2025). The Relationship Between Biometric Features of Trees and the Intensity of Birch Sap Leakage in Various Forest Sites. *Applied Sciences (Switzerland)*, 15(9). Scopus. <https://doi.org/10.3390/app15095024>
- Lima, T. L. F., & Skulska, I. (2024). Seiva—Produtos Diretos Para Inovar. Em T. L. F. Lima & M. Tomé (Eds.), *Os Produtos Florestais Não Lenhosos de Portugal Continental*. ISAPress. <http://hdl.handle.net/10400.5/95769>
- Luz, A. L. (2024). Outcomes of an agri-environmental scheme in the management of common pastures in northern Portugal: Social benefits and effects on local

- capacity for collective action. *Land Use Policy*, 147, 107377. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2024.107377>
- Manescu, C., Tudorache, M., Danila, G., Iliescu, P., Simioniuc, V., & Dobrescu, E. (2023). BIRCH SAP HARVESTING IN CHANGING SPRING CONDITIONS AND ITS IMPACT ON TREES GROWTH. *SCIENTIFIC PAPERS-SERIES B-HORTICULTURE*, 67(1), 438–444. (WOS:001108672900098).
- Merwin, H. E., & Lyon, H. (1909). Sap pressure in the Birch stem. *Botanical Gazette*, 48(6), 442–458.
- Miina, J., & Kurttila, M. (2022). A model for the sap yield of birches tapped by citizen scientists. *Silva Fennica*, 56(2). <https://doi.org/10.14214/sf.10679>
- Monteiro-Henriques, T., Martins, M. J., Cerdeira, J. O., Silva, P., Arsénio, P., Silva, Á., Bellu, A., & Costa, J. C. (2016). Bioclimatological mapping tackling uncertainty propagation: Application to mainland Portugal: BIOCLIMATOLOGICAL MAPPING TACKLING UNCERTAINTY PROPAGATION. *International Journal of Climatology*, 36(1), 400–411. <https://doi.org/10.1002/joc.4357>
- Panayotou, T., & Ashton, P. (1992). *Not by Timber Alone: Economics And Ecology For Sustaining Tropical Forests*. Island Press.
- Pasta, S., de Rigo, D., & Caudullo, G. (2016). Acer pseudoplatanus in Europe: Distribution, habitat, usage and threats. Em J. San-Miguel-Ayanz, D. de Rigo, G. Caudullo, T. Houston Durrant, & A. Mauri (Eds.), *European Atlas of Forest Tree Species*. Publ. Off. EU.
- Perkins, T. D., van den Berg, A. K., Boutin, J., Childs, S., & Wilmot, T. R. (2022). Maple Sap Production—Tapping, Collection, and Storage. Em T. D. Perkins, R. B. Heiligmann, M. R. Koelling, & A. K. van den Berg (Eds.), *North American Maple Syrup Production Manual* (pp. 101–172). University of Vermont. <https://mapleresearch.org/pub/manual/>
- Perkins, T.D., Heiligmann, R.B., Koelling, M.R., & van den Berg, A.K. (2022). *North American Maple Syrup Producers Manual* (3.^a ed.). University of Vermont. <https://mapleresearch.org/pub/manual/>
- Perry, J. J., Nile, K., Martel, A., Fiore, M., Davis-Dentici, K., Hopkins, K., & Calder, B. (2020). Pasteurized and fermented beverages for valorization of maple sap. *Journal of Food Processing and Preservation*, 44(8). <https://doi.org/10.1111/jfpp.14623>
- Rademacher, T., Cliche, M., Bouchard, É., Kurokawa, S. Y. S., Rapp, J., Deslauriers, A., Messier, C., Rossi, S., Dupras, J., Filotas, É., & Delagrange, S. (2023). TAMM review: On the importance of tap and tree characteristics in maple sugaring. *Forest Ecology and Management*, 535. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2023.120896>
- Rego, F. C. (2001). *Florestas públicas*. Ministério da Agricultura e Direcção-Geral das Florestas.

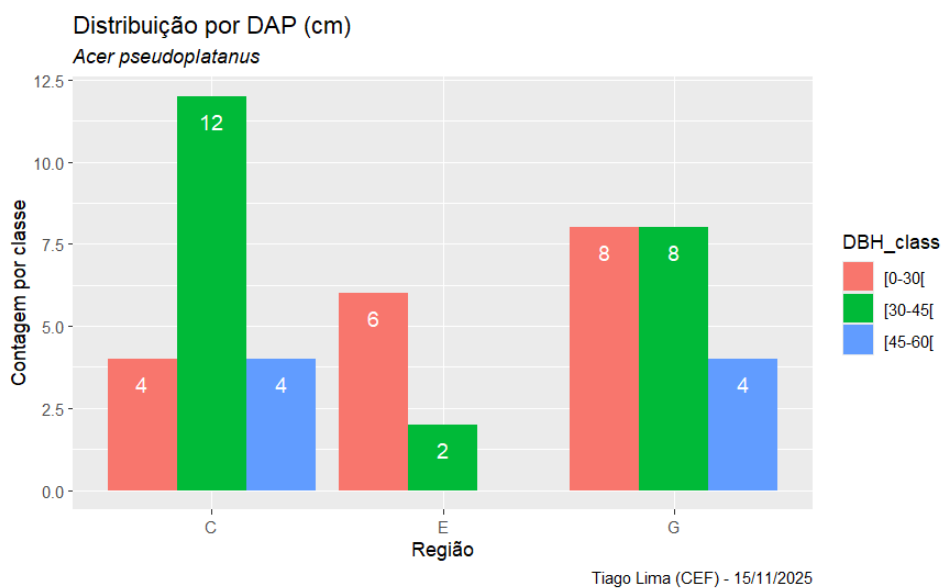
- Rego, F. C., & Skulska, I. (2019). Evolução histórica do Regime Florestal em Portugal. Em M. J. Antunes & D. Lopes (Eds.), *Florestas e Legislação: Que futuro?* Instituto Jurídico da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. https://doi.org/10.47907/livro2019_01
- Sendak, P. E., Huyler, N. K., & Garrett, L. D. (1982). *Lumber Value Loss Associated with Tapping Sugar Maples for Sap Production*. USDA.
- Skulska, I., Monteiro, M. do L., & Rego, F. C. (2020). Gestão dos Terrenos Comunitários. Análise dos Planos de Utilização dos Baldios. *Silva Lusitana*, 28(2), 91–130. <https://doi.org/10.1051/silu/20202802091>
- Staniszewski, P., Bilek, M., Szwerc, W., Gostkowski, M., Osiak, P., Poleszak, J., & Kocjan, R. (2020). Content of heavy metals in the silver birch (*Betula pendula* Roth) tree sap and the daily volume of sap depending on tree diameter. *SYLWAN*, 164(5), 432–440. <https://doi.org/10.26202/sylwan.2020022>
- Svanberg, I., Sõukand, R., Łuczaj, Ł., Kalle, R., Zyryanova, O., Dénes, A., Papp, N., Nedelcheva, A., Šeškauskaitė, D., Kołodziejska-Degórska, I., & Kolosova, V. (2012). Uses of tree saps in northern and eastern parts of Europe. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 81(4), 343–357. <https://doi.org/10.5586/asbp.2012.036>
- Trummer, L., & Malone, T. (2009). *Some impacts to paper birch trees tapped for sap harvesting in Alaska* (Nos. R10-S&PF-FHP-2009–3). <http://hdl.handle.net/11122/3198>
- Zarrinderakht, M., Konrad, I., Wilmot, T. R., Perkins, T. D., Berg, A. K. van den, & Stockie, J. M. (2024). Experimental and computational comparison of freeze-thaw induced pressure generation in red and sugar maple. *Tree Physiology*, 44(4). <https://doi.org/10.1093/treephys/tpae006>

Anexos

Anexo I - Distribuição de DAP por cada parcela de vidoeiro (*Betula spp.*); C – Corno de Bico, E – Serra da Estrela, G – Serra do Gerês



Anexo II - Distribuição de DAP por cada parcela de padreiro (*Acer pseudoplatanus*); C – Corno de Bico, E – Serra da Estrela, G – Serra do Gerês



A Subericultura de Joaquim Vieira Natividade após 75 anos

João Horta Marques, CEF – ISA e MED – EU, jplhortamarques@gmail.com

Ignacio García Pereda. CIUHCT – FCUL, Portugal igpered@fc.ul.pt

Introdução

Joaquim Vieira Natividade (1899 – 1968) foi um Engenheiro Agrónomo e Silvicultor que se destacou pela investigação na arboricultura, sobretudo pomologia (Natividade, 1932 e 1968) e subericultura (Natividade, 1950). Em 1950, Joaquim Vieira Natividade publica o livro *Subericultura* (Figura 7) e demite-se da direcção da Estação Experimental do Sobreiro e do Eucalipto (Figura 8), em Alcobaça. Esta estação acabou por encerrar, por ninguém a ter dirigido com a mestria do seu fundador. Segundo o testemunho de um antigo funcionário que privou com Natividade, este era muito minucioso e austero e nenhum dos directores da estação que lhe sucederam “tocou” no gabinete que ele deixou, por respeito.

Em antítese a este desfecho, o livro *Subericultura* (Figura 7) mantém-se como a principal obra de referência das práticas culturais do sobreiro (*Quercus suber* L.). Neste trabalho, procede-se a uma pequena análise das práticas atuais em comparação com aquelas descritas na obra *Subericultura* (Figura 7), com enfoque particular no Montado. O principal objectivo deste trabalho é celebrar esta efeméride e contribuir para que seja efectuada, no futuro, uma publicação que aborde a evolução do conhecimento na ciência e produção do sobreiro após a publicação da *Subericultura* (1950). Este livro possui edições em francês, italiano e russo. No entanto em português apenas foram publicadas duas edições, a original (Natividade, 1950) e uma segunda que mais não é que uma re-impressão da primeira (Natividade, 1990). Ambas encontram-se esgotadas e o valor da sua aquisição, por exemplo, através de alfarrabistas pode ultrapassar a centena de euros.

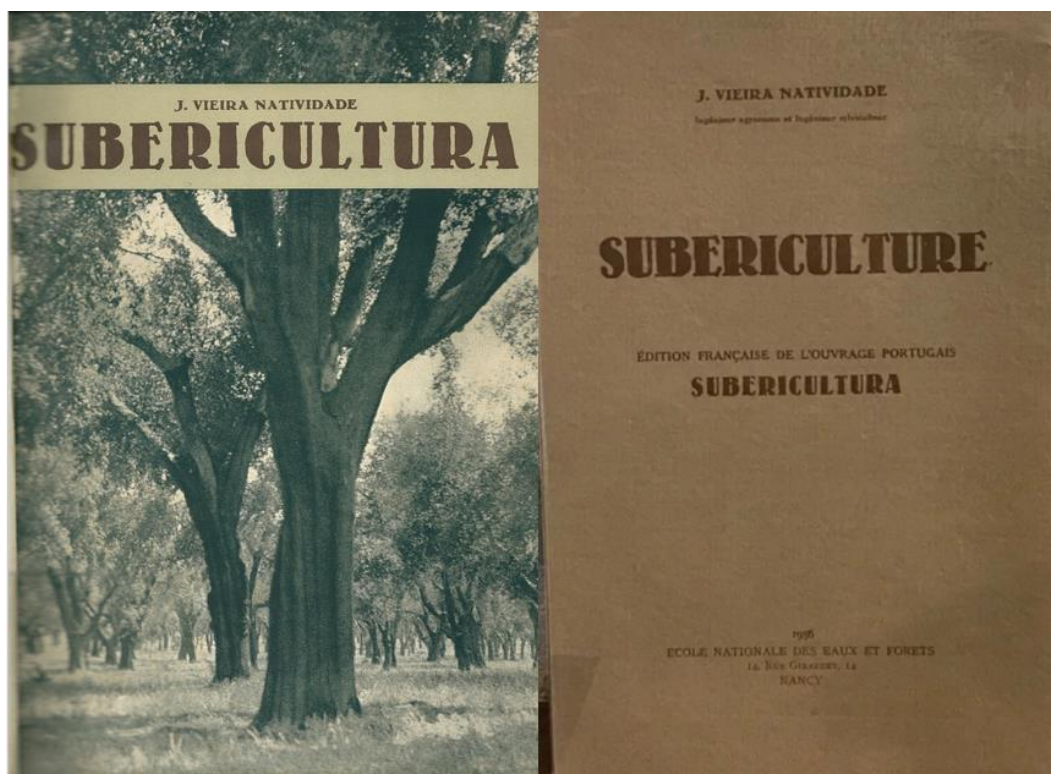


Figura 7 Capa das edições portuguesa de Subericultura (Natividade, 1950) e francesa, Subericulture, publicada em 1956.



Figura 8 Laboratório da Estação de Experimentação do Sobreiro e do Eucalipto (Natividade, 1941).

A Subericultura de Joaquim Vieira Natividade de 1950

A obra Subericultura encontra-se dividida em 13 capítulos, organizados em várias secções, num total de 387 páginas ilustradas com mapas, fotografias (Figura 9) e esquemas, onde são explicadas o melhor possível as técnicas de silvicultura aplicadas ao sobreiro generalizadas e alterações pertinentes. São abordados aspetos relacionados com a produção, a descrição celular do sobreiro e da cortiça, bem como a vegetação do sobreiral da época, com referência a diversos estudos nacionais e internacionais. No total, foram citados 366 trabalhos.

Por exemplo, em relação ao Montado, a Sul do Tejo, Natividade, tantas vezes “pregando no deserto” (Natividade, 1939), alertava que a reduzida fertilidade estava a ser degradada pela “Campanha do Trigo”, o que demonstra a pertinência dos seus conselhos já que a mesma só terminaria anos depois. Por exemplo na página 331, refere que “nalgumas regiões do Alentejo, o arroteamento dos terrenos dos montados era realizado por seareiros (...). O baixo rendimento das searas, devido quer à pobreza do solo, quer às condições adversas ao cultivo dos cereais nos últimos tempos, e, por outro lado, o facto ainda do preço do trigo não ter acompanhado a desvalorização da moeda, fizeram que diminuísse o interesse dos seareiros pela cultura agrícola nos montados, impondo nas terras mais pobres o prolongamento dos poisios.” Na página seguinte aconselha, ainda que subtilmente, a rotação de culturas, tirando partido da variabilidade interparcelar: “(...) em cada folha podem adoptar-se rotações diversas, de acordo com a fertilidade do solo e densidade do arvoredor.”



Figura 9 “Lavoura no montado: um dos factores de destruição do ambiente suberícola.”

Não sendo a sua área de investigação, cita especialistas em fertilidade do solo, indicando os limiares de cada nutriente essencial para a produção de cortiça (Figura 10).

Revela o sobreiro grande tolerância no que diz respeito à composição química do solo e, em rigor, nos solos florestais portugueses, só o calcário em excesso exclui esta espécie.

Dos quadros de LAISECA (1949), referentes à influência dos elementos químicos sobre as diversas espécies florestais, extraímos o que se refere ao sobreiro, e em que se indicam, para cada elemento, os limites máximo e mínimo em que esta árvore vegeta em boas condições:

	Valores extremos	Médias
Enxofre (O/O SO_3)	0,07 — 0,19	0,13
Fósforo (O/O $\text{P}_3 \text{O}_5$)	Vest. — 0,33	0,14
Magnésio (O/O Mg O)	0,08 — 0,48	0,19
Potássio (O/O $\text{K}_2 \text{O}$)	0,01 — 0,42	0,24
Cálcio (O/O Ca O)	Vest. — 0,85	0,17
Cloro	0,00 — 0,01	0,005
Ferro (O/O $\text{Fe}_3 \text{O}_3$)	0,63 — 5,80	1,58
Manganês (Mn O)	0,01 — 0,21	0,07
Silício (O/O Si O_3)	0,08 — 5,46	2,62
Sódio (O/O $\text{Na}_3 \text{O}$)	Vest. — 0,48	0,25
Alumínio (O/O $\text{Al}_3 \text{O}_3$)	0,19 — 7,39	2,99

Teores nutrientes essências no solo adequados para o sobreiro

Figura 10 Estado do conhecimento dos teores de nutrientes adequados para o sobreiro (página 122 de Natividade, 1950).

Natividade foi dos primeiros investigadores a estudar a genética citológica do género *Quercus* e num estado inicial da sua vida, tendo, inclusivamente estagiado na Inglaterra, num esforço que admitiu ter-lhe custado em termos físicos e mentais (Quintanilha, 1969). Na Subericultura a temática é abordada em termos práticos (Figura 11 B) mas também já com estudos de melhoramento genético do sobreiro, através da propagação vegetativa (Figura 12). Os inimigos do sobreiro são descritos e ilustrados (Figura 11 A), assim como a qualidade e porosidade da cortiça (Figura 13) e formulas atualmente ainda usadas em Engenharia Florestal (Figura 14), nomeadamente na Unidade Curricular Inventário Florestal, ministrada no Instituto Superior de Agronomia (Tomé, 2014).

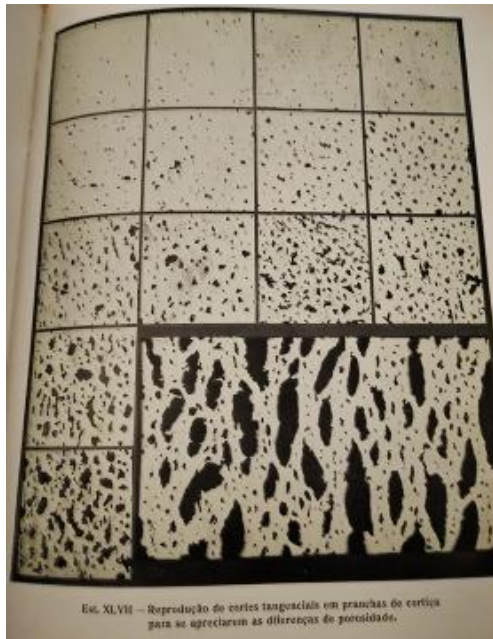


Figura 11 A – Galerias de cobrilha-da-cortiça (*Coroebus undatus* Fabr.) e B – Povoamento artificial em Rio Frio, o maior do país.



Propagação vegetativa do sobreiro

Figura 12 Ensaio de propagação vegetativa do sobreiro desenvolvidos sob a orientação de Natividade na Estação de Experimentação do Sobreiro e do Eucalipto (Natividade, 1950).



Diferenças na porosidade em várias amostras de cortiça

Figura 13 Cortes tangenciais em pranchas de cortiça para visualizar diferenças de porosidade.

Fórmulas

Determinação da densidade (arv/ha) Grau de cobertura

Fig. 35—Espaçamento entre os sobreiros, no caso de indivíduos de igual arborescência $E = \frac{r}{2}$

Definimos a densidade de árvores que lhe corresponde (D). Para este efeito, consideramos o espaço de cada classe de C, A, P, distribuído regularmente pelo terreno, segundo o traçado em triângulo equilátero, e da arborescência estabelecida para cada classe. Verifica-se que a área de ocupação é de 5.808 m² por hectare. O mesmo é dizer que em cada 10.000 m² de terreno, 5.800 m² devem ser cobertos pelo invóluto e os restantes 4.200 constituirão o espaço livre considerado necessário ao desenvolvimento das sobreiros.

No quadro seguinte e na fig. 32 apresenta-se a densidade teórica, por hectare, de povoamentos constituídos por árvores de igual arborescência:

(1) Admitido o traçado em triângulo equilátero, o número de árvores por hectare será:

$$N = \frac{11550}{D^2}$$

Se considerarmos a fórmula, não em função do diâmetro de copa D, mas da C, A, P, média do tronco, é fácil deduzir, sabendo-se que a relação entre esta variável e a área da projeção da copa, V, é:

$$V = 70,54 X - 55,49$$

Substituindo V por D, temos:

$$\frac{\pi D^2}{4} = 70,54 X - 55,49$$

e portanto:

$$N = \frac{11550}{97,5 X - 42,05}$$

Caso o povoamento tenha mais 25 % do que o diâmetro da copa, o número de árvores que cabe num hectare será:

$$N = \frac{11550}{97,5 X - 42,05} = \frac{7592}{16}$$

em que X representa a C, A, P.

Não que diz respeito à área de ocupação, e ainda admitindo o traçado em triângulo equilátero, é fácil verificar que, uma vez que as copas contactam, a percentagem de terreno coberto é dada pela relação:

$$\frac{\frac{\pi D^2}{4}}{\frac{1}{2} D \sqrt{\frac{3 D^2}{4}}} = 0,866 \text{ ou } 86,6 \%$$

Se admitirmos, porém, que no intervalo entre dois desbastes o diâmetro da copa

Figura 14 Exemplo de esquemas e formulas ainda hoje utilizadas em Inventário Florestal.

A subericultura de Joaquim Vieira Natividade após 75 anos: subsídios para o seu estudo¹⁶

O tempo veio demonstrar a sustentabilidade da obra Subericultura de Joaquim Vieira Natividade, nomeadamente através do aumento progressivo, ao longo dos últimos 75

¹⁶ O uso da expressão “subsídios para o seu estudo” era muito comum prosseguir o título de uma dissertação de mestrado ou trabalho de fim de curso no século XX. Este poderia ser o título da presente comunicação uma vez que o assunto não ficou esgotado.

anos, da área de pastagens à base de leguminosas nos solos de Montado (Horta Marques, 2026), em detrimento das culturas arvenses, devido à perda de fertilidade da intensificação insustentável da cerealicultura, que sempre alertou (Horta Marques e García-Pereda, 2025). Alguma desta evolução ainda foi vivenciada por Natividade (Figura 15). Por exemplo, em Natividade (1954): “Nas florestas-pomares que são os sobreirais portugueses da província do Alentejo, a exploração do solo e da árvore foi levada, em muitos casos, a extremos inultrapassáveis, quando não assumiu já, por vezes, um carácter nitidamente destrutivo”.

Verificou-se nos últimos 75 anos uma gritante evolução dos solos em termos de classificação, fertilidade (Figura 16), bem como em ensaios de qualidade de cortiça, nomeadamente os dirigidos pelo Eng. Albino Carvalho (Figura 17). Natividade privava com alguns destes especialistas como Joaquim Botelho da Costa (Figura 18). Na obra subericultura, conforme referido, foi abordado o Melhoramento genético do sobreiro. Neste campo, 4 anos depois da publicação de Subericultura, efectuou uma comunicação no VIII Congresso Internacional de Botânica (Secção 13-Botânica Florestal), que se realizou em Paris em Junho, sendo publicada na Revue Forestière Française, e uma versão traduzida para português¹⁷ (Natividade, 1954).

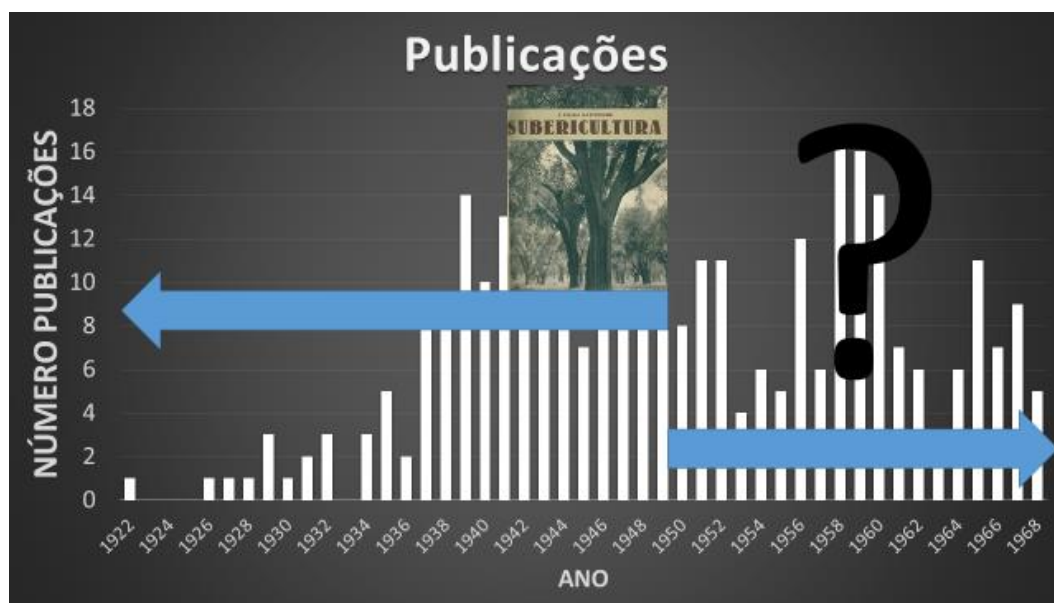


Figura 15 Número de obras de Joaquim Vieira Natividade publicadas em vida, com realce para as anteriores à publicação da Subericultura e as posteriores (Horta Marques, 2025, adaptado).

¹⁷ Aliás, pela consulta efectuada aquando da redacção do estudo “Joaquim Vieira da Natividade: um devoto rural à frente do seu tempo” (Horta Marques, 2025), constatou-se que todas as comunicações e publicações de Natividade em língua estrangeira foram sempre alvo de edições em português “por amor ao meu país” (Natividade, 1968).

Publicação “Subericultura 75 anos depois”

1950	1950's Trabalhos de Carlos Baeta Neves sobre a cobrilha da cortiça
	1954 Carta ecológica de Pina Manique e Albuquerque
	1963 Carta de solos de Portugal de Carvalho Cardoso
	1960's – 1990's Ensaio de pastagens em Montado EAN – INIA – INIAV
	1970's Fundação do CEF e início de estudos da cortiça
	1980's Início dos trabalhos de Modelação de Margarida Tomé Análise qualidade de cortiça de Albino Carvalho
	1998 Início de ensaio de proveniências genéticas Carolina Varela e M. H. Almeida
	2004 – atual Agricultura e Silvicultura de Precisão aplicadas ao Montado e ao Sobreiro
	2020 Manual de Fertilização do sobreiro (INIAV, UNAC) Carta de Aptidão para o sobreiro
	2024 Retoma dos ensaios de Albino Carvalho (“Suberteca”) por Augusta Costa 154

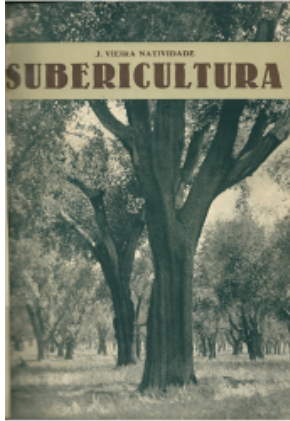


Figura 16 Alguma evolução do conhecimento da Subericultura nos últimos 75 anos.

A referida “Suberteca” (Figura 17) é uma iniciativa que visa homenagear o Eng.^{ro} Silvicultor Albino Carvalho, expondo as amostras de cortiça estudadas numa sala do INIAV polo de Oeiras¹⁸, dinamizada pela investigadora Augusta Costa.



Figura 17 Suberteca, com legendas e apontamentos de Albino Carvalho (Cortesia da Investigadora Augusta Costa).

¹⁸ Antiga Estação Florestal Nacional.

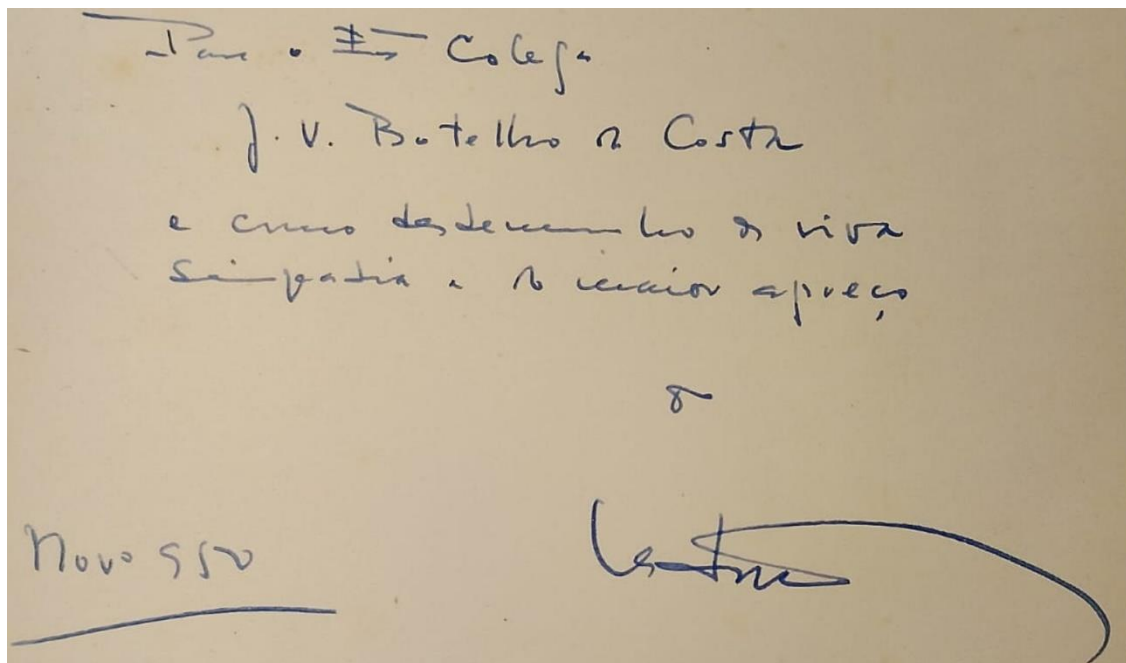


Figura 18 Dedicatória de Joaquim Vieira Natividade ao oferecer o livro Subercultura a Joaquim Vieira Botelho da Costa em Novembro de 1950.

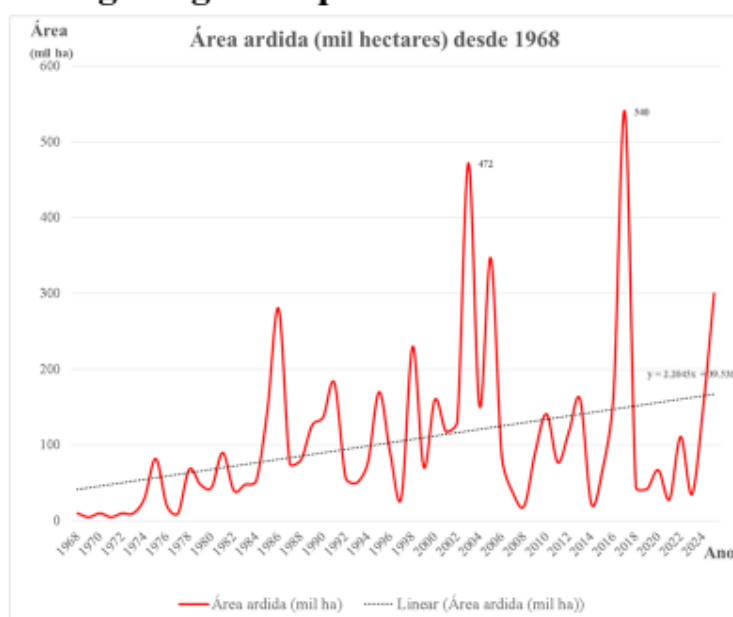
Defendia aquilo que atualmente é designado “Agro – Floresta” muito estudado nos últimos anos, por permitir aumentar a produtividade e valorização do uso do solo, através de três sub-sistemas de produção coexistentes numa mesma parcela (Agrícola, Florestal e Pecuário, Figura 19) ou, por vezes Silvo – Pecuário. Vaticinou, também o aumento verificado da área ardida em Portugal (Figura 20).

No sentido da celebração dos 75 anos da Subercultura foi também publicado um primeiro texto no Jornal o Sambrasense com o título “O Barranco do Velho e o sobreiral da Serra do Caldeirão 75 anos depois: uma homenagem a Joaquim Vieira Natividade” (Horta Marques, 2025c) que se espera compilar em obra que aborde toda a evolução na área da Subercultura durante este hiato temporal.



Figura 19 Intensificação sustentável da silvicultura, a “Silvicultura Intensiva” (Natividade, 1964).

“o fogo vagueará pelas Vastas solidões”



146

Figura 20 Evolução da área queimada em Portugal desde o ano da morte de Joaquim Vieira Natividade (Horta Marques, 2025b, adaptado).

Conclusões

A obra Subercultura constitui a maior obra de referência a nível mundial da cultura do sobreiro. Teve duas edições, 1950 e 1990 em português. Uma vez que se encontra esgotada, a ocasião da próxima edição pode ser uma oportunidade para atualizar a obra à luz da evolução do conhecimento nos últimos 75 anos. Deve-se, no entanto, manter o texto original e as ilustrações do autor, adicionando a evolução recente. Esta atualização só poderá ser executada com equipas multidisciplinares, especialistas em cada área do conhecimento (ex: silvicultura, climatologia, ecologia, botânica, fisiologia,

nutrição, sanidade citologia, biologia, genética, economia, modelação, pedologia, química). Dado o domínio mundial da língua inglesa atual, deve ser feita também uma edição inglesa da obra.

Agradecimentos

À FCT, I.P., no âmbito do Projeto UID/00239: CEF e do LA/P/0092/2020. À Dra Rosário Fernandes e aos Técnicos António Saramago, José Alberto, Pedro e Linda Oliveira (ISA), Rosária Saiote (UÉvora), Susana Romano (UAlg), Maria Caçador (INIAV), à Investigadora Augusta Costa (INIAV), à Prof. Paula Soares (CEF/ISA) e ao Investigador José Carlos Rodrigues (CEF/ISA).

Referências bibliográficas

Horta Marques, J. (2025a). Joaquim Vieira da Natividade: um devoto rural à frente do seu tempo. Simões, O. e Barbosa, J. (Coord.s) *Mundos em transição: livro de atas do XIV Congresso Ibero-latinoamericano de Estudos Rurais, Coimbra, 6 a 8 de Novembro 2024*, Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais, 156-169 pp.

Horta Marques, J. (2025b). Incêndios: um problema florestal ou rural? (1ª parte). *Notícias de S.Braz*, Nº 346, Setembro 2025, 19-19 pp.

Horta Marques, J. (2025c). O Barranco do Velho e o sobreiral da Serra do Caldeirão 75 anos depois: uma homenagem a Joaquim Vieira Natividade. *O Sambrasense*, Nº 480, 20 de Outubro de 2025, 6-7 pp.

Horta Marques, J., e García-Pereda, I. (2025, Novembro). A intensificação da cerealicultura em Portugal: uma questão anterior à Campanha do Trigo e ao Estado Novo. *Comemoração do 40º aniversário da Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais/X Congresso de Estudos Rurais/XI Encontro Rural Report*, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, 27 e 28 de Novembro.

Horta Marques, J. (2026). *Avaliação do efeito da condutividade eléctrica e da compactação do solo sobre a produtividade de uma pastagem natural biodiversa no ecossistema Montado*. Dissertação de Mestrado em Tecnologias em Agricultura de Precisão, Universidade de Évora – Escola de Ciências e Tecnologia/ Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Évora, 184 pp.

- Natividade, J. (1932). *A improdutividade em Pomologia: estudo fisiológico e citológico*. Dissertação para o concurso de Professor Catedrático do 6º grupo de disciplinas: arboricultura e horticultura, ampelografia e viticultura, do Instituto Superior de Agronomia, Edição do autor, Alcobaça, 229 pp. (equiparado a tese de doutoramento).
- Natividade, J. (1939) Prêgar no deserto?. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, nº 12, ano 1*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério do Comércio e Indústria, Lisboa, 6-10 pp.
- Natividade, J. (1941). Dez anos de estudo do sobreiro. *Revista Agronómica, nº 29(2)*, SCAP, Lisboa, 150-164 pp. (+ 2 estampas).
- Natividade, J. (1950). *Subericultura*. Ministério da Economia, Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, Lisboa, 388 pp.
- Natividade, J. (1951a) Sobreirais do Sul e do Sudoeste de Espanha: I, *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, nº 157, ano 13*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério da Economia, Lisboa, 3-10 pp.
- Natividade, J. (1951b) Sobreirais do Sul e do Sudoeste de Espanha: II, *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, nº 158, ano 14*, Junta Nacional da Cortiça, Ministério da Economia, Lisboa, 33-45 pp.
- Natividade, J. (1954). A selecção e o melhoramento genético de sobreiro em Portugal. *Boletim da Junta Nacional da Cortiça, nº 192, ano 16*, Lisboa, 331-336 pp.
- Natividade, J. (1964). A nova silvicultura mediterrânea. Machado Rodrigues, A. (dir.), *Agros: revista da associação dos estudantes de agronomia, número especial dedicado à Semana Florestal de 9 a 16 de Junho de 1963, ano 4 (1 e 2)*, Janeiro – Abril, Lisboa, 45-53 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. (1990). *Subericultura*. Direcção Geral das Florestas, Ministério da Agricultura, Pescas e Alimentação, Lisboa, 387 pp.

Tomé, M. (2014). *Inventário florestal: apontamentos para apoio às aulas teóricas*. For Change, Centro de Estudos Florestais, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, 258 pp.

Quintanilha, A. (1969). Prof. Eng. Joaquim Vieira Natividade: o investigador, o agrónomo-silvicultor e o homem. Boletim da Sociedade Broteriana, Vol. XLIII, 2^a série, VII-XXIII pp.

Tema 4 – Rural Visitado

Ecoturismo e sustentabilidade no Brasil: casos de sucesso e desafios

Simões, Octavio Matheus Paniguel, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, octaviosimoes@estudante.ufscar.br

Santos, Jeronimo Alves dos, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, jeronimo@ufscar.br

Marjotta-Maistro, Marta Cristina, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, marjotta@ufscar.br

Introdução

O Brasil é rico em belezas naturais, como a Floresta Amazônica, o Pantanal e a Mata Atlântica, além da Ilha de Fernando de Noronha e da Serra Gaúcha, que oferecem uma diversidade única de ecossistemas. Em 2021, o Boletim do Turismo Interno Brasileiro, elaborado pelo Ministério do Turismo (2010) e pelo IBGE, indicou que 25% das viagens de lazer foram destinadas ao ecoturismo.

Para apoiar o desenvolvimento desse setor, o Ministério do Turismo do Brasil (MTur) vem adotando iniciativas focadas na sustentabilidade, explorando tendências como o ecoturismo. O Brasil se destaca por sua biodiversidade e paisagens incomparáveis, o ecoturismo não é apenas promissor, mas um pilar estratégico para o desenvolvimento sustentável.

Este trabalho propõe explorar o ecoturismo no Brasil, examinando casos de sucesso e desafios. O ecoturismo pode oferecer conservação ambiental, geração de renda e melhoria na qualidade de vida local. De acordo com o Ministério do Turismo (2010), o ecoturismo promove a preservação dos recursos naturais e culturais, além de estimular a economia local.

Foram analisados as localidades: Brotas, no estado de São Paulo (região Sudeste do Brasil), Bonito, no estado de Mato Grosso do Sul (Centro-Oeste) e Fernando de Noronha, no estado de Pernambuco (Nordeste). Cada exemplo será examinado em busca de estratégias, resultados e desafios. Além disso, discutiremos obstáculos como infraestrutura, educação ambiental e questões econômicas. Este estudo pretende contribuir para a discussão sobre a melhoria das práticas que garantam a promoção do desenvolvimento sustentável e o desenvolvimento econômico e social das comunidades locais.

O estudo “Ecoturismo: uma ponte para o turismo sustentável”, de Spaolonse e Martins (2016), destaca a importância do ecoturismo comunitário no Brasil para o desenvolvimento sustentável de comunidades em áreas de alto valor socioambiental.

Esse tipo de turismo, diferentemente do turismo convencional, baseia-se na conservação do meio ambiente e nos benefícios comunitários, e está crescendo rapidamente no Brasil e em todo o mundo. A organização social das comunidades locais é crucial para os processos participativos que promovem efetivamente a sustentabilidade.

Oliveira (2011) sugere que o turismo pode resolver problemas econômicos ao reavaliar as políticas e o planejamento urbano. Destaca-se a preservação da originalidade cultural, essencial para a atratividade turística, ressaltando que o ecoturismo resiste à homogeneização valorizando as culturas locais.

Pereira et al. (2015) analisaram o impacto do Projeto Delfim Giratório em Fernando de Noronha, onde a capacitação dos condutores melhorou as práticas sustentáveis. Lima, Neto e Holanda (2018) exploraram o Projeto TAMAR, evidenciando um aumento na consciência ambiental.

Estudos de Lima e Pereira (2021), Carvalho (2022), Rocha e Silva (2023) destacam os benefícios do ecoturismo na conservação e no desenvolvimento local, apesar de ainda enfrentar desafios como a pressão sobre os recursos naturais e a falta de regulamentação adequada para garantir sua eficácia.

Metodologia

Este estudo pretende contribuir para a discussão sobre a melhoria das práticas que garantam a promoção do desenvolvimento sustentável e do desenvolvimento econômico e social das comunidades locais. Realizou-se uma análise exploratória e descritiva por meio de dados secundários, obtidos em artigos sobre ecoturismo e desenvolvimento sustentável, buscados em plataformas digitais como: Web of Science, Google Scholar, entre outras.

A revisão destaca a relação entre o turismo ecológico e as práticas sustentáveis, identificando como o ecoturismo contribui para a conservação ambiental, o desenvolvimento econômico e a qualidade de vida local. Ela analisa estratégias que equilibram a exploração turística e a preservação ecológica e destaca políticas, iniciativas e desafios para o desenvolvimento sustentável. Três destinos foram avaliados: Brotas, no estado de São Paulo (região Sudeste do Brasil), Bonito, no estado de Mato Grosso do Sul (Centro-Oeste) e Fernando de Noronha, no estado de Pernambuco (Nordeste).

Resultados e Discussões

O ecoturismo concentra-se na interação responsável com os ambientes naturais, promovendo a conservação e o desenvolvimento sustentável, cruciais para a economia brasileira. Enquanto o turismo mundial crescia 7,5% ao ano antes da pandemia, o ecoturismo crescia 20% ao ano. Vale ressaltar que 80% dos viajantes priorizam viagens sustentáveis e espera-se que o mercado mundial de ecoturismo cresça de US\$ 200,8 bilhões, em 2023 para US\$ 331,62 bilhões, em 2027 (Ministério do Turismo, 2010).

O novo milênio apresenta turistas que buscam experiências autênticas, conexão com a natureza e a cultura local. No Brasil, chegaram 19 milhões de turistas nos últimos três anos, dos quais 18,6% estavam interessados em ecoturismo. O país se destaca mundialmente, liderando em ecoturismo e aventura, premiado pela Forbes Advisor e U.S. News (Embratur, 2024).

As normas ISO de turismo de aventura, baseadas nas normas ABNT, estão sendo aplicadas nas concessões de parques nacionais, o que destaca o compromisso do Brasil com a qualidade e a sustentabilidade do turismo ecológico (Embratur, 2024).

Destinos como Brotas-SP, Bonito-MS e Fernando de Noronha-PE exemplificam o impacto positivo do ecoturismo. Brotas se destaca pelas atividades de aventura, como rafting, e a interação natureza-comunidade dinamizou sua economia, sendo que o turismo representa 25% dos empregos formais (SILVA, 2023).

Fernando de Noronha é conhecida por sua rigorosa preservação do meio ambiente, por meio de impostos e compromissos sustentáveis, Patrimônio Natural da Humanidade reconhecido pela UNESCO, reforçando a proteção ecológica.

Bonito atrai por seus rios de águas cristalinas e grutas, destacando-se no controle ambiental e aumentando a renda local com o turismo sustentável, sendo um exemplo de práticas comunitárias apoiadas por políticas governamentais (IBGE, 2017; SEBRAE, 2023; CARVALHO et. al, 2011; ISHIHARA, 2012; LIMA ET. AL, 2018; UCDB, 2019). Bonito exemplifica o sucesso do ecoturismo ao unir o crescimento econômico e a conservação do meio ambiente, promovendo a capacitação e a inclusão local (Ministério do Turismo, 2010; VIAGENS E TURISMO, 2024).

Esses destinos demonstram que a gestão eficaz e as práticas sustentáveis são vitais para o sucesso do ecoturismo. A coordenação entre as políticas públicas e a cooperação setorial são essenciais para superar os desafios e cultivar um setor de ecoturismo próspero e equilibrado (SEBRAE, 2022).

Conclusões

O ecoturismo promove a valorização e a preservação do patrimônio natural, proporcionando retornos econômicos e educação ambiental por meio da conscientização sobre a conservação. Nas regiões analisadas nesta pesquisa, estratégias como capacitação local, controle de visitantes e parcerias público-privadas promoveram o desenvolvimento sustentável. No entanto, o ecoturismo no Brasil ainda enfrenta desafios como infraestrutura inadequada e necessidade de gestão eficiente.

É fundamental conscientizar os moradores locais e os turistas sobre a importância da preservação do meio ambiente. Para garantir que os benefícios do ecoturismo sejam duradouros é essencial um esforço contínuo entre o governo, o setor privado e a comunidade. Somente com uma abordagem integrada é possível aproveitar o potencial do ecoturismo, promovendo a conservação do meio ambiente e o desenvolvimento socioeconômico de forma sustentável.

Este estudo contribuiu ao destacar as práticas eficazes e os desafios enfrentados no ecoturismo brasileiro. No entanto, uma limitação é o alcance do tema, uma vez que o ecoturismo é vasto e diversificado, o que requer uma abordagem mais profunda e contínua. Para pesquisas futuras, seria benéfico ampliar a análise, oferecendo visões complementares que aprofundem a compreensão do ecoturismo no Brasil e seus desafios, aproveitando o potencial do país para experiências únicas e sustentáveis.

Referências

Brasil. Ministério do Turismo. (2010). *Ecoturismo: orientações básicas*.

<https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-/publicacoes/segmentacao-do-turismo/ecoturismo-orientacoes-basicas.pdf>

Carvalho, J. E. L. de, Aquino, A. C. L. de, & Pereira, J. T. (2011). *Voucher único: um modelo de gestão da atividade turística em Bonito/MS* (Dissertação de Mestrado, Universidade Católica Dom Bosco). UCDB. <https://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/7911-voucher-unico-um-modelo-de-gestao-da-atividade-turistica-em-bonito-ms.pdf>

Embratur. (2024). *Infográfico: Turismo de Natureza*. https://embratur.com.br/wp-content/uploads/2023/03/Embratur_Infografico_Turismo_de_Natureza_Mar2024.pdf

- IBGE. (2017). *História: Fernando de Noronha – Pernambuco (PE)*.
<https://www.ibge.gov.br>
- Ishihara, A. M. P. (2012). *Contribuição do ecoturismo para gestão sustentável de unidades de conservação: O caso de Bonito-MS*.
- Lima, J. M., & Pereira, L. R. (2021). O impacto do ecoturismo na conservação da biodiversidade: Um estudo no Parque Nacional de Anavilhanas. *Revista Brasileira de Ecoturismo*.
- Lima, L. P. Q., Neto, L. D., & Holanda, L. A. (2018). Programa de ecoturismo e educação ambiental do Projeto TAMAR – Fernando de Noronha: Uma análise de 2013 a 2016. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, 11(1), 47–60.
- Oliveira, C. F. (2011). Ecoturismo como prática para o desenvolvimento socioambiental. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, 4(2), 184–195.
- Pereira, A. I. A., Silva, F. J. L., & Silva-Junior, J. M. (2015). Influência dos cursos de capacitação do Projeto Golfinho Rotador na atuação profissional dos condutores de ecoturismo em Fernando de Noronha (PE): Uma contribuição à sustentabilidade turística local. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, 8(1), 31–58.
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (2023). *Ecoturismo: oportunidades para micro e pequenas empresas*. Sebrae.
<https://ecoturismo.sebrae.com.br/storage/midiateca/documentos-1673361569-53.pdf>
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (2022). *Fernando de Noronha e a riqueza do turismo sustentável*. Sebrae.
<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/fernando-de-noronha-e-a-riqueza-do-turismo-sustentavel,b6883998bcfb4810VgnVCM100000d701210aRCRD>
- Spaolonse, E., & De Oliveira Martins, S. S. (2016). Ecoturismo: Uma ponte para o turismo sustentável. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, 9(6).
- UCDB. (2019). *Voucher único: um modelo de gestão da atividade turística em Bonito-MS*. <https://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/7911-voucher-unico-um-modelo-de-gestao-da-atividade-turistica-em-bonito-ms.pdf>

Viagem e Turismo. (2023). *Os 50 melhores destinos de ecoturismo do Brasil.*

<https://viagemeturismo.abril.com.br/materias/os-50-melhores-destinos-de-ecoturismo-do-brasil>

Viva Bonito. (2024). *Ecoturismo sustentável em Bonito-MS.*

<https://www.vivabonito.com.br/ecoturismo-sustentavel-em-bonito-ms>

Vinho, Igreja e Sociedade, uma história de longa duração

António Valério Maduro (CHSC-UC; CETRAD-UTAD) avmaduro@gmail.com

Introdução

O presente estudo tem como centralidade a componente histórico-religiosa da vinha e do vinho, explorando o papel da igreja na difusão da viticultura, os métodos de vinificação em função dos sistemas agropolíticos e religiosos e os contextos socioculturais do consumo.

Este é um produto que constitui um esteio civilizacional, uma marca identitária dos povos mediterrânicos que fizeram da cultura da vinha, entre outras culturas matriciais, um projeto de vida intergeracional. O vinho e a vinha têm os seus encantos profanos e sagrados, os seus mistérios. Com o Antigo Testamento a ambivalência é brutal, a vinha torna-se o bilhete de identidade da Terra Prometida, mas o consumo sem regra moral faz retroceder o vinho para o papel de catalisador dos pecados, instrumento da vilania e caos. Já com o Cristianismo adquire a alta categoria de mediador salvífico, o vinho consagrado como analogia do sangue do Senhor, que opera a metamorfose espiritual e abre à comunidade dos crentes o caminho de retidão que conduz à vida eterna. No Islamismo, pelo contrário, o vinho é estigmatizado como corruptor de almas, passando à condição de interdito.

A análise que encetámos debruça-se, em particular, sobre a proteção e investimento que a Igreja concedeu à vinha resgatando-a dos efeitos perversos da derrocada do Império e da barbarização da sociedade, multiplicando-a no território europeu, ação em que a mão dos mosteiros foi decisiva, assim como a sua influência na democratização social do vinho durante a Baixa Idade Média.

O vinho assume muitos rostos, serve de portal para a salvação da humanidade, de alimento e ânimo para resistir à brutalidade do mundo do trabalho da terra, do mar e dos ofícios, de veículo de socialização e fortalecimento do espírito comunitário, de facilitador de alianças políticas e negócios, de celebrações, um símbolo reconhecido de poder e prestígio.

A vinha do povo cristão

A paisagem vinhateira, a par do olival e das searas de trigo, representa um património biológico e histórico-cultural que, na longa duração, responde às necessidades materiais e imateriais dos povos mediterrânicos.

A vinha era venerada pelos povos da Antiguidade, ocupando um lugar de destaque no painel religioso politeísta. Nas religiões monoteístas que têm como legado o judaísmo, apenas o Islamismo se tresmalha derramando sobre o vinho uma legião extraordinária de pecados.

Esta planta reina na mitografia bíblica, nas representações iconográficas e, nos textos moralizantes e edificantes, num complexo imaginário e simbólico judaico-cristão que acaba por impregnar a fundo a própria sociedade. A importância da vinha é tão grande que a destruição da ordem civilizacional e o regresso ao caldeirão primordial da indefinição e do caos surgem bem expressos na sétima praga do Egito, em que o granizo fustiga a vinha.

A árvore que corresponde, no paraíso Adâmico, ao conhecimento de si, de emancipação do torpor divino e, logo, do bem e do mal é, para alguns exegetas, a vinha. Não obstante, a iconografia, ao retratar as cenas do pecado original e expulsão do Paraíso, acabe por combinar diferentes árvores e frutos, um indefinido botânico que não se pode catalogar. É legítimo interpretar esta árvore mítica como uma não árvore, e o seu fruto como um não fruto que possamos identificar no jardim terreno, mas sim um conceito de árvore e fruto teológico, uma outra linguagem inclassificável e encantatória pelo universo mítico em que repousa, para que nos alerta Michel Foucault (1968).

O próprio Noé, o novo Adão, mal atraca em seco a mitológica arca nas montanhas de Ararat, torna-se agricultor, à imagem de Deus, e planta, de imediato, uma vinha. O patriarca ergue uma segunda civilização (a primeira civilização corresponde às sementeiras de pão como forma de sustento dos primeiros homens após a expulsão do Paraíso), dando início a um renascimento e purificação da humanidade (Courtois, 1991; Eliade, 1977, 256). O incauto e ingénuo Noé, desconhecedor do fruto e das suas propriedades fermentativas, acaba por se embriagar sucumbindo ao desnorte da razão, incorrendo no pecado (Génese, 9: 20-21). Para o Padre António Vieira, no Sermão na degolação de São João Batista, em Odivelas, ano de 1653, enquanto, na génese da primeira humanidade, Adão sucumbe ao pecado pela mulher, na segunda o juízo é toldado a Noé pelo vinho.

Também a Árvore de Jessé, que testemunha a genealogia de Jesus Cristo, aparece diversas vezes representada como uma videira (Pastor, 2015, 38). No Evangelho segundo S. João, Jesus Cristo testemunha: “Eu sou a verdadeira vide, e meu Pai é o agricultor” (15, 1), ou seja, aquele que prepara o solo para a videira pegar, desenvolver e frutificar, o que sinaliza a diferença de posição hierárquica entre Deus Pai e Deus Filho, em linha com os pressupostos da família patriarcal. E, nesta dimensão alegórica, aponta

os fiéis como os ramos (a nação/comunidade israelita) que se unem ao Deus e dele se alimentam espiritualmente: “Eu sou a vide, vós os sarmentos” (João 15, 5). Os ramos só são frutíferos através da sua união a Cristo, mas estes podem ser extraídos (podados), caso se tornem inúteis (improdutivos) pelo pecado.

A própria cruz do calvário de Cristo é equiparada a uma videira (Pastor, 2015, 38-39), cruz essa que terá sido produzida a partir da Árvore da Vida do Paraíso, e daí aduzir o dom da ressurreição (Eliade, 1977, 353-354). A videira no Novo Testamento representa, de facto, um símbolo cristológico por excelência, como a planta que aparenta fenecer para vicejar e frutificar de novo, a morte de Cristo apenas constitui uma aparência para, em seguida, afirmar uma ressurreição gloriosa e radical em prol da humanidade.

Para além da dimensão simbólico-religiosa da planta e do seu fruto feito vinho, o livro sagrado pronuncia-se sobre o conjunto das práticas culturais:

a) a localização das videiras, dando primazia às encostas soalheiras em detrimento das várzeas mais húmidas que ficavam para cereais e legumes; b) a preparação da terra para meter a bacelada, com a limpeza de matos e espedrega; c) a seleção de castas mais apropriadas à vinificação; d) a irrigação para salvar a vinha; e) a inclusão da vinha em tapadas; f) a presença de torres para vigiar os ladrões da vinha; g) as culturas de consociação da vinha como um aconchego para a economia do lavrador; h) as práticas culturais indispensáveis, como a poda, a empa e a cava; i) a vindima e direito de rabisco, que assiste aos pobres e desvalidos, como ato de generosidade e de inclusão social.

Destacam-se ainda, no domínio agroreligioso, os princípios inerentes à condição de pureza do género doado a Deus. Falamos da vinha consagrada, em que, no versículo do Deuterónimo (22, 9) se enfatiza a categoria da pureza indispensável para a administração do ritual, assim como a necessidade de manter a distinção entre o que é dedicado a Deus e o que não é. É o que se observa nas chamadas Terras das Almas, terrenos que, nas aldeias de Portugal, eram prometidos às igrejas, onde tudo o que se plantava, sem exceção, era considerado sagrado. A plantação neste chão consagrado tinha como resultado que o ofertante apenas colhesse o fruto da promessa, todo o excedente seria perdido, caso contrário incorreria em pecado e até em idolatria, situação que remete para o Qorban do Evangelho, segundo o testemunho que nos foi concedido por Aires do Nascimento. Só seguindo estritamente esta regra da não poluição do género doado em graça, definindo a fronteira entre o território do profano e do sagrado, é que o vinho fermentado se poderia transformar em vinho sacramental.

A ação dos mosteiros na expansão da vinha e produção do vinho

Embora as invasões bárbaras tenham contribuído para provocar o declínio da cultura da vinha no espaço do antigo Império Romano, a expansão do monaquismo beneditino, na Alta Idade Média, e cisterciense, na Baixa Idade Média, permitiu um novo e revigorado impulso.

Não há mosteiros sem vinha, aliás, a plantação precede ou é concomitante com o assentamento dos mosteiros (Jubainville, 1858, 120; Moulin, 1975, 73). As vinhas multiplicam-se nas cercas dos mosteiros, na companhia de outras plantas, cabendo aos religiosos o seu cultivo e proteção, numa réplica do Jardim do Éden. Não é por acaso que, como salienta Pierre Jaccard (sd, 130): “Os Beneditinos trazem uma podadeira à cintura como insígnia da sua habitual ocupação”.

Estas casas de religiosos assumiram o papel de maternidade da vinha e escola da atividade vitivinícola. Para cumprir esta missão revolucionária, os monges beneficiaram do acesso privilegiado aos tratados de agronomia clássica e demonstraram abertura e capacidade para a inovação, acumularam saber de experiência feito e disseminaram em rede as experiências bem-sucedidas:

a) planificam e racionalizam a exploração vinhateira; b) compreendem o conceito de *terroir* e de *cru* com todas as inerentes complexidades e subtilezas que lhes permitiram criar vinhos únicos e diferenciados; c) introduzem o compasso e alinhamento, o resguardo de culturas arborícolas e de outras plantas, o que contrasta com a vinha medieval camponesa enquadrada num mosaico de policultura, com densidade alta, uma multitude de castas, brancas e tintas, temporãs e serôdias; d) levantam tapadas para preservar a vinha de furtos e gado; e) selecionam castas (em que as brancas predominam) em função da tipologia do solo, clima, produtividade e qualidade; f) utilizam a enxertia para beneficiar o povoamento; g) privilegiam as encostas abrigadas e soalheiras que geram vinhos de qualidade sobre as várzeas que apenas produzem abundância; h) rejeitam a adubação das vinhas, pelo menos das de qualidade superior, o que multiplica os frutos, mas enfraquece os vinhos e compromete a capacidade de conservação e longevidade; i) afastam as fruteiras e árvores silvestres das terras de vinha pelos danos do ensombramento e competição por nutrientes; j) restringem as culturas de consociação, nomeadamente favas e cereais de pragana pela nefasta contaminação de afídios, com a exceção de ceifas para verde para o gado; k) recorrem a estratégias ecológicas levantando sebes vivas (de canas e loureiros) com o propósito de distrair as pragas contaminantes protelando e contendo a invasão; l) restringem o uso de alfaiais

de lavra (arados, aravessas e charruas) pelos danos que a má condução provoca nas cepas; m) praticam a vindima separada de brancas e tintas, ao contrário dos camponeses que faziam a colheita a eito; n) edificam adegas dotadas de gigantescas prensas de vara e majestosos tonéis de arrecadação produzidos a partir de madeira de castanho e carvalho; o) controlam, com eficácia, a arte da vinificação, arrecadação e envelhecimento dos vinhos. Utilizam arrobe para elevar o grau alcoólico, prolongar a vida dos vinhos e conceder doçura; maçãs camoesas, cascas de laranjas e sal para fornecer aromas, frutar e ajudar na conservação; claras de ovos e sangue de boi para limpar; p) eternizam o método de vinificação de bica aberta, em virtude do monopólio do lagar aplicado à comunidade camponesa, dado o tempo de serviço do lagar ser limitado a apenas um dia; q) contribuem para a dominância dos vinhos vermelhos no consumo das populações, um vinho da cor do “sangue de Cristo”, apropriado, caso fosse de merecimento, para espécie sacramental. Para o efeito, os adegueiros adicionavam aos tonéis, em que fermentavam as uvas brancas (método de bica aberta), tintas de curtimenta para tingir os brancos; r) desenvolvem diversos tipos de vinhos (brancos, alambreados, rosetes, vermelhos e até negros, tintos de curtimenta prolongada, que se popularizaram na Borgonha no século XIII, e ainda licorosos e fortificados, tónicos medicinais, champanhe e destilados); s) privilegiam o vinho obtido a partir de vinhas velhas, dado se aperceberem dos defeitos do vinho proveniente de vinhas novas; t) contribuem para a especialização regional e criação de regiões vinhateiras, como é o caso do Douro; u) transformam as suas granjas em empresas compatibilizando as lógicas do senhorialismo e do mercado (Moulin, 1978; Bath, 1984; Johnson, 1999; Loureiro, 2020; Maduro, 2024).

A salvaguarda e incremento da exploração vinhateira nasce, como vimos, do empreendimento e aventura de Beneditinos e Cistercienses que partem da mátria borgonhesa e disseminam uma rede densa de abadias filiais no mundo rural europeu. Graças a estes “monges agrónomos” o vinho serve a Igreja e sua missão evangelizadora e catequética; e, assim amparado pela mão do clero regular, e também do secular, progride no consumo, provocando a adesão plena da sociedade a partir dos séculos XII-XIII.

É no sentido comunitário, autárcico e fortemente regulado que Geraldo Coelho Dias (2002, 180) refere a necessidade de cluniacenses e cistercienses consagrarem muitas das terras da reserva senhorial à cultura da vinha, a fim de não ficarem dependentes do exterior. Contudo, o desgaste do tempo no espírito dos cenóbios acabou por se fazer sentir. Inicialmente, a exploração fundiária das ordens regulares ficava a cargo tanto dos irmãos leigos, como de colonos, ainda que os próprios monges também dedicassem algum tempo a cuidar da terra (Garofalo, 2018/2019, 56). Gradualmente, porém, durante

a Baixa Idade Média, com a crise dos conversos, a propriedade vinhateira (e não só) deixa de ser explorada diretamente, e passam a vigorar os contratos de arrendamento, assumindo os mosteiros a condição plena de rentistas.

Face à procura de autossuficiência e isolamento como exercício e propósito de vida, era imperioso cuidar de abastecer o cenóbio, conceder à nave de crentes e seus serviçais o vinho para efeitos de alimentação e de cuidados do corpo e, sobretudo, o vinho necessário à celebração litúrgica, ou seja, um “Vinho do Senhor”, de excelência, para ter o direito a ser consagrado.

A regra beneditina prescrevia uma hemina diária de vinho diluído para os monges, e não mais, e isto só para aqueles que se revelavam débeis no corpo e no espírito para suportarem as orientações prescritas (Moulin, 1978, 115-117). Mas a própria regra consentia, tanto em matéria de alimentos, como de vinho, algumas brechas ao rigor idealmente ambicionado pelos pais fundadores, facultando um consumo de maior generosidade aos velhos e enfermos, e aos que cuidavam da terra, por ocasião dos trabalhos de maior esforço físico, como as ceifas, tarefa realizada em plena canícula. As restrições também eram liberalizadas durante as festas e banquetes, não fosse o vinho um sinónimo de alegria e comunhão.

A hemina era uma medida estimada em 27 centilitros, embora, ao longo da Idade Média tenha atingido meio litro (Moulin, 1978, 117-118), ou até ultrapassado um litro, o que evidencia uma maior permissividade nos consumos monásticos, ainda que esse vinho fosse aguado (Archetti, 2003, 226).

O vinho tinha perigos óbvios e as Ordens Religiosas viram-se obrigadas a regular o consumo. Considerava-se que o desregramento convocava o afastamento da contemplação e da santidade, ao desviar o monge do seu objetivo primordial, a salvação da alma, conduzindo até à apostasia.

Na Baixa Idade Média, as tentativas de imposição de abstinência nos mosteiros cistercienses resultaram em motins violentos por parte dos conversos (Gimpel, 1976, 68-70). Estes problemas eram bastante antigos nos cenóbios: na regra de Ferréol uma das punições aplicadas aos prevaricadores constava da privação de vinho; na regra do Mestre, as faltas consideradas comuns eram sancionadas com a redução da ração de vinho.

A celebração eucarística: o vinho sacramental

A celebração eucarística constitui o epicentro da fé cristã. Nesta cerimónia opera-se uma ressignificação do vinho como sangue do Cristo redentor, gerando um novo mapa

teológico, em rutura com as tradições sacralizantes precedentes. Trata-se, na conceptualização proposta por Marcel Mauss, de um facto social total, pelo largo espectro de significação e representação que contém. De facto, a eucaristia supera o casulo religioso enredando a totalidade das dimensões da vida coletiva. A dádiva de Cristo implica, como troca, a reciprocidade moral e espiritual por parte da comunidade, atuando como um forte mecanismo de integração e coesão social (Lévi-Strauss 1988, 22-23).

Tendo como espelho a Última Ceia, o sacerdote ministra o ritual que anuncia e celebra o Deus que morre e ressuscita em nome dos homens, assegurando a perpétua presença de Jesus redentor. Este vinho escatológico significa o reencontro da humanidade perdida com a divindade, a restauração da aliança quebrada pelo apagamento de Deus na vida e consciência dos homens.

A assembleia de fiéis comunga do corpo e do sangue do Senhor sob as espécies do pão e vinho sacramentais, assim, é nutrida e fortalecida pela retidão do exemplo divino, tornando-se esta celebração uma propedêutica indispensável para alcançar a salvação e vida eterna.

O milagre da transubstanciação (presença real de Cristo no pão e vinho) proclamado na celebração Eucarística exprime, segundo Carreira das Neves (1984), o valor intrínseco da comunhão no projeto profético-messiânico cristão, expurgando-o da dimensão sacrificial expiatória.

A dádiva de Cristo, em prol da redenção da humanidade, remete para uma reconceptualização do Qorban. Trata-se da oferenda derradeira, definitiva e desinteressada, ou seja, da maior pureza, que implica o verdadeiro caminho de doação e entrega, o único que reconcilia os homens com Deus.

O local de exercício da prática eucarística também se transforma à medida que a Igreja se edifica como um centro de poder e de gestão integral e totalizadora do sagrado. A celebração do Santíssimo Sacramento transfere-se gradualmente do espaço doméstico e privado para a esfera pública, assinalando o Édito de Milão (313) esta transição, repercutindo o novo clima político favorável à realização do culto. A eucaristia acaba por dissociar-se das ágapes (refeições comunitárias), de forma a separar o cerimonial do sacramento das refeições consideradas comuns.

A comunhão eucarística ministrada no recato domiciliar pelos próprios fiéis persistiu ao longo dos primeiros cinco séculos (Corblet, 1886, 3-4). A igreja, enquanto instituição, acaba por monopolizar os ritos e mistérios, assim como a interpretação dos textos

sagrados. Trata-se não só de controlo, mas de imposição de normas e critérios de uniformização dos ritos, ou seja, de sistematização e interpretação dos atos em que se desenrola a cerimónia eucarística. A Igreja senhorial passa a usar a eucaristia como uma ferramenta de autoridade.

A prática da comunhão dos fiéis passa a ser controlada e regulada. O Sínodo de Agde (506) determina que os fiéis devem comungar durante o Natal, Páscoa e Pentecostes (Jungmann, 1951, 1068). A cerimónia eucarística é instituída como dogma no IV Concílio de Latrão (1215), concílio que passa a definir como mínimos a comunhão no período pascal.

Eram os fiéis que, até ao século IX, levavam o pão e o vinho sem qualquer adição, espécies das quais o sacerdote retirava uma parte que consagrava.

A celebração sob as duas espécies foi, no entanto, abandonada no Concílio de Latrão, que passa a interditar a comunhão dos fiéis sob a espécie de vinho (Martimort, 1967, 619). Segundo George Ferré (2012, 162), esta alteração inscreve-se no espírito da reforma Gregoriana, numa intenção clara de reforçar a condição e sacralidade do clérigo celebrante. Saliente-se que a interpretação doutrinal defendia a presença de Cristo por inteiro em cada espécie (Jungmann, 1951, 1096). As igrejas cristãs orientais mantiveram a comunhão sob as duas espécies, mantendo a tradição. Já no mundo ocidental verificou-se alguma resistência, o que prolongou a comunhão com pão e vinho consagrados até ao século XIV.

O Concílio de Constança (1414-1418) determina que apenas o padre celebrante possa comungar com vinho, excluindo os outros sacerdotes presentes. Uma solução preconizada para evitar contágios, em tempo de dolosas epidemias, a que a economia das adegas não estaria alheia (Garrier, 1997, 138).

O vinho, para ser apto para a celebração, tinha de ser puro da videira – não poluído ou corrompido por qualquer adição –, como era costume nas libações aos deuses e heróis da Antiguidade, em que se juntavam especiarias, mel e resina.

No Concílio de Florença (1439) fica estatuído e protocolado a necessidade de pureza do vinho de missa. Só assim este vinho podia ser consagrado, representando a divindade de Cristo. A este vinho era acrescentada uma porção de água, o que traduzia a humanidade de Cristo (Heras, 2005, 95). A água está associada ao ritual de iniciação do batismo, à pertença em Cristo e na igreja sua representante na Terra. A adição de água ao vinho traduz toda esta complexidade teológica. Somente os cristãos arménios utilizavam vinho puro na cerimónia eucarística (Martimort, 1967, 414).

Na igreja primitiva utilizava-se meia parte de vinho e outra meia de água, já no Concílio de Trebur (895) institui-se duas partes de vinho para uma de água. A percentagem de água foi sendo cada vez mais diminuta revelando a pequenez do homem face ao criador (Jungmann, 1951, 672).

Nenhum outro elemento poderia ser acrescentado ao vinho, como está estatuído no Concílio de Hipona (393). E, provando que o incumprimento, era duradouro, o Concílio de Trento (1545-1563) interdita o uso de sidra ou perada. Durante bastante tempo, o cristianismo setentrional privilegiou a cerveja e a sidra, isto contra os normativos do cristianismo mediterrânico, que apenas considerava o vinho cozido, que expurgava as impurezas, como matéria de sacramento (Bauer, 2020).

Outro parâmetro a considerar constitui a cor do vinho sacramental. Recuando à Última Ceia, onde tudo começa, temos em função do encepamento e vinificação da região, como salienta Virgílio Loureiro, um vinho clarete ou vermelho, embora as elites preferissem os brancos licorosos. Mas é natural que o vinho da Última Ceia fosse um vinho corrente de acordo com a origem humilde da família de Jesus.

É lícito considerar que o vinho consagrado terá começado por ser vermelho, numa analogia ao sangue de Cristo. A cor não é accidental ou aleatória; ela corresponde a um símbolo sensorial que evoca nos fiéis a narrativa dramática de Jesus redentor, pois a mensagem simbólica-litúrgica desperta a plenitude dos sentidos.

Nos Estatutos Sinodais de Paris (1210), recomenda-se o uso do vinho vermelho por o branco se confundir com água (Dounot, 2021, 303) e, no Sínodo de Salamanca (1410), confirma-se que apenas o vinho vermelho está em harmonia com o sangue do Senhor (Martin, 2002, p.32).

A partir da Idade Média, a fim de não manchar os corporais, sanguíneos e paramentos, a escolha recai no vinho branco (Jungmann, 1951, 669), o que terá, provavelmente, acontecido quando se restringiu a comunhão dos fiéis a uma única espécie. Mas o vinho eucarístico tardo-medieval compreendia as duas cores, era, portanto, bicolor, e só no século XVI é que o branco consegue efetivamente triunfar sobre o vermelho (Jungmann, 1951, 669; Albert, 1991; Dounot, 2021, 302-303). A Igreja Ortodoxa manteve o vinho vermelho na celebração da cerimónia eucarística, mas tê-lo-á substituído pelo vinho negro de Cahors a partir do reinado do Czar Pedro o Grande, que lhe atribuía propriedades digestivas.

Mas se a Igreja Católica acaba por prescindir do vermelho como cor dileta do vinho sacramental, o vinho de consumo vai manter, até aos alvares da contemporaneidade, a

prerrogativa da cor do sangue de Cristo. O vinho vermelho vai continuar a ser o vinho do povo cristão.

O consumo do vinho: regras e diferenças sociais

O vinho devia ser bebido com cautela, misturado com água (Montanari, 1998, 255), como era costume entre gregos e romanos no *symposion* e *convivium*. Mas, como não há regra sem exceção, ao longo da Idade Média os dias de festa compensavam a rotina e abriam as comunidades a excessos, confrontando a ordem social (Moulin, 1978, 118-119).

Beber vinho sempre constituiu um sinónimo de pertença que implica a assunção de códigos de conduta, tanto que se considerava o consumo de vinhos em estado puro um predicado exclusivo dos deuses da Antiguidade ou, em sentido pejorativo, da barbárie, em perfeita discordância com as normas e valores da civilização romano-cristã (Montanari, 2014, 178-180).

Foi a recusa do pão e do vinho pelos ameríndios brasileiros que acabou por assombrar o primeiro encontro relatado na Carta a El-Rei D. Manuel sobre o Achamento do Brasil de Pêro Vaz de Caminha. Esta rejeição da matriz alimentar e religiosa mediterrânica terá contribuído para selar o destino de exploração colonial e escravagismo a que estes povos vieram a ser sujeitos.

Quanto aos tipos de consumo, o povo bebia vinhos frescos e jovens e água-pé. Para os privilegiados, arrecadavam-se os vinhos de qualidade e longevidade, e eram apenas estes que se bebiam em estado puro.

Na Itália medieval, os vinhos mais estimados atingiam a longevidade de 2 a 3 anos, mas os velhos superavam os 4 anos (Renouard, 1964, 449, 454). O gosto pelos vinhos velhos, leia-se de qualidade, face à multidão de vinhos de consumo imediato, também era corrente em Portugal.

Na sociedade portuguesa só as classes altas é que se furtam aos condicionalismos socioculturais e religiosos e consomem o vinho puro, enquanto o povo continua a cumprir os ditames da tradição, bebendo pouco e apenas vinho aguado. O povo português, neste campo irmanado com o espanhol, era considerado pelos viajantes ilustrados como um modelo exemplar de sobriedade, um povo verdadeiramente abstémio. A pressuposta austeridade por parte do povo ter-se-á mantido, com a exceção dos amantes das tabernas, o baixo povo. Podemos interpretar o perpetuar da temperança como um efeito perene da Contrarreforma nas mentalidades e comportamentos sociais, em especial das nações ibéricas.

Conclusão

O vinho foi sempre um assunto dos deuses. É o companheiro fiel de civilizações, impérios e religiões. A sua aventura entrelaça-se com o cristianismo que faz do vinho consagrado o sangue da divindade. É pela mão desta religião revolucionária e inovadora que as vinhas sobrevivem ao colapso do Império Romano, conquistam a maioria no Ocidente europeu, malgrado o desastre que o Islamismo provoca no berço do mediterrâneo oriental e no al-Andaluz, e que, séculos mais tarde, navegam para o Novo Mundo graças ao movimento de expansão-colonização imperial das potências europeias. É também com o cristianismo que o vinho se universaliza e democratiza, deixa de pertencer em exclusivo aos aristocratas e clérigos tornando-se uma bebida popular, embora o que uns e outros bebem seja bem diferente.

Para a difusão da cultura da vinha, abalada pela derrocada da estrutura imperial, muito contribuíram os mosteiros beneditinos e cistercienses, dignitários religiosos, mas também a aristocracia laica e as casas reais que viram no vinho uma fonte de poder, prestígio, diplomacia, comércio e economia. Mas deve-se, sobretudo, aos mosteiros o papel que garante o desenvolvimento e aperfeiçoamento da cultura da vinha e dos métodos de vinificação e isto graças à continuidade existencial destas instituições, a que acresce a divulgação do conhecimento da cultura e dos atos de criação enológica através de uma rede robusta de parentesco institucional.

Com a Cristandade ganham os vinhos vermelhos, os vinhos espelho da cor do sangue do Senhor, embora os brancos, que tanto agradavam às classes aristocráticas desde os tempos do Império Romano, acabem por se impor na eucaristia durante segunda Idade Média a fim de manter paramentos, corporais e sanguíneos da missa imaculados.

Na realidade a vitória plurissecular dos vermelhos deve-se à analogia cromática bem vista pelos ordenadores do credo e aos efeitos práticos do monopólio do lagar, ou seja, o direito exclusivo do fabrico do vinho por parte dos poderosos e a curta janela de oportunidade concedida ao camponês para fazer o seu vinho, o que inviabilizava a solução da curtimento e logo a obtenção de vinhos mais escuros. Os brancos vão continuar a ser os vinhos de consumo das elites durante muitos e bons séculos, continuando o povo a beber os vermelhos e água-pé. Os tintos vão demorar tempo a afirmar-se, precisando que os direitos senhoriais e os obstáculos à vinificação sejam banidos, o que só vai acontecer a partir das revoluções liberais.

Bibliografia

- Albert, J. (1991). Le vin sans l'ivresse. Remarques sur la liturgie eucharistique. In Maison des sciences de l'homme, pp.77-91.
- Archetti, G. (2003). De mensura potus. Il vino dei monaci nel medioevo. In La civiltà del vino..., XVI, pp.998, 205-326.
- Bath, B. (1984). História Agrária da Europa Ocidental (500-1850). Presença.
- Bauer, O. (2020). Diviniser le vin, c'est le dé-viniser. In Esprit du vin, esprit divin, Geneve, 123-148.
- Corblet, J. (1886). Histoire dogmatique, liturgique et archéologique du sacrement de l'Eucharistie, tomo 2. Paris.
- Courtois, M. (1991). Les ferments interdits dans la Bible. In Le ferment divin, Maison des sciences de l'homme, pp.63-75.
- Dias, G. (2002). Um senhor vinho para Vinho do Senhor. O fabrico e comercialização dos Vinhos de Missa. Douro – Estudos e Documentos, vol. VII (13), pp.175-183.
- Dounot, C. (2021). La couleur et le droit canonique. In Mare & Martin. Rerum novarum ac veterum scientia, tome 1, pp.301-323.
- Eliade, M. (1977). Tratado de História das Religiões. Lisboa, Cosmos.
- Ferré, G. (2012). L'âme du vin. Symbolisme et spiritualité dans les trois religions. Paris, Éditions Dervy.
- Foucault, M. (1968). As Palavras e as Coisas. Uma arqueologia das ciências humanas. Portugal Editora.
- Garofalo, A. (2018-2019). De Rerum Vinorum Historia. Università di Bologna.
- Garrier, G. (1997). Les usages pluriseculaies du vin, In Archives des Sciences, vol.50, fasc. 2, pp.135-142.
- Gimpel, J. (1976). A Revolução industrial da Idade Média. Europa-América.
- Heras, J. (2005). La vid y el vino en la tradición cristiana. In Ofrenda y Palabra, pp.69-121.
- Jaccard, P. (sd). História Social do Trabalho. Lisboa, Livros Horizonte.

- Johnson, H. (1999). *História Universal do Vinho*. Litexa.
- Jubainville, A. (1858). *Études sur L'État Interieur des Abbayes Cisterciennes*. Paris.
- Jungmann, J. (1951). *El Sacrificio de la Misa*. Tratado Historico-Liturgico. Catolica.
- Lévi-Strauss, C. (1988). "Introdução". In Marcel Mauss, *Ensaio sobre a Dádiva*. Lisboa, Edições 70.
- Loureiro, V. (2020). Ainda é possível salvar a última vinha Cisterciense da Europa da Crisandade? In *Enomemórias & Enoturismo. O Património Secular do Vinho. História, Tradição, Identidades*, Ismai, pp.71-97.
- Maduro, A. (2013). O Inquérito Agrícola da Academia Real de Ciências de 1787. O caso da comarca de Alcobaça. In *História, Arte, Espiritualidade e Património*, t. III, pp.319-354.
- Maduro, A. (2024). A vinha e o vinho no distrito de Leiria (Portugal), uma análise de longa duração. <https://journalsemiarid.com>, 9:29-47.
- Martimort, A. (1967). *La Iglesia en Oración*. Barcelona, Editorial Herder.
- Martin, J. (2002). *Vino y Cultura en la Edad Media*. Centro de la Uned de Zamora.
- Montanari, M. (1998). Estruturas de produção e sistemas alimentares. In *História da Alimentação 1 Dos primórdios à Idade Média*. Lisboa, Terramar, pp.251-259.
- Montanari, M. (2014). *Gusti del Medioevo. I Prodotti, La Cucina, La Tavola*. Laterza.
- Moulin, L. (1975). *L'Europe à Table*. Bruxelles, Elsevier Séquoia.
- Moulin, L. (1978). *La Vie Quotidienne des Religieux au Moyen Age X-XV*. Hachette.
- Neves, J. (1984). A redenção à luz das narrativas da instituição da Eucaristia. *Didaskalia*, 14:1-2, pp.113-137.
- Pastor, L. (2015). "Prensa Mística. Concepto y evolucion", XII Simposio sobre Patimonio Imaterial. FJD, pp.35-51.
- Pastoureau, Michel (1993). *Dicionário das cores do nosso tempo*. Estampa.
- Renouard, Y. (1964). *Le vin vieux au Moyen Âge*". *Annales du Midi: revue archéologique, historique de la France méridionale*, t. 76:68-69, 447-455.

Turistificação em Trás-Os-Montes no século XXI - Metodologias de Leitura, Análise e de Resultados

Luís Vale. CIAS e LECANT – Universidade Coimbra. valedovale@gmail.com

Introdução

Esta comunicação é parte integrante do meu projecto de tese de doutoramento, em desenvolvimento, na Universidade de Coimbra, intitulada “Novas Ruralidades em Trás-os-Montes – dinâmicas e processos, repovoamento e políticas territoriais, no século XXI”¹⁹, perspectivadas através dos processos de patrimonialização, turistificação, certificação de produção regional e de extractivismos. Trás-os-Montes é aqui entendido não apenas como um terreno de pesquisa, mas também como um território vasto que se apresenta como o resultado de um processo histórico complexo, que se manifesta nas continuidades e descontinuidades entre o urbano e o rural, entre o centro e a periferia, e num contexto alargado, de urbanização do modo de vida e de globalização dos processos de produção e consumo.

Aquilo que aqui partilho diz respeito à investigação e trabalho de campo que estou a realizar sobre o processo de turistificação, que eu considero ser possível detectar também no território transmontano, naquilo que são comportamentos, atitudes e consumos que se enquadrarão no fenómeno global que é a turistificação, e que inclusivamente, têm provocado alterações nas paisagens locais e regionais e na vida das suas comunidades.

Dúvidas Epistemológicas

No processo reflexivo sobre o meu objecto de estudo e sobre qual seria a minha posição inicial, ou seja, qual a(s) perspectiva(s) que optaria para o meu empreendimento e que, necessariamente, me condicionariam e me obrigariam a fazer escolhas, depois de muitas dúvidas, incertezas e hesitações, importa dar nota de duas dúvidas epistemológicas que me assaltaram a mente.

A primeira dessas dúvidas era qual a delimitação da região, ou seja, o que é Trás-os-Montes? Foram muitos os autores, com diversas perspectivas, desde a académica ou científica, até à literata ou poética, a dar resposta a esta questão, mas procurando objectividade e pragmatismo, importa-me não tanto a dimensão ou o espaço geográfico,

¹⁹ Projecto financiado por uma bolsa de investigação da FCT (ref^a: 2024.02042.BD).

mas sim as percepções, os sentimentos de pertença e os dinamismos da vida real e concreta das pessoas que habitam nesse vasto território.

Existe uma verdadeira dificuldade em definir os seus limites, pois não sendo uma região administrativa, nem sendo uma designação oficial reconhecida pelo Estado, este território manteve a designação das antigas províncias e os seus limites, para além daquilo que é, a Norte e a Este, a linha de fronteira com Espanha, é a Oeste e a Sul algo indefinido e sujeito a diferentes entendimentos e “sentimentos”. A Oeste, onde a muralha natural dos conjuntos montanhosos do Marão, Alvão, da Cabreira e Gerês não impedem uma porosidade do telúrico transmontano e, a Sul, nem o rio Douro impede afirmações de pertença e de identidade transmontana, como acontece com os municípios de Armamar, São João da Pesqueira, Tabuaço e Foz Côa.

Assim, decidi estabelecer como meu universo de estudo, o “meu Trás-os-Montes”, os distritos de Bragança (12 concelhos) e Vila Real (14 concelhos). É um território muito diversificado nas suas características naturais e culturais, mas que em todo o caso, permitirá estabelecer os limites e o alcance do meu empreendimento e balizar o meu esforço de documentação, cartografia e etnografia.

A segunda dúvida diz respeito aos processos que me propus estudar para compreender a nova realidade na região. Que relações se podem estabelecer entre esses diferentes processos? Poderemos considerá-los estanques entre si, ou estarão todos eles interligados? A Certificação de produtos tradicionais regionais é patrimonializar; O turismo pode ou não ser considerado extractivismo?; Os patrimónios estão ao serviço estão ao serviço do turismo; A tematização dos territórios é uma forma de patrimonialização?... e serve/procura novos “clientes”? Os eventos temáticos, como por exemplo, a caça (montarias), a pesca, eventos de veículos todo-o-terreno, de BTT, entre outros, são extractivismos?

Questões iniciais

Algumas questões estruturais estiveram na génese do meu interesse por esta temática e, consequentemente, me orientaram e motivaram:

- Que novas actividades têm emergido na região e qual o seu impacto e índices de fixação/sucesso?
- Qual a receptividade das populações locais e que novas dinâmicas surgiram nessas comunidades?

- Quem são os protagonistas – “neo-rurais” - dessas actividades emergentes e suas relações com o território?
- Qual o impacto destes novos usos no e do rural nas paisagens transmontanas?
- Que futuros possíveis poderá ter uma região rural e interior como Trás-os-Montes?

A Turistificação

Podemos começar por afirmar o turismo como uma das principais actividades económicas no mundo contemporâneo globalizado e, em particular, no chamado “Norte Global”, como que a panaceia do capitalismo neoliberal extractivista (Pacheco, 2025), e é uma das principais razões da mobilidade nos nossos dias. Esta realidade é o resultado de inúmeras transformações sociais, económicas, políticas e culturais, ocorridas ao longo dos últimos dois séculos, desde a revolução industrial. Apesar de não existir apenas uma definição de turismo e esta ser, histórica e actualmente, até bastante disputada (Greenwood, 1976; Graburn, 1978; Mathieson e Wall, 1982; Irry, 2002; Smith, 2002; Cohen, 2004, entre outros), a Organização Mundial do Turismo apresenta o turismo como “o conjunto de actividades que as pessoas realizam durante as suas viagens e estadias em lugares distintos do das suas residências habituais, por um período de tempo consecutivo inferior a um ano, com fins de lazer, negócios ou outros, não relacionados com o exercício de uma actividade remunerada no lugar visitado”²⁰.

A industria do turismo e a construção do universo turístico é também o resultado de um longo processo de industrialização do tempo livre (Batista apud Marques, Rodrigues e Cruz, 2025), assim como da transformação das sociedades do chamado primeiro mundo em sociedades globalizadas de consumo (Baudrillard, 2008) e do espectáculo (Debord, 2010), onde o turismo passou a ser percepcionado como um elemento importante de consumo e foi elevado a instrumento de distinção social e de exteriorização de sucesso individual/familiar ou ostentação de poder de compra. É neste contexto que o turismo tem vindo a ser incorporado como um dos critérios que medem a qualidade de vida das sociedades e é assim que, nas últimas décadas, assistimos ao aparecimento de um fenómeno global chamado turistificação.

Aproximações ao conceito

O turismo à escala mundial ou global teve um crescimento tão repentino, significativo e generalizado nas últimas décadas que houve a necessidade de o designar como um fenómeno de massas. Foram vários os factores encadeados que contribuíram para esse

²⁰ (Cunha, 2013: 14 apud Marques, Rodrigues e Cruz, 2025: 22)

tremendo crescimento, tais como a globalização económica e financeira, o acesso generalizado à internet, a hegemonia das redes sociais digitais na vida dos indivíduos, a modernização e democratização do acesso aos meios de transporte, através das operadoras de viagens *low cost*, a generalização da utilização de plataformas *P2P*, como a *Airbnb*, a especialização de profissionais cuja tarefa é a de criar objectos de experimentação e de observação turística para um consumo incessante, a financeirização do mundo dos negócios, até à alteração do modo de vida de maior parte da população mundial e a concentração dessa população nas grandes cidades, naquilo que Neil Brenner (2015) designou de urbanização planetária, isto é, o urbano ultrapassa os limites da cidade e estabelece-se como condição global, planetária, dos seres humanos e com capacidade para reestruturar todo o espaço mundial.

O turismo de massas é um fenómeno contemporâneo, perfeitamente impregnado na vida dos indivíduos, das comunidades e dos estados e países. Podemos caracterizar o turismo de massas, como o processo democratizante que permitiu/permite aos indivíduos, independentemente da sua classe social ou económica, voluntariamente consumir, viajar ou deslocar-se, da sua residência para locais, mais ou menos, longínquos por razão de férias, descanso ou lazer e sem qualquer relação com o seu mundo de trabalho. Esse processo implicou a especialização do sector e a criação de propostas turísticas *standard* e comportamentos ou atitudes também padronizadas dos turistas e dos agentes turísticos.

O incremento e desenvolvimento deste conceito e, principalmente, desta prática massificada de turismo à escala global, trouxe consigo um conjunto de efeitos ou consequências negativas, mormente ao nível dos impactos ambientais e dos impactos socioculturais que esse turismo provoca nos territórios e nas populações dos locais receptores. A pressão exercida sobre estes territórios e comunidades é por vezes superior à sua capacidade de resposta, criando problemas sociais e urbanísticos graves, como são as situações verificadas em muitas cidades do mundo, em que a sobrelotação turística, o sobreturismo, levou à gentrificação urbanística e social, à especulação imobiliária, à degradação do ambiente e salubridade públicas e ao despovoamento dos centros urbanos históricos. Situações destas reconhecidas, porque muito noticiadas, são os casos de algumas cidades europeias, como Barcelona, Veneza, ou Amesterdão. Também em Portugal esse fenómeno é já perceptível em cidades como Lisboa e Porto.

Se o conceito de turismo de massas diz respeito, acima de tudo, à posição ou atitude dos turistas, a turistificação está relacionada, por razão maior, com a política, com a gestão e o posicionamento dos locais (territórios, comunidades, etc.) face ao turismo.

Dito de outra forma, o fenómeno da turistificação refere-se aos processos socio-económicos que ocorrem nos lugares turísticos (territórios, comunidades), quando são reconvertidos ou readaptados para dar resposta às necessidades de quem os visita e da procura turística, negligenciando ou abandonando as necessidades e práticas culturais e económicas das populações locais (Ojeda & Kieffer, 2020), comprometendo os patrimónios locais e a autenticidade das experiências turísticas. Outros autores apresentam definições algo diferentes desta, como é o caso de Cañada, Chirost e Murray (2025) que se referem à turistificação como um processo de transformação socio-espacial, possível ou consequência de um crescimento tal das actividades turísticas, sob a hegemonia do capital, que faz com que toda a vida económica e social esteja subordinada às actividades turísticas, desprezando outras necessidades e actividades. Portanto, segundo estes autores, a turistificação enfatiza a natureza capitalista dos processos de mercantilização turística do espaço e as transformações socio-espaciais implicadas.

Manifestações

Portugal também tem sentido, em algumas parcelas do seu território, em algumas cidades, os efeitos perniciosos deste crescimento desenfreado das actividades turísticas.

Em Trás-os-Montes considero ser possível detectar também alguns comportamentos e atitudes que poderemos enquadrar nesse fenómeno global que é a turistificação, tal como iremos verificar, na medida em que esta já provocou alterações nas paisagens transmontanas e na vida das suas comunidades. O *cluster* do turismo impôs-se como importante actividade económica e obrigou a uma reorganização, a uma reestruturação e a um reinvestimento por parte dos agentes económicos locais/regionais, assim como a uma atenção e preocupação dos poderes políticos e administrativos, mas também a uma alteração profunda nas rotinas, nos hábitos e nos consumos dos indivíduos e das comunidades transmontanas.

Naquilo que é o meu conhecimento, a minha percepção e as etnografias possíveis das incursões no território, essa turistificação em Trás-os-Montes manifesta-se a vários níveis, sendo os mais relevantes e merecedores da minha atenção:

a) Tematização dos territórios

Por todo o território encontramos iniciativas de patrimonialização de referentes locais e/ou regionais, o que obriga a gerar signos de diferença e contraste com os “outros”, tão próximos e tão semelhantes que a expressão das suas identidades é ao mesmo tempo

o reconhecimento de uma dependência, de uma interdependência. A pretensão de serem únicos, ideia de autenticidade (Appiah, 1994), expoente máximo da diferença, não é mais do que uma imagem intencionalmente deformada devolvida pelo espelho dos outros povos e comunidades. Imagem através da qual podem formar vidas imaginadas (Anderson, 2005), as deles próprios e as daqueles que vivem noutros lugares (Appadurai, 2004). Assim, natureza e paisagem rural foram reinventadas não só enquanto actividade económica, como também enquanto polo atractivo para outros indivíduos que o visitam, ávidos de conhecimentos relacionados com o imaginário rural.

A certificação de produtos regionais tradicionais, para além da óbvia patrimonialização que encerra em si, é manifestação dessa busca de autenticidade, verificável empiricamente e também pela quantidade de produtos regionais tradicionais que se propuseram, e conseguiram, a obtenção desses selos de qualidades. Envolve sempre conflitos e algumas disputas nas escolhas dos referentes que devem ser positivamente valorados, preservados e inscritos na memória de uma comunidade, adquirindo assim novos significados, ou por outras palavras, que são moldados por arranjos sociais, políticos e económicos (Tibério e Cristovão, 2007). Llorenç Prats (1997), designou este processo de “activação patrimonial”, no qual se escolhem determinados referentes culturais, materiais ou imateriais, ou naturais, se expõem e sacralizam, capacitando-os assim para uma representatividade simbólica de uma dada identidade (Silva, 2009). Associada a esta forma de patrimonialização é possível identificar um vasto leque de novas ofertas, apropriações e significados de consumo, implicando novas relações e dinâmicas entre produtores e consumidores, isto é, novos rituais de consumo (Duarte, 2009).

Tendo em conta a dimensão e a exigência do mercado global, Zygmunt Bauman (1988) diz que o caminho dos produtos e marcas para atingirem a ribalta e o (re)conhecimento público devem, têm que conseguir seduzir os possíveis consumidores. Aliás, segundo Bauman, a sociedade actual molda os seus membros através do dever de desempenhar o papel de consumidor. O consumo não deve ser entendido como mero acto de compra, mas sim como o processo que engloba todos os actos e decisões anteriores e posteriores à compra (Duarte, 2009). Este aspecto será pertinente, principalmente naquilo que poderão ser as estratégias e as políticas para o futuro dos territórios, pois também aqui se trata de conseguir cativar e fidelizar o maior número de consumidores e conseguir criar junto desses públicos a associação simbólica entre uma marca e um território. Aliás, a própria legislação comunitária que regulamenta estas certificações valoriza a relação entre os produtos e os seus meios geográficos de origem.

Esta tematização do território acontece também em Trás-os-Montes, onde são vários os processos de associações simbólica e material entre produtos ou marcas e os territórios. Exemplos disso são a criação da marca “Capital do Fumeiro”, promovida pelo município de Vinhais, a marca “Capital do folar”, promovida pelo município de Valpaços, ou ainda a pretensão da Junta de Freguesia de Carragosa, no concelho de Bragança, a ser a “Capital do Rancho”.

b) Organização e realização de certames, feiras, eventos temáticos

Idealizados, projectados e planeados, local ou regionalmente, como actividades económicas, adquiriram uma relevância social e económica, e uma superlativa importância na vida dos concelhos e localidades da região transmontana. Em Trás-os-Montes não existe um município que, ao longo do ano, não organize pelo menos um certame temático que poderá ter diferentes designações e formatos variados, sempre com o propósito último de atrair visitantes e turistas para visitarem, comprarem e consumirem nos seus territórios e localidades. Estes são momentos relevantes não só pela sua dimensão económica, pois são montras da produção local e, muitas vezes, momentos exclusivos de escoamento dessa mesma produção, como são eventos de excepionalidade social, de contacto entre locais e visitantes, tempo de lazer e divertimento para os locais e, não menos importante, de divulgação e promoção das artes, ofícios e tradições da localidade e região. Os investimentos realizados pelas autarquias, portanto erário público, na organização e realização destes certames é considerável, face à dimensão da própria autarquia, face à sua riqueza e liquidez financeiras, e face aos efectivos retornos de cada uma dessas actividades, o que se transforma num assunto tabu, um resultado que ninguém admite acontecer e que nem sequer é abordado. Na região existem alguns eventos anuais que têm projecção nacional e até internacional.

c) Oferta hoteleira

António Covas (2008), refere que existe uma relação intensa de causalidade circular entre a economia do turismo e a economia do sector primário, querendo com isto dizer que para um bom ou melhor turismo contribuem a qualidade da paisagem, seu património natural e cultural. O mesmo autor define a relação entre as actividades do turismo, o ambiente e a agricultura como um “triângulo virtuoso”, na medida em que

são as actividades que mais ocupam o território e recursos naturais e que, dessa forma, mais podem contribuir para o ordenamento do território, são as actividades que mais contribuem para a “visitação comercial”, são as actividades que mais e melhor contribuem para uma diversificação económica e pluriactividade familiar em zonas rurais desfavorecidas, são as actividades que mais e melhor podem contribuir para a reconstituição do capital natural, social e simbólico dos territórios e são também as actividades que mais e melhor podem contribuir para a qualidade global dos destinos turísticos. Esta ideia remete para o conceito de turismo alternativo, enquanto turismo localmente controlado, de pequena escala e em harmonia com o ambiente físico, social e cultural das comunidades de acolhimento (Silva, 2009).

Tal como já foi referido, quando se perspectiva ou reflecte sobre a turistificação de um determinado território ou localidade, está-se a colocar o enfoque na própria comunidade, e seus agentes, que recebe fluxos turísticos. Assim, conhecer o perfil e as características das unidades hoteleiras que existem num dado local, são ferramentas importantes para compreender o processo de turistificação, as dinâmicas dos fluxos turísticos e as relações entre o território, os empreendimentos turísticos e as comunidades locais.

Oferta hoteleira em Trás-os-Montes

Quando me refiro à turistificação em Trás-os-Montes, entendo que existem três grandes tipologias de manifestações, acima referidas, que nos permitem alcançar e perceber esse processo, ainda que mais lento do que noutras geografias, se vai ramificando e impondo por toda a região. Aqui irei detalhar a abordagem que me proponho realizar para conhecer este fenómeno turístico, sendo que importa, desde já, enquadrar no tempo e no espaço a investigação.

Trabalharei os empreendimentos turísticos que abriram portas entre o dia 1 de Janeiro de 2001 e o dia 31 de Dezembro de 2025, sediados nos distritos de Vila Real e Bragança e que estejam registados no RNET – Registo Nacional de Empreendimentos Turísticos do Turismo de Portugal²¹. Terei assim uma amostra que compreende o primeiro quartel do século XXI, o que poderá ou não ser suficiente para representar o século XXI, hipótese que deixarei para um momento posterior da investigação.

Questões a dar resposta

²¹ https://rnt.turismodeportugal.pt/RNT/Pesquisa_ET.aspx - última consulta realizada a 9 de Outubro de 2025.

Olhando para o universo da minha investigação, os distritos de Bragança e Vila Real, que se distribuem por vinte e seis concelhos, percebemos que a vastidão do seu território abriga uma diversidade considerável de projectos e investimentos hoteleiros, com diferentes tipologias, variadas dimensões, diferentes lógicas de gestão e de missão, públicos-alvo heterogéneos, disponibilidade de conteúdos e actividades diversificadas aos clientes, entre outras características. Consciente destas duas grandes condições idiossincráticas do meu universo e do meu objecto de estudo – a dimensão do território e a variabilidade tipológica dos empreendimentos hoteleiros, a reflexão impôs-me um conjunto de questões:

- + Como se tem manifestado no território transmontano essa turistificação?
- + Qual o contributo do turismo para o desenvolvimento local/regional?
- + Dimensão e características dessa turistificação?
- + Quais os agentes principais desse processo de turistificação?
- + Quem beneficia, na realidade, com essa turistificação do território?
- + Quais as consequências (mais-valias / menos-valias) para o território e comunidades dessa turistificação?

Metodologias e Ferramentas

Para a persecução dos meus objectivos, utilizarei um combinado de metodologias qualitativas e quantitativas. Nestas, trabalharei os dados existentes no RNET para conseguir uma radiografia, mais ou menos, detalhada de cada um dos registos, o que me permitirá, num primeiro momento, localizar no território a distribuição desses empreendimentos e, depois, organizar os instrumentos de pesquisa apropriados para os contactos a efectuar com os seus promotores. No que diz respeito às metodologias eminentemente quantitativas, o essencial será através da etnografia, neste caso, de retalhos (Günel, Varma e Watanabe, 2020), com trabalho de campo multi-situado (Marcus, 1995), implicando contactos, conversas e entrevistas com diferentes indivíduos locais implicados no sector hoteleiro.

Em simultâneo, a constituição de um dossier de imprensa regional e nacional, permitirá o acesso a notícias e factos, que, para além de nos informar e contextualizar, poderá indicar caminhos de investigação, de contactos a realizar e de conversas a ter.

O contacto a realizar com os promotores turísticos, num primeiro momento, será através da construção de um formulário de questionário a ser enviado via email. Depois

de algum tempo de espera pelas reacções desses promotores e, dependendo do grau de respostas obtidas e da sua representatividade, a hipótese será partir para o terreno e ir ao encontro de cada um desses promotores, entrevistando ou aplicando os mesmos formulários de questionário.

Dispersão e diversidade da oferta hoteleira

A última pesquisa ao Registo Nacional de Empreendimentos Turísticos, realizada no dia 9 de Outubro de 2025, permitiu determinar a amostra total de empreendimentos com que vou trabalhar. Estamos a falar de um total de 354 empreendimentos hoteleiros que abriram as suas portas durante estes quase 25 anos, distribuídos da seguinte forma pelos dois distritos: Bragança 208, Vila Real 146.

Ao longo do período em análise verificou-se uma certa regularidade anual, com a excepção do ano de 2015 e no distrito de Bragança, onde se contabilizaram 44 registos. No que diz respeito à distribuição por tipologia, pudemos verificar que cerca de 83% dos empreendimentos estão inscritos como Turismo em Espaço Rural (TER) e apenas 16,7% pertencem às demais categorias.

Ao apertarmos o detalhe, verificámos que dentro da categoria TER, mais de metade dos empreendimentos que abriram portas, entre 2001 e 2025, são Casas de Campo (68,1%), seguidos dos Agro-Turismos (27,8%) e por último surgem os Hotéis Rurais com um valor quase residual (4,1%).

Um dos elementos mais relevantes para a investigação em curso é a localização de cada um deles, de modo a poder mapeá-los e localizá-los na imensidão que é o território de Trás-os-Montes.

Com apenas estes dados será impossível fazer qualquer leitura relativa à sua localização, mas pelo menos percebe-se, não só a distribuição pelos dois distritos, como a sua concentração, ou pelo menos maior “frequência” em determinados concelhos. Será uma questão interessante para tentar perceber através dos formulários de questionários que serão aplicados nos próximos meses.

Ainda que a base da RNET contemple mais informações sobre cada um dos empreendimentos, considero que esses dados não são, pelo menos nesta fase da investigação, relevantes e merecedores de serem para aqui coligidos. Os dados aqui partilhados são as informações mais gerais e que, de alguma forma, irão contextualizar e enquadrar o meu trabalho de campo neste domínio da turistificação e, em particular, na questão relativa à oferta hoteleira.

Perfil das unidades hoteleiras

Para conseguir alcançar o perfil de cada unidade hoteleira deste universo, irei aplicar um formulário de questionário, curto, estruturado e de respostas maioritariamente fechadas. Consciente da dificuldade de aplicação deste tipo de ferramenta, que se pode justificar por alegada resistência, por alegada falta de tempo, ou esquecimento, ou alegada saturação de responder a tantas solicitações deste tipo, entre outras razões, procurarei cingir-me às questões essenciais e necessárias para dar resposta aos três eixos analíticos:

- 1) perfil dos proprietários ou promotores;
- 2) tipologias de gestão;
- 3) lógicas de actividade;

As respostas obtidas no primeiro eixo permitirão traçar o perfil de proprietário/promotor de cada um dos empreendimentos e enquadrá-los numa destas categorias...



As respostas obtidas no segundo eixo permitirão conhecer a tipologia de gestão de cada empreendimento, enquadrando-os numa escala deste género...



As respostas ao terceiro eixo permitirão situar os empreendimentos entre dois extremos de perspectivas: empreendimentos de âmbito local (enraizamento, dinâmicas de proximidade, sentido comunitário) e menos sujeitos às dinâmicas, pressões e condicionamentos do mercado turístico global e empreendimentos de âmbito global, mais sujeitos às lógicas de mercado e da indústria do turismo global.



Predação do território: da oportunidade à maldição

A inclusão da turistificação na minha investigação e tese de doutoramento, como um dos processos que nos permite perceber as novas realidades rurais no território transmontano, não foi inocente. Resultou da minha percepção, mormente empírica, ao longo do tempo e daquilo que é a minha existência e conhecimento do território. Ao mesmo tempo, essa percepção significa um posicionamento pessoal, cívico e político crítico face àquilo que são as transformações que se têm vindo a operar neste território.

Referi o triângulo virtuoso que António Covas, em 2008, identificou para o mundo rural, em que o ambiente, a agricultura e o turismo, seriam a combinação perfeita para o desenvolvimento e o futuro desses territórios em Portugal. Pois bem, em 2025, e ao reflectir sobre o fenómeno da turistificação, parece-me que esse triângulo degenerou e de virtuoso passou a vicioso ou pernicioso, pois o território, e incluindo aqui o ambiente, o património e a certificação de produtos regionais, em vez de estarem ao serviço do território, das comunidades e da economia local e regional, estão a servir interesses particulares, muito específicos e sem qualquer benefício para a região que, no fim, apenas fica com as externalidades negativas e penalizadoras.

Em 2025, a Tinta da China lançou um livro de Ana Drago e Mariana Mortágua sobre a indústria do turismo em Portugal, no qual é feito o seu retrato e como se transformou numa “mono-indústria” para o país. Desconstroem o mito nacional da vocação para o turismo e demonstram como este é uma actividade de baixa produtividade, assente em precariedade e salários baixos, com consequências desastrosas na habitação, nos serviços públicos, nos espaços urbanos, mas também no restante território. Servi-me do título dessa publicação “Oportunidade ou Maldição”, porque o considero feliz e oportuno para me referir ao universo do turismo, enquanto actividade económica, e porque se existiu um tempo que em podíamos perspectivar o turismo como uma oportunidade para o país, temo que muito depressa passámos dessa oportunidade para uma maldição à qual parece estarmos fadados.

Referências Bibliográficas

ANDERSON, Benedict (2005). *Comunidades imaginadas*. Lisboa: Edições 70.

APPADURAI, Arjun (2004). *Dimensões culturais da globalização*. Lisboa: Teorema.

APPIAH, K. Anthony (1994). “Identidade, Autenticidade, Sobrevivência”, in TAYLOR, Charles, *Multiculturalismo*. Lisboa: Edições Instituto Piaget.

- ARAÚJO, Daniela (2011). “O local e o global na construção de uma paisagem alimentar plural: Das versões privadas e públicas da cultura alimentar às ativações do património alimentar de Chaves” Tese Doutoral apresentada na UTAD, Polo de Chaves.
- BAUDRILLARD, Jean (2011-[2008]). *A Sociedade de Consumo*. Lisboa: Edições 70.
- BAUMAN, Zygmunt (1988). “Is there a postmodern Sociology?”, in *Theory, Culture and Society*, 5 (2-3).
- BAUMAN, Zygmunt (1999). *Globalização – as consequências humanas*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor;
- CAÑADA, Ernest e MURRAY, Ivan e CHIROT, Clément Marie dit (2023). *EL malestar en la turistificación*. Barcelona: Icaria Editorial.
- COVAS, António (2008). *Ruralidades III – temas e problemas da ruralidade pós-agrícola e pós-convencional*. Faro: Universidade do Algarve.
- DEBORD, Guy (2012-[2010]). *A Sociedade do Espectáculo*. Lisboa: Antígona.
- DRAGO, Ana e MORTÁGUA, Mariana (2025). *Oportunidade ou Maldição – a indústria do turismo em Portugal*. Lisboa: Tinta da China.
- DUARTE, Alice (2009). *Experiências de consumo – estudos de caso no interior da classe média*. Porto: Universidade do Porto Editorial.
- GIDDENS, Anthony (2005). *As consequências da modernidade*. Oeiras: Celta Editora.
- GÜNEL, Gökçe & VARMA, Saiba and WATANABE, Chika (2020). “A Manifesto for Patchwork Ethnography”, in *Society for Cultural Anthropology*.
<https://culanth.org/fieldsights/a-manifesto-for-patchwork-ethnography>
- MARCUS, George (1995). “Ethnography in/of the World System: The Emergence of Multi-Sited Ethnography”, in *Annual Review of Anthropology*, nº 24: 95–117.
- MARQUES, João Filipe e RODRIGUEZ, Teresa e CRUZ, Ana Rita (2025). *Introdução à Sociologia do Lazer e do Turismo*. Lisboa: Edições Sílabo.
- OJEDA, Antonio B. e KIEFFER, Maxime (2020). *Touristification. Empty concept or element of analysis in tourism geography?*. *Geoforum*, 115, pp.143-145.

PACHECO, Anna (2025 – [2024]). *Estive aqui e lembrei-me de nós. Uma história sobre turismo, trabalho e classe*. Lisboa: Objetiva.

PEREIRO, Xerardo e CONDE, Santiago Prado (2021). *Patrimonio etnológico: visiones antropológicas*. Madrid: Editorial Síntesis.

PRATS, Llorenç (1997). *Antropologia y patrimonio*. Barcelona: Editorial Ariel.

SANTANA, Maria Olinda Rodrigues – coord. (2019). *Para uma história do turismo no Douro*. Vila Real: CETRAD.

SILVA, Luís (2009). *Casas no Campo – etnografia do turismo rural em Portugal*. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais.

TAIBO, Carlos (2022). *Ibéria esvaziada, despovoamento, decrescimento, colapso*. Lisboa: Letra Livre.

TIBÉRIO, Luís e CRISTOVÃO, Artur (2007). “Tipicidade, especificidade e qualidade dos produtos agro-alimentares tradicionais: o caso dos produtos DOP/IGP de Trás-os-Montes”, in DENTINHO, Tomaz e RODRIGUES, Orlando (org.). *Periferias e Espaços Rurais – comunicações apresentadas ao II congresso de estudos rurais*. Estoril: Príncipe Editora.

Paisagens de vinha, vinho de cheiro e trabalho agrícola – Análise preliminar do Boletim da Comissão Reguladora de Cereais do Arquipélago dos Açores, 1945-1962

Bárbara Mesquita, CEG, IGOT, ULisboa, barbara.maria@edu.ulisboa.pt

Introdução e enquadramento

No arquipélago dos Açores, tal como em outras regiões vitivinícolas, as paisagens de vinha resultam da articulação entre as condições naturais e o trabalho humano. A insularidade acrescentou alguma complexidade a este processo, nomeadamente por via das condições climáticas, dos limites territoriais e do acesso / transporte. Desde os primórdios do povoamento, no século XV, que as práticas evoluíram de modo a produzir uvas em condições pouco favoráveis. A cultura foi, desde logo, descrita na obra de Gaspar Frutuoso, “Saudades da Terra”, redigida perto dos finais do século XVI.

Ao longo da história, os objetivos económicos da vitivinicultura açoriana foram duplamente orientados por propósitos comerciais e/ou de autoconsumo. A dimensão territorial das ilhas e a estrutura de posse da propriedade obrigaram a uma gestão criteriosa dos solos agrícolas, e a vinha foi compatibilizada com outras produções, nomeadamente os cereais e o gado. As características das vinhas açorianas obrigam à intensidade de mão de obra agrícola, cuja disponibilidade foi variando com as vagas de emigração. Assim, e sobretudo a partir da década de 70 do século XX, com o aumento da emigração para os Estados Unidos da América e Canadá, foi-se dando um abandono gradual das vinhas. Desde a década de 90 do século XX que os governos regionais e os serviços agrícolas, através de incentivos ao setor, vêm a reverter este processo. Apesar das diversas circunstâncias físicas e humanas pouco favoráveis, a produção de vinho é uma longa persistência na agricultura regional (Gaspar, 2005; Medeiros, 1994; Mesquita, 2024; Sousa, 2004).

Genericamente, as vinhas açorianas caracterizam-se por: localizações que reúnem boas condições de exposição solar; e pelo uso da pedra em construções que permitem a proteção dos ventos e da ressaia e incrementam a temperatura, por via da irradiação. Deste modo, são vinhas que compõem paisagens definidas pelas seguintes características: o cultivo preferencial na orla costeira terrestre; pequenas parcelas de vinha, designadas *currais*, delimitadas por reticulados de muros de pedra seca; e, em algumas ilhas, a necessidade de socalcos (figura 1). É um cultivo intensivo em trabalho

humano mas, ainda hoje, a forma ecologicamente mais adequada de produzir uvas nos Açores.

As vinhas açorianas têm um forte carácter, impacto visual e qualidade paisagística. Além de associadas à conservação da natureza, por estarem inseridas nos Parques Naturais de Ilha, são paisagens identificadas nos inventários do património, nas unidades de paisagem e respetiva legislação, decorrente da Convenção Europeia da Paisagem de 2000, parte integrante do quadro normativo do ordenamento do território da Região Autónoma.



Figura 21. Aspetos das paisagens de vinha açorianas, nas ilhas de Santa Maria, Pico, Terceira e Graciosa (créditos fotográficos: Sistema de Informação e Apoio à Gestão da Paisagem dos Açores).

Metologia

Nesta comunicação foram apresentados resultados parciais e preliminares da análise aos conteúdos de vitivinicultura do *Boletim da Comissão Reguladora de Cereais do Arquipélago dos Açores* (1945-1962)²². Os textos utilizados são relativos ao período temporal da edição, e têm diferentes tipologias: inquéritos às sementeiras e à produção agrícola; relatórios técnicos; e artigos de opinião.

²² Este trabalho decorre de dados e conclusões da tese de doutoramento da autora, explorando-se mais especificamente a evolução das paisagens de vinha açorianas no interface vinhas-vinhos-pessoas.

A investigação iniciou-se com uma revisão geral de literatura. Seguiu-se o levantamento exaustivo dos artigos e séries estatísticas publicados no *Boletim*, relativos à vitivinicultura da Região dos Açores. Uma vez que os textos são heterogéneos tanto no tipo de abordagem, como na densidade de informação; e porque as séries estatísticas não têm periodicidade regular, optou-se pela análise sistemática dos conteúdos. A grelha de análise aplicada vai sendo adaptada, de modo a incluir sistematicamente todos os conteúdos, de tipo quantitativo e/ou qualitativo, relativos à vitivinicultura. Os dados são depois confrontados e interpretados com a literatura. O estudo ainda está a decorrer, pelo que os resultados e conclusões são preliminares.

Encerra-se este ponto com o enquadramento temporal da publicação analisada.

A Comissão Reguladora dos Cereais do Arquipélago dos Açores (1936-1972) foi o organismo de coordenação económica do Estado Novo destinado às questões da produção e comércio dos cereais nos Açores. A Comissão foi criada em 1936, em Ponta Delgada, e alargou a sua atividade a todo o arquipélago. Publicou o *Boletim da Comissão Reguladora dos Cereais* (1945-1962), que, atualmente, pode considerar-se um repositório de trabalhos muito heterogéneos, de cariz eminentemente etnográfico e rural (figura 2).



Figura 2. Capa do *Boletim* (consultado na Hemeroteca Municipal de Lisboa).

Em 1933, foi constituída a base legal para o sistema corporativo do Estado Novo (1933-1974), através da promulgação da Constituição Política da República Portuguesa e do Estatuto do Trabalho Nacional. Criou-se uma rede de instituições que se estendeu do

centro do poder até às freguesias do país, enquadrando grupos e atividades económicas, sociais e culturais. Os organismos com ação na economia (coordenação económica, grémios, federações e uniões), estavam dependentes de Ministérios específicos como o Comércio e Indústria, ou Economia. Foram criados cerca de 2700 organismos corporativos, no Continente e nas Ilhas. Houve fusões e extinções, estimando-se que em Abril de 1974, por altura da Revolução, existissem cerca de 2400 organismos de diferentes graus hierárquicos (Freire, Ferreira & Rodrigues, 2014).

Resultados e Discussão

Nos Açores, o cultivo preferencial das *uvas de Cheiro* e a produção do vinho respetivo decorre das crises fitossanitárias do século XIX. A resistência natural das espécies híbridas e a boa adaptação às características dos Açores foi determinante nesta opção. A variedade Isabella, tal como outras híbridas (ou *americanas*), adequaram-se às condições climáticas do arquipélago (insolação, salinidade, humidade), permitindo reduzir os cuidados e somando-se uma produtividade elevada. Assim, ocorreu uma alteração profunda do encepamento, com o quase desaparecimento da *Vitis vinífera* Verdelho (Gaspar, 2005; Medeiros, 1994; Mesquita, 2024; Sousa, 2004).

Nas informações corográficas da viagem aos Açores, publicadas em 1893, no *Boletim da Sociedade de Geografia*, Júlio Pereira registou que a ilha de São Miguel tinha sido grande produtora de vinho, o qual fora a sua principal riqueza²³. Decorrente da destruição das videiras pelo oídio, as “vides americanas” tinham revitalizado o interesse pela produção e o “vinho da uva de cheiro” tornou-se abundante, destinando-se ao consumo local e à exportação para o Brasil (Pereira, 1893, p. 23).

A partir do final do século XIX, o vinho de cheiro era um produto tradicional açoriano. Instaurou-se não só o hábito de consumo, como se fixaram locais de proveniência particularmente apreciados no mercado regional, nomeadamente: Santa Maria, São Miguel e Biscoitos, na Terceira (Medeiros, 1994; Sousa, 2004). No arquipélago, começou a valorizar-se o baixo teor alcoólico do vinho de cheiro, tornou-se apreciado o sabor e passou a consumo obrigatório nas festividades (Gaspar, 2005). Muito embora a maior parte das estatísticas dos inquéritos não prossiga distinção de vinhos, observam-se exceções. No caso da Terceira, ocorre a diferenciação entre “vinho de cheiro” e “vinho branco” (CRCAA, 1945).

²³ Em 1821, a seguir à laranja, a uva era a fruta mais importante. Em São Miguel havia, nesta época, as seguintes videiras: “moscatel, malvazia, boal, preta, branca, alicante, ferral e verdelho”. As uvas mais consideradas para vinho eram as Verdelho (CRCAA, 1955, p. 178).

A dinâmica produtiva desencadeada pelas espécies híbridas intensificou-se na primeira metade do século XX, levando a um aumento da área de vinha por todo o arquipélago (Sousa, 2004). Aliás, o caso do Pico era tido como de exceção. Em relatório técnico, Cabral (1948) observou que, na comparação com as restantes ilhas, a produção de vinho no Pico era baixa, o que se devia a três fatores: características dos solos; elevada percentagem de castas europeias e decadência das vinhas.

Em particular no Grupo Oriental, Santa Maria e São Miguel, as uvas Isabella ganharam forte implementação. Se para as ilhas do Grupo Central as estatísticas agrícolas vão registando as videiras europeias, para o Grupo Oriental estas deixaram mesmo de figurar (Medeiros, 1994)²⁴. Com efeito, as estatísticas oficiais para ambas as ilhas que compunham o distrito de Ponta Delgada, em meados do século XX, deixaram de inscrever “vinha europeia”, e apenas declaravam a “vinha americana” (CRCAA, 1952). Em 1960, numa breve análise da agricultura de Santa Maria, era até mencionado o interesse do “estudo de introdução de castas europeias” (Mascarenhas, 1960, p. 154).

A persistência do cultivo das espécies híbridas e a produção do *vinho de cheiro* nos Açores deve-se ser interpretado num contexto de décadas de proibição. Com efeito, no século XX foi inviabilizada, em diversos países europeus, a produção e a comercialização de vinhos de uvas ditas americanas. Em Portugal, data de 1935 e 1938 a legislação que tornou ilegal a plantação de vinhas americanas (designadas “produtores diretos americanos”). Criou-se uma salvaguarda para a produção destinada ao consumo familiar, tendo a legislação classificado estes vinhos como “de inferior qualidade, desequilibrado e sem condições de conservação”²⁵. Alegadamente, a sua composição química também poderia ser prejudicial à saúde, o que, entretanto, já não corresponde ao conhecimento atual. Após a adesão à União Europeia, o hábito de consumo vigente nos Açores, a par da compensação pela insularidade, levou a uma exceção para a produção e consumo destes vinhos, embora circunscrita ao espaço do arquipélago. Com efeito, a regulamentação comunitária não permite fabricar vinhos com as uvas Isabella, Jacquez e Herbemont, entre outras²⁶. Contudo, as híbridas, devido à resistência das plantas e aroma das uvas, foram sempre despertando interesse. Em

²⁴ De acordo com uma estimativa de 1950, a distribuição distrital era: Angra do Heroísmo - 635 hectares de vinha americana e 163 hectares de vinha europeia; Horta - 334 hectares de vinha americana e 226 hectares de vinha europeia; Ponta Delgada - 2465 hectares integralmente de vinha americana (Medeiros, 1994, p. 223).

²⁵ Lei nº 1891 de 23 de março de 1935 e Decreto-Lei 28783 de 23 de junho de 1938.

²⁶ Regulamento (UE) n.º 1308/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de dezembro de 2013.

França, país onde na década de 30 do século XX estas uvas foram proibidas, gerou-se um movimento para a sua legalização e revitalização na produção vinícola²⁷.

É de sublinhar que, nos Açores, mesmo num contexto de ascensão e consolidação do vinho de cheiro, o interesse em manter e melhorar a produção do Verdelho generoso esteve sempre presente. Sublinhando o valor do vinho no conjunto das produções agrícolas açorianas, Arlindo Cabral, engenheiro-agrônomo diretor do *Boletim*, indicava que cabia à Graciosa e ao Pico, enquanto núcleos onde subsistia a *Vitis vinífera*, “fazer reviver uma velha riqueza”. Para tal, havia que se proceder à “plantação das velhas e famosas castas de vinha europeia para acabarem na adega cooperativa e na marca de garantia do seu produto” (1955, p. 122).

Conclusões

As conclusões preliminares deste estudo sintetizam-se nos seguintes pontos:

- A solução para a devastação das vinhas pelas crises fitossanitárias dos finais do século XIX foi a plantação de espécies híbridas, como a Isabella ou uva de cheiro. Daqui adveio a tradição do vinho de cheiro açoriano, a qual perdurou até aos dias de hoje.
- A alteração do encepamento açoriano não terá interferido com as características físicas das paisagens, nomeadamente com as infraestruturas dos muros de pedra seca e os *currais* de vinha.
- Apesar da proibição legislativa, vigente desde a década de 30 do século XX, as especificidades insulares, como a distância ao território continental, viabilizaram a continuidade da vinificação com espécies híbridas e, consequentemente, a produção do vinho de cheiro.
- Em cada uma das ilhas ditas vinhateiras (das quais se exclui o Grupo Ocidental), o avanço das espécies híbridas deu-se a ritmos distintos e atingiu diferentes proporções: em algumas o Verdelho persistiu com maior insistência e noutras praticamente desapareceu.

²⁷ ASTIER (2017), disponível em: <https://reporterre.net/Des-paysans-cevenols-font-renaitre-des-vins-issus-des-cepages-interdits> | Acedido em: 19.01.2026.

Referências bibliográficas

- Cabral, A. (1948). Última estatística agrícola nos Açores. *Boletim da Comissão Reguladora dos Cereais do Arquipélago dos Açores*, nº 8, 2º semestre: 59-67.
- Cabral, A. (1955). Comentários a três grandes empreendimentos. *Boletim da Comissão Reguladora dos Cereais do Arquipélago dos Açores*, nº 21, 1º semestre: 115-126.
- Comissão Reguladora dos Cereais do Arquipélago dos Açores (CRCAA). (1945). Inquérito à produção agrícola da ilha Terceira – Ano de 1943. *Boletim da Comissão Reguladora dos Cereais do Arquipélago dos Açores*, nº 2, 2º semestre de 1945.
- Comissão Reguladora dos Cereais do Arquipélago dos Açores (CRCAA). (1952). Sementeira e produção de diversos géneros agrícolas no Arquipélago dos Açores – Ano de 1950. *Boletim da Comissão Reguladora dos Cereais do Arquipélago dos Açores*, nº 15, 1º semestre de 1952.
- Comissão Reguladora dos Cereais do Arquipélago dos Açores (CRCAA). (1955). A vinha em S. Miguel. *Boletim da Comissão Reguladora dos Cereais do Arquipélago dos Açores*, nº 22, 2º semestre de 1955: 178.
- Freire, D., Ferreira, N. e Rodrigues, A. (2014). Corporativismo e Estado Novo. Contributo para um roteiro de arquivos das instituições corporativas (1933-1974). ICS Estudos e Relatórios.
- Frutuoso, G. (1971 [1522-1591]). *Livro Terceiro das Saudades da Terra*. Instituto Cultural de Ponta Delgada [2ª Edição, 1996].
- Gaspar, J. (2005). Os Bons e os Maus – Vinhos e Categorias Nativas nos Açores [The Good and the Bad – Wines and Native Categories in the Azores] Tese de Doutoramento em Antropologia Económica, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa.
- Medeiros, C. A. (1994). Contribuição para o estudo da vinha e do vinho nos Açores [Contribution to the study of vine and wine in the Azores]. *Finisterra – Revista Portuguesa de Geografia*, XXIX(58): 199-229. DOI: 10.18055/Finis1832
- Mascarenhas, N. (1960). Problemas agrários na Ilha de Santa Maria. *Boletim da Comissão Reguladora dos Cereais do Arquipélago dos Açores*, nºs 31/32, 1º e 2º semestres: 153-154.

- Mesquita, B. (2024). Paisagens de vinha da Ilha de Santa Maria, Açores: caminhos do processo de recuperação [Vineyard landscapes on Santa Maria Island, Azores: paths of the recovery process]. Tese de doutoramento em Geografia Humana, IGOT, Universidade de Lisboa. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.5/97913>
- Pereira, J. (1893). Recordações dos Açores [Memories of the Azores]. *Boletim da Sociedade de Geographia*, 12ª Série, 7-8: 331-372.
- Sousa, P. (2004). Para uma História da vinha e do vinho nos Açores (1750-1950) [For a History of Vine and Wine in the Azores (1750-1950)]. *Boletim do Instituto Histórico da Ilha Terceira*, LXII: 115-217. <http://ihit.pt/pt/boletins>

Tema 5 - Rural, Poderes e Governança

Análise das margens de comercialização do etanol hidratado no estado de São Paulo – Brasil

Pantoja, Mariana Gabriela, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, mariana.pantoja@estudante.ufscar.br

Marjotta-Maistro, Marta Cristina, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, marjotta@ufscar.br

Liska, Gilberto Rodrigues, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, gilbertoliska@ufscar.br

Introdução

O setor sucroalcooleiro brasileiro consolidou-se como um dos pilares da economia nacional, especialmente com o aumento da produção de etanol a partir da cana-de-açúcar. Nas últimas duas décadas, o etanol ganhou destaque como alternativa aos combustíveis fósseis, contribuindo para a redução das emissões de gases poluentes e promovendo a sustentabilidade energética. Esse crescimento é particularmente importante para o mercado interno, que se beneficia do uso do etanol em veículos adaptados para combustíveis renováveis (ANP, 2023).

Este trabalho tem como objetivo analisar os preços aplicados nos diferentes elos da cadeia de comercialização do etanol hidratado no Estado de São Paulo, dado seu papel de liderança na produção nacional. Em 2021, o estado se destacou tanto pela área plantada com cana-de-açúcar, com 5.473.240 hectares, quanto pela produção de etanol hidratado, que representou 36,2% do total nacional, atingindo 6,7 milhões de m³ (ANP, 2022). A análise se concentra na relação entre esses preços e busca compreender as dinâmicas econômicas que influenciam a cadeia produtiva, destacando a importância do etanol como fonte de energia sustentável. Além de analisar a margem de comercialização do etanol hidratado no Estado de São Paulo entre os anos de 2003 e 2023, com base nos preços praticados pelos produtores, distribuidores e revendedores. A pesquisa tem como objetivo calcular as margens de comercialização em cada elo da cadeia produtiva do etanol, considerando os preços médios de venda em diferentes níveis: produtor/fábrica, atacadista/distribuidor e varejista/posto de gasolina. Além disso, o estudo busca compreender a estrutura do canal de comercialização do etanol, identificando a participação de intermediários no processo de comercialização, que pode ser direta ou indireta, e a influência dessas margens nos preços finais pagos pelos consumidores. A análise será realizada com o auxílio do software Microsoft Excel, utilizando dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA) e da União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia (UNICA).

A produção de etanol no Brasil remonta à época colonial, com foco inicial no nordeste do país, mas foi após a Segunda Guerra Mundial que outras regiões, como São Paulo, ganharam relevância (FELTRE; PEROSA, 2020). A produção de etanol envolve um processo complexo, desde a moagem da cana até a obtenção do etanol hidratado. O fluxo de comercialização do etanol das destilarias até os postos de gasolina, proporcionando uma visão completa da cadeia produtiva e comercial.

Metodología

Foram utilizadas como fontes de dados o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), de onde se obteve o preço médio praticado pelos produtores, distribuidores e revendedores de etanol hidratado, e a União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia (UNICA), utilizada para a compilação de dados e gráficos do mercado de etanol. O período de análise abrange os anos de 2003 a 2023. Para calcular a margem de comercialização do etanol hidratado, foram considerados os valores aplicados em cada elo da cadeia (produtor/fábrica, atacadista/distribuidor e varejista/posto de gasolina), com base no preço médio de venda. A análise dos dados foi realizada com o auxílio do software Microsoft Excel.

O canal de comercialização refere-se às etapas pelas quais um produto passa ao longo do processo de comercialização até chegar ao consumidor final. Esses canais podem ser classificados como diretos ou indiretos. O canal direto ocorre quando o produtor comercializa seus produtos diretamente aos consumidores, sendo este um modelo tradicional de comercialização que, em grande parte, desapareceu. Por outro lado, o canal indireto envolve a participação de instituições intermediárias no processo de comercialização. Esse canal pode ser composto por um número reduzido de intermediários, como produtor, varejista e consumidor, ou por uma cadeia mais complexa, que inclui produtor, atacadista regional, atacadista central, varejista e consumidor final, entre outros (OLIVEIRA et al., 2010).

A margem de comercialização, por sua vez, representa os custos que os consumidores pagam aos intermediários ao longo do processo de comercialização. Segundo Marques e Aguiar (1993, p. 148), a margem de comercialização pode ser definida como “a diferença entre os preços do produto nos diferentes níveis do mercado, expressa em unidades equivalentes”. A margem de comercialização (M) pode ser representada pela seguinte identidade $M=C+L$, onde C representa os custos de comercialização (mão de obra, transporte, armazenamento, aluguéis, etc.) e L é o ganho ou perda do intermediário, que é composto pelos custos de comercialização (CC, como mão de obra, transporte, armazenamento, aluguéis, entre outros) e o ganho ou perda dos

intermediários (LL). A margem de comercialização pode ser avaliada em termos absolutos ou relativos. A margem total absoluta (MT) é a diferença entre o preço que o consumidor paga no varejo (Pv) e o preço que o produtor recebe (Pp), calculada como:

$$MT = Pv - Pp$$

A diferença entre os preços pagos pelos consumidores e os valores recebidos pelos produtores reflete-se na margem de comercialização. No caso da comercialização agrícola, essa margem abrange diversos fatores que influenciam os custos do processo, explicando assim a diferença entre os preços praticados nos diferentes níveis. Em termos gerais, a magnitude dessa diferença representa os custos de comercialização, que, por sua vez, determinam a margem do produtor.

Resultados e Discussão

A análise das margens de comercialização do etanol hidratado mostra flutuações ao longo do tempo, refletindo a dinâmica do mercado e as condições sazonais da produção de cana-de-açúcar. De acordo com Brandt (1971), a margem de comercialização é definida como a diferença entre o preço de varejo e o preço recebido pelo produtor, refletindo os custos e ganhos dos intermediários ao longo da cadeia de comercialização. Essa diferença pode variar de acordo com a negociação dos intermediários, os custos operacionais e outros fatores, e é alvo de críticas tanto por parte dos produtores quanto dos consumidores, que consideram que os intermediários ajustam suas margens de acordo com as flutuações da oferta e da demanda.

Os dados mostram que, em diversos períodos, os distribuidores obtêm margens mais altas do que os revendedores. Por exemplo, em novembro de 2021, a margem dos distribuidores foi de R\$ 0,91, enquanto a dos revendedores foi de R\$ 0,45. Essa disparidade pode ser explicada pela posição privilegiada dos distribuidores na cadeia de comercialização, uma vez que eles costumam ter maior capacidade de negociação com os fornecedores e maiores economias de escala. Além disso, as diferenças nos custos operacionais e na logística também podem influenciar as margens obtidas em cada elo (ver Figura 1).

A sazonalidade da produção de cana-de-açúcar é outro fator determinante nas flutuações das margens de comercialização. Durante a safra (de abril a novembro), quando a oferta de cana-de-açúcar é maior, os preços do etanol tendem a diminuir no elo produtor, o que pode resultar em margens mais baixas para os distribuidores. No entanto, os distribuidores que compram etanol a preços mais baixos no início da safra podem manter margens mais altas enquanto comercializam os estoques adquiridos a

preços reduzidos. Por outro lado, durante o período entre safras (dezembro-março), a escassez de cana-de-açúcar provoca um aumento nos preços do etanol, o que geralmente leva a margens mais altas para os distribuidores, embora os preços possam ser ajustados à medida que os revendedores tentam recuperar suas margens.

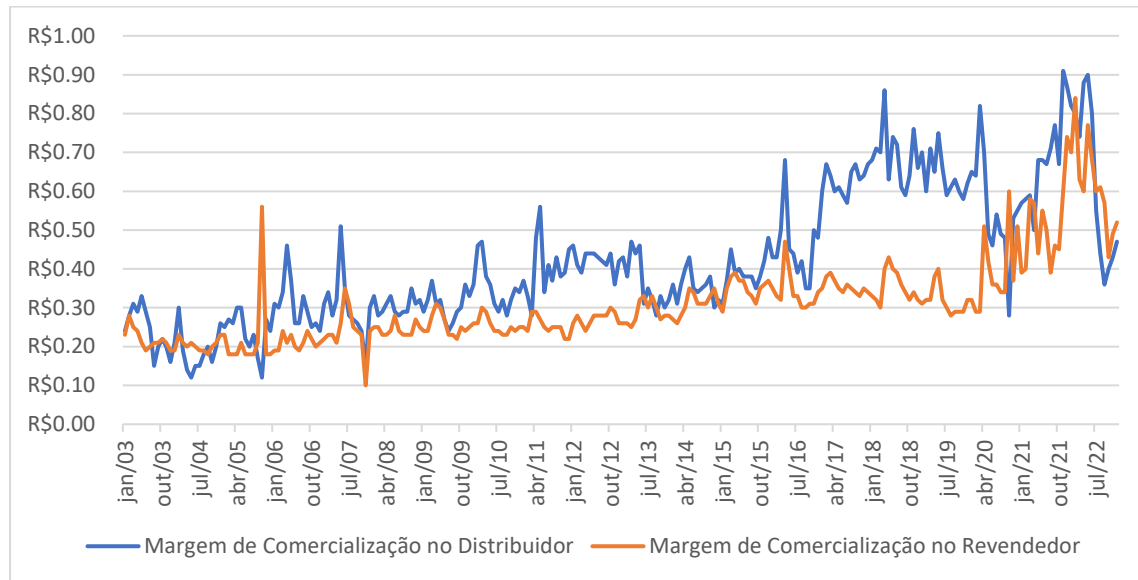


Figura 1: Margens de Comercialização do Etanol Hidratado

Fonte: Agência Nacional de Petróleo, Biocombustível e Gas Natural, 2024

A pressão competitiva e as variações na demanda também desempenham um papel importante na determinação das margens. Um exemplo disso ocorreu em outubro de 2020, quando a margem dos revendedores subiu para R\$ 0,60, aproximando-se da margem dos distribuidores, que foi de R\$ 0,75. Esse aumento pode ser interpretado como uma resposta ao aumento na demanda por etanol, em que os revendedores aproveitaram a oportunidade para ajustar seus preços. Esses ajustes evidenciam a flexibilidade dos atores da cadeia de comercialização, que adaptam suas estratégias de preços de acordo com as condições do mercado. Embora as margens sejam influenciadas pelos ciclos de produção da cana, essa relação não é absoluta, pois fatores externos e a resposta estratégica dos atores do mercado também influenciam as flutuações observadas.

Conclusão

A análise das margens de comercialização do etanol hidratado revela que a dinâmica do mercado é fortemente influenciada pelos ciclos sazonais da produção de cana-de-açúcar, com variações nas margens observadas tanto durante a safra quanto no entressafra. Além disso, fatores externos como a pressão competitiva e os ajustes

estratégicos dos intermediários, especialmente distribuidores e revendedores, desempenham um papel importante na determinação das margens de comercialização. Os resultados indicam que, embora os distribuidores apresentem margens mais elevadas, isso reflete suas condições operacionais e maior capacidade de negociação. Assim, a compreensão das flutuações nas margens de comercialização requer uma análise multifacetada que considere não apenas os aspectos sazonais, mas também as interações do mercado e as estratégias adotadas pelos diferentes elos da cadeia.

Referencias Bibliográficas

- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. (2022). Anuário estatístico. <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/anuario-estatistico/arquivos-anuario-estatistico-2022/secao-4/texto/secao4.pdf>
- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. (2021). Boletim trimestral de preços e volumes de combustível (3º trimestre). https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletins/btpvc-1/2021/boletim-trimestral-sdc-11-3t21_vf.pdf
- Brandt, S. A. (1971). Análise econométrica de margens de comercialização. *Revista de Economia Rural*, 3(3), 70–97.
- Carvalho, G. R., & Oliveira, C. de. (2006). O setor sucroalcooleiro em perspectiva.
- Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. (2023). Indicador mensal do etanol hidratado combustível CEPEA/ESALQ – São Paulo. <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/etanol-mensal-sp.aspx>
- Feltre, C., & Perosa, B. B. (2020). Governança no setor sucroalcooleiro: Uma análise comparada de São Paulo e do Cerrado Mineiro e Goiano. *Economia Ensaio*, 35(2), 25–48.
- Marques, P. V., & Aguiar, D. R. D. (1993). Comercialização de produtos agrícolas (Parte IV, pp. 142–165). Editora da Universidade de São Paulo.
- Oliveira, D. M., Pontes Filho, F. S., & Pontes, F. M. (2010). Margens de comercialização e canal de comercialização do tomate na cidade de Mossoró – RN.
- União da Indústria de Cana-de-Açúcar. (2024). UNICA Data.
- União da Indústria de Cana-de-Açúcar. (2025). UNICA Data.

Dinâmica da produção no setor subalcooleiro no estado de São Paulo – Brasil: análise da tomada de decisões.

Falcirolli, José Luiz Simões Bento, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências

Agrárias, Brasil, Araras – SP, jfalcirolli@estudante.ufscar.br

Marjotta-Maistro, Marta Cristina, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências

Agrárias, Brasil, Araras – SP, marjotta@ufscar.br

Santos, Jeronimo Alves dos, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, jeronimo@ufscar.br

Introdução

A agroindústria no Brasil sempre desempenhou um papel fundamental na economia do país, contribuindo com aproximadamente 24% do Produto Interno Bruto (PIB) em 2023 (CEPEA 2024). Dentro da agroindústria, a cana-de-açúcar se destacou como a terceira cultura de maior rendimento no país em 2022, atrás apenas da soja e do milho (IBGE 2024). No Brasil, o setor sucroalcooleiro é o maior produtor de cana plantada e, somente na safra 2023/2024, produziu cerca de 716 milhões de toneladas. Do total produzido, apenas a região Centro-Sul foi responsável por aproximadamente 91% dessa produção, com destaque para o estado de São Paulo, que moeu 388 milhões de toneladas. No entanto, esse número representa 60% do produto plantado na região, principal produtora de cana-de-açúcar do país (UNICA, 2024). Em termos de açúcar produzido, o Brasil se caracteriza como o maior produtor e exportador do produto, atingindo 46 milhões de toneladas. Na safra 2023/2024, ano recorde para a produção de açúcar, o país exportou cerca de 35 milhões de toneladas, o que representa 25% da produção mundial de açúcar e 50% das exportações mundiais (UNICA, 2024).

O Brasil é o segundo maior produtor mundial de combustível a partir da cana-de-açúcar e, devido ao aumento da produção de cana plantada, a safra 2023/2024 atingiu uma produção de aproximadamente 30 bilhões de litros, garantindo um aumento de quase 12% em relação à safra 2022/2023. Dessa produção de combustível, cerca de 21 bilhões de litros serão de etanol hidratado (CONAB 2024).

O objetivo desta pesquisa foi compreender a dinâmica da produção e os fatores que influenciam as decisões das usinas entre a produção de açúcar e etanol, com base no Açúcar Total Recuperável (ATR).

Metodologia

Este trabalho será uma análise exploratória quantitativa, realizada a partir de dados secundários obtidos por meio de revisões bibliográficas e sites de instituições públicas

e privadas, entre outras produções existentes na literatura relacionada ao setor sucroenergético, com ênfase no mix de produção de cana-de-açúcar. As fontes de dados serão o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), o Sindicato da Indústria da Cana-de-Açúcar (Unica), a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) e o Conselho dos Produtores de Cana-de-Açúcar, Açúcar e Etanol do Estado de São Paulo (Consecana). Essas fontes são reconhecidas por seus dados confiáveis e fidedignos sobre o setor de açúcar e etanol. Os dados de produção das últimas 10 safras, tanto das regiões do Brasil quanto de São Paulo, serão obtidos da CONAB. As informações sobre a produção de açúcar nas últimas 10 safras serão obtidas da CONAB, enquanto as informações sobre a produção de etanol hidratado serão obtidas da UNICA.

A Consecana servirá para estudar os preços da ATR nas últimas 10 safras. Os valores para a conversão da ATR em produção de açúcar e etanol hidratado, de acordo com a CONSECANA-SP, são: 1,0000 kg de açúcar vhp = 1,0495 kg de ATR / 1,0000 l de etanol hidratado = 1,7409 kg de ATR. Durante o trabalho, apenas o ATR foi utilizado como custo de produção.

O período de análise escolhido abrange as últimas 10 safras, desde a safra 2013/2014 até a safra 2023/2024. Este período permitirá uma análise detalhada e fundamentada do setor sucroalcooleiro, proporcionando uma compreensão clara da evolução da produção e dos preços.

Resultados e Discussões

Uma das principais vantagens das usinas do setor sucroalcooleiro é sua flexibilidade produtiva, que lhes permite optar pela produção de etanol ou açúcar, adaptando-se de acordo com a rentabilidade desses produtos. Para isso, foi realizada uma pesquisa nas usinas do estado de São Paulo, analisando o destino da moagem da cana-de-açúcar nas últimas dez safras, o que resultou no mix de produção do setor, ilustrado na Figura 1.

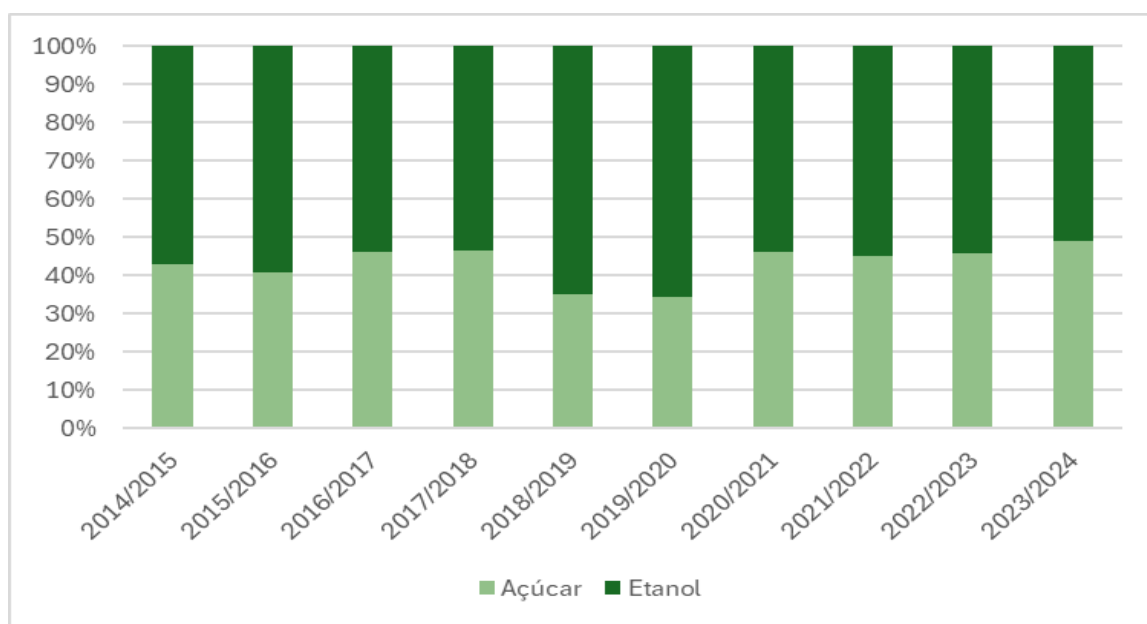


Figura 1: Mix de produção das últimas 10 safras no estado de São Paulo

Fonte: UNICA, 2024

Foi realizado um estudo dos preços de comercialização do açúcar e do etanol para o período compreendido entre 2014/15 e 2023/24. Após analisar os custos, com base no ATR e nos preços de comercialização do etanol hidratado e do açúcar VHP, calculou-se a diferença entre o preço de venda e o custo da matéria-prima utilizada pelas fábricas para produzir esses dois produtos, identificou-se o impacto da diferença entre o preço de venda e o custo da matéria-prima de ambos os produtos no processo de tomada de decisão das fábricas em relação ao foco de sua combinação de produção.

Percebeu-se que as usinas mantiveram seu mix de produção alinhado à margem sobre o custo da matéria-prima, ajustando-o de acordo com os picos dessa margem em cada safra. No entanto, na safra 2019/20, o mix de produção foi contrário à margem obtida, apresentando o açúcar uma diferença significativamente maior entre o preço de venda e o custo da matéria-prima em relação ao etanol hidratado, apesar de as usinas terem optado por um mix mais orientado à produção de etanol. Essa safra foi marcada pela crise sanitária da Covid-19 e, segundo Sachs (2020), em 2019 registrou-se o maior consumo de biocombustíveis da história, alcançando aproximadamente 22 bilhões de litros de etanol hidratado utilizados pelos automóveis brasileiros. Esse aumento do consumo levou as fábricas a continuarem a tendência de maior produção de biocombustíveis.

A crescente demanda por biocombustíveis na safra 2019/20 foi impulsionada pelo Renovabio e pela venda de créditos de descarbonização (Cbios) (ANP, 2021). Além

disso, durante a crise sanitária, houve um aumento da demanda por etanol para a produção de desinfetantes; embora essa demanda tenha sido inferior à de biocombustíveis, contribuiu para a redução dos estoques de etanol hidratado das empresas (ANP, 2021). Devido a esses fatores, a safra 2019/20 foi caracterizada como a menos açucareira dos últimos 20 anos (UNICA, 2020). Na safra 2020/21, após a crise sanitária, houve um reequilíbrio das margens entre a produção de açúcar e etanol, e as usinas adotaram um mix de produção mais orientado ao açúcar. Essa escolha deveu-se à cautela dos consumidores na compra de etanol, considerando o cenário econômico do Brasil após a pandemia da Covid-19 (CEPEA, 2024).

Na safra seguinte (2021/22), o preço do etanol disparou, alcançando sua máxima margem sobre o custo da matéria-prima durante o período analisado neste estudo. No entanto, o mix de produção manteve-se similar ao da safra anterior (2020/21), com maior concentração na produção de açúcar. Durante esse período, a margem do açúcar diminuiu em comparação com a safra anterior, devido ao aumento do preço do ATR, que passou de 0,7783 para 1,1792, representando um aumento de aproximadamente 50%. Embora a margem do etanol tenha aumentado consideravelmente, ela foi favorecida pelo incremento do preço da gasolina, especialmente como consequência da guerra entre a Rússia e a Ucrânia, um cenário que gerou muita incerteza. Em consequência, as fábricas preferiram manter seus esforços na produção de açúcar, devido à maior estabilidade desse produto naquele momento. Com a queda das margens de produção de etanol nas safras seguintes (2022/23 e 2023/24), o setor manteve um mix de produção predominantemente açucareiro, acompanhando o aumento das margens de produção de açúcar, influenciado pela valorização do dólar e pela necessidade de importações de grandes consumidores de açúcar, como China e Índia.

Conclusões

Quanto à evolução do mix de produção, a pesquisa revelou que as usinas de São Paulo têm demonstrado grande capacidade de adaptação, ajustando a proporção da produção entre açúcar e etanol em função das condições do mercado. Esse comportamento indica que as usinas priorizam a estabilidade e a segurança econômica, optando por um produto com maior demanda e menor risco. Em períodos de ATRs elevadas, as fábricas tendem a se concentrar na produção do produto com maior margem, seja açúcar ou etanol, o que evidencia a importância de analisar continuamente os custos de produção. A análise do destino do mix de produção mostrou que, em sua maioria, as usinas direcionaram a produção para o açúcar, especialmente durante os períodos de maior estabilidade de preços no mercado internacional. Isso reforça a estratégia das usinas de tentar maximizar a rentabilidade

produzindo o que oferece o maior retorno financeiro. A decisão de dar prioridade ao açúcar ou ao etanol é, portanto, uma combinação de fatores que incluem o custo de produção, as condições do mercado e as expectativas de uma maior margem entre o valor de venda e o custo de produção.

Portanto, a conclusão deste trabalho é que o setor sucroalcooleiro do estado de São Paulo, devido à sua flexibilidade produtiva e capacidade de adaptação às condições do mercado, conseguiu manter sua competitividade e relevância tanto no mercado nacional quanto no internacional. A análise detalhada das ATR como métrica central para a tomada de decisões produtivas é essencial para a sustentabilidade a longo prazo e o sucesso econômico do setor. As usinas que conseguirem alinhar suas estratégias de produção com as tendências do mercado e os custos de produção estarão em melhor posição para enfrentar os desafios futuros e aproveitar as oportunidades que surgirem.

Referências bibliográficas

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. (2020). Análise trimestral da evolução dos preços e volumes comercializados dos principais combustíveis no mercado nacional (gasolina C, etanol hidratado, óleo diesel e GLP) e dos preços do petróleo e do gás natural no mercado internacional. Boletim Trimestral de Preços e Volumes de Combustíveis, 4º Trimestre.
<https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletins/btpvc-1/2020/boletim-trimestral-sdc-8-4t20-novo.pdf>. Acesso em: 25/08/2024

Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA). (s. d.). Agromensal 2013/14-2023/24.
<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/categoria/agromensal.aspx>. Acesso em: 28/08/2024.

Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). (2024). Produção de cana-de-açúcar na safra 2023/24 chega a 713,2 milhões de toneladas, a maior da série histórica. <https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/5489-producao-de-cana-de-acucar-na-safra-2023-24-chega-a-713-2-milhoes-de-toneladas-a-maior-da-serie-historica>. Acesso em: 16/08/2024.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (s. d.). Produção Agropecuária. <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/>. Acesso em: 16/08/2024.

Sachs, R. C. C. et al. (2020). Covid-19 e seus impactos para os fornecedores de cana-de-açúcar paulistas. *Análises e Indicadores do Agronegócio*, 15(11). Acesso em: 28/08/2024. <http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/AIA/AIA-83-2020.pdf>

União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA). (s. d.). UnicaData. <http://unicadata.com.br/>. Acesso em: 23/08/2024.

A influência dos Grupos Operacionais e dos Laboratórios Vivos na inovação e no empreendedorismo no meio rural: alguns aspetos relevantes

Ana Maria Ventura, Solutopus - Recursos e Desenvolvimento, Lda. (Portugal), cE3c-FCUL, CICS.NOVA e FuturLab/EU, a.m.ventura@solutopus.pt

Introdução

A inovação no meio rural e agrícola, de acordo com o EIP-AGRI/EU CAP Network (2023), pode ser diversa e multifacetada, abrangendo aspetos económicos, técnicos, de gestão, sociais e organizacionais. Com base nos dados recolhidos no âmbito do Projeto Forest4Eu (www.forest4eu.eu), os Grupos Operacionais (GOs) evidenciam capacidade de promover inovação nos setores florestal e agroflorestal em toda a Europa e em diversos contextos. Apesar disso, a inovação não é percebida de forma semelhante nas diferentes regiões biogeográficas da UE, e as condições naturais e os fatores socioeconómicos influenciam consideravelmente a adoção da inovação pelos atores sociais. Por seu turno, e de acordo com a literatura e com diversos relatórios oficiais, os Laboratórios Vivos (LVs) podem ser uma forma de levar a inovação aos utilizadores finais; no entanto, a sua eficácia e sustentabilidade são amiúde questionadas pelos diretamente interessados (McPhee & Schwarz, 2024). Aspetos essenciais na implementação dos GOs e dos LVs podem ser a adesão à(s) região(ões) onde operam e a sua capacidade de atrair produtores (com especial relevância para os jovens) e outros representantes da cadeia de valor em que a silvicultura e a agrofloresta estão inseridas. A forma como a dimensão empreendedora é encarada em cada um destes ecossistemas de inovação pode ser um fator diferenciador para a sua eficácia e longevidade. Ainda assim, o quadro político e contextual parece ser uma condição fundamental para o sucesso da inovação e é relevante para a sobrevivência e a força dos GOs e dos LVs. Do Projecto ECHO (www.echosoil.eu) surge outro dado importante nesta problemática: verifica-se que os ecossistemas de inovação (com especial destaque para os LVs) não poderão descurar as diferentes perceções e atuações dos cidadãos perante os recursos naturais (por ex., o solo) - assim, a sua implementação é particularmente desafiante, se se pretender adaptada à realidade. Um olhar mais atento a esta e à operacionalidade dos GOs e LVs surge como aspeto-chave para a compreensão da inovação e do empreendedorismo em sistemas complexos, como são os casos da floresta e da agrofloresta.

Objetivo e abordagem metodológica

Este resumo alargado baseia-se na comunicação apresentada no Congresso da SPER/X CER-11/2025. Procura evidenciar o papel dos Grupos Operacionais e dos Laboratórios Vivos na inovação e no empreendedorismo no espaço rural da UE. É uma leitura que privilegia a componente não-técnica associada àqueles, tidos como ecossistemas de inovação (ver OECD, 2025). A abordagem metodológica consubstanciou-se em três linhas distintas:

- 1-Revisão da análise proveniente do Projeto Horizonte Europa Forest4Eu (www.forest4eu.eu), considerando a sua quase compleição;
- 2- Recolha das primeiras informações e questões evidenciadas no âmbito do Projeto Horizonte Europa ECHO (www.echosoil.eu), que está em curso, e cuja relevância para esta comunicação pareceu digna de destaque;
- 3- Uma breve revisão bibliográfica, com particular destaque para o papel dos LVs na promoção da inovação nas zonas rurais.

No âmbito do Forest4Eu, a informação e a análise (e a respetiva utilização nesta comunicação) assentaram na leitura do trabalho desenvolvido por 86 Grupos Operacionais (ver *EU CAP Network* quanto à sua definição), consultados no âmbito do projeto e relacionados com a silvicultura e a agrofloresta, provenientes de 9 países da União Europeia. Deste conjunto de GOs resultaram mais de 170 inovações (anteriormente testadas ou desenhadas pela primeira vez), relacionadas com os vários aspetos destes sistemas produtivos (técnicos, gestão, acesso ao mercado, fitossanidade e outros).

Do projecto ECHO, a informação que pareceu relevante para esta comunicação versa sobre o envolvimento dos cidadãos na saúde do solo (base para a produção), como motivador da ação. Algumas impressões preliminares são passíveis de serem extraídas, designadamente quanto à forma como os vários agentes relacionados com o solo e com a sua sustentabilidade agem, e quanto ao grau de conhecimento, de partilha e de comprometimento que evidenciam em relação às várias questões relacionadas com a saúde e equilíbrio daquele.

Um suporte bibliográfico não exaustivo é apresentado no final, constituído por 20 referências (*websites*, bibliografia e relatórios) diretamente utilizadas para esta comunicação, com particular relevância para a análise dos LVs nos meios rurais, permitindo uma contextualização mais aprofundada do tema aqui em apreço. A seleção apresentada privilegia as referências bibliográficas e outras que, no entender da autora,

evidenciam uma leitura pragmática da sustentabilidade, da inovação e do empreendedorismo rurais, enquanto alavancas para o desenvolvimento.

Resultados

No âmbito do projeto Forest4Eu, verificou-se que a maioria dos GOs contribuiu para a inovação (técnica, social, económica, organizacional) no meio rural. Apesar de alguns dos GOs não terem alcançado, por diversos constrangimentos, todos os Objetivos a que se propuseram, é certo que a sua implementação contribuiu para mudanças no espaço rural onde incidiram. Com base na divisão da UE em quatro macrorregiões — Norte, Centro, Sudeste e Sudoeste — são visíveis diferenças e semelhanças quanto aos fatores impulsionadores da inovação. Alguns exemplos ilustram esta afirmação:

- a) As alterações climáticas são o principal fator na Europa Central, Sudeste e Sudoeste, e um pouco menos na Europa do Norte.
- b) A perda de biodiversidade é um fator importante no Sudeste, Sudoeste e Norte da Europa, mas em menor grau na Europa Central.
- c) É consensual que a bioeconomia impulsiona a inovação no Sudoeste e no Norte da Europa, enquanto os resultados na Europa central e no Sudeste são mais variados e menos conclusivos.
- d) O mercado de serviços dos ecossistemas oriundos da floresta é percebido como impulsionador da inovação em todas as regiões, embora haja algum ceticismo quanto à sua eficácia, devido ao valor monetário atribuído aos mesmos.
- e) No conjunto, parece confirmar-se o que vários autores e relatórios técnicos têm vindo a mencionar: a inovação requer a transferência do conhecimento da investigação para a prática, de forma sistemática, bem como a integração do saber empírico.
- f) As necessidades sociais (com destaque para o papel da comunidade e para a sua inserção numa região mais vasta), que estão em constante evolução, influenciam a inovação nas quatro macrorregiões.
- g) Os fatores comportamentais e a trajetória individual ou do grupo em relação a um determinado assunto ou alteração pretendida (também evidentes no Projeto ECHO) são relevantes, pois condicionam as atitudes em relação aos processos de inovação.

Com base na análise realizada, é perceptível que diferentes barreiras e desafios (isoladamente ou em conjunto) contribuem para que alguns GOs e o grau de inovação alcançado, fiquem aquém do esperado ou do imaginado na fase de desenho da

iniciativa. Inovar na floresta e na agrofloresta apresenta desafios e barreiras que foram catalogados em cinco categorias diferentes, as quais podem ocorrer em simultâneo ou isoladamente: i) administrativos (a burocracia como fator retardador ou impeditivo, numa ou em várias fases do processo); ii) técnicos (equipamento necessário de difícil acesso, ou soluções tecnológicas com um TRL muito baixo, não permitindo a sua testagem em condições reais ou próximas); iii) políticos (alterações nas orientações políticas, sobretudo no âmbito da PAC ou relativas ao ambiente); iv) alterações climáticas e respetiva perceção (ano meteorológico adverso, ou estratégia de adaptação desadequada) e v) duração/ longevidade dos projetos subjacentes aos GOs (frequentemente desajustada dos trabalhos na floresta e na agrofloresta).

Qual o papel dos Laboratórios Vivos (LVs) na inovação e no empreendedorismo rurais?

A Política Agrícola Comum (PAC) considera os LVs como uma “nova tendência”, que pode apoiar a “modernização da agricultura e das zonas rurais através da promoção e da partilha de conhecimentos, inovação e digitalização, e do incentivo à sua utilização pelos agricultores (...).”²⁸ Isto significa que os LVs são vistos como tendo potencial para contribuir para inverter a tendência de abandono rural (Alhaji et al, 2025) e para a vivificação das atividades rurais. Mas o que é um LV? De acordo com a EnoLL (2023), é um ecossistema de inovação aberto, centrado no utilizador, baseado numa abordagem sistemática de cocriação, integrando processos de investigação e de inovação em comunidades e contextos reais envolvendo os principais representantes da Quádrupla Helix: os cidadãos, o governo, a indústria e a academia. O seu impacto a longo prazo dependerá de parcerias de inovação estáveis, construídas através da identificação e promoção da interoperabilidade entre os parceiros envolvidos, tais como decisores políticos, atores locais e regionais e especialistas técnicos, cruciais para a implementação de cada aspeto do desígnio comum (Barata et al., 2017).

Cada LV deve diferir de outros em cinco aspetos fundamentais que se alinham com a sua essência: ser uma iniciativa de mudança, uma experiência de transição, uma parceria multissetorial, um conjunto de capacidades e estar inserido em contextos distintos (em comparação com outros e justificando a sua existência autónoma) (Bouwma et al., 2022). Um aspeto polémico dos LVs rurais e que não parece estar devidamente analisado é o referido por Raeymaekers (2023), ao considerar-se que os sectores emergentes, que trazem novos produtos e mercados, ou os tradicionais, podem contribuir para uma adoção mais ampla da abordagem dos LVs, conduzindo à

²⁸ https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-2023-27/key-policy-objectives-cap-2023-27_pt

sobrevivência da agricultura de pequena e média escala, frequentemente multifuncional e promovida pelos jovens.

GOs e LVs: aspetos comuns no respeitante à inovação e ao empreendedorismo

A abordagem da inovação e da resolução de problemas no espaço rural enfatiza a colaboração e a aplicação de soluções em contextos reais. Numa breve comparação entre GOs e LVs retira-se que:

Quadro 1: Breve comparação entre GOs e LVs.

Grupos Operacionais	Laboratórios Vivos
Reunir múltiplos intervenientes, como agricultores, investigadores, consultores, empresas, grupos ambientalistas, grupos de defesa do consumidor ou outras ONG, para promover a inovação nos sectores agrícola e florestal.	Atuam como ecossistemas colaborativos, com caráter permanente, congregando atores da quádrupla hélix.
Resolução de problemas e desenvolvimento experimental.	A inovação (tecnológica, organizacional, de abordagem ao mercado e outras) fundamenta o estabelecimento dos LVs.
Visão e execução privilegiando o curto e médio prazos.	Procuram adaptar-se à evolução das necessidades empreendedoras, produtivas e sociais.
Promover a troca de conhecimento sobre uma questão específica, trazendo novas soluções ou metodologias.	Visão de médio e longo prazo, procurando o impacto a nível regional.
	Dar ênfase à aprendizagem e à partilha de conhecimento com expectativas e impactos mais amplos.

Tanto nos GOs como nos LVs, parece inequívoco que reunir produtores e outros profissionais em torno de questões ou problemas comuns e com exigências específicas, é um aspeto fulcral para a inovação e, naturalmente, para o avanço do empreendedorismo rural.

Conclusões

Os GOs e os LVs estão ligados à inovação e ao empreendedorismo rurais, tendo como base, em cada caso, um modelo de colaboração e/ou interação específico. Das análises efetuadas no Forest4Eu, das primeiras impressões do ECHO, e da literatura, parece

claro que esta colaboração exige que determinadas condições estejam satisfeitas ou que sejam parte das preocupações centrais, tais como:

- Existência de condições favoráveis em termos de capital e de investimento, e fazendo uso dos apoios disponíveis (técnicos, financeiros, outros);
- Apoio efetivo das autoridades regionais, onde será implementado o GO ou o LV, permitindo suporte político à inovação pretendida;
- O delineamento de objetivos claros e específicos a atingir, devidamente escalonados;
- A transparência e participação nos modelos de cooperação, suportados por uma liderança clara e aceite pelos membros.

Nos casos específicos das inovações florestais e agroflorestais, o seu impacto parece ser aumentado se se considerar que: i) as necessidades sociais estão em constante evolução (Forest4Eu; ECHO); ii) o empreendedorismo e a inovação (incluindo a cooperação transfronteiriça e modelos de negócio ajustados) deverão ser considerados conjuntamente e são cruciais para a promoção do desenvolvimento local, sendo processos multiníveis, multissetoriais e multifacetados (Almeida et al., 2023; Forest4Eu); iii) a silvicultura e a agrofloresta continuam a ser áreas particularmente complexas para a promoção da inovação (questões de propriedade, de interação com o mercado, de gestão do tempo, entre outros, poderão estar na origem desta particular complexidade), seja ela técnica, social, organizacional ou de outra natureza (Forest4Eu) e iv) é necessário efetuar a monitorização e avaliação dos GOs e dos LVs, para garantir que promovem a inovação regionalizada e que funcionam como espaços de criação de saber e de resposta a desafios reais, considerando o médio e longo prazo.

Algumas áreas de atuação parecem emergir como favoráveis à implementação dos GOs ou dos LVs e, desse modo, poderem catapultar a inovação e o empreendedorismo rurais. Alguns exemplos poderão ser:

- A saúde do solo, como motor da inovação na gestão, na introdução de tecnologia e na integração de saberes. A preocupação dos cidadãos, em geral, com este assunto induz a uma maior ligação com as áreas rurais. Todavia, não é claro se essa maior atenção se traduz em ações concretas e realistas, conducentes à introdução e à sustentabilidade de inovações ou de atitudes empreendedoras que promovam solos saudáveis. (ECHO).

- A agricultura e a silvicultura inteligentes podem influenciar toda a cadeia de valor, pois lidam com a própria produção e com bens e serviços, tanto a montante quanto a jusante da propriedade rural, em busca da sustentabilidade (Bernardo, 2021; Forest4Eu).
- A tradição (individual e coletiva) de colaboração e de envolvimento numa determinada causa (por exemplo, a colaboração entre centros de investigação e produtores), desempenha um papel decisivo na integração dos indivíduos em GOs ou em LVs, incluindo uma maior diversidade de atores, tendente à adoção de inovações, à identificação de oportunidades de investimento e à participação em processos de aprendizagem. (Ventura et al, 2025; Forest4Eu; ECHO).

Em resumo, na EU, a inovação e o empreendedorismo rurais e, em particular, na floresta ou na agrofloresta, têm um impacto acrescido quando se verifica a ligação à sua percebida utilidade, à replicabilidade e às necessidades do espaço rural. Algumas questões-chave parecem fundamentais para que o impacto destes ecossistemas de inovação atinja o seu potencial, como por exemplo saber se: i) os GOs ou os LVs estão a promover esquemas participativos para abordar diversos temas relacionados com a agricultura, silvicultura ou agrofloresta (incluindo o claro envolvimento de agricultores de diferentes tipos de produção), em várias regiões e com tradições distintas no que se refere à adesão a modelos colaborativos ou se ii) se se está a monitorizar e a avaliar o desempenho e a organização interna dos mesmos.

Referências bibliográficas

- Alhajj Ali, S., Tallou, A., Lopriore, G., Vivaldi, G. A., Camposeo, S., Vogiatzakis, I. N., & Sanesi, G. (2025). A review on the role of living labs in advancing sustainable practices in rural areas: Insights from agriculture, forestry, and agroforestry systems. *Italian Journal of Agronomy*, 20(2), 100033. <https://doi.org/10.1016/j.ijagro.2025.100033>
- Almeida, J., Daniel, A.D., Botelho, A. (2023). Local Development Through Entrepreneurship and Innovation Ecosystems. In: Teles, F., Rodrigues, C., Ramos, F., Botelho, A. (eds) *Territorial Innovation in Less Developed Regions*. Palgrave Studies in Sub-National Governance. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-20577-4_12
- Barata, F. T., Molinari, F., Marsh, J. & Cabeça, S.M. (2017). Creative Innovation and Related Living Lab Experiences: A Mediterranean Model. Editors: Filipe Themudo

- Barata, Francesco Molinari, Jesse Marsh and Sónia Moreira Cabeça. *Collection Monographs. U.Évora/ UNESCO*. ISBN 978-989-99442-5-1
- Beaudoin, C., Joncoux, S., Jasmin, J., Berberi, A., McPhee, C., Schillo, R. S., & Nguyen, V. M. (2022). *A research agenda for evaluating living labs as an open innovation model for environmental and agricultural sustainability*. Environmental Challenges, 7, 100505. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2022.100505>
- Bernardo, F.M.A. (2021). Modern Food Production and its Sustainability in Portugal. In *Public Policy Portuguese Journal*, Volume 6, Number 3, 2021, pg. 30-36, pdf. ISSN 2183-8992. <https://gdoc.uevora.pt/750915>
- Bouwma, I., Wigboldus, S., Potters, J., Selnes, T., van Rooij, S. & Westerink, J. (2022). *Sustainability Transitions and the Contribution of Living Labs: A Framework to Assess Collective Capabilities and Contextual Performance*. Sustainability, 14, 15628. <https://doi.org/10.3390/su142315628>
- Cascone, G., Scuderi, A., Guarnaccia, P., & Timpanaro, G. (2024). *Promoting innovations in agriculture: Living labs in the development of rural areas*. Journal of Cleaner Production, 443, 141247. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.141247>
- EC-European Commission, Directorate-General for Research and Innovation (2021). *Research & innovation for accelerating food system transformation: operationalising FOOD 2030 through living labs*, Publications Office, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/122836>
- EC- European Commission (2021). *A long-term Vision for the EU's Rural Areas - Towards stronger, connected, resilient and prosperous rural areas by 2040*. Brussels, 30.6.2021; COM(2021) 345 final. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:6c924246-da52-11eb-895a-01aa75ed71a1.0003.02/DOC_1&format=PDF
- EIP AGRI/EU Cap Network (2023). *Modernising agriculture through more efficient and effective Agricultural Knowledge and Innovation Systems (AKIS)*, Press article, https://eu-cap-network.ec.europa.eu/publications/press-article-akis_en
- McPhee, C., Schwarz, G., (2024). *Living Labs for Innovation in Agriculture: Where Does the Approach Go From Here?* - Letter, Journal of Innovation Management, 12(4), X-XXI.; DOI: https://doi.org/10.24840/2183-0606_012.004_L002

OECD (2025). *Como os ecossistemas de inovação promovem a participação dos cidadãos utilizando tecnologias emergentes em Portugal, Espanha e Países Baixos*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ac8456bb-pt>.

Raeymaekers, E. (2023). *Kunnen Digitale Technologieën en Agro-ecologische Ontwikkelingen Sporen met Elkaar?*. [Master Thesis. Promotoren: Prof. dr. ir. Ludwig Lauwers, Prof. dr. Abdul M. Mouazen; Tutor: Prof. dr. ir. Ludwig Lauwers. Universiteit Gent]

Schuurman, D. (2015). *Bridging the gap between Open and User Innovation? Exploring the value of Living Labs as a means to structure user contribution and manage distributed innovation*. Ghent University. Faculty of Political and Social Sciences; Vrije Universiteit Brussel. Faculty of Economic and Social Sciences, Ghent; Brussels, Belgium. <http://hdl.handle.net/1854/LU-5931264>

Trivellas, P., Mavrommati, S., Anastasopoulou, A., Grapas, C. & Kallikantzarou, E. (2023). *Agro living Labs: Creating innovative, sustainable, resilient and social inclusive food systems*, IOP Conf. Ser.. Earth Environ. Sci. 1185 012036. Doi:10.1088/1755-1315/1185/1/012036

Ventura, A.M., Ramos, A. C., Cruz, C., Passamani, L. Z., & Bertollazi, A. A. (2025). *Agricultura de precisão e agricultura inteligente – como mobilizar os profissionais?* In *Solo, Pessoas e Planeta* - 1ª ed. Editores: Cristina Cruz et al, Genereis Publishing, ISBN: 979-8-89248-865-5

www.forest4eu.eu/resources

www.echosoil.eu/documents

<https://enoll.org/about-us/>

https://eu-cap-network.ec.europa.eu/operational-groups_en

Rede Sociotécnica do Sudoeste: Cânions Paulista

Ricardo Luiz Sapia de Campos; docente pesquisador da UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos – CCN – Centro de Ciências da Natureza. ricardo@ufscar.br

Introdução

A comunicação apresentada no X Congresso da SPER teve como objetivo apresentar e discutir em linhas gerais a experiência da Rede Sociotécnica: Cânions Paulista. O Sudoeste Paulista é uma micro região do Estado de São Paulo com aproximadamente 24% de pessoas vivendo em áreas rurais, sendo que a média brasileira é de aproximadamente 15%. A região enfrenta desafios ligados a baixa renda familiar, poucos empregos qualificados, baixo índice de Desenvolvimento Humano (IDH), com indicativo de 0,69, enquanto o IDH brasileiro é 0,786 e no Estado de São Paulo é genericamente de 0,806. Dentre as iniciativas promotoras do desenvolvimento da região via profissionalização e empresariamento dos pequenos produtores tem-se, desde 2022, a chamada Rede Sociotécnica do Sudoeste Paulista. A iniciativa tem parceria com a UFSCar – Universidade Federal de São Carlos via CCN – Centro de Ciências da Natureza - Campus Lagoa do Sino, em Buri, e a Empresa Suzano; envolve Prefeituras Municipais da região, entidades como o Comitê da Área de Tecnologia da Informação (CATI); Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP), Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo (FATEC), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE); movimentos sociais e organização da agricultura familiar como Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), Movimento Quilombolas e Indígenas, Movimento da Agricultura Familiar e Economia Solidária. Trata-se de articulação territorial com participação público privada, envolvendo a sociedade civil, técnicos, agricultores e lideranças locais, com a proposta de fortalecer a agricultura familiar e o desenvolvimento rural sustentável da região. Ao longo de sua trajetória, a Rede construiu um modelo de governança horizontal e colaborativo fundamentado no diálogo entre saberes técnicos, científicos e populares, envolvendo comunidades locais.

São três eixos centrais que estruturam a ação da “Cânions Paulistas”: apoio técnico e financeiro às organizações rurais locais através de editais e mentorias; promoção de tecnologias sociais, com foco na agroecologia; sustentabilidade, geração de renda e permanência das famílias no campo. A Rede Sociotécnica já apoiou aproximadamente 250 famílias por meio de organizações com investimento aproximado de R\$25 mil por projeto (FEAP, 2025). As ações da rede articula conhecimento com ações diretas de iniciativas concretas. A Rede Sociotécnica procura articular ações em agroecologia, soberania alimentar, juventude rural, educação do campo e economia solidária. A experiência está se consolidando como rede sociotécnica do interior de São Paulo contribuindo para o desenvolvimento da região, valorizando o território e a biodiversidade local, bem como o estilo de vida das populações rurais.

Contextualização, discussão e resultados

O sudoeste paulista é conhecido como sendo das regiões mais pobres do fausto Estado de São Paulo. É a região com os piores índices de desenvolvimento humano do estado e

do país. Não teve ciclos de desenvolvimento que acompanhassem o eixo paulista de *plantation*, apesar de ser marcada por ocupação desordenada, degradação ambiental e concentração de renda aliada de grandes florestas de eucalipto e indústria de celulose. Tais motivos contribuem para que região seja conhecida como “ramal da fome”. Situada entre o Vale do Ribeira e o Estado do Paraná o sudoeste paulista está inserido na 16ª Região Administrativa do Estado São Paulo - Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema.

Segundo o último censo de 2022, o Brasil tem uma população de 213,4 milhões de habitantes, sendo que a população urbana é da ordem de 177,5 milhões de pessoas, ou seja, 87,4% da população Brasileira habita os centros urbanos, e, 25,6 milhões de pessoas habita áreas consideradas rurais, o que equivale 12,6% da população brasileira. O Estado de São Paulo tem uma população da ordem de 46,1 milhões de pessoas, sendo moradores classificados como urbanos 43 milhões, ou 98,%. A população classificada como rural é de apenas 1,4 milhões de pessoas ou 3,5% da população. Já o sudoeste paulista tem uma população aproximada de 663 mil habitantes. Conta com população urbana da ordem de 506 mil habitantes, equivalendo a 75% da população da região. Já a população rural é de 160 mil habitantes, ou algo a aproximadamente 25% da população local vive no meio rural. (Censo, 2022)

O município de Buri localizado a 270 quilômetros da capital paulista, sede de um dos quatro campus universitário da UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos, compõe uma das cidades do sudoeste paulista. (Fels, 2025)



Figura 1: Mapa do Estado de São Paulo destacando o município de Buri.

Fonte: Jornal Sudoeste do Estado (2025) acesso: <https://jsudoeste.com.br/page/noticia/foruns-virtuais-da-rede-sociotecnica-do-sudoeste-paulista-comecam-em-16-de-junho-com-transmissao-ao-vivo-no-youtube>

Cabe questionar consoante a dimensão mais molecular do ato agrário (Slow Food Brasil, 2025), ou da ação do sujeito, que é tanto produtor quanto consumidor, ou: “um sujeito agricultor”, o que é agricultura, o trabalho agrícola e própria relação que guarda como atividade típica do meio rural, para donde enceta-se a potência de sensibilidade e subjetividade. Definição que fazem Michel Hardt e Toni Negri, (2005, p. 151)

(...) o trabalho agrícola é extraordinariamente cansativo do ponto de vista físico – a terra é pesada, como poderá dizer qualquer um que tenha trabalhado no campo -, mas a agricultura também é uma ciência. Todo agricultor é um químico, combinando tipos de solo com culturas adequadas transformando frutas e leite em vinho e queijo; um biólogo genético, escolhendo as melhores sementes para aperfeiçoar variedades vegetais; e um meteorologista, à espreita do céu. O agricultor precisa conhecer a terra e trabalhar com ela, de acordo com seus ritmos. Determinar com exatidão o melhor dia para plantar ou proceder a colheita é um cálculo complexo. Não se trata de um ato espontâneo de intuição ou de uma repetição maquinal do passado, mas de uma decisão baseada em conhecimentos tradicionais aplicados às condições atualmente observadas e constantemente renovados através da inteligência e da experimentação.

Ato agrário, ou atividade agrícola, também em *fermage* e *métayage*²⁹, são atividades de alto potencial de subjetividade e capacidade inventiva e interativa que envolve experiência e experimentação. Temos iniciado a pesquisa no âmbito da Rede Sociotécnica concebendo as ações desta valorizando o alto potencial de subjetividade, interação e comunicação que a atividade agrícola requer. A Rede Sociotécnica atua na promoção e difusão de qualificação e soluções técnicas vinculadas ao desenvolvimento social. Busca o desenvolvimento rural e o fortalecimento da agricultura familiar do Sudoeste Paulista por meio de apoio técnico e financeiro às 18 organizações rurais da região e aendeu até agora aproximadamente 250 famílias. Sendo assim já contribuiu para a melhoria de renda e a qualidade de vida além de promover a inclusão social fortalecendo os grupos de agricultores envolvidos – associações, cooperativas e coletivos da região que trabalham com produção, beneficiamento e distribuição de hortifrutis, artesanato, turismo e educação ambiental. (Matheus, 2016)

A rede atua conectando produtores com o objetivo da troca de experiências e conhecimento técnico via a socialização entre eles. Faz isso via encontros, feiras, difusão de experiências e resultados. O objetivo de desenvolver e fortalecer a agricultura familiar, a agroecologia e a sustentabilidade acontece via intersecção de experiências e o intercambio de conhecimentos.

Karl Polanyi (2000) postula que a economia ou “as economias”, são construções sociais. Assim a economia de mercado integra o consumidor como agente, ou sujeito, o que implica considerar que a produção depende sempre da relação (integração): produtor x consumidor, ambos, agentes dotados de subjetividade. Os clássicos estudos de Polanyi (2000) permitem pensar de maneira ampla e genérica as “alternatividades produtivas” a partir da “escolha”, que no caso seria “opção de consumo. A opção, ou escolha valoriza fatores qualitativos e subjetivos, como, pagar mais caro por determinado produto carregado de significados, como por exemplo livre de veneno, ou

²⁹ - Contrato, ou “relações de trabalho que permearam a França pós dissolução do feudalismo, ou na sobrevida do campesinato, em que ambos preservavam a dimensão concepção e ação do sujeito, ou neste caso do trabalho agrícola. O pagamento em *fermage* é feito em montante, dinheiro; em *métayage*, numa parcela da produção.

que garanta a justa remuneração do trabalho, que promova a preservação ambiental, sem agressão ao meio ambiente, dentre outras.

Dentre a população atendida considera-se a de pequenos e médios proprietários rurais, assalariados rurais, arrendatários, posseiros, e assentados em políticas de Reforma Agrária, além de algumas populações quilombolas. O chamado Território do Sudoeste Paulista é composto por 15 municípios das microrregiões de Itapeva e Capão Bonito: Guapiara, Itaberá, Itapeva, Taquarivaí, Capão Bonito, Barão de Antonina, Bom Sucesso de Itararé, Nova Campina, Riversul, Coronel Macedo, Itararé, Taquarituba, Ribeirão Grande, Itaporanga e Buri onde se encontra o mais jovem campus da UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos que foi criado em 2014 a partir da doação de uma fazenda de 643 hectares produtivos pelo escritor brasileiro Raduan Nassar.



Figura 2: Mapa da Região Sudoeste Paulista

Fonte: Jornal Sudoeste do Estado (2025) acesso: <https://jsudoeste.com.br/page/noticia/foruns-virtuais-da-rede-sociotecnica-do-sudoeste-paulista-comecam-em-16-de-junho-com-transmissao-ao-vivo-no-youtube>



Figura 3: Layout do Sudoeste Paulsita

Fonte: Rede Sociotécnica do Sudoeste Paulsita. (2025) Plataforma Facebook. Disponível:

https://web.facebook.com/p/Rede-Sociot%C3%A9cnica-Sudoeste-Paulista-61559549567434/?_rdc=1&_rdr#

Inicialmente quando o projeto foi concebido, em 2022, tratava-se de iniciativa interna da Suzano, a maior produtora mundial de pasta celulose e líder na produção de papéis na América Latina. Em 2024 a iniciativa foi ampliada, e desenvolvida pela UFSCAR e pela Associação Cânions Paulista, cujo nome faz alusão a grande cadeia de cânions da região. A Cânions Paulista trabalha principalmente na preservação e valorização do patrimônio cultural, histórico e ambiental da região do Sudoeste Paulista. Têm trabalhado com projetos de restauração de imóveis, criação de espaços culturais e planejamento turístico. Promove publicação de livros, documentários e exposições, além de eventos que valorizam a história e a identidade local. A associação tem por objetivo a melhoria da qualidade de vida nos municípios do Sudoeste Paulista por meio de projetos e ações educativas para o meio ambiente, cultura e espaço público que potencializem o desenvolvimento humano e econômico sustentável da região, promovendo a biodiversidade e o acesso aos bens de valor histórico-artístico e a infraestrutura social urbana. Conta com o apoio do CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral), FATEC (Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo), IAC (Instituto Agrônomo de Campinas), ITESP (Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo) e SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas).

Abaixo, chamativo da live que tem sido modelo de atuação e experiência da Rede,” como iniciar a produção de ovos caipiras. “



Figura 4: “ live: Como iniciar a produção de ovos caipira”.

Fonte: Jornal Sudoeste do Estado (2025) acesso: <https://jsudoeste.com.br/page/noticia/foruns-virtuais-da-rede-sociotecnica-do-sudoeste-paulista-comecam-em-16-de-junho-com-transmissao-ao-vivo-no-youtube>

No dia 03 de dezembro último, conforme foto abaixo, aconteceu o 3 Encontro da Rede Sociotécnica do Sudoeste Paulista.



Figura 4: 3 Encontro da Rede Sociotécnica do Sudoeste Paulista

Fonte: Rede Sociotécnica do Sudoeste Paulista. (2025) Plataforma Instagram. Disponível: <https://www.instagram.com/reels/DRLIN4CjgeY/>

Conclusões

Experiências como as da Rede Sociotécnica são tomadas como iniciativas que valorizam o conhecimento e a interação social como força produtiva. A própria produção de conhecimento integra ações valorizadas pela rede e relações interativas dinamizadas pela troca de saberes. A promoção e a valorização de conhecimento facilitadores da agricultura familiar, sustentabilidade e desenvolvimento territorial requer a dinâmica da construção e alternativas produtivas dispare e inovadoras.

A singularidade do trabalho agrícola inserido no contexto de uma nova ruralidade (Abramovay, 2011), requer a dinâmica de ações de troca de experiências e formação que valorizam comunicação e o *savoir faire*. Novas etapas da investigação requerem um olhar mais acurado para as ações concretas que a Rede vem realizando no sudoeste paulista, já com resultados de alguns trabalhos científicos sobre esta experiência.

Referências bibliográficas

Abramovay, R. (2011) *Os Paradigmas do Desenvolvimento Agrário em Questão*. São Paulo: Edusp

Censo 2022 – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Acesso: <https://basedosdados.org/dataset/08a1546e-251f-4546-9fe0-b1e6ab2b203d?table=41ca9691-e1f6-4b74-9089-9a9c24c9041b>

Fels – Fazenda Escola Lagoa do Sino, (2025). Disponível: <https://www.fels.ufscar.br/pt-br/transicao>

Hardt, M. Negri, A. (2005) *Multidão: Guerra e democracia na era do império*, Rio de Janeiro: Editora Record, p. 151.

Jornal Sudoeste do Estado (2025) acesso: <https://jsudoeste.com.br/page/noticia/foruns-virtuais-da-rede-sociotecnica-do-sudoeste-paulista-comecam-em-16-de-junho-com-transmissao-ao-vivo-no-youtube>

Feap – Fundo de Investimento da Agricultura Paulista (2025) – Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Acesso: https://agricultura.sp.gov.br/arquivos/servicos_projetos/feap-agricultura-quilombola

Matheus, D. (2016) Análise da relação da política dos territórios da cidadania e a ação do capital no campo: o caso do território da cidadania do Sudoeste Paulista. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Desenvolvimento Territorial na América Latina e Caribe da UNESP. Disponível: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/09a8ae59-f339-47da-ab91-0c7e43952f60/content>

Pnud – Unidade de Desenvolvimento Humano.(2025) Painel IDHM. Acesso: <https://www.undp.org/pt/brazil/desenvolvimento-humano/painel-idhm>

Polanyi, K. (2000) *A Grande Transformação*: As origens políticas e econômicas de nosso tempo. Rio de Janeiro: Editora Campus.

Rede Sociotécnica do Sudoeste Paulista. (2025) Plataforma Facebook. Disponível: https://web.facebook.com/p/Rede-Sociot%C3%A9cnica-Sudoeste-Paulista-61559549567434/?_rdc=1&_rdr#

Rede Sociotécnica do Sudoeste Paulista. (2025) Plataforma Instagram. Disponível: <https://www.instagram.com/reels/DRLIN4CjgeY/>

Slow Food Brasil, (2025) Disponível: <http://www.slowfoodbrasil.com/perguntas-frequentes>

Ações de agricultura alternativa a partir da FELS – Fazenda Escola Campus Lagoa do Sino

Ricardo Luiz Sapia de Campos; docente pesquisador da UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos – CCN – Centro de Ciências da Natureza. ricardo@ufscar.br

Introdução

A FELS – Fazenda Escola Lagoa do Sino tem sua origem na doação de propriedade agrícola de 643 hectares produtivos, pelo escritor brasileiro Raduan Nassar. A doação que aconteceu em 2010, trouxe novas perspectivas para uma das regiões com menor índice de desenvolvimento econômico e social do Estado de São Paulo, que por sua vez é o Estado mais “desenvolvido” e populoso do país. Um dos propósitos da doação era justamente ampliar o acesso ao ensino superior em nível local focando no potencial regional. A FELS integrada ao CCN Centro de Ciências da Natureza da UFSCAR, desenvolve desde 2024 o Projeto de Transição duma agricultura convencional para agricultura regenerativa tropical, ou tropical orgânica. O projeto tem como escopo o desenvolvimento de laboratório produtivo no interior do Estado de São Paulo. O CCN da UFSCAR, via FELS em parceria com a FOLIO – Central de Tecnologia em Grãos Orgânicos, lançou projeto intitulado: “Transição para Agricultura Regenerativa Tropical” que tem como objetivo justamente, promover a transição de uma agricultura convencional para uma agricultura tropical regenerativa, tendo como propósito a conversão para agricultura orgânica, ou biológica. O principal parceiro do projeto é o Instituto FOLIO–Central de Tecnologia em Grãos. A FOLIO foi criada no âmbito da RAIAR empresa fundada em 2020, a maior do setor no Brasil especializada em proteína animal orgânica e líder na produção de ovos orgânicos. O Instituto FOLIO, atualmente com estatuto independente da RAIAR tem como objetivo captar recursos para a produção de tecnologia voltada para a produção de grãos orgânicos. Além da FOLIO RAIAR o projeto de transição captou recursos junto ao Instituto IBIRAPITANGA da fundação Moreira Salles. Mais recentemente formulou parceria com a EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Em âmbito acadêmico-universitário o projeto inovador: “Transição para Agricultura Regenerativa Tropical” tem atuado via três GTs: “Governança e Financiamento”, focando ampla representatividade, protegendo a saúde financeira e o desenvolvimento das ações; “Agrônômico” em atenção ao modelo agrônômico dinâmico, ou co construído, integrando atividade acadêmica e produtor rural; e o GT “Acadêmico” que visa estruturar a FELS , num campus voltado para a produção de conhecimento e tecnologia de ponta, no caso, para a produção de grãos em sistema regenerativo tropical, ou regenerativo tropical orgânico.

A comunicação apresentada discutiu a experiência em questão a luz de pesquisa em desenvolvimento no leque de temas e experiências de agricultura alternativa. Discutimos as linhas gerais do projeto de transição buscando articular argumentos com resultados recentes obtidos a partir das duas últimas safras de grãos. A partir desta experiência indicamos elementos teóricos com os quais vimos trabalhando em pesquisa. Apresentamos os dados recentes sobre a produção.

Tópico : Caracterização

O projeto de transição da Fazenda Escola da UFSCAR é uma proposta de “agricultura de processo” que concebe o esgotamento da agricultura tradicional ao mesmo tempo que busca práticas agrícolas sistêmicas regenerativas. A concepção do projeto tem o entendimento da urgência e necessidade da conversão e a substituição de modelo agrícola destrutivo para práticas agrícolas sustentáveis capazes de se constituírem como alternativas ao pacote agrícola convencional. Têm como objetivo sair de uma “agricultura que não queremos”, para uma agricultura em construção, apesar de ainda indefinida na sua caracterização. Esta “nova agricultura” seria capaz de permitir a regeneração dos sistemas naturais que foram destruídos pelo modelo agrícola do pós Revolução Verde.

O projeto iniciado em 2024 tem como objetivo a produção de grãos em sistema regenerativo, partiu da ação imediata de experiências concretas de produção desenvolvidas na forma de “laboratório de pesquisa” integrando a produção da Fazenda Escola da UFSCAR com parcerias e fontes de financiamento público e privado.

A primeira ação imediata da reconversão do modelo produtivo foi o processo de desintoxicação do solo introduzindo os produtos naturais e bioinsumos em compensação da retirada de insumos químicos e fertilizantes sintéticos. O primeiro ciclo de transição compreendido entre os anos de 2024/2025 abrange área de 166 hectares dos 643 que tem a fazenda, sendo 114 hectares em plantio de milho e 52 hectares em soja. A FELS aponta como ações imediatas e efetivas no período: “diagnóstico completo do solo, plantio de sementes convencionais; adubação com composto orgânico e esterco de aves; 100 % de uso de biológicos para o combate as pragas; maquinário específico para o controle de plantas espontâneas” (Fels, 2025).

Juntamente com a identificação do esgotamento de um modelo agrícola e da necessidade de mudanças estruturais capazes de se contrapor ao modelo destrutivo da Revolução Verde, este novo modelo preconizado pelo projeto de transição regenerativa prima por um sistema de “consumo alimentar mais inteligente” e uma prática agrícola “competitiva” na “interconexão” entre planta, solo e natureza.” O viés “socioeconômico da iniciativa espelha a parceria público privada conectando interesses corporativos, públicos e privados. O Instituto Ibirapitanga que financiou a Folio, principal parceira do projeto junto com a UFSCAR pertence ao cineasta Walter Moreira Salles um dos herdeiros do Itaú Unibanco. O projeto conta ainda com dezenas de apoiadores e parceiros como empresas de fornecimento de insumos.

Importante frisar que a RAIAR é líder na produção de ovos orgânicos e recentemente entrou no mercado da produção de grãos e ração orgânica. Começou com startup e proposta de demonstrar via experiencia que a produção de proteína pode ser sustentável. A iniciativa tem o reconhecimento de instituições e organismos internacionais, sendo que em 2025 a RAIAR possuía trezentas mil aves com objetivo de curto prazo de atingir dois milhões para atender o mercado interno.



”Outdoor entrada da Fels.”

Fonte: Fels – Fazenda Escola Lagoa do Sino, 2025). Disponível: <https://www.fels.ufscar.br/pt-br/transicao>

A agricultura convencional apresenta produção média de 60 sacas por hectare de soja, e, 100 sacas de milho. A safra verão de soja 2024/2025 no projeto de transição, apresentou produtividade de 63 sacas por hectare; no caso do milho safrinha 2024, de 113 sacas por hectare apenas num dos talhões. Relativizando a produtividade destes dois tipos de grãos, soja e milho, com outros talhões ou safras anteriores a média por hectare cresce ou diminui, mas se mantem compatível e concorrente se consideramos a relação produtividade por hectare. Isso considerando os dois “carros chefes” da transição na produção de grãos, mas apontando que o sorgo e o feijão ou mesmo trigo também apresentam índices de produtividade compatíveis com a produção convencional.

Glebas Plantadas

Glebas	Cultura	Área (ha)
P1A	Milho	41,08
P1B	Ervilha Forrageira	51,53
S1	Centeio	18,04
S2	Milheto	25,47
S3	Centeio	3,53
S4A	Milho	3,81
S4B	Centeio	3,13
S5	Milheto	25,85

Fonte: Fels – Fazenda Escola Lagoa do Sino, 2025). Disponível: <https://www.fels.ufscar.br/pt-br/transicao>



“Desenho das glebas, ou talhões ou pivôs.

Fonte: Fels – Fazenda Escola Lagoa do Sino, (2025). Disponível: <https://www.fels.ufscar.br/pt-br/transicao>

Discussão e Resultados

O projeto organizado em ciclos trimestrais está na fase do “Terceiro Ciclo”, para o qual apresenta diagnósticos como problemas relacionados a dificuldade de mobilização de tecnologias que fujam do chamado “pacote tecnológico. O seminário promovido pela FELS focou o tema da “análise do solo” a partir da proposta: “tudo começa com o solo”, disponibilizando resultados integrados via edital de bolsas de estudos.

O projeto visa resultados que objetivam a produção de grãos com viabilidade de mercado mas também tem como norte a difusão do conhecimento, pesquisa, extensão. No mês de junho de 2025 foram anunciadas bolsas permanentes de pesquisa, na ordem de 400 mil reais, sendo 17 de iniciação científica (IC), e 4 de Mestrado (ME), via emenda parlamentar, para pesquisas relacionadas aos objetivos do projeto. (Fels, 2025). O projeto recebeu no final de 2025 premiação mediante reconhecimento pela ONU – Organização para as Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (Fao-onu). O reconhecimento da condição de “excelência técnica em produção agrícola sustentável aliada a transformação tecnológica tem como consequência, também, o avanço rumo à segurança alimentar. Foi apresentado na COOP 30 em Belém do Pará, no Green Zone e no Agre Zone. A perspectiva é que a interação fortaleça o diálogo entre sustentabilidade e produção em contexto brasileiro e internacional, primeiramente a partir da palestra que foi realizada: “Do Brasil para o Mundo: Projeto Transição Tropical e o nascimento de uma agricultura regenerativa e justa”. Algumas dimensões do projeto de Transição em si, seu alcance e possíveis resultados são estruturados a partir das temáticas: sujeito (consumidor), suficiência, agricultura (ato agrário), alternatividade, saber (savoir-faire), e conhecimento. A relação interna do projeto com as empresas apoiadoras e os grupos parceiros mobilizam resultados potencializados pela iniciativa em si e difundidos pelo próprio mercado, com a disposição da produção e construção do próprio mercado em si, tanto quanto a difusão do conhecimento realizado

preferencialmente pela via da pesquisa académico-universitária. O potencial do sujeito como agente transformador em processo aberto, indica que projeto é projeto, e que, os resultados, são abertos, mas seja quais sejam, ou então quais forem, são frutos da negação do status quo.

Regerar solo significa o aumento da biodiversidade, acesso e melhoria da qualidade da água revitalizando a saúde do solo e consequentemente a saúde das pessoas. O sujeito é “agente produtivo” em múltiplas dimensões, dentre as quais como produtor e consumidor. O potencial de escolha do agente consumidor entendido como “ato agrário” conforme o Movimento Slow Food:

O consumidor orienta o mercado e a produção com suas escolhas e, aumentando sua consciência sobre estes processos, ele ou ela assumem um novo papel. O consumo se torna parte do ato produtivo e o consumidor se torna então um coprodutor. O produtor exerce um papel importante no processo de trabalho para alcançar a qualidade, tornando sua experiência disponível e acolhendo os conhecimentos e saber-fazer dos outros. (Slow Food Brasil, 2025.)

Seguindo a linha do Movimento Slow Food, comer é um ato político permeado de escolhas e decisões. O chamado, pelo movimento, “ato agrário”, envolve dimensões subjetivas em que o consumidor é o “sujeito ativo”. A escolha, engendra decisão que é o fator constituinte do sujeito.

A matéria orgânica é o grande reservatório do solo necessário às plantas. A agricultura que praticamos principalmente desde a Revolução Industrial promove erosão e degradação dos solos com esgotamento de nutrientes. Esta degradação do solo pela prática agrícola convencional diminui a produtividade, que por sua vez é compensada com insumos químicos que destrói os nutrientes orgânicos empobrecendo o solo. A Agricultura regenerativa visa antes de tudo fixar nitrogênio no solo, aumentar a fertilidade orgânica, portanto, a matéria viva do solo, utilizando a rotação de culturas. Ações de agricultura regenerativa, dentre as quais destaca-se a recomposição de pastagem via rotatividade, rotação de culturas, aplicação de composto orgânico, e o plantio direto, dentre outras, tem o poder de reverter as tendências de empobrecimento do solo indicando uma clivagem de reconversão regenerativa capaz de fixar nitrogênio e carbono.

O processo de transição em agricultura regenerativa, se contrapõe ao modelo de “desenvolvimento” (Cepeda, 2012), entendido como estrutura do capitalismo agrário”, (Abramovay, 2011), que promoveu degradação ambiental e humana impactando negativamente os solos a paisagem, fazendo da má formação dos solos e consequentemente humana, regra, ou valor a ser pago como alto preço pelo desenvolvimento da sociedade. Nesta linha de ação, foi normalizado também o consumo de agrotóxicos na produção de alimentos (Bombardi, 2017). Os problemas intrínsecos e estruturais do desenvolvimento capitalista são tratados como “efeitos negativos” ou “externalidades”. O discurso do desenvolvimento é desta feita usado para minimizar impactos do modelo de desenvolvimento

As especificidades, como o projeto de transição para agricultura regenerativa, são, a nosso ver, tratadas no âmbito dos “estudos territoriais”, conforme Abramovay (2004), para os quais se postula as diferenças – “econômica” - descritas por Polanyi (2000). Tais estudos territórios são pensados a partir da ampla gama de possibilidades alternativas ao modelo hegemônico de desenvolvimento (Cepeda, 2012). Sendo que Portanto, por alternatividade ou agricultura alternativa, entende-se genericamente formas de organização do trabalho e da produção que designam modelos não convencionais de agricultura. Normalmente priorizam práticas agrícolas sustentáveis que vão na contramão dos métodos convencionais estruturados a partir da produção de commodities e na maximização da produção. Esta negativa com relação a uma “agricultura que não queremos”, para “uma outra agricultura” é a base metodológica de um caminho aberto e que deve ser trilhado pelas iniciativas de agricultura regenerativa.

O termo e assim a própria definição efetiva e pratica de agricultura regenerativa evoca intrinsecamente uma crítica sutil a limitação do conceito de sustentabilidade, tão em voga nas últimas décadas do século passado. Tal entendimento é atribuído a um dos pioneiros do termo “organico regenerativo”, o norte americano Robert Rodale que descreve a pratica com princípios de natureza holística em constante aperfeiçoamento, tendo como método a regeneração natural do solo, e conseqüentemente das pessoas. A inovação ininterrupta e aberta das práticas agrícolas regenerativas visava a imediatez de medidas ambientais sociais e econômicas. Neste sentido a crítica intrínseca a sustentabilidade como fim em si, seria por que esta não rompe com o modelo de desenvolvimento e assim sendo acaba por se contentar com a mitigação dos efeitos negativos da sustentabilidade e conseqüentemente da agricultura convencional. A suficiencia do desenvolvimento, (Latouche, 2009) critica à sustentabilidade.

A palavra de ordem “decrescimento” tem como principal meta enfatizar o abandono do objetivo do crescimento ilimitado, objetivo cujo motor não é outro senão a busca do lucro por parte dos detentores do capital, com conseqüências desastrosas para o meio ambiente, e, portanto, para humanidade. (...) o decrescimento só pode ser considerado numa “sociedade de decrescimento”, ou seja, no âmbito de um sistema baseado em outra lógica. (...) conseguir abandonar uma fé ou uma religião, a da economia do progresso e do desenvolvimento, de rejeitar o culto irracional e quase idólatra do crescimento pelo crescimento. (...). Sua meta é uma sociedade em que se viverá melhor trabalhando e consumindo menos. (LATOUCHE, 2009, p. 4-6).

Os estudos de Rogescu-Roegen, (1970) postulavam a suficiência como “saturação” do modelo de desenvolvimento ilimitado, apontando que o planeta não suportaria os impactos da Revolução Industrial, mais tarde lidos como Revolução Verde. va que desenvolvimento não significa mais acesso, e que “decrecer”, sim, significa abandonar o modelo de “crescimento infinito”. Outro autor franco-italiano na linha do pensamento de Latouche (2009), Andre Gorz (2010, p. 31), aponta:

A ‘natureza’ que o movimento exige proteger não é a Natureza dos naturalistas, nem a da ecologia científica: é fundamentalmente o meio que parece natural para que suas estruturas e seu funcionamento

parecem acessíveis a uma compreensão intuitiva; por que ele corresponde a necessidade de satisfação das faculdades sensoriais e motoras; por que sua conformação familiar permite aos indivíduos orientarem-se por ele, interagirem, comunicarem-se espontaneamente em virtude de aptidões que nunca precisaram ser ensinadas formalmente.

A “natureza” é construção social que não se contrapõe em absoluto ao conceito de cultura. A natureza que a humanidade conhece e define é elemento de cultura. Assim a natureza que os processos construtivos, movimentos e projetos visam proteger é construtivo de novas dimensões de vida, valores e sociabilidade. A natureza dos naturalistas, na linguagem de Gorz (2010) é um sistema idílico intocável; a “natureza dos movimentos” é um processo de saturação”, portanto, obstaculizado primeiro pela negação – “do que não queremos”, seguido, pela abertura -indefinição - da potência construtiva do sujeito, rumo ao que está em construção.

Conclusões

A exploração irresponsável dos recursos naturais é inerente ao modelo agrícola de desenvolvimento guardadas as diferenças em países. Diferença que compõem o cabedal de possibilidade, exemplo países com maior controle democrático capazes de estruturar experiências alternativas, dentre as quais, destaca-se o projeto ambicioso e ousado da transição de agricultura alternativa ou alternativa tropical em desenvolvimento no âmbito da FELS/CCN UFSCAR, com parcerias. A dimensão potencializadora do sujeito na valorização de um saber fazer (savoir-faire) caracterizam a figura da “ação agrícola”, ou “ato agrário”. A agricultura convencional, principalmente a partir da Revolução Verde lida com a terra como elemento morto esgotado e reprogramado via correções de solo e pacotes tecnológicos capazes de construir e padronizar sabores, aparência e consumo. As nuances destoantes do modelo hegemônico de capitalismo agrário, convivem e de certa maneira são facilitadas pela estrutura hegemônica destrutiva descrita por Ricardo Abramovay (2011). As “escolhas” são potencializadoras de experiências alternativas construtoras de laboratórios vivos como a experiência de agricultura regenerativa.

Referências bibliográficas

- Abramovay, R. (2011) *Os Paradigmas do Desenvolvimento Agrário em Questão*. São Paulo: Edusp.
- Abramovay, R. (2004). Entre deus e o diabo: mercados e interação humana nas ciências sociais. *Tempo Social. Revista de Sociologia da USP*, SP, USP, Vol. 16, nº 2. pp. 35-64.
- Bombardi, L. M. (2017) *Geografia do uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia*. Laboratório de Geografia Agrária – FFLCH – USP: São Paulo.
- Cepeda, V, L. (2012) Inclusão Democrática e Novo Desenvolvimentismo: um balanço histórico, *Revista Estudos Avançados*: São Paulo, Mai/Ags.

- Censo 2022 – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Acesso: <https://basedosdados.org/dataset/08a1546e-251f-4546-9fe0-b1e6ab2b203d?table=41ca9691-e1f6-4b74-9089-9a9c24c9041b>
- Fels – Fazenda Escola Lagoa do Sino, (2025). Disponível: <https://www.fels.ufscar.br/pt-br/transicao>
- Georgescu-Roegen, N. (1970) *The Economics of Production*, London: AER.
- Gorz, A. (2010), *Ecológica*, São Paulo: Annablume.
- Hardt, M; Negri, A (2005)., *Multidão: Guerra e democracia na era do império*, Rio de Janeiro: Editora Record.
- Latouche, S. (2009) *Pequeno tratado do Decrescimento Sereno*, São Paulo: Editora WMF Martins Fontes.
- Polanyi, K. (2000). *A Grande Transformação: As origens políticas e econômicas de nosso tempo*. Rio de Janeiro: Editora Campus.
- Slow food Brasil, (2025) Disponível: <http://www.slowfoodbrasil.com/perguntas-frequentes>

O modelo *RuSTIC*: juventude, governança e territorialização da inovação social rural

Maria João Parreira, CICS.NOVA, mariaparreira@fcsh.unl.pt

Artur Cristóvão, CETRAD/UTAD, acristov@utad.pt

Iva Pires, FC SH-NOVA, CICS.NOVA, im.pires@fcsh.unl.pt

Introdução

A inovação social tem vindo a ganhar relevância nos debates sobre desenvolvimento rural, sendo frequentemente mobilizada como resposta a desafios contemporâneos. No entanto, a inovação social permanece pouco explícita ou marginal nas políticas de desenvolvimento rural, sem enquadramento conceptual claro nem mecanismos consistentes de operacionalização (Slee *et al.*, 2022), o que tem contribuído para abordagens fragmentadas, centradas em projetos isolados e pouco sensíveis às dinâmicas territoriais e às relações de poder que estruturam os territórios rurais. Estas limitações tornam-se particularmente visíveis em territórios rurais de baixa densidade, marcados por fragilidades institucionais e comunicacionais, barreiras estruturais à ação empreendedora da juventude, desafios culturais associados às perceções sobre o rural, lacunas de literacia para a sustentabilidade e fraca articulação intersectorial e intergeracional.

A presente comunicação insere-se numa investigação de doutoramento em Ecologia Humana que analisa a relevância da inovação social para o desenvolvimento rural interdisciplinar em Portugal continental, com foco na juventude e nos territórios de baixa densidade. As questões orientadoras são: como pode a territorialização da inovação social impulsionar o empreendedorismo jovem rural e a coesão territorial? Neste contexto, qual o papel da coconstrução de conhecimento e da adaptação das políticas públicas aos contextos locais?

Para responder a esta questão, a investigação adota o enquadramento proposto por Huntjens (2021) de governança transformativa, entendida não apenas como um modo de coordenação e decisão, mas essencialmente como um sistema socioecológico de aprendizagem e criação de conhecimento em comum, orientado para a resiliência e a justiça social e espacial. Neste quadro, a inovação social rural é conceptualizada como a capacidade sociopolítica da sociedade para inovar (Moulaert, 2016), expressa na mobilização de capacidades socioecológicas lideradas pela sociedade civil, em particular pela juventude e pelas comunidades locais nos territórios onde vivem, trabalham ou empreendem.

Métodos

A investigação seguiu um desenho de métodos mistos, exploratório sequencial (QUAL-QUANT), adequado à natureza relacional, contextual e emergente da inovação social rural. A fase qualitativa envolveu 46 entrevistas semiestruturadas a jovens empreendedoras/es, académicas/os, representantes de associações de desenvolvimento local e entidades governamentais, bem como 9 grupos focais (116 participantes), realizados em diferentes contextos territoriais, rurais e urbanos.

A análise qualitativa seguiu uma abordagem temática, combinando procedimentos dedutivos e abductivos, permitindo identificar padrões recorrentes nos discursos e práticas dos participantes. Desta análise emergiu um sistema de codificação estruturado em 6 dimensões e 30 subdimensões, entendidas como campos relacionais dinâmicos, representativas de capacidades socioecológicas relevantes para a inovação social rural (o modelo *RuSTIC - Rural Social-ecological Transformative Innovation Capabilities*).

Um elemento central da metodologia, derivado do modelo, foi o desenvolvimento do Jogo dos Territórios Esquecidos: vamos jogar e criar? (Figura 1), concebido como um dispositivo participativo de capacitação, diagnóstico socioecológico e experimentação cívica. O jogo foi aplicado em grupos focais, permitindo observar processos deliberativos, dinâmicas de aprendizagem coletiva e formas de coconstrução de conhecimento.



Figura 1. O Jogo dos Territórios Esquecidos: vamos jogar e criar?

Numa fase subsequente, o modelo foi operacionalizado através de uma escala exploratória *RuSTIC*, reduzida a 12 dimensões por Análise de Componentes Principais e validada por um processo *Delphi* com especialistas nacionais e internacionais. Esta fase teve carácter exploratório e deliberativo, não visando validação estatística normativa. A partir da escala foi construído um índice exploratório *RuSTIC*, concebido

como instrumento de visualização e apoio à deliberação coletiva, permitindo representar graficamente níveis relativos de compreensão partilhada em diferentes dimensões socioecológicas. A Figura 2 ilustra a operacionalização experimental do índice em exercícios participativos realizados no âmbito dos grupos focais, evidenciando a articulação entre a atribuição coletiva de níveis de escala, a comparação entre perceções da realidade atual e de futuros desejados e a mediação deliberativa promovida pelo Jogo dos Territórios Esquecidos.

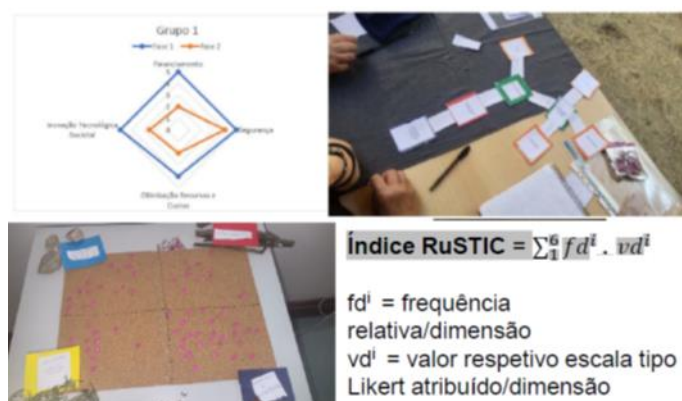


Figura 2. Exercícios ilustrativos de operacionalização do índice exploratório RuSTIC. Exemplos de testagem do modelo em grupos focais, incluindo: (i) gráfico radar com quatro dimensões selecionadas da escala RuSTIC, pontuadas coletivamente pelo Grupo 1 em duas fases (realidade atual e futuro desejado), numa escala tipo Likert; (ii) materiais empíricos do Jogo dos Territórios Esquecidos; e (iii) fórmula conceptual de cálculo do índice exploratório RuSTIC.

Resultados

Os resultados evidenciam um conjunto de fragilidades estruturais recorrentes nos territórios analisados, nomeadamente: fragilidades institucionais e comunicacionais, barreiras estruturais à ação empreendedora da juventude, desafios ao nível da cultura e das perceções sobre o rural, lacunas de literacia para a sustentabilidade, fraca articulação intersetorial e intergeracional e baixo reconhecimento do estatuto legal do Jovem Empresário Rural.

Apesar destas limitações, emergem práticas de inovação social lideradas ou co-lideradas por jovens, que revelam capacidade de agência entendida como a capacidade de transformar dificuldades contextuais em oportunidades de inovação social e crescimento inclusivo (Dalla Torre *et al.*, 2020). A juventude surge assim como agente central da inovação social rural, capaz de reconfigurar práticas, significados e instituições em territórios de baixa densidade e não como objeto de política pública.

Numa fase final, a escala exploratória *RuSTIC* foi aplicada experimentalmente numa turma Erasmus da Universidade da Beira Interior, com o objetivo de testar a inteligibilidade e o potencial do instrumento, enquanto apoio à deliberação coletiva e à tradução de perceções locais em indicadores socioecológicos partilhados. A sua aplicação tem uma lógica intra-territorial e contextual, de natureza não normativa, orientada para a leitura situada das capacidades socioecológicas de cada território, e para o seu diálogo com indicadores institucionais existentes, não visando comparações ou *rankings* entre territórios.

A figura legal do Jovem Empresário Rural (JER) foi mobilizada como dispositivo empírico de observação das trajetórias juvenis no período pós-pandemia. Os resultados indicam um baixo nível de reconhecimento e apropriação do estatuto: 61% do total das pessoas entrevistadas afirmaram não conhecer a figura JER. No subgrupo dos 14 jovens, apenas cinco declararam conhecer o estatuto, correspondendo a quatro jovens agricultores - dois deles certificados como Jovem Empresário Rural - e a um jovem cofundador de uma associação em território rural de baixa densidade. Apesar deste conhecimento parcial, nenhum dos jovens reconheceu vantagens concretas associadas ao estatuto, demonstrando um desfazamento entre o enquadramento legal existente e as práticas empreendedoras efetivamente desenvolvidas nos territórios.

Discussão

Os resultados obtidos reforçam a necessidade de repensar os enquadramentos dominantes da inovação social rural, em particular abordagens centradas na replicabilidade e na escalabilidade linear de iniciativas. A evidência empírica mostra que a inovação social emerge como um processo relacional e situado, dependente da articulação entre agência juvenil, aprendizagem coletiva e contextos institucionais específicos, mais do que da aplicação de soluções padronizadas.

A testagem do Jogo dos Territórios Esquecidos em nove grupos focais revelou que os processos deliberativos constituem um espaço central de produção de conhecimento e de capacitação territorial. A negociação de prioridades, a explicitação de conflitos e a construção de entendimento partilhado tornaram visíveis assimetrias socioecológicas, fragilidades institucionais e tensões entre políticas públicas e práticas territoriais, mas também evidenciaram a capacidade dos atores - em particular da juventude - para reinterpretar constrangimentos e mobilizar recursos de forma criativa e colaborativa. Estes resultados sugerem que a inovação social rural não se limita à implementação de projetos, mas envolve processos de aprendizagem coletiva e de reorganização das relações entre atores, instituições e território.

Neste enquadramento, a investigação adota uma perspetiva crítica sobre a territorialização das políticas públicas, distinguindo entre políticas concebidas para o território e políticas produzidas no território através da coprodução entre atores locais e institucionais (Dias & Seixas, 2019). Os resultados mostram que a territorialização implica uma reconfiguração efetiva das escalas de poder e das práticas de governança, e não uma mera transferência administrativa de competências (Swyngedouw, 2010). A governança transformativa é, assim, compreendida como um processo socioecológico de aprendizagem, no qual a cocriação de conhecimento constitui uma capacidade central para a resiliência, a adaptação e a transformação, ainda que atravessada por complexidade, incerteza, conflitos e assimetrias de poder (Bruckmeier & Pires, 2018).

É neste contexto que o modelo *RuSTIC* se revela relevante enquanto instrumento de leitura e reflexão, ao permitir sistematizar as dinâmicas observadas e apoiar uma compreensão ex ante das capacidades socioecológicas que condicionam a emergência da inovação social rural. Mais do que um instrumento de avaliação de impactos, o *RuSTIC* contribui para deslocar o foco analítico para as condições estruturais e relacionais que sustentam processos de transformação socioecológica desejáveis, reforçando abordagens democráticas, contextualizadas e sensíveis à diversidade territorial.

Conclusões e Caminhos Futuros

A presente comunicação sustenta que a inovação social rural não pode ser compreendida nem avaliada de forma linear, normativa ou descontextualizada. O modelo *RuSTIC* constitui um contributo conceptual e metodológico para os estudos rurais, ao articular governança transformativa, agência da juventude e territorialização das políticas públicas numa perspetiva socioecológica.

Ao integrar as abordagens qualitativas e quantitativas, o estudo contribui para a inovação metodológica em estudos rurais, oferecendo um enquadramento interdisciplinar e intergeracional para o desenvolvimento rural e a coesão territorial. Os resultados reforçam o valor da agência das/os jovens e a utilidade de ferramentas de governança experimental, como o *Jogo dos Territórios Esquecidos*, para fomentar o diálogo intergeracional, a capacitação socioecológica, a aprendizagem política e as transições para a sustentabilidade.

Como caminhos futuros, destacam-se: (i) a expansão dos testes e processos de validação contextual do modelo; (ii) o reforço da capacitação para a sustentabilidade, assente na aprendizagem socioecológica coletiva e na medição participativa; (iii) a experimentação de unidades *SISU - Social Innovation Support Units* (Anderson et al.,

2018), como núcleos locais de governança transformativa, capazes de corrigir a cegueira espacial das políticas públicas (Nordberg, 2020) e reforçar a justiça territorial; e (iv) a evolução digital da proposta, através de uma plataforma *RuSTIC* enquanto repositório dinâmico de base de dados, práticas e indicadores de transformação socioecológica produzidos localmente.

Neste sentido, a presente investigação contribui para colmatar a sub-representação das dimensões associadas ao poder, à política e à cultura, identificada na literatura sobre sistemas socioecológicos (Guerrero et al., 2018). Ao integrar essas dimensões numa leitura relacional e territorializada da inovação social rural, o estudo reforça a compreensão das dinâmicas de transformação socioecológica como processos situados, atravessados por relações de poder, negociação e construção de significado nos territórios rurais. Estes desenvolvimentos deverão ser conduzidos de forma gradual e reflexiva, respeitando a diversidade territorial e os princípios do *knowledge commoning*, conceito emergente da presente investigação.

Agradecimentos: Esta investigação foi financiada através da FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia, DOI: <https://doi.org/10.54499/2021.06974.BD>

Referências bibliográficas

- Anderson, M. M., Domanski, D., & Howaldt, J. (2018). Social innovation as a chance and a challenge for higher education institutions. In *Atlas of social innovation: New practices for a better future* (pp. 50–53).
- Bruckmeier, K., & Pires, I. (2018). Innovation as transformation: Integrating the socio-ecological perspectives of resilience and sustainability. In *Resilience and regional dynamics: An international approach to a new research agenda* (pp. 209–231). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95135-5_11
- Dalla Torre, C., Ravazzoli, E., Dijkshoorn-Dekker, M., Polman, N., Melnykovich, M., Pisani, E., & Secco, L. (2020). The role of agency in the emergence and development of social innovations in rural areas: Analysis of two cases of social farming in Italy and The Netherlands. *Sustainability*, 12(11), 4440. <https://doi.org/10.3390/su12114440>
- Dias, R. C., & Seixas, P. C. (2019). Territorialização de políticas públicas: processo ou abordagem? *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, (55), 47–60.

- Guerrero, A. M., Bennett, N. J., Wilson, K. A., Carter, N., Gill, D., Mills, M., Ives, C. D., Selinske, M. J., Larrosa, C., Bekessy, S. A., & Nuno, A. (2018). Achieving the promise of integration in social-ecological research. *Ecology and Society*, 23(3), Article 38. <https://doi.org/10.5751/ES-10232-230338>
- Huntjens, P. (2021). *Towards a natural social contract: Transformative social-ecological innovation for a sustainable, healthy and just society*. Springer Nature.
- Moulaert, F. (2016). Social innovation: Institutionally embedded, territorially (re)produced. In *Social innovation and territorial development* (pp. 11–24). Routledge.
- Nordberg, K. (2020). Spatial justice and local capability in rural areas. *Journal of Rural Studies*, 78, 47–58. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.06.008>
- Slee, B., Lukesch, R., & Ravazzoli, E. (2022). Social innovation: The promise and the reality in marginalised rural areas in Europe. *World*, 3, 237–259. <https://doi.org/10.3390/world3020013>
- Swyngedouw, E. (2010). Apocalypse forever? *Theory, Culture & Society*, 27(2–3), 213–232. <https://doi.org/10.1177/0263276409358728>

Correlação entre os preços do açúcar cristal nos três principais estados produtores do Brasil

Minussia, Júlia, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, juliaminussi@estudante.ufscar.br

Marjotta-Maistro, Marta Cristina, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, marjotta@ufscar.br

Santos, Jeronimo Alves dos, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, jeronimo@ufscar.br

Lima, Edilson Niehues Rodrigues, Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias, Brasil, Araras – SP, edilson.lima@estudante.ufscar.br

Introdução

Atualmente, o Brasil é o maior produtor mundial, respondendo por aproximadamente 40% da produção global, com uma superfície cultivada que supera os 10 milhões de hectares (MOURA et al., 2019). A produção de açúcar é uma das atividades agrícolas mais relevantes para o Brasil, consolidando o país como um dos maiores produtores e exportadores mundiais dessa matéria-prima. O setor sucroalcooleiro tem um papel estratégico na economia nacional, representando uma parte significativa do Produto Interno Bruto (PIB) agrícola e gerando milhões em investimentos diretos e indiretos (SILVA, 2020; MOURA et al., 2019). Além disso, o mercado brasileiro se caracteriza por sua diversidade regional, com os estados de São Paulo, Pernambuco e Alagoas se destacando como os principais polos de produção de açúcar.

O estado de São Paulo lidera a produção nacional, contribuindo com aproximadamente 60% do total produzido no país, devido a fatores como solos férteis, clima adequado, tecnologia avançada e infraestrutura logística eficiente (SANTOS; OLIVEIRA, 2021). Por outro lado, os estados de Pernambuco e Alagoas, localizados na região Nordeste, apresentam características específicas que impactam diretamente sua produção. Pernambuco possui uma longa história de produção açucareira que remonta ao período colonial, sendo essa atividade fundamental para a economia local. Apesar de enfrentar desafios climáticos e estruturais, como períodos de seca e limitações logísticas, o estado continua sendo um pilar econômico na região, com ênfase em pequenas e médias propriedades rurais.

Os objetivos: 1) Reunir as flutuações de preços e a análise exploratória das três séries em um único intervalo de tempo comum entre elas (2003-2023); 2) Analisar e estabelecer relações entre as séries que serão estudadas; 3) Propor um modelo para a previsão de preços das séries analisadas.

Metodologia

Para realizar o estudo, os dados são secundários e foram obtidos da página web do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), para o período de 2003 a 2023. Após sua seleção, procedeu-se à deflação, que, segundo Bueno (2020), significa depurar o efeito inflacionário dos preços nominais, obtendo esses valores em termos reais, permitindo a comparação de séries de preços em diferentes momentos. Para isso, utilizou-se o IPCA, índice oficial brasileiro calculado pelo IBGE, que se obtém recopilando preços ao longo do mês, proporcionando uma representação razoável da inflação durante o período de referência mensal.

Ao selecionar a série de tempo, observaram-se ausências de alguns dados, pelo que realizou-se uma estimativa entre dois pontos conhecidos no conjunto de dados, utilizando o método de interpolação linear, segundo Wang (2013), podemos entendê-lo como um método mais rápido e simples, mas pouco preciso, onde o erro é proporcional ao quadrado da distância entre os pontos de dados. Para realizar a interpolação linear, calculou-se mediante

$$y = ya + (yb - ya) \cdot \frac{x - xa}{xb - xa}$$

Onde:

- x é valor ao qual se deseja interpolar,
- xa e xb são os pontos conhecidos mais próximos a x ,
- ya e yb são os valores correspondentes de y nos pontos conhecidos

Para estabelecer relações entre as séries de preços, considerou-se o coeficiente de correlação não paramétrico de Spearman, denotado por ρ . É apropriado quando uma ou ambas as variáveis são assimétricas ou ordinais e é robusto quando há valores extremos ou os dados não provêm de uma distribuição normal (DODGE, 2008). Para uma correlação entre as variáveis x e y , o coeficiente de correlação de Spearman de amostra é calculado mediante onde $d_{(i)}$ é a diferença de rangos para x e y .

A notação SARIMA é SARIMA(p,d,q)(P,D,Q) m , onde " p " é a ordem da parte autorregressiva, " d " é a ordem da diferenciação, " q " é a ordem da média móvel, " P " é a ordem da parte autorregressiva sazonal, " D " é a ordem da diferenciação sazonal, " Q " é a ordem da média móvel sazonal e " m " é a periodicidade sazonal (como 12 para dados mensais com sazonalidade anual). Neste trabalho, ajustaram-se e compararam-se os

modelos da classe SARIMA (ARIMA sazonal) descritos por Box, Jenkins & Reinsel (2008) utilizando o critério de informação de Akaike (AIC) e indicará-se aquele que fornecer o valor mais baixo (LISKA et al., 2013), sendo especialmente útil quando existe sazonalidade nas séries de tempo, tornando-se uma poderosa ferramenta para muitas aplicações práticas em negócios, economia, meteorologia, entre outras áreas. As análises são realizadas utilizando o pacote estatístico TSA (CHAN; RIPLEY, 2020) do R Statistical Computing System (R CORE TEAM, 2021).

Resultados e Discussões

Após a coleta dos dados propostos, obtidos no site do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA) para o período de 2003 a 2023, os valores foram deflacionados utilizando o índice IPCA, obtendo assim valores em termos reais. Para suprir a ausência de dados, realizou-se uma interpolação linear, estimando os pontos faltantes.

Ao estabelecer relações entre as séries de preços, utilizou-se o coeficiente de correlação não paramétrico de Spearman, denotado por ρ . Ao comparar as variáveis, observou-se um coeficiente próximo a 1 entre Alagoas e Pernambuco, ou seja, 0.9946414; entre Alagoas e São Paulo, um coeficiente de 0.8886704; e entre Pernambuco e São Paulo, um coeficiente de 0.8933466. Dessa forma, evidencia-se uma correlação positiva muito alta entre Alagoas e Pernambuco, e uma correlação alta entre as demais séries.

Ao analisar a modelagem temporal com uma série de treinamento de 20 anos (2003-2023), foi possível realizar a previsão de 36 pontos temporais dos estados estudados. Para o ajuste dos modelos da classe SARIMA (ARIMA sazonal) descritos por Box, Jenkins e Reinsel (2008), utilizou-se o Critério de Informação de Akaike (AIC), selecionando aquele que apresentou o menor valor, o que permitiu escolher os melhores modelos individualmente para cada estado.

No estado de São Paulo, ao analisar a modelagem temporal, realizaram-se diversas provas com modelos da classe SARIMA (ARIMA sazonal). Esses modelos foram comparados por meio do AIC, e identificou-se aquele que apresentou o menor valor. Após a escolha do modelo SARIMA (1,1,1)(1,0,1), foi possível, mediante o software estatístico R, gerar uma série de treinamento com série ajustada e observada, obtendo resultados que representam as previsões para o período de teste de 36 meses.

Ao analisar a modelagem temporal com uma série de treinamento de 20 anos, abrangendo o período de 2003 a 2023, foi possível prever 36 pontos nos estados

estudados. Para o ajuste dos modelos SARIMA, segundo Box, Jenkins e Reinsel (2008), empregaram-se o AIC e outros indicadores de desempenho, como o Erro Quadrático Médio de Previsão (EQMP) e o Erro Percentual Absoluto Médio (EPAM). Assim, selecionaram-se os modelos com o menor AIC para cada estado, garantindo a escolha mais adequada para cada unidade federativa analisada.

- Estado de Alagoas:

No estado de Alagoas, aplicou-se a mesma metodologia de análise. O modelo SARIMA (2,1,2)(1,1,3) foi identificado como o mais apropriado, selecionado com base no menor valor de AIC e outros critérios de avaliação. Assim como em São Paulo, os dados gerados demonstraram a adequação do modelo, evidenciando sua capacidade preditiva para um horizonte de 36 meses após o período de treinamento.

- Estado de Pernambuco:

No estado de Pernambuco, o modelo SARIMA (2,1,1)(1,1,1) também se destacou, apresentando os melhores resultados segundo o AIC e os indicadores de desempenho EQMP e EPAM. Os resultados gerados reforçaram a confiabilidade do modelo para prever os preços do açúcar cristal, considerando o histórico da série entre 2003 e 2023.

Conclusões

As projeções indicam que possivelmente o estado de São Paulo marca uma tendência de preços sobre os demais estados. Para estabelecer relações entre as séries de preços, considerou-se o coeficiente de correlação não paramétrico de Spearman. Ao comparar as variáveis, obteve-se um coeficiente de 0,995 entre Alagoas e Pernambuco, de 0,964 entre Alagoas e São Paulo, e também de 0,964 entre Pernambuco e São Paulo, o que indica uma correlação positiva muito alta entre elas. Ao analisar os estados individualmente, foi possível realizar projeções de preços utilizando o modelo SARIMA (Média Móvel Integrada Autorregressiva Sazonal). Para o estado de São Paulo, considerou-se que o modelo (2, 1, 1) (1, 1, 1) foi o mais efetivo.

Referências bibliográficas

Box, G. E. P., Jenkins, G. M., & Reinsel, G. C. (2008). *Time series analysis: Forecasting and control*. p. 746.

CEPEA. (2022). *Análise do mercado sucroalcooleiro brasileiro: Tendências e desafios*. Piracicaba: CEPEA.

- Chan, K.-S., & Ripley, B. (2020). *TSA: Time series analysis*.
- Dodge, Y. (2008). Spearman rank correlation coefficient. In *The concise encyclopedia of statistics* (pp. 502–505). New York, NY: Springer.
- Liska, G. R., et al. (2013). Estimativas de velocidade máxima de vento em Piracicaba-SP via séries temporais e teoria de valores extremos. *Revista Brasileira de Biometria*, 31(2), 295–309.
- Mukaka, M. M. (2012). A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. *Malawi Medical Journal: The Journal of Medical Association of Malawi*, 24(3), 69.
- Oliveira, J. P., Almeida, T. R., & Souza, M. L. (2020). Análise da correlação de preços do açúcar no Brasil: Um estudo entre estados produtores. *Revista Brasileira de Economia Agrícola*, 18(2), 45–62.
- R Core Team. (2021). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Disponível em: <https://www.rproject.org/>.
- Santos, L. G. (2021). Infraestrutura logística e formação de preços no setor sucroalcooleiro. *Revista de Economia e Desenvolvimento Regional*, 15, 7894.
- Wang, K. (2013). A study of cubic spline interpolation. *InSight: Rivier Academic Journal*, 9(2).

Tema - Rural, Reflexões e Metodologias

Da dicotomia rural-urbano às (des)continuidades do rural no espaço urbano

Manuel Carlos Silva, CICS.Nova, UMinho, mcsilva2008@gmail.com

Resumo

Neste texto, feita a introdução e colocado o problema sobre por que é que no passado uma classe sofrida como o pequeno campesinato no Norte do país, apesar de viver em situações de privação socio-económica, sem infraestruturas e oportunidades de educação, constituiu uma classe-apoio do bloco conservador em Portugal. Numa perspetiva sociológica, histórica e antropológica, são destacados em *Resistir e Adaptar-se* (Afrontamento, 1998) diversos constrangimentos e estratégias de reprodução social – o casamento, a herança e as migrações – e co-fundamentada a ação camponesa na dimensão política, nomeadamente no sistema clientelar, salientando, no âmbito (para)político, o papel da religiosidade mediada e enquadrada pela Igreja católica e seus representantes locais – os párocos. Passados 50 anos, apesar dos avanços e melhorias nos diversos campos inclusive para as classes trabalhadoras após o 25 de Abril 1974, se coloca igualmente a questão de saber por que é que moradores/as de ‘ilhas’ e bairros populares no Porto e em Braga, em grande parte originários do mundo rural, apesar de duras condições de vida e habitação (baixos salários, baixa escolaridade), tão pouco empreendem ação coletiva, evidenciam um posicionamento socio-político defensivo e partilham mundivivências conservadoras sobre determinadas questões ético-culturais: embora não tanto sobre relações sexuais pre-matrimoniais, mas, em grande maioria, sobre aborto, adoção de crianças por pessoas do mesmo sexo, eutanásia. Não obstante os emergentes processos de industrialização e urbanização, sobretudo desde os anos 1960-70, a par de mudanças e algumas melhorias, tais conclusões foram obtidas a partir de resultados do projeto por mim coordenado entre 2016 e 2020 intitulado «Modos de vida e formas de habitar: ‘ilhas’ e bairros populares no Porto e em Braga» (PTDC/IVC-SOC/4243/2014), financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia/Programa Horizonte 2020.

Em termos de métodos de pesquisa, em ambas as investigações foram aplicados inquéritos, entrevistas semi-estruturadas, pesquisa documental e estatística, histórias de vida e trabalho de campo com observação participante.

Esta reflexão serve para trazer à colação alguns conceitos sobre o binómio rural-urbano e outros afins (comunidade-sociedade, solidariedade mecânica-solidariedade orgânica, sociedade tradicional-sociedade moderna, campo-cidade, estatuto-contrato,

folk society-urban society), assim como, revisitando modelos teóricos ao problema colocado, fundamentar qual/quais os mais adequados para compreender e explicar o referido comportamento. Ao longo das diversas configurações rurais e urbanas, determinados comportamentos defensivos, de resistência passiva e luta pela segurança mínima, por parte de pequenos camponeses, não obstante o processo migratório e as novas pertenças de classe trabalhadora assalariada, reproduzem-se, embora com traços específicos, em novos espaços urbanos tais como ‘ilhas’ e bairros populares do Porto e de Braga.

Palavras-chave: rural-urbano; camponeses-operários; ‘conservadorismo’; Porto-Braga.

Introdução, problema e métodos

Neste texto, feita a introdução, é colocado o problema sobre por que é que classes desprovidas no passado como o pequeno campesinato no Norte do país, apesar de viverem em situações de privação socio-económica e sem oportunidades de ascensão social nomeadamente na educação, constituiu uma classe-apoio do bloco conservador em Portugal durante os séculos XIX e XX, nomeadamente sob o regime salazarista. Passados 50 anos, não obstante os avanços e melhorias nos diversos campos inclusive para as classes trabalhadoras no espaço urbano, se coloca igualmente a questão de saber por que é que moradores/as de ‘ilhas’ e bairros populares no Porto e em Braga, em grande parte originários do mundo rural em 1960/70, apesar de sofridas condições de vida e habitação e serem classes exploradas, empobrecidas e dependentes, não evidenciam ação coletiva nem estão, em grande parte, organizados em sindicatos e partidos de esquerda e apresentam mundividências conservadoras sobre determinadas questões éticas.

Esta reflexão implicou trazer à colação algumas dicotomias em torno do binómio rural-urbano e determinados conceitos afins (comunidade-sociedade, solidariedade mecânica-solidariedade orgânica, sociedade tradicional-sociedade moderna, campocidade, estatuto-contrato, *folk society-urban society*). Ao longo das diversas configurações rurais e urbanas, determinados comportamentos de raiz rural e correlativas representações sociais, não obstante o processo migratório e as novas pertenças de classe trabalhadora assalariada, se reproduzem em novos espaços urbanos. Tal situação, a par de descontinuidades geosociais, aponta para a necessidade de reequacionar e explicar as recorrências e reproduções de estratégias

defensivas de sobrevivência e resistência passiva, quer por parte de camponeses tradicionais, quer por parte de classes populares em espaços urbanos.

É conhecido de especialistas e da opinião pública geral que, em Portugal, no quadro de condições objetivas de vida severas, quer para as classes mais desprovidas quer inclusive para as classes intermédias, não se verificaram levantamentos maciços ou movimentos sociais organizados e persistentes, de modo a travar a austeridade e inverter o rumo político no país, verificando-se, pelo contrário, sobretudo desde 2013, uma relativa capacidade de resiliência e ‘resistência passiva’ da população. Como se compreende e explica que o governo do PSD/CDS, apesar de fragilizado por diversas crises internas e contestações incidentais em manifestações de rua em 2011-2012, não só se tenha mantido relativamente incólume sem grandes contestações, como, de acordo com os resultados eleitorais de 2015, tenham sido os partidos vencedores, ainda que em maioria relativa? Por fim, como se explica que, não obstante as sucessivas críticas à política de austeridade por parte dos partidos de esquerda – nomeadamente o PCP, o BE e inclusive o próprio PS, ainda que este num registo mais moderado porque comprometido com o pedido de assistência financeira à Troika –, estes partidos, só após a derrota de 2015 e, em particular por necessidade de sobrevivência do PS, nomeadamente do seu Secretário Geral António Costa, a par de algum realismo de apoio ao PS para afastar a direita por parte do BE e do PCP/PEV, tenham compreendido a necessidade de construir uma opção alternativa à política neoliberal de austeridade imposta pela Troika e caninamente seguida e ampliada pela política ultraliberal e socialmente insensível do governo PSD/CDS?

Com o estabelecimento de um acordo entre PS, BE e PCP/PEV para a legislatura de 2015-2019, foram de facto retirados os efeitos mais nefastos da política de austeridade e empobrecimento: recuperação de salários e pensões, aumento do salário mínimo, reposição de subsídios de férias e de Natal, assim como restabelecimento de dias feriados retirados, aumento de escalões tributários e outras conquistas sociais. Esta política foi conseguida não tanto pelo PS – que em 2015 apresentava um programa socialmente mais recuado e predominantemente de cariz neoliberal – mas mais pelos parceiros em sede parlamentar que, em sucessivos orçamentos de Estado e dossiers específicos (habitação, cuidadores informais, apoios escolares, aumento de pensões, etc.), obrigaram a cedências do PS. Porém, o espantoso da situação foi que quem ganhou na nova disputa eleitoral de Outubro 2019 não foram o BE e, em particular, o PCP – o primeiro porque perdeu votos e o segundo porque perdeu votos e eleitos – mas o PS, que aumentou a sua votação relativa e o número de deputados, para além de outros ganhos como os do PAN (de 1 para 4 deputados), o Livre com uma deputada e o novo partido de direita Iniciativa Liberal (IL) e um outro, de extrema direita, o Chega, com um

deputado cada. O eleitorado em Portugal, em vez de reforçar os partidos de esquerda, nomeadamente o BE e o PCP/PEV, oscila ainda, alternadamente, entre dar a maioria, pelo menos relativa, ao PSD/CDS em 2015 e reforçar o PS em 2019, o qual, não obstante ter melhorado ligeiramente algumas políticas redistributivas, prosseguiu *grosso modo* as políticas macroeconómicas neoliberais a nível nacional e supranacional. E, não obstante o predomínio desta política neoliberal, quando em 2021 o BE e o PCP/PEV chumbam o orçamento de 2022, estes partidos perdem respetivamente 14 e 6 deputados (tendo o PCP/PEV já em 2019 perdido 5 deputados). Em contrapartida, a ultraliberal IL passa de 1 para 8 deputados e a extrema direita do Chega de 1 para 12 deputados; e em posteriores eleições parlamentares em 2024 e 2025, para além da notável perda de votos e deputados por parte do PS e relativa recomposição da direita em maioria relativa, a extrema direita expressa no Chega obtém respetivamente 50 e 62 deputados. Como se compreende e explica esta involução eleitoral por parte do eleitorado em Portugal?

Perante algumas das conclusões nos dois projetos de pesquisa, comecei neste texto por revisitar as várias abordagens teóricas que permitam não só interpretar a evolução das diversas configurações do rural-urbano, como compreender e explicar o comportamento relativamente conservador do campesinato sob o regime salazarista-caetanista, assim como, passados 50 anos e já no regime democrático, a constatação de respostas predominantemente defensivas, de ‘submissão’ ou, quando muito, de resistência passiva, por parte dos moradores/as de ilhas e bairros populares do Porto e de Braga. Tal situação induziu-me de novo a revisitar os diversos modelos explicativos em torno deste fenómeno: o modelo ontológico de cariz funcionalista e culturalista, o modelo sociopsicológico, o modelo de poder e o modelo marxista, destacando, num balanço crítico, os dois últimos, desde que articulados com os contributos de economistas morais que relevam o princípio da segurança (*safety first*).

Ora, dada a recorrência comprovada destes comportamentos sociopolíticos de conformação e ‘consentimento’ por parte não só de classes como o campesinato em diversos períodos históricos mas também doutras classes nalgumas situações durante o regime democrático (cf. Silva, 1998, 2012), surgem com pertinência as seguintes questões: primeiro, como se compreende que classes exploradas e dominadas apoiem partidos, cujos programas e práticas recorrentemente implementam políticas favoráveis a classes mais providas de recursos; segundo, como é que, perante partidos que não cumprem promessas, os eleitores voltam a apoiá-los e a votar neles? Em suma, quais as razões da recorrente discrepância entre o ser social (a ‘classe em si’) e a ausência de consciência e ação coletiva («classe para si»)? Qual ou quais os mecanismos e fatores suscetíveis de explicar este desajustamento em termos de

classe? De modo mais claro, como se compreende e explica que a maioria ou uma parte considerável dos membros de classes exploradas e/ou dominadas continue a dar o seu apoio e a votar em partidos e organizações com políticas contrárias aos seus interesses fundamentais?

Em termos de estratégia e métodos de pesquisa, se nas duas aldeias do Norte de Portugal, para além de pesquisa documental em arquivos locais, municipais e nacionais, foram aplicados além de inquérito e entrevistas semi-estruturadas e trabalho de campo com observação participante, na pesquisa sobre ‘ilhas’ e bairros populares, além da análise documental, foi realizada a triangulação de diversos métodos e técnicas de pesquisa de ordem quantitativa (análise estatística, 826 inquéritos) e qualitativa (100 entrevistas semiestruturadas, trabalho de campo com observação participante, grupos focais, histórias de vida, análise de conteúdo), tendo em consideração determinadas vertentes tais como situações relativas ao trabalho, emprego e desemprego, rendimentos e fontes de rendimentos, situações de pobreza e eventuais trajetos migratórios, as relações familiares, de vizinhança e interétnicas com suas sociabilidades, tensões e conflitos. Antes de apresentar de modo sucinto as diversas abordagens para explicar os ditos comportamentos em dois contextos espaço-temporais e políticos diferentes, farei uma breve revisitação dos conceitos e teorias de diversos clássicos e mais recentes sobre o binómio rural-urbano.

Da dicotomia rural-urbano às (des)continuidades do rural no espaço urbano

Tradicionalmente o binómio campo-cidade era visto e analisado em termos contrastantes e dilemáticos, para o que teria contribuído não só o peso histórico de dois tipos de civilização como sobretudo a reflexão teórica de grande parte dos autores clássicos, designadamente sociólogos e antropólogos que acabaram por elaborar diversos tipos de dicotomias. Assim, Tönnies (1953/1887) é um dos primeiros sociólogos clássicos a adiantar uma distinção entre comunidade e sociedade, distinção que, sem ter necessariamente como referente o espaço geográfico, acabaria por funcionar como denotativa do rural *versus* o urbano. Enquanto a comunidade se caracterizaria pelo interconhecimento e pela afetividade, pelos contactos personalizados e pelas relações primárias face a face, a sociedade implicaria relações transitórias e impessoais, segmentarizadas e contratuais. Se à primeira se pertence por relação parental ou de vizinhança e residência, a segunda exige uma vontade associativa.

Uma outra distinção clássica é a sustentada por Durkheim (1977/1893 I: 87 ss) entre solidariedade mecânica e solidariedade orgânica. Enquanto a solidariedade mecânica

ou por similitude, própria das comunidades ou sociedades tradicionais, nomeadamente tribais e agrárias, é assim entendida pelo facto de os membros da comunidade, quais peças duma máquina, reagirem do mesmo modo em face de determinados comportamentos, a sociedade moderna caracteriza-se pela solidariedade orgânica assim designada pelo facto de, assentando na moderna divisão do trabalho social e correlativa diferenciação e interdependência das funções e tarefas dos seus diversos membros ou órgãos, dela brotar harmonia e coesão social.

Embora não assumida em termos puramente dicotómicos, importa relevar igualmente a distinção de Weber (1978/1920) entre sociedade tradicional com lógicas específicas na economia, nas bases de poder e autoridade e a sociedade moderna assente numa economia de aquisição voltada para o lucro e numa racionalidade e autoridade inscritas na lei.

Numa ótica radical, também Marx e Engels (1976/1846) sustentam, a par da contradição capital-trabalho, a oposição entre campo e cidade como uma das contradições históricas mais salientes, oposição esta que exprimiria a maior divisão social de trabalho material e intelectual ao longo da história da humanidade.

Outros autores, menos conhecidos, assumiram distinções semelhantes para se referirem a determinados aspetos ou dimensões destes dois tipos de sociedade: tradicional e moderna. Assim, Maine (1880/1861) aponta a distinção entre estatuto e contrato para designar respetivamente uma sociedade avaliada por critérios adscritivos face a uma outra impregnada por relações contratuais, padronizadas pelas normas legais, escritas. Por seu turno, Becker (*in* Pahl 1966: 300) refere a sociedade tradicional como uma sociedade totalmente impregnada do sagrado, à qual se contraporía uma sociedade moderna secularizada, senão indiferente pelo menos não envolta pela dominância dos valores religiosos. Do mesmo modo, Spencer [(1873) *in* Abraham 1977: 222)], considerando o peso tradicional das forças militares na conquista e na delimitação dos territórios, contrapõe à tradicional sociedade militar a moderna sociedade industrial.

Também autores da Escola de Chicago, influenciados por autores como Simmel (1987/1903) que assinalava a clivagem entre autóctones e forâneos, reforçam a velha dicotomia entre o rural e o urbano. São de destacar Park (1987) e Wirth (1987) que realçam os fatores geográfico e cultural como elementos decisivos para distinguir e compreender os fenómenos urbanos vistos em contraste com os fenómenos rurais. Assim, enquanto a sociedade rural seria uma sociedade de interconhecimento perpassada de relações primárias e afetivas e por uma relativa homogeneidade cultural

e, eventualmente, social, as relações da sociedade urbana seriam caracterizadas pela impessoalidade, superficialidade e transitoriedade, pela segmentação, pelo anonimato e pela heterogeneidade social e cultural.

Partindo duma perspetiva antropológica, será igualmente de relevar a contribuição de Redfield (1961) que, designando as sociedades camponesas como sociedades e culturas parciais, distingue com bastante pertinência a sociedade popular (*folk society*) e a sociedade urbana (*urban society*), binómio a que Redfield (1961) faz corresponder uma outra distinção entre 'pequena tradição', enquanto criadora e depositária da cultura popular e a 'grande tradição' que, estando sediada na cidade, representaria a cristalização e a mundividência da sociedade envolvente e, em especial, das classes dominantes.

A visão dual e bipolarizadora de campo-cidade será retomada pelos mais variados autores (Halbwachs 1955, George 1970), os quais, a partir de diversos ângulos de análise, apresentam tal dicotomia como denotativa e expressiva de dois tipos de civilização: a primeira mais estável e conservadora, a segunda mais dinâmica e permeável à mudança e à circulação de elites (cf. Kayser 1988: 75 ss). Dado que os diversos contextos e processos evolutivos das sociedades evidenciam a progressiva preponderância da civilização urbano-industrial sobre a rural-artesanal, certos autores como Sorokin e Zimmerman (1929), considerando a passagem das sociedades rurais para as urbanas como algo de inelutável, adiantaram a hipótese do *continuum* rural-urbano. Mais, com base em certos critérios tais como tamanho, densidade populacional, ocupação, sustentaram ser possível, no seio do *continuum* rural-urbano, definir se determinada unidade territorial seria (mais) rural ou (mais) urbana. Será, porém, Parsons (1988/1951) que, considerando alguma dispersão e fragmentação nas diversas dicotomias, procurará sintetizá-las e enquadrá-las nas suas variáveis-padrão, denotativas das orientações de valor contrastantes. Assim, ainda que não necessariamente correlatadas com o território aldeão *versus* território urbano, Parsons (1988/1951:101), recolhendo e, por vezes, enviesando contribuições teóricas protagonizadas nomeadamente por Tönnies (1953/1887:49-63), Durkheim (1977/1983 I:87 ss) e sobretudo Weber (1978/1920: 40 ss), elabora, também em termos dicotómicos, cinco variáveis-padrão, tendo implicitamente como pano de fundo a clássica distinção comunidade ou sociedade tradicional *versus* sociedade moderna. Assim, enquanto ao ator em comunidade corresponderiam mais características típicas tais como a orientação coletiva, a afetividade, o particularismo, a adscrição em base parental e a normatividade difusa ou inclusiva na implementação de papéis, o ator em sociedade, através do processo de socialização e interiorização das normas e valores da sociedade moderna, conduzir-se-ia predominantemente pelas seguintes variáveis-

padrão: auto-orientação, neutralidade afetiva e correlativas relações de tipo contratual, valores ditos universais e papéis específicos alcançados pela via da aquisição ou do mérito próprio. Na esteira de Sorokin e Zimmerman (1929: 13 ss), a mudança social é conceptualizada por Parsons (1988/1951) em termos de 'universais evolucionistas' e, em relação à matéria em causa, de um *continuum* do pólo comunitário tradicional para o pólo societário moderno, sem atender a conflitos sociais.

Um dos primeiros e mais eminentes críticos da concepção tradicional e dominante entre campo e cidade foi Pahl (1966), o qual, embora comece por conceder alguma evidência empírica às diferenças entre o rural e o urbano designadamente na formulação de Wirth (1987), considera insustentável, irrealista e até estéril vincular um determinado tipo de relações sociais com a localidade geográfica. Contrariamente ao suposto por Wirth (1987), não só existem em pleno coração das grandes cidades relações de parentesco e vizinhança, interconhecimento e solidariedade (por exemplo, entre determinadas famílias, grupos sociais e minorias étnicas), como a transitoriedade e a heterogeneidade não são específicas nem exclusivas das cidades, podendo verificar-se nas aldeias modernas um considerável grau de mobilidade e heterogeneidade geo-sociais. Para o comprovar, Pahl (1966), bem como Gans (1962) e Newby (1980), entre outros, aduzem diversos estudos sobre a existência de 'aldeias metropolitanas', ou seja, áreas 'rurais' urbanizadas à volta das grandes cidades, socialmente heterogêneas (proprietários, quadros técnicos, assalariados, reformados, trabalhadores rurais), fornecedoras de modos de vida móveis e detentoras das necessárias infraestruturas e equipamentos sociais: centros de saúde, escolas, supermercados, espaços de recreio e lazer. Nesta perspetiva, Pahl (1966) contesta não só a dicotomia rural-urbano mas também o *continuum* rural-urbano, desligando assim o modo de vida e os correlativos comportamentos sociais do tipo de localização: rural ou urbana. Quando muito, se existir algum continuum, este será mais temporal que geográfico. Por isso, para analisar os comportamentos sociais, mais importante que o critério geográfico, será certamente ter em conta a origem social ou o conceito de classe, a fase do ciclo de vida, as redes sociais, a pertença a determinados grupos étnicos (Pahl 1966).

Esta mesma orientação crítica seria prosseguida por diversos autores. Assim, para Mingione e Pugliese (1987) a dicotomia rural-urbano, sendo denotativa e representativa de certas classes sociais, apenas poderia ser sustentada no quadro das sociedades tradicionais ou de transição, mas de modo algum na atualidade. Ao rebaterem a clássica dicotomia entre o rural e o urbano, Mingione e Pugliese (1987) consideram que quer a abordagem marxista, centrada na análise da sucessão dos diversos modos de produção, quer a weberiana, preocupada em salientar a originalidade e a especificidade do fenómeno urbano no Ocidente, não dão conta de certos fenómenos sociológicos

relevantes tais como o papel das classes agrárias no processo de industrialização – aspeto já salientado por Moore (1966) – a agricultura a tempo parcial, a industrialização em áreas rurais, a industrialização difusa, a indústria a domicílio, fenómenos que, sendo denotativos da não coincidência entre o urbano e o industrial e da não homologia entre território e determinadas classes sociais, têm sido estudados e relevados igualmente por outros autores tais como Kayser (1988) e Menendez (1985). Mais, verificam-se certos fenómenos que ora se diluem em áreas de fronteira do rural-urbano (efeitos das novas tecnologias, mudanças nos processos e nos mercados de trabalho, na estrutura de classes), ora se aplicam indistintamente em áreas urbanas ou rurais (processo de terciarização, benefícios do Estado-Providência). Por isso, o rural e o urbano já não constituem dois universos separados. Tal como o salientam, entre outros, Chamboredon (1980) e Barros (1990), o rural vai perdendo autonomia e à sua tradicional função produtiva agrícola acrescem outras tais como a de local de residência, ora principal, ora secundária, para cidadãos/ãs não produtores agrícolas, a de espaço de lazer e recreio para cidadãos saturados da poluição, do *stress* e do desgaste urbanos.

Com efeito, se as sociedades de transição e sobretudo as sociedades tradicionais apresentavam uma maior ou menor relativa autonomia e descontinuidade na economia, nos modos e nos estilos de vida, bem como nos diversos tipos de representações sociais, à medida que as sociedades e as economias tradicionais vão sendo absorvidas e incorporadas no modo de produção capitalista, sediado predominantemente em meio urbano, as descontinuidades vão-se diluindo e cada vez menos sentido faz analisar-se o rural-urbano em termos dicotómicos. Tal como refere Kayser (1988), do mesmo modo que cidadãos e rurais partilham, até certo ponto, duma mesma civilização, o sistema social dominante abrange e integra hoje e cada vez mais o campo e a cidade. Mais, contrariamente à ideia, também vulgarmente difundida, de que ao rural atrasado ou subdesenvolvido se opõe o urbano desenvolvido, importa relembrar, na esteira das teorias da dependência e do centro-periferia, respetivamente em Frank (1961), em Wallerstein (1990) e Fortuna (1993), que o rural 'atrasado' e o urbano 'desenvolvido' são resultantes dum mesmo processo histórico. Por outro lado, se o rural mantém uma relação subordinada face ao sistema económico dominante, seria contudo incorreto esquecer ou ocultar o seu lugar específico e diferenciado e, como tal, a capacidade de se reproduzir, readaptar, refazer, reconstruir ou reinventar em novas formas pela confluência de fatores externos e internos (Pinto 1977, Almeida 1977, Reis 1988, Silva 1998, Baptista 2001, Figueiredo 2003 e 2011, Carmo 2007).

Condições objetivas de vida degradadas e comportamentos sociopolíticos de ‘consentimento’ em Portugal: breve revisão dos modelos explicativos

Perante o problema colocado, darei conta dos principais modelos explicativos do comportamento sociopolítico das pessoas em privação relativa no que concerne o acesso e a fruição de direitos básicos socio-económicos. Tendo por base e referência a exposição das principais correntes ou modelos explicativos do desfasamento entre as condições objetivas de vida severas (no espaço ora rural ora urbano, nomeadamente habitação degradada) e o não correspondente movimento social reivindicativo e organizado, serão de seguida expostos de modo resumido os quatro modelos desenvolvidos noutra lugar quer a propósito do comportamento conservador, esquivo e acomodatório dos camponeses nortenhos (Silva 1998), quer a respeito da atitude de relativa resiliência (*endurance*) e não levantamento coletivo na conjuntura política de austeridade e empobrecimento levado a cabo pelo governo do PSD/CDS, relevando, em particular, a atitude relativamente passiva dos moradores das ‘ilhas’ e dos bairros populares no Porto e em Braga. São eles, como referido, o modelo ontológico-moral e cultural funcionalista, o sociopsicológico, particularmente da corrente behaviorista, o modelo de poder e o modelo materialista histórico, seguindo-se um breve balanço crítico e desenho duma abordagem proteórica plural, combinando e articulando de modo crítico a chamada economia moral com as perspetivas weberiana e marxista.

(i) o modelo ontológico-moral de cariz funcionalista e culturalista

Segundo o modelo ontológico-moral e cultural, os comportamentos de contenção e a relativa passividade explicam-se-iam através de um *ethos*, arquétipo ou personalidade-base de teor moralizante e culturalista, essencialista ou mesmo de raiz metafísica e, em sociologia, assente em pressupostos funcionalistas. Os protagonistas sociais teriam tendencialmente uma personalidade-base (cf. Linton 1952/1947), ora individualista e calculista, ora comunitarista e solidária, sendo fator determinante a consciência coletiva, a cultura num quadro de diferenciação social mas complementar e de totalidade coesa e harmónica em termos durkheimianos (solidariedade mecânica na sociedade tradicional e orgânica na moderna, cf. Durkheim, 1977/1893), prosseguida no modelo sistémico, normativista e culturalista parsoniano (Parsons, 1988/1951: 494 ss; Smelser, 1962: 12 ss), gratificando os conformistas e cumpridores de normas da ordem estabelecida e penalizando os dissidentes, ‘desviantes’ ou ‘transgressores’.

(ii) o modelo sociopsicológico e a teoria da privação relativa

Dentre os diversos modelos sociopsicológicos, um dos modelos deriva da influência da Escola de Francoforte nomeadamente Horkheimer e Adorno (1979/ 1962: 37 ss) e,

posteriormente, Reich (1972/1933) e Marcuse (1963/1955), os quais, por sua vez influenciados por interpretações psicanalíticas de cariz freudiano e junguiano, assumiam que determinados comportamentos, designadamente autoritários, assentariam em determinado tipo de personalidade, a qual traduzir-se-ia em preconceitos, na pseudocultura, na burocracia e na tecnocracia. Uma segunda moderna teoria psicológica, nomeadamente behaviorista (Watson, 1913), em contraponto a teorias introspecionistas providas do século XIX, avança um modelo baseado na relação estímulo-resposta. Por fim, outros cientistas sociais como Davies (1962: 6 ss) e Gurr (1970: 13 ss), reconhecendo uma maior variabilidade do comportamento humano, procuraram estabelecer uma relação causal entre expectativas e gratificações ou entre maior ou menor grau de privação relativa e (in)capacidade de realizar determinadas necessidades, desejos e/ou objetivos. Partindo do raciocínio subjacente de que o lugar de cada ator social no sistema de estratificação estaria na base da medida de satisfação-insatisfação, apatia-rebeldia, frustração-agressividade, quanto mais baixo for o estatuto de determinado indivíduo maior a probabilidade de motivação, (pre)disposição psíquica, ‘ethos’ ou ‘estado mental’ para a indignação, revolta, protesto ou ação coletiva, podendo dar lugar a protótipos psicossociais ou culturais: vg. ‘amoral-familista’ (Banfield, 1958:83) ou ‘invejoso’ (Foster, 1972:162).

(iii) o modelo de poder: virtualidades e limites

Um dos modelos mais sustentados e com longa tradição na sociologia e na ciência política é aquele que considera o poder como o fator explicativo dos comportamentos sociais, das relações clientelares, da ação sociopolítica das classes sociais, assim como das diferentes configurações políticas a nível local, regional ou nacional. À ação, ora contestatária, revoltosa ou revolucionária, ora resignada, passiva e conformista de determinados grupos/classes sociais, subjaz na arena política uma estratégia de poder consciente, cuja realização estaria dependente dos recursos de poder, do grau do próprio «poder tático» (recursos económicos, organizacionais e outros) de cada classe ou bloco social em relação a outras classes/grupos sociais, eventualmente cada um deles coligado com outros e/ou articulado com fatores externos (cf Dahrendorf 1959, Blok 1974, Weingrod 1977, Boissevain 1978/1974, Aya 1974).

(iv) a abordagem materialista histórica

Segundo a abordagem materialista histórica, as ações das classes e dos grupos sociais são explicadas a partir do(s) respetivo(s) modo(s) de produção, dos conceitos e categorias daí derivados, nomeadamente do grau de desenvolvimento das forças

produtivas, relações de produção e conteúdos das instâncias político-ideológicas, ou seja, determinado modo de produção, eventualmente em articulação com outros, estaria na base da explicação dos vários comportamentos sociais e políticos. Todavia, não obstante os diferenciados posicionamentos, a interpretação tradicionalmente dominante, podendo ser extraída também a partir de textos de Marx (1974/1867:521) e Marx e Engels (1976/1846 I: 21 ss), assumiu um carácter mecanicista e determinista, quando codificada e ossificada pelo estalinismo, mas foi contrariada por outros autores desde Lukacs (1976/1945), passando por Gramsci (1974), a Vergoupolos (1978) e Llobera (1979: 252). Com efeito, o fator económico, na conceção marxista da história, seria, entre outros, um fator prevaiente, devendo o determinismo tecno-económico ser mais justamente imputado, como referido, à tendência revisionista do marxismo presente designadamente em Bernstein (1964/1899) e Kautsky (1974/1897) e na versão vulgar e mecanicista do marxismo pelo estalinismo (cf. Estaline, 1971/1938). Aplicado à questão da ação coletiva, segundo esta tradicional interpretação marxista e leninista (cf. Lenine, 1977/1899), quanto mais pobres, explorados ou deserdados os atores, mais coerentemente contestatários e revolucionários seriam e maior seria a probabilidade de aderirem ou mesmo liderarem processos revolucionários.

(v) o contributo da economia moral

A convocação da abordagem da economia moral pode, a este respeito, constituir um contributo decisivo, desde que se entenda economia moral no sentido dado por Thompson (1978, 1979), Wolf (1974) e Scott (1976, 1990), enquanto conjunto de motivações, experiências e sentimentos de (in)justiça partilhados e enraizados nas condições materiais de existência. Aos diferentes posicionamentos sociopolíticos dos membros das classes exploradas e/ou dominadas (resignação, retraimento defensivo, repulsa, contestação ou revolta) subjaz, na esteira da linha weberiana, a ausência ou presença dum determinado grau de efetivo poder de disposição (*Verfügungsgewalt* ou *tactical power*), quer quanto aos recursos diretos, ou seja, as condições de produção e seus resultados, nomeadamente o grau de privação, quer quanto aos recursos indiretos, nomeadamente os relacionados com as oportunidades de prestígio e poder. Tal constitui um requisito fundamental e indispensável para a segurança e a sobrevivência dos atores sociais, assim como, eventualmente, para a melhoria da sua posição social e/ou alteração do *statu quo*.

(vi) balanço crítico

Não obstante a dimensão cultural e simbólica ser inerente a qualquer sociedade e ser central na formação e na organização de classe (Thompson, 1978; Pereira, 2005), tal não

significa nem valida assumir uma posição culturalista ou resvalar para um posicionamento subjetivista ou idealista (cf. Weber, 1978/1920: 4 ss; Geertz, 1973: 10 ss; A. Silva, 1994: 20 ss; Sobral, 2006 e 2012). A pertinente objeção ao modelo funcional-culturalista reside mais na petição apriorística deste sob a forma de arquétipos ou protótipos fixos e na sua pretensa perspectiva integradora de carácter cultural-mental com leve ou mesmo nula referência a constrangimentos económicos ou à polarização de classes e grupos sociais ou da sua relação com o Estado. E, mesmo quando se assista a certa convergência cultural, ou a aparentes formas de aceitação das diferenças socioeconómicas e de ‘assentimento’ sociopolítico, tal não significa nem uma convergência de percepções, nem um assentimento cordial, nem sequer uma homogeneização cultural e, muito menos, consensualidade em torno dum alegado ‘sistema de valores comuns’, como pretende Parsons (1988/1951).

Relativamente aos modelos centrados em síndromas ou protótipos sociopsicológicos, os acérrimos defensores da monocausalidade psicológica, nomeadamente behaviorista, assumindo, amiúde implicitamente, premissas do modelo liberal e cognitivista e tendo amiúde como pano de fundo a análise da transição em torno dos modos de orientação do tradicional para o moderno, tendem a explicar as condutas dos atores sociais a partir da representação ou imagem (*emic*) que estes possuem acerca da escassez ou finitude de bens valiosos. Tais modelos, embora não apresentem um carácter essencialista e metafísico como no modelo ontológico-moral, conduzem a elaborar certos protótipos psicossociais ou psicoculturais sobre os comportamentos dos atores sociais, sem atender à sociogénese desses protótipos e concepções simbólicas, ignorando as bases materiais (económicas, organizacionais) ou relegando para segundo plano as causas estruturais da ação social cristalizada em síndromas ou protótipos sociopsicológicos, apresentando como fator explicativo (*explanans*) dos comportamentos sociais o que justamente deve ser explicado (*explanandum*). Com efeito, embora a situação de privação relativa e a eventual (pre)disposição ou motivação para a ação coletiva seja um fator relevante, do ponto de vista analítico e estruturante da ação social, torna-se necessário priorizar os níveis societal e organizacional. Doutro modo, não é compreensível nem explicável por que é que situações social e economicamente semelhantes ou composições sociais similares geram movimentos e reações divergentes ou até contrárias em diferentes países, regiões, comunidades locais. Mais ainda, como é que em situações de extrema desigualdade e injustiça, elevadas taxas de desemprego e pobreza e carências sociais nomeadamente habitacionais, há fortes descontentamentos e sentimentos de indignação, mas não há levantamentos sociopolíticos, sendo pelo contrário de relevar frequentes sentimentos de resignação fatalista ou atitudes defensivas por receio de perder posições mínimas,

direitos ou pequenas conquistas sociais. Em suma, não há uma relação direta de causa-efeito entre pobreza ou privação relativa e revolta ou revolução, nem esta é resultante da soma de indivíduos insatisfeitos, descontentes e ressentidos. Como sustenta Scott (1976:4), se o ressentimento fosse suficiente para a revolta todo o Terceiro Mundo estaria a arder em chamas.

Comparativamente aos modelos ontológico-moral e psicossocial, o modelo de poder apresenta uma base mais realista na medida em que, analisando processos históricos e atuais, se constata que o maior ou menor grau de recursos de poder é decisivo para compreender e explicar a ação social, assim como os diferenciados resultados e reconfigurações políticas. Porém, tais relações de força não são independentes dos lugares «impessoais», como refere Almeida (1984: 585 ss), ocupados na estrutura económica. Por outro lado, o modelo de poder, como salienta Bader (1991:32 ss), na sua perspetiva antieconomicista, não só subestima a vertente cultural e identitária dos grupos sociais como substancializa o poder e circunscreve ou reduz o conflito em torno do conflito político, descurando outros tipos de conflito e outros fatores relevantes para explicar os resultados e comportamentos. Este modelo enfatiza em demasia as intenções ou estratégias dos atores sociais, partindo do pressuposto – aliás também presente na visão (neo)liberal, na teoria da escolha racional ou no modelo de jogos – de que os atores sabem bem, do ponto de vista tático e estratégico, quais os seus interesses e como mobilizar recursos para alcançar os seus objetivos. Tal contudo nem sempre acontece, podendo os atores, por insuficiente conhecimento ou bloqueio de fatores de ordem ideológica e normativa, equivocar-se sobre a natureza dos movimentos que apoiam ou dos partidos que legitimam com o seu voto.

No que concerne a abordagem marxista, esta refere e com justeza a relevância das condições sociais, nomeadamente económicas, as quais constituem um fator necessário mas, em regra, insuficiente para explicar os comportamentos sociopolíticos. São conhecidos na história exemplos de que, quanto mais pobres, desprovidos e dependentes forem os membros de classes sociais exploradas e/ou dominadas, mais urgentes e constrangentes são as suas prioridades face à subsistência e também maior a sua aversão ao risco em termos políticos e, portanto, maior a probabilidade de apoiarem e mesmo votarem em favor dos seus «protetores» locais e «salvadores» nacionais conservadores e de direita: por exemplo, os jornaleiros e/ou camponeses no Norte do país (Bennema, 1992: 112 ss; Silva, 1998). Do mesmo modo, em determinadas situações históricas, tal como sustenta Wolf (1974: 71ss), são os atores de classes sociais com alguns recursos que em melhor situação se encontram para liderar processos sociais de mudança, revolta ou revolução, tese esta contrária à já referida tese tradicional marxista-leninista (Lenine, 1977/1899). Não obstante os esforços de

marxistas para entender a discrepância entre «classe em si» e «classe para si» relativamente às classes intermédias, o problema que hoje se coloca com premência é que este desajustamento ocorre também em setores das classes trabalhadoras, inclusive no seio do próprio operariado e, com particular incidência, entre os mais desprovidos e vulnerabilizados da sociedade. A resposta marxista dominante é a de que se trata de «falsa consciência» de sujeitos alienados, mas tal «explicação» traduz uma fórmula circular e expedita, porque, sendo «falsa» consciência ou não, ela tem obviamente consequências políticas e necessita ela própria de explicação, a não ser que, a este respeito, se pretenda suspender a argumentação dialética e de base materialista e histórica. O pressuposto estrutural e economicista na análise tradicional marxista em torno das classes sociais não só ontologiza a dimensão estrutural-económica, como ignora ou subestima as vertentes organizacional-política e interativa e menospreza a dimensão cultural-normativa nos processos identitários. Por outro lado, ignora, menoriza ou reduz indevidamente outras linhas de oposição ou rutura na base étnica, de género, idade, nacionalidade, entre outras, ao conflito de classes. Por fim, para além da necessidade de ter presente o modelo dos pré-requisitos de ação coletiva avançados por Bader (1991), torna-se intrigante constatar como, perante a não-coincidência entre o fator de ordem económica e o comportamento político, se aliam na tradicional perspetiva marxista um economicismo apriorístico e a remissão para o campo ideológico como fator explicativo sob a expressão «falsa consciência».

O modelo ontológico-moral culturalista e o modelo sociopsicológico foram rebatidos pela sua unilateralidade conceptual e/ou generalização não empiricamente comprovada, embora bastante menos o segundo que o primeiro. Por seu turno, o modelo de poder e o modelo marxista, apresentando fatores explicativos relevantes, foram objeto de crítica pela sua monocausalidade e, por isso, devem ser articulados com a perspetiva da ‘economia moral’. Fazendo uma análise retrospectiva e atual sobre os comportamentos sociopolíticos de aparente consentimento, importa realçar, na esteira de Scott (1976:203 ss), que o comportamento de submissão e mesmo aparente ‘consentimento’ por parte das populações em relação aos diversos tipos de poderes (eclesiástico, civil, militar), ora em sociedades tradicionais agrário-camponesas, ora em sociedades urbano-industriais, em tempos ora de democracia ora sobretudo de ditadura, constitui a regra, enquanto as situações de revolta, sublevação ou revolução são excecionais e raras. Mais, contrariando uma tradicional tese dita marxista e sobretudo leninista de que quanto piores as condições objetivas de vida das classes e/ou grupos sociais explorados e dominados, maior a tendência para a contestação, a revolta ou a revolução, de novo a tese dos economistas morais como Thompson (1978 e 1979), Wolf (1974) e Scott (1990) se afigura mais apropriada na medida em que as

classes sociais mais desprovidas confrontam-se com maiores obstáculos para organizar-se e alcançar os seus objetivos. E, mesmo quando haja sentimentos de descontentamento, indignação e raiva, estes, sendo ingredientes necessários, não são fator suficiente para a mobilização e organização, não sendo tais respostas tão diretas, espontâneas ou automáticas. Acresce, por outro lado, que, a par de elementos comuns de solidariedade perante situações de exploração e dominação em termos de classe, etnia e género, há situações de segmentação laboral, preconceitos ou clivagens em termos de género, nacionalidade e raça/etnia, que tornam mais difícil uma ação coletiva, não sendo de excluir inclusive, como refere Wacquant (2006: 29 ss), episódios de concorrência entre autóctones e migrantes, ambos pobres, em torno de trabalho, educação, habitação e demais direitos sociais, despiques esses sobretudo alimentados pela (extrema) direita.³⁰ Por outro lado, como refere Bourdieu (1979), a luta pelo melhor lugar possível no quadro de classificação competitiva faz com que os atores se orientem mais para a acentuação das pequenas diferenças específicas entre classes dominadas ou intermédias do que para os traços comuns entre classes exploradas e/ou dominadas e eventual confronto com os interesses antagónicos das classes dominantes.

Tentando responder ao problema da descoincidência entre as condições objetivas e as não correspondentes condições político-ideológicas, Marx (1975/1869:143; 1975/1895:152) constatou com pertinência o problema justamente em relação ao campesinato que, na conjuntura política na França do século XIX, era uma ‘classe em si’ mas de modo algum uma ‘classe para si’; ou seja, ela, no seu funcionamento atomístico, constituía ‘um saco de batatas’, não formando de modo algum uma classe consciente, organizada. Tal conceção de Marx sobre o campesinato deveu-se a uma incompleta ou mesmo inadequada definição desta classe social pela negativa por relação à burguesia e ao proletariado (cf. Silva, 1998), mas ela viria a ser corrigida em final de vida por correspondência com a populista russa Vera Zassoulitch, convergente com o pensamento de Chayanov (1976/1924). Porém, o problema de ontem e sobretudo de hoje é que tal discrepância entre a ‘classe em si’ e a ‘classe para si’ ocorre não apenas em relação ao campesinato mas também em relação a outras classes sociais como trabalhadores assalariados em vários setores desde o terciário ao setor industrial. Mais,

³⁰ Não só em Portugal como em diversos países, nomeadamente europeus (França, Áustria, Holanda, Itália), assiste-se com frequência ao facto intrigante de membros das classes exploradas e oprimidas, não obstante sofrerem impactos negativos de políticas macroeconómicas neoliberais, manifestarem, em termos eleitorais, as suas preferências não só em torno de programas e partidos (neo)liberais, democratas-cristãos ou sociais-democratas, mas inclusive de extrema-direita.

por que é que tais situações de passividade, acomodação ou resistência passiva são mais a regra que a exceção?

Para quem como os marxistas tradicionais que assumem que as classes exploradas e dominadas não têm nada a perder e, por isso, estão mais predispostas à contestação, levantamento ou revolução, são recorrentemente constatadas situações que embaraçam os pressupostos lineares já referidos. De facto, se sobre revoltas e revoluções é possível compilar um largo legado teórico nas ciências sociais, nomeadamente na História, na Ciência Política e na Sociologia, sobre atitudes e comportamentos de aquiescência ou mesmo ‘consentimento’, de esquívamento e relativa passividade são mais raros os trabalhos. Como referido, não deixa todavia de ser reconhecido o problema por determinados teóricos com particular ênfase entre os economistas morais como Thompson (1979) sobre a classe operária, Wolf (1974), Scott (1976) e Silva (1998) em relação aos camponeses e Burawoy (1979) e Estanque (1999) em relação ao operariado em contexto urbano.

A este respeito, enquanto a teoria da escolha racional de raiz (neo)liberal considera que os agentes e atores sociais dão a melhor resposta ou optam pela solução mais conveniente em função dos seus interesses individuais ou de grupo, a tradicional resposta marxista tem remetido esta questão para processos de alienação e de manipulação político-comunicacional, identificando-os, enfim, como manifestações de «falsa consciência». Ora bem, se este é um elemento amiúde presente mais ainda na atual era manipulatória da sociedade comunicacional e das *fake news*, a discrepância entre a condição objetiva e a subjetiva (consciência de classe) não poderá ser tratada deste modo expedito, mas exige uma reflexão mais cuidada e uma análise dos vários fatores em jogo, sendo provavelmente mais ajustada a assunção da necessidade de uma abordagem pluricausal de inspiração weberiana a ser articulada com a posição marxista e com a economia moral (Thompson, 1979; Wolf, 1974; Scott, 1976), assim como contributos mais recentes weberiano-marxistas desde Bourdieu (1979, 1980) a Bader (1991). Se a concepção marxista tradicional tem sustentado de modo determinante a dimensão técnico-económica, secundarizando os fatores de ordem político-ideológica, reproduzindo um velho esquema mecânico-economicista defendido mais por teóricos revisionistas da II Internacional (Bernstein, 1964/1899; Kautsky, 1974/1897) e sobretudo pelo estalinismo (cf. Estaline, 1971/1938) do que por Marx e Engels (1976/1846), devem ser revalorizados fatores de ordem político e cultural-ideológica, os quais são amiúde mediados e incorporados, na esteira de Bourdieu (1979, 1980) e Bader (1991), pelo *habitus* como forma incorporada e eficaz de legitimar a dominação.

Resistir e Adaptar-se. Constrangimentos e estratégias camponesas no Noroeste de Portugal: breve revisitação e síntese

Em 1994, em tese de doutoramento intitulada “Resistir e Adaptar-se. Constrangimentos e estratégias camponesas no Noroeste de Portugal” (Silva, 1998) procurei, numa perspectiva sociológica, histórica e antropológica, oferecer uma compreensão e explicação da diversidade de ação política dos camponeses(as) nortenhos(as), nomeadamente minhotos e, em particular, a sua atitude de aparente ‘passividade’, quietismo e apoio ao bloco político conservador nos séculos XIX e XX.³¹ De modo sucinto, diria que, nesta obra, traçada uma breve panorâmica histórica, salientadas as principais concepções e os modelos explicativos correntes sobre o seu comportamento, o ‘conservadorismo’ sócio-político dos camponeses é entendido a partir da sua racionalidade específica, imbricada com outras no seio e/ou no exterior da comunidade, presente na sua secular luta pela conservação das formas comunitárias e, em especial, do seu pedaço de terra como condição e garantia vitais da sua relativa autonomia e liberdade a nível familiar.

É neste quadro que, tendo apresentando um retrato vivo de duas aldeias minhotas – Lindoso no concelho de Ponte de Barca e Aguiar no concelho de Barcelos – destaco o diversificado grau de acesso e controlo, por parte dos diferenciados grupos domésticos (proprietários-lavradores, pequenos camponeses, artesãos, operários, jornaleiros e criados/as), sobre recursos existentes num quadro de crescente individualização, pluriatividade e plurirrendimento, a prática da ‘entreaajuda’ mais favorável e instrumentalizada por quem detinha mais recursos agro-pecuários, a recorrente ocorrência de conflitos interfamiliares, emulações latentes ou rivalidades subsumidas no chamado ‘mal de inveja’, com lutas competitivas que dificultam a própria ação coletiva ou simplesmente comunitária, a que acrescem as estratégias familistas ou individuais na partida maciça das migrações para as cidades no país e sobretudo no estrangeiro.

³¹ O campesinato, para além da sua secular luta de libertação da anterior condição servil, apenas se levantou no século XIX ao tempo da revolta da Maria da Fonte contra o Estado, aquando a interferência tributária deste e o não respeito pelas suas tradições, nomeadamente com a proibição de enterrar os mortos sob as igrejas (cf. Silva, 1998). E o mesmo se constata durante o século XX (cf. Cabral 1986).

São nesta obra relevados os diversos tipos de constrangimentos e estratégias de reprodução e de transformação social: (i) o casamento, em que se destaca a relevância do grau de recursos económicos, escolares e erótico-sexuais para a reprodução biológica e social e onde, a par dalguns excepcionais cruzamentos interclassistas, a endogamia geográfica e especialmente social reflete uma implacável lógica de inclusão-exclusão social, de que a filiação bastarda, sobretudo em Lindoso, é um dos fenómenos mais sintomáticos; com efeito, é no casamento onde se materializam e reproduzem, se exacerbam ou atenuam as diferenças e clivagens de classe, acompanhadas de fatores de interesse económico com maior ou menor grau de emoção e paixão; (ii) a herança, em que sobressaem os recursos económico-afetivos, despoletando-se, sobretudo por altura da partilha de bens, um momento dramático em que, não obstante o *de cujus* tente adiar a partilha, os sucessores e sucessíveis concorrem e encetam estratégias na mira de obter os melhores quinhões de herança nomeadamente pela atribuição do terço da herança pelo *de cujus* – prática em crescente desuso –, tendo todavia por efeito eventuais diferenciações, emulações e conflitos entre herdeiros/as; e (iii) os processos migratórios com todo o rol de autossacrifícios, capacidade de trabalho e aforro, como fatores de reprodução e/ou melhoria ou, por vezes, de ascensão social e, portanto, com maior afastamento de lutas coletivas; embora causadas por fatores exógenos e endógenos à estrutura social local, as migrações pelo carácter maciço permitiram aos grupos mais carenciados e dependentes, senão ascender, pelo menos libertar-se ou diminuir as amarras das barreiras hierárquicas e de dominação tradicional, encontrar saída para a sua situação de penúria familiar; de facto, as migrações, enquadradas em estratégias de carácter individual ou familista, representaram um amortecimento de tensões e um obstáculo à ação coletiva não só a nível local como nos próprios locais de acolhimento nas cidades do país ou do estrangeiro.

Por fim, importa referir, quer até 1970, quer depois das saídas migratórias, os diversos grupos camponeses e/ou camponeses-operários têm demonstrado um considerável grau de resistência, persistência e adaptação, aliás maior do que o previsto por diversos autores apressados em salientar aprioristicamente o processo de proletarização (cf. Cabral 1976). A este propósito convém ter presente que Portugal e, em particular o norte e centro do país, não conheceu um processo de industrialização e urbanização idêntico ao de outros países centrais, o que se refletiu numa composição social bem diferente da desses países, nomeadamente uma industrialização difusa (combinando indústria e agricultura) e um processo de proletarização menos maciço e mais tardio, para além doutras dimensões de ordem religiosa e (para)política, designadamente o patrocínio, como fatores coadjuvantes a comportamentos de ‘passividade’ e assentimento. Além

disso, a compreensão e explicação da ação camponesa de caráter individualista e submissa co-fundamenta-se na dimensão política e, especialmente, no sistema clientelar, salientando, no âmbito (para)político, o papel da religiosidade mediada e enquadrada pela Igreja católica e seus representantes locais – os párocos. Particularmente até à maciça onda migratória dos anos 1960-70, grande parte dos moradores/as pequenos camponeses e, em especial, os mais desprovidos sobretudo jornaleiros e criados, não tendo alternativas, mantinham, no limitado quadro da aldeia, relações de forte dependência face aos notáveis e caciques locais, restando-lhes submeter-se para sobreviver e coexistir com os seus patronos, sem os afrontar. Partindo da ideia-mestra da luta pela sua conservação do seu pedaço de terra e/ou fonte de subsistência, é possível compreender e explicar por que é que uma parte considerável dos camponeses e demais grupos dependentes se retraía ou demitia de tomar posição, apoiando, quando muito, em dada situação, esta ou aquela figura ou protetor local que pusesse menos em perigo as suas condições de existência e subsistência, no quadro da segurança mínima (*safety first*) na terminologia de Scott (1990). Ou seja, os atores sociais dependentes são extremamente realistas, minimizam as situações de risco e, em regra, não se prestam, no seu isolamento local, a atitudes heróicas e inclusive amparam-se de diversos patronos e bandeiras, ainda que estranhas.

Os constrangimentos e as estratégias camponesas e de grupos mais vulneráveis situam-se e invadem a esfera do religioso e este, para além da sua especificidade, é mais facilmente compreensível quando interpretado e analisado à luz da dimensão dos poderes locais. A religiosidade vivida pelos moradores de ambas as aldeias, co-estruturando e dominando as suas atividades diárias, articula-se, por isso, com outras condicionantes nomeadamente de tipo político, sem as quais a permanência e a variabilidade das manifestações religiosas tornar-se-iam incompreensíveis e inexplicáveis. É nestes parâmetros que as funções organizacional e civilizacional, de legitimação, controlo doutrinário e regulação de costumes, por parte da Igreja, e, em particular, do pároco face às respetivas populações, adquirem relevância e sentido.

A relação destas coletividades, primeiramente face à Igreja e, sobretudo desde o século XIX, igualmente face às Câmaras e ao Estado, se têm caracterizado por uma mediada e subtil mas crescente intromissão destes e, conseqüentemente, por uma redução cada vez maior do âmbito de domínio das referidas comunidades. Na medida em que as elites eclesiásticas têm conseguido impor sobre os moradores/as uma relativa submissão da ordem temporal à sua ordem normativa, verificou-se um reforço do domínio eclesiástico e uma certa mistificação doutrinária. Do mesmo modo mas em sentido inverso, as crescentes transgressões de moradores/as e suas tentativas de evitamento, desvio ou resistência, ainda que passiva, manifestando-se sob formas lendárias, proverbiais ou

anedóticas, têm representado um enfraquecimento ou inclusive uma erosão da autoridade moral da Igreja e, em particular, de seus representantes locais: os párocos.

Na sua ambivalência face ao poder eclesiástico, as populações vão coexistindo com o padre, aceitando-o ou contestando-o não só em função da sua posição face aos interesses familistas, jogos e alianças de poder na aldeia, mas também em consonância com o grau de tolerância e verticalidade moral, de disponibilidade e generosidade demonstradas na sua ação pastoral e social. Se os ‘pontos’ de domínio da Igreja e da religião católica se mantêm dominantes, os ‘contrapontos’ de dissidência, contestação e resistência, designadamente os veiculados pela religião popular, para com os representantes do aparelho eclesiástico, embora se encontrem, em larga medida, subordinados ou incorporados no quadro católico, não são, de modo algum, desprezíveis e assumem expressões visíveis entre os habitantes de ambas as aldeias.

Tradicionalmente a orientação moral-religiosa que, sugerida ou imposta pelos párocos em termos mais recuados, teria uma função de reguladora de conflitos e de ajuda humanitária-cristã aos mais fracos, tem conhecido, a par de uma recorrente polaridade face aos moradores da coletividade, uma progressiva deterioração, tornando-se cada pároco, sobretudo desde os anos 1970, apenas um guia e um contendor mais, entre outros protagonistas locais. A tal não será estranha a crescente incidência da economia de mercado em ambas as aldeias, acompanhada de elementos profanos de modernização e secularização (rádio, televisão, redes sociais) e o impacto do pluralismo político articulado com a disseminação de saberes, a emergência de mundividências alternativas e líderes concorrentes que, com as suas redes de mediação, debilitaram os tradicionais e hegemonizantes poderes eclesiásticos. Neste contexto, são de salientar os desacordos, mais em matéria temporal e disciplinar que doutrinária, entre o poder centrado no pároco e seus auxiliares e o poder local laico simbolizado na Junta de Freguesia e, por vezes, nos juízes e mordomos quanto à administração dos dinheiros da paróquia, de capelas de santos e, sobretudo, aquando da intempestiva interferência do pároco, sob a forma de censura ou freio, nos devaneios e extravagâncias no acontecimento social por excelência: a festa.

Central na análise deste processo é portanto a relação triádica entre camponeses, patronos e Estado, a qual se tem configurado de modo diferenciado desde meados do século XIX, sendo a principal função do patrono preencher o fosso entre o Estado e coletividades locais e decodificar as mensagens entre o primeiro e as segundas e vice-versa. Em contexto rural, com recursos limitados e rigidez estatutária e prática ausência ou restrição de mobilidade (geo)social, as aparentes ou reais atitudes de apoio e lealdade socio-política e religiosa dos ‘clientes’ face aos patronos obedecia a

imperativos racionais de subsistência, segurança e/ou melhoria de situação. E quanto mais pobres e dependentes maior o aparente grau de lealdade, subserviência ou até bajulação e maior o controlo das consciências dos paroquianos por parte do pároco, famílias mais influentes e, em particular, a Junta de Freguesia, cujo poder de caráter familista assentava na concessão de ‘favores’ a conterrâneos, os quais eram retribuídos amiúde com ‘trabalho por favor’ e lealdade política. Porém, o comportamento mutável dos atores-clientes, assim como reajustamentos político-ideológicos dever-se-ão articular com reestruturações e mudanças no tecido socio-económico e com a dinâmica da micropolítica local e, em particular, a emergência de canais alternativos de poder e proteção pela via associativa, sindical ou partidária. Se durante o regime salazarista o poder local se confundia com corporativismo centralizado sem possibilidade de dissensão, no pós 25 de Abril de 1974 as próprias Juntas de Freguesia eram objeto de disputa no poder local e, portanto, face aos poderes tradicionais (pároco, caciques) surgiam novas figuras, contendores ou pólos alternativos de atração-impulsão de assuntos públicos ou a expressão de interesses diferenciados na aldeia, não raro utilizando também métodos clientelares nomeadamente para efeitos eleitorais.

Moradores/as de bairros populares no Porto e em Braga: trajetórias, condições objetivas de vida e posicionamentos políticos e cultural-simbólicos

Tendo coordenado entre 2016 e 2020 um projeto intitulado «Modos de vida e formas de habitar: ‘ilhas’ e bairros populares no Porto e em Braga» (PTDC/IVC-SOC/4243/2014), financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia – o qual se focalizou no estudo multidimensional das ‘ilhas’ e dos bairros populares do Porto e de Braga e, em particular, sobre os problemas da dita habitação social – constatou-se que, não obstante os emergentes processos de industrialização e urbanização, sobretudo desde os anos 1960, a par de mudanças e algumas melhorias, os moradores/as continuam em situações objetivas de privação (baixos salários, baixa escolaridade, habitação precária). Se os moradores/as mais destituídos/as de recursos têm vivido, como constatado, situações precárias em termos habitacionais, surgiu igualmente a questão pertinente nesta pesquisa, a qual consiste em compreender e explicar por que é que, tal como amiúde em contextos laborais, não se assistiu a amplos movimentos de contestação e reivindicação em conformidade com as condições objetivas de vida precárias ou mesmo degradadas, nomeadamente habitacionais. O posicionamento sociopolítico dos moradores/as foi, em regra, não de contestação ou revolta mas de caráter defensivo e conservador.

Focalizando-nos nos resultados do referido projeto sobre escolaridade e sobretudo trabalho por grupos profissionais dos inquiridos/as, seus respetivos rendimentos e condições de vida, quer na base dos dados empíricos apurados, quer incluindo a dimensão subjetiva ou percetiva dos mesmos, foi constatado um panorama geral dessas condições objetivas de vida e de trabalho duras, (de)semprego, de precariedade laboral, aspetos estes que, embora não suficientes, são certamente necessários para compreender e explicar as práticas e os comportamentos sociais, o grau de presença ou ausência de ação coletiva e dos valores e mundividências a nível cultural-simbólico, religioso e político.

Relativamente à situação dos moradores/as face ao trabalho, é de destacar que cerca de dois terços são desempregados e reformados por incapacidade e sobretudo por idade, a que, se acrescentarmos as trabalhadoras/es domésticas/os, sobem a 70%, restando menos de 30% de trabalhadores/as por conta própria e de outrem, um panorama não representativo da população ativa portuguesa, mas indiciadora de baixos rendimentos.

Quanto ao elevado desemprego, com maior percentagem entre mulheres que homens, ele atinge particularmente faixas etárias mais jovens e outros/as com desemprego de longa duração. E, quando questionados sobre as causas do desemprego, os inquiridos/as apontam doenças, falta de trabalho, cuidado com a família (sobretudo mulheres), falta de habilitações e discriminação racial (negros e sobretudo ciganos) e desencorajamento. No quadro da situação descrita face ao trabalho, sendo as principais categorias compostas por desempregados, trabalhadores por conta doutrem e reformados por idade, comprovam-se os baixos rendimentos. Com efeito, salvo cerca de 1/3 dos inquiridos/as que auferem, em regra, baixos rendimentos pela força ao trabalho, cerca dos 2/3 recebem pensões de reforma por invalidez e sobretudo por idade, rendimento social de inserção, subsídios de viuvez e outros subsídios ou rendimentos por conta própria mas irregulares e precários.

A média dos rendimentos líquidos de cerca de 50% dos inquiridos/as e de 36% de agregados familiares situavam-se ao tempo da inquirição em 2017-19 no escalão de 251-557 euros, havendo todavia 12% de indivíduos e 9% de agregados com rendimentos igual ou abaixo dos 250 euros, crescendo ainda uma parte considerável de reformados/as nesses dois escalões, em parte porque os seus antigos patrões não fizeram descontos. E, quanto a descontos na atualidade, apenas 43,6% fazem desconto para a segurança social e 37% não fazem qualquer desconto. Em suma e retendo o núcleo duro dos números, o rendimento médio mensal líquido situava-se em 2017 abaixo do salário ou rendimento mínimo: 253 euros entre desempregados, 336 entre

reformados, 402 entre trabalhadores por conta própria, 449 entre reformados por idade e 535 entre trabalhadores/as por conta doutrem. A pobreza incidia em 25% trabalhadores por conta doutrem, 75% em trabalhadores por conta própria, 95% em reformados e 100% em desempregados. Com este quadro é nula qualquer capacidade de poupança para 77% dos inquiridos/as e 17%, de entre os restantes 23%, apenas consegue poupar entre 1 e 100 euros, o qual é destinado a melhoramentos na casa, pagamento de dívida, gasto com doença e eventual compra de carro.

Ainda relativamente aos grupos profissionais, seus rendimentos estão distribuídos entre 60% de ativos e 40% de inativos face ao trabalho formal, são compostos em torno de 42% por trabalhadores não qualificados, 31% de operários/as, 15% de pessoal de serviços e vendedores/as e 9% de técnicos profissionais intermédios e 3% de outros. De novo a média do rendimento líquido mensal em 2017 era de 365 euros para trabalhadores não qualificados, 413 para pessoal de serviços e vendedores/as, 461 para operários/as e 518 para técnicos de nível intermédio, incidindo a pobreza em 89% dos não qualificados, 70% do pessoal de serviços e vendedores/as, 52% operários/as e 31% dos técnicos de nível intermédio.

No que concerne a trajetórias migratórias para o exterior do país, cerca de 80% dos moradores/as nunca foram emigrantes nem sequer nas maciças vagas dos anos 1960-70 em direção à Europa, nomeadamente a França, a Alemanha, a Espanha, a Inglaterra e a Suíça, o que indicia que nem sequer os recursos mínimos detinham para tal, sendo minoritárias tais saídas para os referidos países, basicamente por razões de sobrevivência, tendo amiúde alguns regressado por não adaptação, finalização de contrato ou por doença. Começando por registar as motivações dos moradores/as face ao trabalho, relevam basicamente razões de sobrevivência e gosto pelo trabalho e, num patamar intermédio, o sentido de responsabilidade, o ambiente de trabalho, o bom ordenado e a segurança ou estabilidade e, de modo residual, o prestígio, a tradição familiar, o ganho ou a subida na carreira. Questionados os moradores/as sobre como se consideram no *continuum* entre o ‘muito pobre’, passando por ‘pobre’ até ‘classe média’, as respostas predominantes registavam uma situação de muita pobreza ao tempo do seu nascimento, passando para pobre ou situação de ‘classe média’ ao casar e sobretudo atualmente. Salvo no caso dos ciganos, há uma clara perceção de melhoria social não só numa perspetiva comparativa ao longo das suas vidas como num registo comparativo com outros grupos sociais, em que o chamado ‘efeito classe média’ se encontra incorporado, quer pelo senso comum, quer pelo discurso representacional designadamente nos *media*. Com efeito, a esmagadora maioria dos moradores/as, mesmo quando tenham conhecido trajetórias e transições de vida com situações de pobreza extrema no início das suas vidas por altura do nascimento em famílias muito

pobres e sentiram algum alívio dessa situação em fase adulta por altura do casamento e na atualidade, de modo algum conheceram mobilidade social ascendente, pois esta só ocorre quando se verifica a alteração de classe social. Ou seja, apesar de todo o arsenal político-ideológico, comunicacional e do senso comum apontarem falaciosamente para processos de transição para o alegado estatuto de ‘classe média’, a quase totalidade dos moradores/as não conheceu de facto mobilidade social ascendente, embora suas referências representacionais sejam, em grande parte, as de ‘classe média’. Na realidade, sem negar processos de melhoria social, em maior ou menor grau, como registado vivencialmente pelos moradores/as, os resultados desta pesquisa confirmam a tese da reprodução social e a manutenção de situações de pobreza relativa e, por vezes, absoluta. Por outro lado, quando questionados sobre quais os fatores mais relevantes para essa melhoria – indevidamente redesignada como mobilidade social –, as respostas, não sendo mutuamente exclusivas, centraram-se no próprio trabalho ou esforço, em ter ‘sorte na vida’, em ter estudos, realizar bom casamento e/ou ter determinada origem social, o que, na grande maioria dos casos, como foi possível comprovar pelas condições objetivas de vida, nomeadamente baixos salários e baixa escolaridade, não lhes permite real mobilidade social ascendente ou, de modo mais preciso, subida de classe social.

Numa parte da pesquisa mais direcionada para as mundividências e crenças religiosas, os resultados apontam sem grande surpresa para a crença hegemónica na religião católica por parte de 3/4 da população, ficando os demais 25% divididos entre crentes protestantes e sobretudo evangélicos (14%) e ateus e agnósticos (10%) e outros residuais (1%), sendo os crentes mais entre as mulheres, os mais velhos, os menos letrados, se bem que quatro quintos não sejam praticantes, contrariamente a situações do passado. Porém, como, na esteira do pensamento weberiano, a religião se encontra ligada a interesses e a relações de poder, tornou-se relevante saber dos moradores/as inquiridos/as que organização ou ação defenderia melhor os seus interesses. Ainda que não surpreendente, mais de um 1/3 dos moradores/as respondeu que ‘nenhuma’ ou, eventualmente em menor medida, ‘não sabia’; e, entre os que responderam, apontaram com baixas anotações entre 18% e 10%: o partido político, a família, o sindicato, a associação e, residualmente, a manifestação ou o protesto. E, quando questionados sobre que organização, quase três quartos de inquiridos/as responderam nenhuma, restando apenas associação de previdência (vg. funerária) ou a comissão de moradores como mais significativas. Por sua vez, interpelados mais especificamente sobre que partido defenderia melhor os seus interesses, salvo mais de um 1/3 que respondeu ‘nenhum’, para 38% seria o PS, para cerca de 10% o PCP/PEV, a que se seguia o PSD com 6% e o BE com 4% aproximadamente, distribuindo-se residualmente pelos demais,

sendo ainda de salientar um baixo grau de militância em geral e um considerável grau de abstenção nas eleições, nomeadamente entre os mais novos e, do ponto de vista étnico, entre os ciganos/as.

Por fim, já num registo mais de ordem cultural-simbólico, foi considerado importante aferir e dar conta dos resultados sobre os valores e mundividências dos moradores/as em relação a determinadas questões relevantes do ponto de vista científico, cultural, religioso e político. Tais temas podem enumerar-se da seguinte maneira: a pertinência ou não de práticas de relações sexuais pré-matrimoniais, a legalização do casamento homossexual e a adoção de crianças por casais do mesmo sexo, temas que foram objeto de tratamento, tendo sido ponderadas as respostas por sexo, raça/etnia, faixa etária, habilitação literária, grupo profissional, escalão de rendimento e crença religiosa, permitindo aceder a maiores ou menores diferenciações ou especificidades (por exemplo, em regra, maior concordância por homens, por faixas mais jovens, habilitações e escalões de rendimento mais elevadas/os, mais por ateus e agnósticos e menos por crentes sobretudo protestantes e, em particular, evangélicos). Em todo o caso, de modo geral, enquanto as duas primeiras questões, apesar de dividirem os inquiridos/as, têm, salvo entre os ciganos, acolhimento largamente maioritário dos inquiridos/as, a terceira, relativa à adopção de crianças por casais do mesmo sexo, polariza de modo muito acentuado as opiniões dos moradores/as, sendo mais rejeitada entre ciganos, entre os mais velhos, trabalhadores/as dos serviços e vendedores/as e sobretudo entre protestantes, ortodoxos/as e sobretudo evangélicos/as.

Seguidamente a estas questões, foram recolhidas e tratadas respostas a questões controversas como a procriação medicamente assistida que, apesar de dividir as pessoas, recolhe opiniões maioritárias favoráveis mais entre homens, entre os mais jovens, os mais literariamente habilitados, com escalões de rendimento mais elevados e menos aceites por crentes protestantes, ortodoxos/as e evangélicos/as. Porém, relativamente à legalização do aborto e sobretudo à legalização da eutanásia, estas questões são ainda mais fraturantes que as demais, em grande parte porque colidem com crenças religiosas, presentes numa grande parte dos moradores/as crentes de todas as religiões, com particular acento entre protestantes e evangélicos/as e, do ponto de vista étnico, mais discordante entre os negros/as e sobretudo os ciganos/as. A estas vozes discordantes opõem-se vozes favoráveis por parte de membros de faixas etárias mais jovens, técnicos de nível intermédio, operários e, do ponto de vista da não crença, ateus/ateias e agnósticos/as. Em suma, estas questões, que dividem as opiniões das pessoas na sociedade portuguesa, também dividem os moradores/as quando interpelados/as a emitir a sua opinião ou convicção, umas menos polémicas e polarizadas que outras, mas que assentam amiúde em argumentos de ordem ora

científica, ora ético-moral, ora ainda político-ideológica, cruzando-se de modo nem sempre explícito e fundamentado, mas obedecendo a crenças.

Os valores de concordância sobretudo na adoção de crianças por casais homossexuais e a eutanásia são de facto baixos, denotativos, em termos de valores morais, de mundividências bastante conservadoras, em grande parte devido a influências das crenças religiosas e, do ponto de vista parapolítico, da Igreja Católica e outras de menor influência, mas também bem presentes na sociedade portuguesa, a que certamente os moradores/as dos bairros populares, sobretudo quando menos escolarizados/as e com menos acesso a conhecimento e debate sobre os respetivos temas, não são imunes. Em termos de dados apresentados a nível da amostra global, é de registar que, uma vez equacionados os problemas e analisadas as condições de vida e de habitação, foi possível aferir não só sobre o porquê das discrepâncias entre representações sociais e essas condições objetivas como também sobre o porquê da inércia e omissão institucionais como forma corrente de política pública municipal (e nacional). Mais, estes dados são também reveladores sobre a ausência de iniciativa e ação coletiva por parte das comunidades locais em contexto de contiguidade (peri)urbana, incluindo, em parte, a falta de solidariedade interétnica e inclusive intra-étnica, não obstante a proximidade em termos de classe. Ou seja, para além de procurar compreender e explicar as representações sociais dos moradores/as, à luz de um Estado de Direito e do dito Estado Social, são intrigantes as omissões, os silêncios e ausências institucionais e societais, conectadas com poderosos interesses imobiliários e financeiros. Porém, ainda mais intrigante é a ausência de estratégias coletivas e a adoção de estratégias individuais e familistas num quadro ora de exclusão e segregação raciais-étnicas, apenas esboçando-se, quando muito, registos semiocultos e/ou conflitos latentes na esfera familiar e comunitária, a par de algumas raras e esporádicas expressões de descontentamento e revolta contra os poderes locais e nacionais.

Contrariamente à teoria da privação relativa e a uma interpretação tradicional e dogmática em versão dita marxista-leninista (cf. Silva, 1998, 2012), segundo as quais quanto mais pobres forem os atores sociais mais predispostos à crítica, à contestação ou à rebelião, tal não se verifica na relação entre moradores/as pobres e instâncias do poder local ou municipal, tal como o constaram e analisaram sociólogos e economistas morais acima referidos em diversas situações histórico-empíricas. Os pobres, privados de recursos e posicionados em situação vulnerável em termos atômicos e, sobretudo quando não organizados, não conscientemente politizados nem movidos pela utopia transformadora, preferem resguardar-se na esfera pública; quando muito, soltam os seus ‘desabafos’ ou ‘queixas’ num registo familiar ou informal e, amiúde, (semi)oculto,

de modo a terem o beneplácito dos detentores de poder e, sobretudo, não sofrer retaliações pela emissão de críticas abertas, frontais ou públicas.

Algumas conclusões

Neste trabalho de revisitação e síntese destas duas obras, assinalo que, sem menosprezar as consideráveis diferenças socio-espaciais e configurações sociais e correlativos avanços graças à viragem política do 25 de Abril de 1974 e conquistas de direitos políticos, socio-económicos e culturais, se verificam ainda na atualidade precárias condições de vida e de habitação e diferenciados graus de privação, precariedade e exclusão socioespacial, por um lado, e um comportamento recorrente de aquiescência e resistência defensiva, de ‘passividade’ e adaptação e, em regra, sem levantamentos sociais que coloquem em causa os respetivos poderes estabelecidos. Tal ausência de ação coletiva e comportamento sociopolítico predominantemente conservador exige uma explicação, pelo que após, a introdução e a colocação da questão em termos histórico-empíricos e teóricos, foram convocados de modo resumido, após uma síntese de posicionamentos sobre a dicotomia e o *continuum* do rural-urbano, os principais modelos explicativos, já largamente trabalhados por Silva (1998, 2012, 2023) respetivamente ora sobre o recorrente ‘conservadorismo camponês’, ora aquando da relativa passividade das classes exploradas e dominadas ao tempo da política de austeridade imposta pela Troika e ampliada pelo Governo PSD/CDS respetivamente de Passos Coelho e Paulo Portas, ou ainda atualmente no apoio não só à direita como inclusive à extrema-direita polarizada pelo Chega que, de 2019 a 2015, passa de 1 para 62 deputados.

Relativamente ao debate em torno da dicotomia e do *continuum* rural-urbano, designadamente sobre a transição da comunidade tradicional para a sociedade moderna, sendo diversos os posicionamentos, importa relevar a polarização de duas grandes correntes de pensamento. Por um lado, os liberais que assumem a lei da oferta e da procura como solução e glorificam a sociedade capitalista como etapa final que proporciona, além de um lugar a cada um/a conforme o mérito, a realização de valores universais de democracia, liberdade e bem-estar, estes objetivos não se cumpriram para as classes trabalhadoras e inclusive intermédias que constituem a grande maioria. A tese (neo)liberal que, embora em parte criticada por sociais-democratas sobre estratégia de reformas e melhorias do sistema, não é posta em causa por estes em última instância. Por outro lado, a corrente marxista, embora admitindo a passagem da sociedade tradicional (com seus diferenciados modos de produção feudal, tributário, latifundista e outros não capitalistas como o artesanal ou camponês) para a sociedade

capitalista, de modo algum assume esta como definitiva, mas como modo de produção a ser superado pelo modo de produção socialista e, por fim, comunista.

Como constatado em diversas situações e também nas questões levantadas sobre modos de vida e formas de habitar nas ‘ilhas’ e nos bairros populares do Porto e de Braga, as condições objetivas não determinam necessariamente os comportamentos simbólico-culturais e políticos, sendo estes dependentes de vários outros fatores. As práticas dos atores sociais a nível individual e inclusive coletivo são dependentes, na esteira do pensamento weberiano e dos economistas morais, do grau de disposição sobre recursos e sobretudo de princípios básicos como sejam o da segurança e correlativas estratégias de sobrevivência e/ou melhoria social, mas sem confrontar abertamente a ordem estabelecida, sua lógica, valores e interesses dominantes. Para a emancipação das classes e grupos sociais explorados e oprimidos são necessárias, para além das condições objetivas, outras de carácter organizacional-político, incluindo a liderança, condições essas inspiradoras quando perpassadas de utopia transformadora.

Siglas: BE- Bloco de Esquerda; CDS – Centro Democrático e Social; PCP-Partido Comunista Português; PEV- Partido Ecologista Os Verdes; PS-Partido Socialista; PSD-Partido Social-Democrata;

Bibliografia

ABRAHAM, (1977), *Origins and the Growth of Sociology*. Harmondsworth, Middlesex: Penguin Books.

ALMEIDA, João Ferreira de (1977), «Sobre a monografia rural» in *Análise Social*, vol XITI, 52:789-803.

ALMEIDA, João Ferreira de (1984), «Classes sociais, votos e poder: um espaço camponês» in *Análise Social*, vol XX, 84:583-620.

AYA, Rod (1979), «Theories of Revolution Reconsidered. Contrasting Models of Collective Violence» in *Theory and Society*, 8:39-99.

BADER, Veit Michael (1991), *Collectief Handelen*, Groningen: Wolters-Noordhoff.

BANFIELD, Edward C. (1958), *The Moral Basis of a Backward Society*, Nova Iorque: The Free Press.

BAPTISTA, F. O. (2001), *Agricultura e Territórios*. Oeiras: Celta Editora.

- BARROS, Afonso (1990), «A Sociologia Rural perante a problemática do espaço» in *Sociologia. Problemas e Práticas*, 8:43-53.
- BENNEMA, Jan Willem (1992), *Port, kerk en arbeidsvrede. Economische en politieke verhoudingen in Alto Douro*, Portugal, Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen
- BERNSTEIN, Eduard [1964 (1899)], *Socialismo evolucionário*, Rio de Janeiro: Zahar.
- BLOK, Anton (1974), *The Mafia of a Sicilian Village*, Nova Iorque: Harper and Row.
- BOISSEVAIN, Jeremy [1978 (1974)], *Friends of Friends, Networks, Manipulators and Coalitions*, Oxford: Basil Blackwell.
- BOURDIEU, Pierre (1979), *La distinction. Critique sociale du jugement*, Paris: Minuit.
- BOURDIEU, Pierre (1980), *Le sens pratique*, Paris: Minuit.
- BURAWOY, M. (1979), *Manufacturing Consent*. Chicago e Londres: University of Chicago Press.
- CABRAL, Manuel Villaverde (1976), *O desenvolvimento do capitalismo em Portugal*, Lisboa: Regra do Jogo.
- CABRAL, Manuel Villaverde (1986), «Etat et Paysannerie. Politiques Agricoles et Strategies Paysannes au Portugal depuis la Seconde Guerre Mondiale» in *Sociologia Ruralis*, vol XXVI, 1: 6-19.
- CARMO, R. (2007), *De aldeia a subúrbio. Trinta anos de uma comunidade alentejana*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.
- CHAMBERODON, J.C. (1980), “Les usages urbains de l’espace rural: du moyen de production au lieu de recreation”, in *Revue Française de Sociologie*, XXI-1: 97-119.
- CHAYANOV, Alexander [1976 (1924)], «Teoria dos sistemas económicos não capitalistas» in *Análise Social* vol XII, 46:478-502.
- DAHRENDORF, Ralf (1959), *Class and Class Conflict in Industrial Society*, Londres: Routledge & Kegan Paul Ltd.
- DAVIES, James C. (1962), «Toward a Theory of Revolution» in *American Sociological Review*, vol XXVII, 1:5-19.
- DURKHEIM, Émile [1977 (1893)], *A divisão do trabalho social*, I e II, Lisboa: Presença.

- ESTALINE, J. [19771 (1938)], *Matérialisme dialectique et materialism historique*. Paris: Editions Norman Bethune.
- ESTANQUE, E. (1999), *Entre a fábrica e a comunidade*. Porto: Edições Afrontamento.
- FIGUEIREDO, E. (2003), “Entre o vivido e o desejado: o papel do ambiente na nova dicotomia rural-urbano”, in J. Portela e J.C. Caldas (orgs), *Portugal Chão*. Oeiras: Celta, pp. 149-166.
- FIGUEIREDO, E. (2011), “Introdução. Um rural cheio de futuro?”, in E. Figueiredo *et al* (orgs.), *O rural plural: olhar o presente, imaginar o futuro*. Castro Verde: 100Luz.
- FORTUNA, Carlos (1993), «O desenvolvimento por um fio: Portugal colonial, os têxteis de algodão e a economia-mundo», in B. S. Santos (org.), *Portugal: um retrato singular*: 57-90, Porto: Edições Afrontamento.
- FOSTER, George [1972 (1958)], «The Anatomy of Envy: a Study in Symbolic Behavior» in *Current Anthropology*. vol 13, 2: 165-186.
- FRANK, A. G. (1961), *Desenvolvimento e subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro. Fundo de Cultura.
- GANS, H. J. (1962), *Urban Villagers. Group and Class in the Life of Italian-Americans*. Nova Iorque: The Free Press.
- GEORGE, P. (1970), *Dictionaire de la Géographie*. Paris: PUF.
- GEERTZ, Clifford (1973), *The Interpretation of Cultures*, Nova Iorque: Basic Books, Inc.
- GRAMSCI, A. (1974), *Obras Escolhidas*. vol I, Lisboa: Editorial Estampa.
- GURR, Ted Robert (1970), *Why Men Rebel*, Princeton, Nova Jersey: Princeton University Press.
- HALBWACHS, M. (1955), *Morphologie Sociale*. Paris: A. Collin.
- HORKHEIMER, Max e ADORNO, Theodor [1979(1962)], *Sociologica*, Madrid: Taurus Ediciones.
- KAUTSKY, Karl [1974 (1897)], *A questão agrária*, Porto: Afrontamento.
- KAYSER, Bernard (1988), «Permanence et perversion de la ruralité» in *Études Rurales*, 109:75-108.

- LENINE, Vladimir [1977 (1899)], *The Development of Capitalism in Russia*. Collected Works III, Moscovo: Progress Publishers.
- LINTON, Ralph [1952 (1947)], *The Cultural Background of Personality*, Londres: Routledge & Kegan Paul Ltd.
- LLOBERA, Joseph R. (1979), «Tecno-Economic Determinism and the Work of Marx on Pre-Capitalist Societies» in *Man*, 14, 2:249-270.
- LUKACS, George (1976/1945), «A consciência de classe» in O. Velho et al. (orgs.) *Estrutura de classes e estratificação social*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, pp. 11-59
- MAINE, Henry Sumner [1880 (1861)], *Ancient Law*, Londres: John Murray.
- MARCUSE, H. (1963/1955), *Eros et civilisation*. Paris: Éditions le Minuit.
- MARX, Karl [1974a (1867)], *O Capital*, I e II, Lisboa: Delfos.
- MARX, Karl [1975(1869)], *O 18 de Brumário de Louis Bonaparte*. Coimbra: Centelha.
- MARX, Karl [1975 (1895)], *A luta de classes em França*. Coimbra: Centelha: Pegasus.
- MARX, K. e ENGELS, F. [1976 (1846)], *A Ideologia Alemã*, I. Lisboa: Presença.
- MENENDEZ, L. S. (1985), “Tendencias recientes en las zonas rurales: de la industrialización a los servicios?”, in *Agricultura y Sociedad*, 36-27:235-250.
- MINGIONE, Enzo e PUGLIESE, Enrico (1987), «A difícil delimitação do "urbano" e do "rural": alguns exemplos e implicações teóricas» in *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 22:83-99.
- MOORE, Barrington, Jr. (1966), *Social Origins of Dictatorship and Democracy. Lord and Peasant in the Making of the Modern World*, Boston: Beacon Press.
- NEWBY, H. (1980), “Urbanización y estructura de clases Rurales: reflexiones en torno al estudio de un caso”, in *Agricultura y Sociedad*, 14: 9-48.
- PAHL, R. E. (1966), «The Rural-Urban Continuum» in *Sociologia Ruralis*, vol VI, 3-4: 299-329.
- PARK, R. (1987), “A cidade: sugestões para a investigação do comportamento humano no meio urbano”. In O.G. Velho (org.), *O fenómeno urbano*. Rio de Janeiro: Guanabara, pp. 26-67.

- PARSONS, Talcott [1988 (1951)], *El sistema social*. Madrid: Alianza Editorial.
- PEREIRA, V. (2005), *Classes e Culturas de Classe das Famílias Portuenses. Classes Sociais e 'Modalidades de Estilização da Vida' na Cidade do Porto*. Porto: Edições Afrontamento.
- PINTO, J.M. (1977), "A etnologia e a sociologia na análise de colectividades" in *Análise Social*, vol. XIII, 52:805-828.
- REDFIELD, Robert [1961 (1956)], *Peasant Society and Culture*, Chicago: University of Chicago Press.
- REICH, W. [1972 (1933)], *La psychologie de masses du fascisme*. Paris: Payot.
- REIS, José (1988), «Território e sistemas produtivos locais: uma reflexão sobre as economias locais» in *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 25-26:127-141.
- SCOTT, James (1976), *The Moral Economy of the Peasant: Rebellion and Subsistence in Southeast Asia*, New Haven e Londres: Yale University Press.
- SCOTT, James (1990), *Domination and the Arts of Resistance: Hidden Transcripts*, New Haven e Londres: Yale University Press.
- SILVA, Augusto Santos (1994), *Tempos cruzados. Um estudo interpretativo da cultura popular*, Porto: Afrontamento.
- SILVA, M.C. [1998 (1994)], *Resistir e Adaptar-se. Constrangimentos e estratégias camponesas no Norte de Portugal*. Porto: Edições Afrontamento.
- SILVA, M.C. (2012), *Socio-Antropologia Rural e Urbana. Fragmentos da sociedade portuguesa (1960-2010)*, Porto: Afrontamento.
- SILVA, M. C. (2023), *Moradores dos bairros populares no Porto e em Braga: condições objetivas de vida e estratégias de sobrevivência e resistência passiva*. Porto: Afrontamento.
- SIMMEL, G. [1987 (1903)], "A metrópole e a vida mental", in O.G. Velho (org.), *O fenómeno urbano*. Rio de Janeiro: Guanabara, pp. 11-25.
- SMELSER, Neil J. (1962), *Theory of Collective Behavior*, Londres: Routledge and Kegan Paul, Ltd.

- SOBRAL, J.M. (2006), J. M. (2006), *Memória e Identidade Nacional: considerações de carácter geral e o caso português*. In M.C. Silva (org.), *Nação e Estado: Entre o Global e o Local*. Porto: Edições Afrontamento, pp. 27-49.
- SOBRAL, J.M. (2012), *Portugal, Portugueses: uma Identidade Nacional*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- SOROKIN, Pitirim e ZIMMERMAN, Carle C. (1929), *Principles of Rural-Urban Sociology*, Nova Iorque: Henry Holt.
- THOMPSON, E. P. (1978), *The Poverty of Theory and Other Essays*. Nova Iorque: Monthly Review.
- THOMPSON, E. P. (1979), «La “economía moral”» de la multitud en la Inglaterra del siglo XVIII». In E.P.Thompson (org.), *Tradición, Revuelta y Conciencia de Clase: estudios sobre la crisis de la sociedad industrial*, Barcelona: Crítica.
- TONNIES, Ferdinand [1953 (1887)], «Estates and Classes» in Bendix e Lipset (orgs.), *Class, Status and Power*: 49-63, Nova Iorque: Free Press, Londres: Collier Macmillan.
- VERGOUPOLOS, Kostas (1978), «O capitalismo disforme. O caso da agricultura no capitalismo». In S. Amin e K. Vergoupolos (orgs.), *A questão camponesa e o capitalismo*. Lisboa: A Regra do Jogo, pp. 57-233.
- WACQUANT, L. (2006), A estigmatização territorial na idade da marginalidade avançada. In *Sociologia*, 16: 27-39.
- WALLERSTEIN, Immanuel [1990 (1974)], *O sistema económico mundial*, Porto: Afrontamento.
- WATSON, J. B. (1913), “Psychology as the Behaviorist views it”. In *Psychology Review*, 20: 158-177.
- WEBER, Max (1972), «Clase, "status" y partido» in R. Bendix e S.M. Lipset (org.), *Clase, "status" y poder*: 87-105, vol II, Madrid: Euramerica.
- WEBER, Max [1978 (1920)], *Economy and Society*, I e II, editado por G. Roth e C. Wittich, Berkeley e Londres: University of California Press.
- WEINGROD, Alex (1977), «Patronage and Power» in E. Gellner e J. Waterbury (orgs.), *Patrons and Clients in Mediterranean Societies*: 41-51, Londres: Duckworth.

WIRTH, L. [1987 (1938)], “O urbanismo como modo de vida”. *In* O.G. Velho (org.), *O fenómeno urbano*. Rio de Janeiro: Guanabara, pp. 90-113.

WOLF, Eric [1974 (1969)], *Les guerres paysannes du vingtieme siecle*, Paris: Maspero.

Representação dos cidadãos no mundo rural português

Maria Antónia Pires de Almeida. CICIP-Universidade do Minho. mafpa@eeg.uminho.pt

Introdução³²

Em Portugal há enormes disparidades geográficas e demográficas. Menos de 20% da população vive em 80% do território. As regiões do interior estão despovoadas, e com uma população frágil e envelhecida. São “lugares que não interessam”, o que pode levar (e já levou) ao aumento do peso eleitoral de partidos populistas (Rodríguez-Pose, 2020).

Mais de 80% da população concentra-se nas áreas urbanas junto ao litoral, o que constitui uma tendência histórica que se acentuou com o êxodo rural dos anos sessenta do século XX, e que continua, como revelou o último censo de 2021.

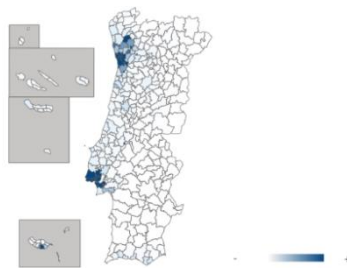


Figura 22. Densidade populacional, de acordo com o Censo de 2021

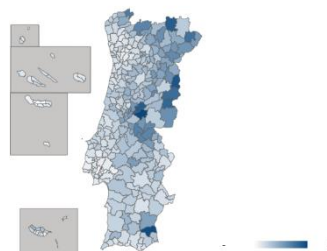


Figura 2. Índice de envelhecimento, de acordo com o Censo de 2021

³² A Esta Investigação foi financiada com fundos nacionais da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) com o projeto UID/00758 no Centro de Investigação em Ciência Política (CICP), Universidade do Minho / Universidade de Évora. <https://doi.org/10.54499/CEECINST/00018/2021/CP2806/CT0022>.

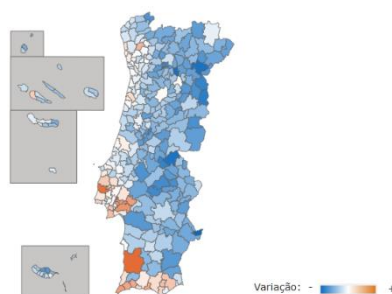


Figura 3. *Variação da população residente, percentagem de 2011 a 2021, de acordo com o Censo de 2021*

As diferenças regionais originam problemas diversos. E também diferentes modos de abordagem e metodologias de resolução, tanto com origem no poder central e local, como dos cidadãos envolvidos para uma melhor gestão do território. Para esta investigação está a ser construída uma base de dados com os 308 municípios do território nacional e respetivas ações, assim como uma lista de OSC – organizações da sociedade civil, e ONG – organizações não governamentais, que promovem ações de consciencialização pública e tomam medidas concretas para promover ou travar o que consideram que possa ter impactos na qualidade de vida das populações e nos territórios. Como fonte foram usados os sites oficiais, notícias nos jornais nacionais, internacionais e regionais, e publicações nas redes sociais. Esta investigação já apurou mais de 200 OSC e ONG e foram registadas 120 publicações em 2021, 67 em 2022, 140 em 2023, 215 em 2024 e 273 em 2025.

Os principais problemas identificados nas zonas urbanas do litoral, particularmente em Lisboa e no Porto foram os seguintes: excesso de turismo; habitação acessível versus a gentrificação das zonas históricas; preços altos para as residências de estudantes, o que gera discriminação no acesso à universidade; o comércio de grandes superfícies e de marcas internacionais, que elimina as lojas tradicionais e os produtos locais; poluição, lixo e trânsito crescentes.

Por outro lado, nas regiões rurais despovoadas os serviços são limitados, especialmente a saúde, a educação, as comunicações, o próprio fornecimento de energia elétrica. Há novos usos para o espaço rural e a agricultura já não é a principal ocupação. A função utilitária do mundo rural como fornecedor de alimentos e de matérias primas foi em muitos casos substituída por parques temáticos e para o consumo de estilos de vida alternativos (Figueiredo, 2013, Almeida, 2020). Apesar do objetivo de paisagens agradáveis para o consumo turístico, verificam-se os seguintes

entraves: monocultura intensiva; milhares de hectares de estufas de plástico; parques solares; escassez de água; poluição e problemas ambientais; fogos florestais; projetos de mineração que podem causar danos permanentes no ambiente rural; modelo económico que cria apenas empregos temporários com salários baixos, e usa trabalhadores sazonais, precários e muitas vezes ilegais.

Avaliam-se aqui algumas ações de organizações da sociedade civil (OSC), grupos de cidadãos, associações locais e organizações não governamentais (ONG) perante estes projetos e apresentam-se as respostas e reações das câmaras municipais e do poder central às mesmas.

Contexto histórico do mundo rural português

A paisagem como construção humana tem sido objeto de estudo desde há muito (Leopold, 1949; Hoskins, 1955), assim como a utilização do mundo rural foi discutida desde a época medieval e foi alvo de leis e tratados que acompanharam os séculos (Almeida, 2020). Recentemente os estudos de sociologia rural multiplicam-se e são apresentados em congressos e publicações internacionais, como o recente livro editado por Pospěch, Fuglestad e Figueiredo (2021), que explora a noção de ruralidade e como esta é produzida e usada na política. Incluindo os seus usos para turismo e as novas noções de património, tão publicitadas por agentes económicos locais e pelo poder autárquico na tentativa de atração de pessoas e empresas (Almeida, 2017).

Os novos usos do meio rural foram descritos por Fernando Oliveira Baptista que em 2006 nos apresentou “O rural depois da agricultura” e que, tal como João Ferrão (2018), defende a ideia de que o despovoamento é um facto irreversível, mas não uma fatalidade, e que as políticas de desenvolvimento devem promover modelos que são apropriados para territórios de baixa densidade populacional (Almeida, 2020).

A tendência da monocultura superintensiva que invadiu a paisagem, associada ao uso da água de albufeiras construídas ainda no Estado Novo, e mais tarde o Alqueva, tem sido observada pelos mais variados setores das ciências sociais. Sucessora da Revolução Verde dos anos 70 do século XX, esta nova agricultura pretende responder a preocupações de segurança alimentar associadas com uma população global crescente e à necessidade de baixar os preços e diminuir desigualdades sociais. É promovida por empresas de capital de risco e fundos de investimento que estão associadas a interesses nos ramos do retalho, das sementes geneticamente modificadas, dos fertilizantes químicos e pesticidas (Silveira, 2019, Clapp, Fuchs, 2009). Este novo tipo de agricultura agora aplicado no sul de Portugal repete erros do passado, como as Campanhas do Trigo dos anos 30, coloca Portugal ao nível dos países

dependentes da exportação de matérias-primas em especial para a China, como o Brasil e o Paraguai (Pereira, 2016, Aráoz, 2013, Svampa, 2019), e segue o modelo aplicado na Califórnia (Corrado, Castro, Perrotta, 2016), e no sul de Espanha com trabalhadores africanos (Gertel, Sippel, 2014; Hoggart, Mendoza, 1999, Sampedro, Camarero, 2018).

Os movimentos sociais em meio urbano têm sido analisados, por exemplo por Seixas, Tulumello, Corvelo, Drago (2015) ou Accornero, Pinto (2014). A participação política de cidadãos em meio rural tem sido menos estudada. Os estudos sobre a reforma agrária multiplicaram-se (por exemplo Almeida, 2006, Almeida, 2013), assim como a investigação sobre os grupos de cidadãos eleitores (Almeida, 2016, Almeida, 2022, Tavares, Raudla, Silva, 2020, Sousa, Maia, 2017, Freire, Martins, Meirinho, 2012, entre outros) e a participação destes no poder local (Ferrão, Delicado, 2017). Alguns estudos de caso sobre trabalhadores migrantes resultaram de investigação no terreno ((Pereira, Pereira, Budal, Dahal, Daniel-Wrabetz, Meshelemiah, Carvalho, Ramos, Carmo, Pires, 2021).

Formas de participação dos cidadãos na vida dos municípios

Os cidadãos têm o direito de participar nos processos políticos locais através de mecanismos estabelecidos pela legislação, promovidas pelas instituições e com a participação voluntária dos cidadãos. São estas os orçamentos participativos, já amplamente aplicados nas câmaras portuguesas e estudados (por exemplo por Lückmann, Falanga, Nicolleti, 2018; Bogo, Falanga, 2024; Falanga, 2024); as reuniões descentralizadas; a participação nas assembleias municipais; as iniciativas legislativas de cidadãos; interpelação direta; associações de cidadãos com capacidades de consulta e de execução (Sousa, 2015); consultas públicas de projetos; conselhos Municipais da Juventude (Almeida, Costa, Gomes, Lopes, Maia, 2023); participação dos jovens nas Assembleias Municipais.

Todas estas modalidades de participação dos cidadãos permitem o envolvimento da sociedade civil na gestão dos municípios e podem contribuir para a consolidação da democracia. Mas são iniciativas *top-down*. Esta investigação procura movimentos e participação de cidadãos *bottom-up*.

Os novos rurais

Para além da população envelhecida residente em permanência no meio rural português, verifica-se a existência de novos grupos que se instalaram nestes territórios pelas mais variadas razões. Uma tendência maioritária inclui as pessoas idosas que

voltam às suas terras de origem após uma vida de trabalho nas cidades ou no estrangeiro. Esses grupos já alteraram a imagem das vilas e aldeias do interior há décadas, quando começaram a regressar de França e outros países do norte da Europa, construíram as características “maisons”, tipo “chalet”, e abriram pastelarias e restaurantes que adquiriram as características de “ruralidade virtual”, já descritos por Miguel Vale de Almeida em 1996. O mesmo já se tinha passado com os “brasileiros de torna viagem” no norte do país no final do século XIX que construíram palacetes característicos com azulejos nas fachadas.

Mais recente é a imigração de pessoas idosas do norte da Europa e dos Estados Unidos da América, que passam a sua reforma nas zonas rurais de Portugal e Espanha por causa do clima favorável, habitações mais baratas e acesso a serviços de saúde.

No lado oposto do espetro da imigração encontra-se a mão de obra sazonal e precária, usada preferencialmente pela agricultura superintensiva altamente tecnológica e mecanizada. São imigrantes usados para trabalhos de baixas qualificações, provenientes da Ásia e da África, trabalhadores estrangeiros e ilegais nas estradas do Alentejo e nas estufas de Odemira, vítimas de exploração laboral e de redes de recrutamento (Pereira, Pereira, Budal, Dahal, Daniel-Wrabetz, Meshelemiah, Carvalho, Ramos, Carmo, Pires, 2021). Este tipo de trabalho não é desejado, nem é compatível com os habitantes destes territórios, na sua maioria reformados ou a trabalhar no sector terciário. Nalguns municípios a câmara é o principal empregador, na falta de unidades industriais ou outras alternativas de emprego mais ou menos qualificado.

Uma outra e mais recente categoria de imigrantes, vulgarmente conhecidos por “expats”, uma distinção elitista que os distingue dos anteriores, é a do grupo de pessoas mais jovens que se instalam no meio rural por razões que se prendem com estilos de vida, qualidade do ar, ligação à terra e a formas tradicionais de agricultura e de comunhão com a natureza. São neo-rurais, tanto portugueses como uma grande quantidade de estrangeiros, que procuram a qualidade de vida que já não encontram nas cidades. Porém, estes novos migrantes só lá permanecem se encontrarem boas condições para viver e para responder ao seu desejo de um estilo de vida melhor e mais saudável (Halfacree, Rivera, 2012). E muitas vezes encontram dificuldades que não correspondem ao seu imaginário rural (Shucksmith, 2018). Então entram em ação, porque possuem o capital cultural necessário para isso, são instruídos, sabem escrever e falar em público, e conhecem os instrumentos de participação. Aprendem facilmente o processo, ou criam os seus próprios processos participativos. Contribuem para uma nova gentrificação rural e constituem as novas elites locais, sendo agentes de ação e mudança. Contudo, será que representam a população local?

Organizações da sociedade civil (OSC) em meio rural

Perante os problemas e projetos atrás descritos, que alteram a paisagem e podem causar danos irreversíveis ao meio ambiente, alguns cidadãos organizam-se em associações locais informais e organizações não governamentais (ONG) com o objetivo de representação dos cidadãos e defesa dos territórios. Estas associações e organizações protagonizam os movimentos de cidadãos e são mediadores dos cidadãos individuais. Tal como os ativistas de causas urbanas, estes cidadãos preocupados promovem ações diretas para mudar aspetos da sociedade, sem pedir, nem esperar, a intervenção dos governos (Accornero, Carvalho, 2023). Na sua maioria são profissionais qualificados, com capacidade de mobilização e protesto tanto por meios convencionais como não convencionais (Martinez, 2019). São especialistas em diversas áreas, têm conhecimentos e capacidades nas áreas da programação e da comunicação para criar websites e usar as redes sociais: Facebook, Instagram e grupos de WhatsApp. As suas mensagens, objetivos e fundamentações para a ação são baseadas em investigação científica e bibliografia de especialistas nas várias áreas em discussão. Tornaram-se particularmente relevantes nas regiões mais isoladas do interior, onde as populações locais são envelhecidas e têm menos recursos culturais e académicos.

As suas principais ações e métodos, recolhidas na base de dados a partir da divulgação na imprensa e nas redes sociais, são as seguintes: trabalho de campo e comunitário; manifestações e boicotes; providências cautelares e processos em tribunal; petições públicas; crowdfunding; divulgação na imprensa e nas redes sociais. Nos seus objetivos estão muitas vezes presentes a criação de emprego e o desenvolvimento da economia local. Promovem seminários, encontros e conferências, nos quais discutem e criam parcerias para ações em comum.

Os temas mais fraturantes da atualidade são o acesso a recursos mercantilizáveis; a mineração de lítio; os parques solares; o acesso à água para a agricultura intensiva; excesso de turismo; construção imobiliária que prejudica ecossistemas.

Alguns estudos de caso

O “9º Encontro Nacional de Justiça Climática” realizou-se em Boticas, de 5 a 7 de abril, 2024. A escolha deste município foi estratégica para chamar a atenção para o problema da extração do lítio na região do Barroso (Boticas e Montalegre), uma zona classificada como Património Agrícola Mundial pela FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. Desde 2017 que a empresa britânica *Savannah Resources* faz prospeção de metais pesados, apoiada pelo Estado português, com o argumento da transição energética, por contribuir para a política de descarbonização, para as energias

renováveis e para o aumento das exportações. A PNB – Pessoas e Natureza do Barroso – com a missão de defender o património natural e cultural da região, e a UDCB – Unidos na Defesa de Covas do Barroso, apresentaram providências cautelares contra a prospeção de lítio em propriedades privadas e baldios.

O Vice-Presidente da Câmara esteve presente no Encontro e apoiou as ações dos cidadãos contra a *Savannah Resources*. Em 6 de dezembro de 2024 a Secretária de Estado da Energia assinou um despacho que autoriza a constituição de servidão administrativa, pelo prazo de um ano, o que permite expropriações dos terrenos e quem não queira vender ou arrendar à empresa Savannah e assim aceder a terrenos privados para a prospeção de lítio. A empresa retomou as perfurações no terreno. O governo voltou a autorizar os trabalhos em 21 de fevereiro de 2025. Oito ações em tribunal, a última delas da Junta de Freguesia de Covas do Barroso foi rejeitada em 21 de outubro de 2025. A empresa prevê iniciar a extração de lítio em 2027.

“Encontro por justiça social e ambiental no Litoral Alentejano. Resistir e construir territórios”, São Luís, Odemira, 23 de novembro de 2024, foi organizado por um grupo de associações locais que se intitula “Tirem as mãos do litoral alentejano”, com o objetivo fazer um ponto da situação sobre as lutas e resistências que se têm desenvolvido no território com os movimentos e associações locais. Procuraram discutir o reforço da articulação em rede, criar futuras ações coletivas e definir estratégias e prioridades de intervenção. Estiveram presentes 19 CSO, que já tinham apresentado 6 petições à Assembleia da República. Problemas que persistem: escassez de água; a substituição da monocultura agrícola pela monocultura dos painéis solares; o turismo de luxo que destrói ecossistemas e impede o acesso público às praias; o mar de plásticos devido aos milhares de hectares de estufas, onde trabalham imigrantes ilegais sem condições; indústria, energia, mineração e bem-estar animal. Muitos municípios acolhem esses investimentos porque recebem benefícios financeiros. Por exemplo, nos projetos de energia renovável, quando há um projeto o fundo ambiental paga às câmaras 13.500€ por cada *megawatt* produzido.

Projeto da Barragem do Pisão, no Crato: o PRR 2021 – Plano de Recuperação e Resiliência prevê a construção do Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos do Crato, apoiada pela CAP e associações de agricultores. Também a CIMAA – Comunidade Intermunicipal do Alto Alentejo apoia o projeto como importante para o desenvolvimento do distrito de Portalegre nos próximos anos, e será o “motor de desenvolvimento no Alto Alentejo”, permitindo regar mais 5.000ha de agricultura intensiva.

Logo em 2022 a Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza contestou a Declaração de Impacto Ambiental favorável condicionada e alertou para perda de 40.000 azinheiras e sobreiros, árvores protegidas. Em 2022, a consulta pública sobre a avaliação de impacto ambiental da Barragem do Pisão contou com a participação de Organizações Não Governamentais do Ambiente e de 147 cidadãos, todos contrários ao projeto. Em novembro do mesmo ano, o Geota – Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente, apoiado pela LPN, Quercus e Zero, apresentou uma ação administrativa e em 30 de julho de 2023 as ONGA apresentaram uma providência cautelar para parar o projeto.

Foi criado um grupo de trabalho: nova estratégia nacional para a gestão da água designada «Água que Une», Despacho n.º 7821/2024 do Gabinete da Ministra do Ambiente e Energia e Gabinete do Ministro da Agricultura e Pescas, 16-07-2024.

Em janeiro de 2025 o Tribunal de Castelo Branco deu razão aos ambientalistas e anulou a Declaração de Impacto Ambiental do Projeto, travando o projeto. A APA recorreu da decisão e o mesmo tribunal acabou por revertê-la. As obras continuaram.

O documentário “Até à última gota”, produzido pela associação GERADOR, que foi desenvolvido no âmbito do programa Rios Livres do GEOTA e financiado pela União Europeia, abordando temas relacionados com a escassez e gestão da água, estreou na Fundação Calouste Gulbenkian em 18 de fevereiro de 2025. Em outubro 2025 o Tribunal de Castelo Branco mandou parar as obras de novo. Em 6 de novembro de 2025 os moradores do Pisão apresentaram uma petição pública em defesa da construção da barragem e contestara a providência cautelar que paralisou as obras³³. Afinal a construção da barragem interessa à população local? Com este caso questiona-se se as associações ambientalistas representam de facto o interesse das populações locais.

Discussão e recomendações

Perante os exemplos apresentados, conclui-se que não, os cidadãos e os territórios não estão representados no poder local em Portugal, nem no Governo. E questiona-se qual o grau de eficácia destes movimentos e associações de cidadãos. O

despovoamento é um facto, mas pode não ser uma fatalidade. As políticas de desenvolvimento local devem promover modelos apropriados para os territórios de baixa densidade demográfica (Baptista, 2010; Ferrão, 2018). É urgente um modelo económico mais sustentável, que crie empregos permanentes para as populações locais e contribua para renovar o interesse das famílias no mundo rural. Para encorajar

³³ “Moradores de Pisão desafiam autarcas para petição em defesa do avanço da barragem”, *Rádio Campanário*, 06/11/2025.

a mudança são necessários serviços de qualidade e políticas públicas que promovam os investimentos.

Os governos e as autarquias não têm dado respostas favoráveis, na maior parte dos casos, às iniciativas das associações de cidadãos. Só algumas petições tiveram sucesso. As interações entre os eleitos locais e os cidadãos têm sido difíceis e as políticas públicas não têm sido alteradas em resultado nas ações das OCS.

A exposição dos casos na comunicação social tem produzido alguns resultados. Nas redes sociais nem tanto.

Nas eleições autárquicas podemos ver os resultados destas ações: caso de Grândola. Os partidos e presidentes de câmara que mais atenção dão à participação dos cidadãos foram recompensados ou castigados? Em Grândola houve substituição do partido no poder, do PCP para um GCE; em Boticas o PSD continuou a ganhar as eleições. Apesar do apoio da autarquia aos movimentos de cidadãos, os objetivos do governo, com o argumento das energias verdes, foram mais fortes. A nível do governo estes processos são mais difíceis de verificar nos resultados eleitorais.

As OCS precisam de ser mais eficientes a expor as suas investigações. O problema é que os seus membros não são profissionais, têm os seus empregos e os seus estudos, não são ativistas a tempo inteiro. Deveriam ser?

Os tribunais deveriam ser agentes na definição de políticas públicas? A justiça climática enfrenta custos judiciais muito altos e os processos são muito lentos, o que a torna ineficaz.

Conclusões

A adaptação às alterações climáticas começa no nível local e geralmente entra em choque os as prioridades do desenvolvimento económico.

O desenvolvimento local sustentável exige coordenação entre vários níveis de governo, cooperação e integração de políticas públicas.

Os interesses económicos revelam-se mais importantes que os interesses dos cidadãos e dos territórios.

Referências bibliográficas

Accornero, G. e Pinto, P. (2014). 'Mild mannered'? Protest and mobilisation in Portugal under austerity, 2010-2013. *West European Politics*, 38 (3): pp. 491-515

- Accornero, G. e Carvalho, T. (2023). Marginal gentrifiers, networks of mobilization and new contentious collective identities. The struggle for housing in post-austerity Lisbon. *Housing Studies*, 40 (1): 229-252, <https://doi.org/10.1080/02673037.2023.2266409>
- Almeida, L., Costa, C., Gomes, N., Lopes, H. e Maia, T. (2023). *A Participação dos Jovens nos Municípios e os Conselhos Municipais de Juventude. Perguntas e respostas*. Coimbra: ValorGlocal
- Almeida, M. (2006). *A Revolução no Alentejo. Memória e Trauma da Reforma Agrária em Avis*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais
- Almeida, M. (2013). Landlords, Tenants and Agrarian Reform: Local Elites and Regime Transitions in Avis, Portugal, 1778-2011. *Rural History*, 24 (2): 127-142
- Almeida, M. (2016). *Grupos de cidadãos nas autarquias portuguesas: contributo para a prática da cidadania e para a qualidade da democracia?* Lisboa: Leya
- Almeida, M. (2017). Territorial inequalities: depopulation and local development policies in the Portuguese rural world. *AGER – Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 22: 61-87. DOI: 10.4422/ager.2016.08
- 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. (2022). Innovations in the Portuguese local government: contributions for local democracy. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 98: 137-158. DOI: 10.7458/SPP20229819846
- Almeida, M. (1996). Do rural real ao rural virtual: o café da aldeia como ilustração. In J. Brito e F. Baptista (coords.). *O voo do arado*. Lisboa: Museu Nacional de Etnologia, pp. 503-507
- Aráoz, H. (2013). Crisis ecológica, conflictos socioambientales y orden neocolonial. Las paradojas de Nuestra América en las fronteras del extractivismo. *Rebela. Revista Brasileira de Estudos Latino-Americanos*, 3 (2): 118-155
- Baptista, F. (2006). O rural depois da agricultura. In M. L. Fonseca (ed.). *Desenvolvimento e território: espaços rurais pós-agrícolas e novos lugares de turismo e lazer*. Lisboa: Centro de Estudos Geográficos da Universidade, pp. 85-105

- Baptista, F. (2010), *O espaço rural: declínio da agricultura*, Lisboa, Celta.
- Bogo, R. e Falanga, R. (2024). The cost of participation: An analysis of the financial dimensions of participatory budgets in Portugal. *European Policy Analysis*, 10 (2): 279-299
- Clapp, J. e Fuchs, D. (2009). Agrifood Corporations, Global Governance, and Sustainability: A Framework for Analysis. In J. Clapp e D. Fuchs (eds.) *Corporate Power in Global Agrifood Governance*. Cambridge, Massachusetts and London: MIT Press, pp. 4-25
- Corrado, A., Castro, C. e Perrotta, D. (eds.) (2016). *Migration and agriculture. Mobility and change in the Mediterranean area*. London, England: Routledge
- Falanga, R. (2024). Scaling participatory budgets. Pitfalls and potentialities from multiple scales in Portugal. *Local Development and Society*, 5 (3): 639-655
- Ferrão, J. (2018). Despovoamento em áreas rurais: entre a inevitabilidade e a capacidade de transformação. *Cultivar. Cadernos de Análise e Prospetiva*, 11: 13-19
- Ferrão, J. e Delicado, A. (eds.) (2017). *Portugal Social em Mudança. Retratos Municipais*. Lisboa: ICS, pp. 43-53
- Figueiredo, E. (2013). McRural, No Rural or What Rural? – Some reflections on rural reconfiguration processes based on the promotion of Schist Villages Network, Portugal. In L. Silva e E. Figueiredo (eds.). *Shaping Rural Areas in Europe. Perceptions and Outcomes on the Present and the Future*. Dordrecht: Springer, pp. 129-146. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-94-007-6796-6>
- Freire, A. Martins, R. e Meirinho, M. (2012). Electoral rules, political competition, and citizens' participation in the Portuguese local elections, 1979-2009. *Portuguese Journal of Social Science*, 11 (2): 189-208
- Gertel, J. e Sippel, S. (eds.) (2014). *Seasonal Workers in Mediterranean Agriculture. The Social Costs of Eating Fresh*. London: Routledge
- Halfacree, K. e Rivera, M. (2012). Moving to the Countryside ... and Staying: Lives beyond Representations. *Sociologia Ruralis*, 52 (1): 92-114. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.2011.00556.x>
- Hoggart, K. e Mendoza, C. (1999). African Immigrant Workers in Spanish Agriculture. *Sociologia Ruralis*, 39 (4): 538-562

- Hoskins, W. (1985, 1st ed. 1955). *The Making of the English Landscape*. New York and London: Penguin
- Leopold, A. (1949). The Land Ethic. In A. Leopold. *A Sand County Almanac and Sketches Here and There*. New York and Oxford: Oxford University Press, pp. 201-226
- Lüchmann, L., Falanga, F. e Nicolleti, A. (2018). Orçamentos participativos no Brasil e em Portugal. In L. Lüchmann e B. Baumgarten (eds.). *Modalidades e Trajetórias de Participação Política no Brasil e em Portugal*. Florianópolis: Editora Insular, pp. 19-56
- Martinez, M. (2019). Bitter wins or a long-distance race? Social and political outcomes of the spanish housing movement. *Housing Studies*, 34: 1588–1611
- Pereira, C., Pereira, A., Budal, A., Dahal, S., Daniel-Wrabetz, J., Meshelemiah, J., Carvalho, J., Ramos, M., Carmo, R. e Pires, R. (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*, 88: 500-509. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2021.04.019
- Pereira, L. (2016). Tudo para o capital transnacional: a apropriação de terras por estrangeiros no Paraguai. *Geografia em Questão*, 9 (2): 107-125
- Pospěch, P., Fuglestad, E., Figueiredo, E. (eds.) (2021). *Politics and Policies of Rural Authenticity*. London: Routledge
- Rodríguez-Pose, A. (2020). The rise of populism and the revenge of the places that don't matter. *LSE Public Policy Review*, 1 (1). DOI: 10.31389/lseppr.4
- Sampedro, R. e Camarero, L. (2018). Foreign Immigrants in Depopulated Rural Areas: Local Social Services and the Construction of Welcoming Communities. *Social Inclusion*, 6 (3): 337–346. DOI: 10.17645/si.v6i3.1530
- Seixas, J., Tulumello, S., Corvelo, S., Drago, A. (2015). Dinâmicas sociogeográficas e políticas na Área Metropolitana de Lisboa em tempos de crise e de austeridade. *Cadernos Metrópole*, 17 (34): 371-399
- Shucksmith, M. (2018). Re-imagining the rural: From rural idyll to Good Countryside. *Journal of Rural Studies*, 59: 163-172. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.07.019>

- Silveira, A. (2019). Sustainable intensification of agriculture? Insights from water systems and an old oxymoron. In J. Ferrão, A. Delicado, A. Horta, C. Gomes, D. Travassos, J. Rowland, M. Santos, S. Tulumello (eds.). *Reflexões sobre Ambiente, Território e Sociedade: Três Anos do Blogue ATS*. Lisboa: Observa-ICS, pp. 188-193
- Sousa, L. (2015). Constrangimentos ao pluralismo I: sobre a relação Executivo-Oposição. In L. Sousa et al. (eds.). *A Reforma do Poder Local em Debate*. Lisboa: ICS, pp. 71-79
- Sousa, L. e Maia, J. (2017). Participação eleitoral e candidaturas independentes nas eleições autárquicas. In J. Ferrão e A. Delicado (eds.). *Portugal Social em Mudança. Retratos Municipais*. Lisboa: ICS, pp. 9-20
- Svampa, M. (2019). *Las fronteras del neoextrativismo en America Latina. Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. Guadalajara, Mexico: Universidad de Guadalajara
- Tavares, A., Raudla, R. e Silva, T. (2020). Best of both worlds? Independent lists and voter turnout in local elections. *Journal of Urban Affairs*, 42 (7): 955-974

Transversalidades entre a produção agrícola mecanizada e a génese do Movimento Moderno

Alejandro Bocanegra, FA/UL, CIAUD, alejandro.cayero@edu.ulisboa.pt

Resumo:

O artigo explora a relação entre a progressiva mecanização do campo e a arquitetura moderna nas primeiras décadas do século XX, partindo da hipótese de que os processos de industrialização agrícola e alimentar foram decisivos na configuração da linguagem arquitetónica moderna. Em contraste com a visão clássica que situa a origem da modernidade na cidade e na habitação, propõe-se reconsiderar o papel do mundo rural produtivo como laboratório de ideias e de técnicas arquitetónicas.

A agroindústria gerou transformações tipológicas e construtivas em diferentes escalas territoriais, que exigiram respostas arquitetónicas flexíveis e inovadoras. Estas instalações não só redefiniram a paisagem, como também ofereceram aos arquitetos da época um campo de experimentação em aspetos como a normalização, a racionalização do espaço produtivo, a standardização material e a aplicação de infraestruturas técnicas que melhoraram as condições de vida e de trabalho.

Para sustentar esta hipótese, propõe-se uma revisão da relação entre agricultura e arquitetura, com foco nos paradigmas intrínsecos às diferentes revoluções agrícolas e, em particular, nas mudanças introduzidas pela primeira e segunda era da máquina, através da progressiva mecanização do campo e da transformação intensiva da paisagem. O objetivo é explicar a evolução morfológica de um conjunto de tipologias ligadas aos processos de cultivo e de pecuária (armazenamento, extração/produção direta, transformação e distribuição) de recursos naturais e animais, e demonstrar como o seu carácter prático e funcional viria a influenciar, enquanto arquétipo, a construção de uma linguagem arquitetónica moderna.

O estudo conclui que a modernidade arquitetónica não pode ser entendida apenas a partir de processos culturais eruditos, mas também a partir do mundo vernáculo rural e do quotidiano, onde a agricultura e a alimentação constituíram sempre a origem primária da inovação estética, formal e técnica dos seres humanos.

Palavras-chave:

Movimento Moderno, Tipologias Agroindustriais, Industrialização Europeia, Paisagem Moderna.

“Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto com o identificador DOI: <https://doi.org/10.54499/2023.02040.BD>

Introdução

A mecanização do campo introduziu transformações que ultrapassaram o plano meramente formal, alterando profundamente o significado das tipologias agrárias e redefinindo a sua configuração arquitetónica. A incorporação de maquinaria nos processos de extração, cultivo e transformação de matérias-primas modificou a lógica espacial das construções agrícolas, que até então respondiam sobretudo a critérios empíricos e a saberes transmitidos pela experiência. A necessidade de adaptar os espaços a novas exigências produtivas implicou uma reorganização de volumes, circulações e capacidades de armazenamento, originando uma verdadeira revolução tipológica que marcou a transição entre os modelos agrícolas tradicionais e a agroindústria moderna.

A agroindústria, surgida como um novo paradigma no contexto da primeira era da máquina³⁴, transformou radicalmente a relação entre o meio rural e as suas atividades produtivas, estabelecendo sistemas de organização espacial e territorial de maior complexidade e alcance. Este fenómeno não só alterou a escala e a natureza dos edifícios, como contribuiu também para redefinir a sua perceção na paisagem. A introdução sistemática de elementos mecânicos na agricultura acelerou a passagem de uma economia essencialmente autossuficiente para um modelo assente na produção em massa, consolidando uma dicotomia entre campo e cidade, entre tradição e modernidade, fundamental para compreender a complexidade do período em estudo.

A presente investigação tem como objetivo esclarecer o tipo de relação estabelecida entre a agroindústria e a arquitetura de vanguarda, identificando os mecanismos de transformação arquitetónica decorrentes da industrialização agrária, bem como o seu

³⁴ Em *Teoria e design na primeira era da máquina* (1960), Reyner Banham analisa a relação entre os movimentos arquitectónicos europeus (1900–1930) e os avanços tecnológicos da época, definindo o Movimento Moderno como uma procura de novas formas estéticas e funcionais influenciadas pela máquina.

impacto na configuração territorial. Procura-se ainda analisar de que modo estas mudanças influenciaram a conceção estética e funcional do que viria a ser designado como Movimento Moderno. Neste sentido, a tese propõe igualmente a resinificação dos modelos agrícolas tradicionais no contexto da modernização.



Figura 23. *Albert Renger-Patzsch, Vacas na foz do Ruhr, 1936.*

As alterações mecânicas introduzidas na arquitetura vernacular são analisadas sob perspetivas técnicas, formais, funcionais e simbólicas, explorando a forma como a industrialização reconfigurou a imagem do mundo agrário. Este enquadramento permite situar as construções agroindustriais no seu contexto histórico e cultural, compreendendo o seu papel enquanto catalisadores do espírito de uma época.

Deste modo, as raízes da modernidade não se encontram exclusivamente na metrópole, mas também, de forma decisiva, nas estruturas rurais, nos sistemas agrícolas e nos modos de vida e de trabalho que, ao longo de séculos, articularam território, produção e formas de habitar.

O desenvolvimento e a evolução da agricultura, através do uso de novas ferramentas, técnicas e materiais, implicam alterações tipológicas nas arquiteturas a ela associadas, produzindo uma adaptação do meio para responder às necessidades e exigências sociais. Ao revisitar os escritos da tradição romana, e em particular os dos chamados agrónomos latinos, encontram-se evidências da estreita relação entre agricultura e arquitetura e, por sua vez, destas práticas com o exercício do poder. Estes textos forneciam regras e normas para a gestão da terra e para a produção de alimentos, com

implicações diretas na organização e na defesa do território. Em *De Architectura*³⁵, de Vitrúvio; em *De Agri Cultura ou Sobre a Agricultura*, de Marco Pórcio Catão; na *Naturalis Historia*, de Caio Plínio Segundo; em *De re rustica ou Os trabalhos do campo*, de Columela; ou ainda no *Opus agriculturae*, de Paládio, encontram-se alguns dos estudos mais relevantes deste período. Publicações que demonstram o interesse pelos trabalhos agrícolas, bem como pelas técnicas e edifícios a eles associados, no fundo, uma disciplina ordenadora do território, capaz de articular técnica, economia e forma construída.

Trata-se de obras completas que transmitem vastos conhecimentos sobre engenharia, hidráulica, arquitetura e veterinária, sendo precursoras do saber enciclopédico, difundindo conhecimentos praticamente válidos até que, em meados do século XVII, estes estudos foram complementados ou substituídos por investigações baseadas no Método Científico e no empirismo moderno.

A paisagem agrícola constituiu sempre, antes de mais, uma técnica: sulcos, socalcos, canais e sistemas de irrigação compõem arquiteturas horizontais que precedem e sustentam a monumentalidade vertical.

Este entendimento histórico da agricultura bifurcou-se em duas concepções antagónicas. Por um lado, a ideia de uma “santa agricultura”³⁶, evocada por Alvise Cornaro, que via na prática agrícola uma forma elevada de relação entre técnica e virtude, frequentemente associada a uma leitura moral e quase divina dos fenómenos naturais, presente desde as primeiras culturas agrícolas. Por outro, a noção de “rusticitas”³⁷, que separava o carácter rude e tosco dos trabalhos do campo da beleza idealizada da paisagem, como se observa nos castelos medievais ou nos jardins renascentistas, onde o campo selvagem permanecia excluído e o espaço controlado era domesticado. Esta oposição antecipava já a dicotomia entre urbano e rural e os sistemas de hierarquização social que dela derivaram, como as distinções entre nobre e camponês ou, mais tarde, entre burguesia e proletariado.

A partir do século XVIII, e sobretudo no século XIX, a mecanização progressiva do campo transformou radicalmente o território rural. Os motores de combustão substituíram o trabalho animal, surgiram sistemas mecânicos de debulha, moagem e ordenha, instalaram-se redes hidráulicas e elétricas e cada fase da produção se tornou

³⁵ Vitrúvio Polião, Marco (2009). *Os dez livros de Arquitetura*. Com prólogo de D. Rodríguez, “Vitrúvio e a pele do classicismo”, pp. 11–51. Madrid: Editorial Alianza.

³⁶ La figura de Alvise Cornaro como un gran empresario agrícola y promotor de la valorización de la tierra en el Polesine durante el siglo XVI. Se enfoca en su visión de la agricultura como una actividad noble y casi sagrada (“santa agricultura”), ligada a la mejora de tierras, la bonificación y la creación de una clase dirigente enfocada en la tierra.

³⁷ *Rusticitas* es un término latino que define la rusticidad, tosquedad o aspereza, derivado de *rūsticus* (campo). Históricamente, evoca la vida rural y la simplicidad.

progressivamente especializada. As arquiteturas rurais deixaram, assim, de ser simples espaços de contenção para se converterem em dispositivos técnicos subordinados à eficiência, à continuidade do fluxo produtivo e à racionalização do trabalho.

A mesma maquinaria que revolucionou a produtividade agrícola converteu-se também em base tecnológica para o controlo e o domínio do território, como se verificou na maquinaria de guerra utilizada ao longo do século XX. Tal associação não é fortuita, uma vez que a alimentação, enquanto sustento básico e vital, constituiu sempre um elemento estratégico de poder, controlo e gestão territorial. Não é por acaso que muitos regimes totalitários instrumentalizaram a figura do camponês como símbolo populista de autenticidade nacional, apropriando-se politicamente da massa rural para legitimar projetos autoritários e expandir o controlo sobre o território e sobre a população.

Muito antes da industrialização, a natureza e a agricultura desempenharam um papel central nas artes e ofícios. Figuras fundamentais do movimento Arts and Crafts, como John Ruskin e William Morris, reivindicaram o valor moral, técnico e estético do mundo natural como fonte de saber artesanal, integridade construtiva e verdade material. Esta leitura influenciaria profundamente a cultura arquitetónica posterior, revalorizando os ofícios ligados ao campo, a construção vernacular, os ciclos produtivos e a moralidade do trabalho manual. A ruralidade não foi, assim, apenas um reservatório de formas, mas também de valores — ordem, simplicidade, função, economia e verdade material — que o Werkbund³⁸ e posteriormente a Bauhaus viria a adotar, configurando aquilo que conhecemos como Movimento Moderno.

Se a modernidade é frequentemente narrada como o triunfo da cidade sobre o campo, a realidade histórica revela um processo mais complexo e inverso em muitos aspetos. A cidade moderna existe graças às importações e aos recursos provenientes do campo, e muitos dos primeiros núcleos urbanos não foram senão extensões ampliadas de assentamentos rurais. Durante a industrialização, foram frequentemente os próprios camponeses que transportaram para a metrópole práticas, técnicas e modos de vida que transformaram profundamente o ambiente urbano.

Estas transferências assumiram múltiplas formas: criação de animais em pátios domésticos, cultivo de hortas urbanas, reprodução de sistemas construtivos vernaculares ou organização comunitária do trabalho. Esta permeabilidade cultural demonstra que a oposição rígida entre rural e urbano é uma construção historiográfica tardia e que, na realidade, ambos os mundos sempre foram interdependentes. É neste

³⁸ Deutscher Werkbund: associação de arquitetos, designers e artistas fundada em 1907, em Munique, por Hermann Muthesius, considerada precursora da Bauhaus.

contexto que muitas Siedlungen dos anos 1920 desenvolveram a ideia da cidade-jardim, procurando resolver, através da planificação urbana, a tensão entre a densidade metropolitana e o desejo de uma vida mais pausada, inspirada no campo.

Estas experiências tentaram importar para o interior da cidade industrial, frequentemente insalubre e sobrelotada, a serenidade, o espaço livre e o ritmo doméstico associados à ruralidade.

As arquiteturas agroindustriais — silos, celeiros, depósitos de água, matadouros, naves de ordenha ou fábricas de açúcar, tabaco e celulose — foram pioneiras na standardização, na seriação, na pureza geométrica e na expressão funcional, muito antes de estes princípios se consolidarem como valores estruturantes do Movimento Moderno. Esta lógica produtiva levou Walter Gropius, em 1913, a publicar fotografias de silos e fábricas norte-americanas que exerceriam uma influência decisiva sobre muitos arquitetos da época. A importância simbólica destes edifícios é particularmente evidente nas imagens retocadas dos silos de grão em Buenos Aires publicadas em *Vers une Architecture*, onde Le Corbusier elimina o ornamento e apresenta o edifício como expressão direta da sua função.



Figura 2. *Hugo Häring, Gut Garkau, Alemanha, 1925.*

Entre 1923 e 1926, Hugo Häring projetou Gut Garkau, uma vacaria no norte da Alemanha que sintetiza de forma exemplar a convergência entre técnica agrícola, comportamento animal e organização espacial. A planta curva do estábulo não resulta de um gesto artístico, mas do estudo etológico do movimento do gado, fazendo com que a forma derive diretamente do processo produtivo. Nesta obra, a arquitetura não é imposta ao

campo, mas emerge dele. A otimização dos fluxos produtivos, a ventilação passiva, a integração sanitária e a redução dos deslocamentos de animais e trabalhadores transformam Garkau num modelo pioneiro de funcionalismo orgânico.

Este não constitui, contudo, um caso isolado. Outros projetos de silos, torres de água, grandes matadouros ou instalações frigoríficas demonstram que a arquitetura agroindustrial operou como um verdadeiro laboratório formal e técnico neste período. À luz destes exemplos, torna-se evidente que a modernidade arquitetónica se constrói simultaneamente no campo e na cidade e que, longe de ser um espaço secundário, o mundo rural gerou dispositivos formais e produtivos tão inovadores quanto os urbanos, por vezes até mais experimentais, como o demonstra a Ferme Radieuse de Le Corbusier.

Metodologia

O estudo estrutura-se a partir de uma contextualização teórica da relação entre agricultura e arquitetura, tomando como referência tratados históricos e modelos agrícolas pré- e proto industriais. Identificam-se igualmente os avanços técnicos e mecânicos que influenciaram a arquitetura e o urbanismo no início do século XX, com particular incidência nas transformações ocorridas entre 1900 e 1930 na Europa. A partir de uma abordagem sociopolítica, analisam-se os efeitos do período do entre guerras na perceção do espaço construído, considerando o impacto da mudança de paradigma produtivo nas respostas arquitetónicas e urbanísticas da época.

Através da definição do conceito de agroindústria e da sua classificação tipológica, estabelecem-se relações apriorísticas de carácter formal, autoral ou estilístico que permitem uma primeira filtragem e uma resposta preliminar à hipótese de partida. Esta abordagem é complementada por uma análise crítica da literatura, orientada para explicar a relação entre os modelos emergentes da industrialização e as teorias arquitetónicas de vanguarda. A metodologia assenta no estudo comparativo de casos, recorrendo a modelos agroindustriais e modernos, utilizando instrumentos de análise morfológica, tipológica e funcional.



Figura 3. Hans Soeder. *Siedlung Riedwiesen*, 1923.

Resultados e discussão

Os resultados do estudo demonstram que a modernização do campo não se limitou à introdução de maquinaria produtiva, mas implicou uma transformação estrutural da arquitetura agrícola. As construções deixaram de ser concebidas como meros invólucros de armazenamento para se tornarem espaços de atividade contínua, organizados em função da eficiência, da especialização funcional e da otimização dos fluxos produtivos. Esta mudança revela que a industrialização agrária operou como um motor de inovação arquitetónica, antecipando princípios que viriam a ser sistematizados pelo Movimento Moderno.

A análise comparativa dos casos evidencia que a evolução das construções agroindustriais não respondeu exclusivamente a necessidades operativas, nem influenciou a arquitetura de forma unidirecional. Pelo contrário, este processo foi alimentado por um diálogo constante com o discurso arquitetónico emergente, através das propostas práticas e teóricas de numerosos arquitetos coevos. A correlação entre os modelos derivados da industrialização agrícola e as tendências arquitetónicas do início do século XX revela a existência de uma linguagem comum baseada na racionalização do espaço, na clareza estrutural e na expressão direta da função.

Verifica-se ainda que as tipologias agroindustriais contribuíram para redefinir a relação entre forma, técnica e significado. A arquitetura passou a ser entendida como um sistema integrado de processos, onde a configuração espacial resulta diretamente das exigências produtivas e dos ciclos de funcionamento. Esta lógica aproxima-se das abordagens racionalistas e expressionistas, demonstrando que a agroindústria não

apenas influenciou formalmente a arquitetura moderna, mas também ajudou a construir os seus fundamentos conceptuais.

Do ponto de vista territorial, os resultados confirmam que a industrialização agrária reconfigurou profundamente a distribuição das atividades, consolidando novas paisagens caracterizadas pela especialização produtiva e pela articulação entre infraestruturas, edifícios e redes de transporte. As construções agroindustriais assumiram, assim, um papel estruturante na organização do território, funcionando como nós de ligação entre o mundo rural e o urbano.

A sistematização dos critérios de análise permitiu ainda avaliar o grau de industrialização das diferentes tipologias, evidenciando continuidades e ruturas entre modelos tradicionais e modernos. Esta leitura comparativa demonstra que a modernidade arquitetónica não resultou de uma rutura abrupta, mas de um processo gradual de adaptação, negociação e reformulação, no qual o campo desempenhou um papel ativo e determinante.

Conclusões

Reconhecer o papel do campo na génese da modernidade arquitetónica implica corrigir uma narrativa incompleta. A modernidade não nasceu apenas da fábrica urbana, mas também da paisagem agrícola, da técnica rural, do trabalho camponês e das infraestruturas produtivas dispersas pelo território.

O futuro da arquitetura e da organização territorial depende, em grande medida, da recuperação desta ligação originária, compreendendo o mundo rural como espaço de inovação, cultura e equilíbrio ecológico. Só assim será possível imaginar arquiteturas capazes de conciliar técnica, sustentabilidade e vida, tal como, de forma silenciosa, o campo sempre fez.

Conclui-se que a agroindústria não só transformou a economia e os modos de produção, como também deixou uma marca profunda na arquitetura e no urbanismo. A resinificação dos espaços agrícolas e a sua integração num sistema produtivo industrializado modificaram não apenas as formas de construir, mas também as formas de habitar e de perceber o território. Em síntese, a investigação procura esclarecer o grau de industrialização destas construções e o seu papel enquanto referências fundamentais nos primórdios do Movimento Moderno.

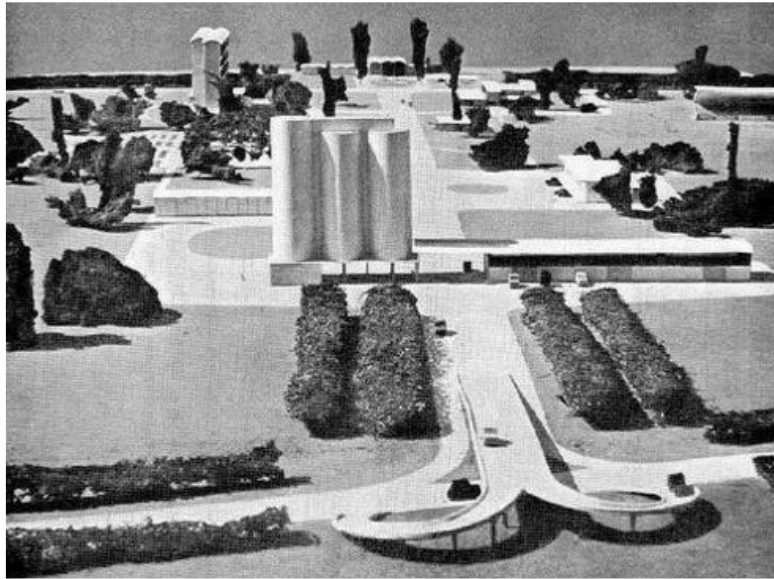


Figura 4. Le Corbusier, *Réorganisation agraire, ferme et village radieux*. Unité d'exploitation agricole. 1933-1934.

Referências bibliográficas

- Allen, R. C. (2004). *Revolución en los campos: La reinterpretación de la revolución agrícola inglesa*. Prensas Universitarias de Zaragoza; Ediciones Universidad de Salamanca. (*Monografías de Historia Rural*, 3; *Sociedad Española de Historia Agraria*).
- Azcárate Gómez, C. A. (2009). *Catedrales olvidadas*. T6 Ediciones; Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- Barciela, C. (2007). *Ni un español sin pan: La Red Nacional de Silos y Graneros*. Monografías de Historia Rural.
- Behne, A. (1964). *Die moderne Zweckbau (1923–1926)*. Verlag Ullstein.
- Benzoni, G. (Ed.). (2004). *Verso la santa agricoltura: Alvise Cornaro, Ruzante, il Polesine*.
- Corner, P. R. (1992). *Dall'agricoltura all'industria*. Unicopli.
- Despommier, D., & Carter, M. (2010). *The vertical farm: Feeding ourselves and the world in the 21st century*. Thomas Dunne Books.

- Federico, G. (2011). *Breve historia económica de la agricultura*. SEHA; Prensas Universitarias de Zaragoza; Institución Fernando el Católico.
- Fussell, G. E. (1969). La tradición clásica en la agricultura de Europa occidental: Los siglos XIV y XV. *Agricultural History Review*, 17(1), 1–8. British Agricultural History Society. <https://www.jstor.org/stable/40273301>
- Langthaler, E. (2006). La «economía de lo humano»: La «intervención del trabajo» agrícola en el Tercer Reich, 1939–1945. *Historia Agraria*, (39), 293–311.
- Le Corbusier. (1934). *Réorganisation rurale*. In *La ville radieuse* (n.º 4). Paris, França: Prélude.
- Le Corbusier. (1945). *Les trois établissements humains*. Paris, França: Éditions Denoël (Collection Ascoral).
- Manieri Elia, M. (1979). Città e lavoro intellettuale dal IX al XVIII secolo. In *Storia dell'arte italiana: Questioni e metodi* (Parte I, Vol. 1, pp. 353–418). Einaudi.
- Millán García-Varela, J., & Sanz Lafuente, G. (2006). *Sociedades agrarias y formas de vida: La historia agraria en la historiografía alemana, siglos XVIII–XX*. Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Tournikiotis, P. (2001). *La historiografía de la arquitectura moderna*. Reverté.
- Wittkower, R. (1949). *Architectural principles in the age of humanism*. The Warburg Institute.

Prémio Estudos Rurais

A SPER e a Comissão Organizadora do Congresso Comemorativo dos 40 anos da SPER entenderam criar um prémio para a melhor comunicação oral e para o melhor póster de estudantes de mestrado ou doutoramento, visando reconhecer e estimular os jovens investigadores que se dedicam aos Estudos Rurais. O Prémio Estudos Rurais contou com o apoio da Ready-to-Pub.

A atribuição do Prémio Estudos Rurais baseou-se nos seguintes critérios:

- a) Inovação Científica – temática ou metodológica;
- b) Aplicabilidade dos resultados
- c) Clareza da apresentação
- d) Design e aparência geral da apresentação
- e) Potencialidade de publicação do trabalho numa revista internacional.

As candidaturas foram avaliadas por um júri, constituído por Elisabete Figueiredo (Professora e Investigadora na Universidade de Aveiro), Conceição Colaço (Investigadora no Centro de Ecologia Aplicada Professor Baeta Neves do Instituto Superior de Agronomia) e Ricardo Malheiro (Diretor da ReadytoPub).

Vencedores:

1º Prémio

Ernesto José Rodrigues Cardoso de Deus, com a comunicação *Explorando a gestão florestal e os impactos do cadastro simplificado*.

2º Prémio

Eleonora Monaci, com a comunicação *Rumos pastoris nos baldios da Peneda-Gerês*.

Sócios Honorários da SPER

O Congresso Comemorativo dos 40 anos da SPER foi encerrado de forma particularmente emotiva com a Cerimónia de Entrega de Títulos de Sócios Honorários da SPER. Recuperando a memória da criação da figura de Sócio Honorário da SPER, através da ata da Assembleia Geral Extraordinária de 20 de novembro 1986 verifica-se que a SPER atribuiu esta distinção às seguintes individualidades: Professor Engenheiro Agrónomo Henrique de Barros; Professor Engenheiro Agrónomo Eugénio de Castro Caldas, Doutor Ernesto Veiga de Oliveira e Professor Doutor Orlando Ribeiro.

À data do X Congresso de Estudos Rurais, em 28 de novembro de 2025, a Direção da SPER entendeu distinguir as individualidades que considerou terem contribuído significativamente quer para a fundação, quer para a posterior consolidação dos Estudos Rurais e da SPER em Portugal. Assim, foram agraciados com o título de sócio honorário da SPER as seguintes individualidades:

Artur Fernando A. Correia Cristóvão

Carmina Maria Mariano Cavaco

Fernando de Oliveira Baptista

Isabel Maria Gomes Rodrigo

João Castro Caldas

José Francisco Gandra Portela

Manuel Belo Moreira

Pedro Manuel Teixeira Hespanha