

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

#33- Polinizadores e polinização: ciência, inovação e ação territorial para preparar o futuro

João Loureiro - Rede polli.NET & Centre for Functional Ecology, Laboratório Associado TERRA, Universidade de Coimbra

Co-proponentes:

Sílvia Castro | Rede polli.NET & Centre for Functional Ecology, Laboratório Associado Terra, Universidade de Coimbra

Helena Ceia | ICNF, I.P. - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

Rafael Carvalho | COTHN - Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional

Paulo Borges | Azorean Biodiversity Group, cE3c - Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes, Universidade dos Açores

Eva Monteiro | Tagis - Centro de Conservação das Borboletas de Portugal

Helder Cardoso | REBN - Rede de Estações de Borboletas Noturnas

RESUMO:

Os polinizadores são essenciais para a reprodução das plantas silvestres, a produção agrícola, a qualidade alimentar e a resiliência dos ecossistemas. O seu declínio resulta de múltiplas pressões, incluindo perda de habitats, intensificação agrícola, pesticidas, alterações climáticas, espécies invasoras e défices de conhecimento. Portugal dispõe agora de um Plano de Ação para a Conservação e Sustentabilidade dos Polinizadores e de uma proposta de Programa de Monitorização, cuja implementação exige articulação entre ciência, administração pública, setor produtivo, empresas, ONG e municípios.

A sessão, organizada, dinamizada e moderada pela rede polli.NET, pretende discutir como consolidar uma agenda nacional de I&I para os polinizadores e a polinização. Irá identificar prioridades para reforçar monitorização, capacitação taxonómica, coleções biológicas, inovação molecular, ciência cidadã, práticas agrícolas amigas dos polinizadores e políticas territoriais.

A sessão reunirá o CFE, Universidade de Coimbra, que coordenou cientificamente o Polinizadores em Ação: Plano para a Conservação e Sustentabilidade dos Polinizadores em cooperação com o ICNF; o ICNF, I.P., autoridade nacional responsável pela implementação destes instrumentos e pela articulação com compromissos europeus de restauro da natureza; o COTHN, centro de competências do setor hortofrutícola, com trabalho aplicado junto de produtores na adoção de práticas agrícolas favoráveis aos polinizadores; o Azorean Biodiversity Group, cE3c, com experiência em biodiversidade entomológica, coleções biológicas e monitorização ecológica em sistemas insulares; o Tagis, responsável pelos Censos de Borboletas de Portugal e por ações de ciência cidadã, formação e capacitação taxonómica; a REBN, rede dedicada à monitorização padronizada de borboletas noturnas; a BaSS, empresa de base científica especializada em códigos de barras de ADN, metabarcoding e monitorização molecular; e o Município de Oeiras, com uma estratégia local de promoção de polinizadores em meio urbano, articulando espaços verdes, educação ambiental e participação. Espera-se produzir uma síntese operacional sobre necessidades de investigação, inovação e capacitação para apoiar a implementação do Polinizadores em Ação e do Programa de Monitorização, reforçar a ligação entre conhecimento científico e decisão pública, e estimular novas colaborações entre entidades científicas, administração pública, produtores, empresas, ONG e autarquias.

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

EN

#33 - Pollinators and pollination: science, innovation and territorial action to prepare the future

ABSTRACT:

Pollinators are essential for the reproduction of wild plants, agricultural production, food quality and ecosystem resilience. Their decline results from multiple pressures, including habitat loss, agricultural intensification, pesticides, climate change, invasive species and knowledge gaps. Portugal now has an Action Plan for the Conservation and Sustainability of Pollinators and a proposal for a national Pollinator Monitoring Scheme, whose implementation requires coordination between science, public administration, the productive sector, companies, NGOs and municipalities.

This session, organised, facilitated and moderated by the polli.NET collaborative network, aims to discuss how to consolidate a national R&I agenda for pollinators and pollination. It will identify priorities to strengthen monitoring, taxonomic capacity, biological collections, molecular innovation, citizen science, pollinator-friendly agricultural practices and territorial policies.

The session will bring together CFE, University of Coimbra, which scientifically coordinated Pollinators in Action: Plan for the Conservation and Sustainability of Pollinators in cooperation with ICNF; ICNF, I.P., the national authority responsible for implementing these instruments and ensuring alignment with European nature restoration commitments; COTHN, a competence centre for the horticultural and fruit sector, with applied work with producers to support the adoption of pollinator-friendly agricultural practices; the Azorean Biodiversity Group, cE3c, with expertise in entomological biodiversity, biological collections and ecological monitoring in island systems; Tagis, responsible for the Portuguese Butterfly Monitoring Scheme and for citizen science, training and taxonomic capacity-building activities; REBN, a network dedicated to the standardised monitoring of moths; BaSS, a science-based company specialised in DNA barcoding, metabarcoding and molecular monitoring; and the Municipality of Oeiras, which has developed a local strategy to promote pollinators in urban areas, linking green spaces, environmental education and public participation.

The session is expected to produce an operational synthesis of research, innovation and capacity-building needs to support the implementation of Pollinators in Action and of the national Pollinator Monitoring Scheme, strengthen the link between scientific knowledge and public decision-making, and stimulate new collaborations between scientific institutions, public administration, producers, companies, NGOs and municipalities.

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

#90- Ecossistemas Inteligentes: Plataformas colaborativas para a Resiliência e Inovação

Livia Madureira - CETRAD (Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento); Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

Co-proponentes:

Carla Ferreira | CETRAD (Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento); Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD); carlacf@utad.pt

Lia Dinis | CITAB (Centre for the Research and Technology of Agro-Environmental and Biological Sciences); Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD); liatdinis@utad.pt

Mónica Cunha | CE3C (Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes); Universidade de Lisboa; Laboratório Associado CHANGE; mscunha@ciencias.ulisboa.pt

Paulo Sousa | CFE (Centro de Ecologia Funcional); Universidade de Coimbra; Laboratório Associado TERRA; jps@zoo.uc.pt

Rui Lourenço | MED (Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento); Universidade de Évora; lourenco@uevora.pt

Marta Sofia Serrano Valente Casimiro Ferreira Laranjo | MED (Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento); Universidade de Évora; Laboratório Associado CHANGE mlaranjo@uevora.pt

RESUMO:

Os ecossistemas naturais e geridos constituem a base biofísica de setores estratégicos da economia portuguesa. As alterações climáticas, a perda de biodiversidade, a escassez hídrica, os incêndios rurais e o surgimento de novas pragas e doenças colocam os sistemas ecológicos, e os setores que deles dependem, sob crescente pressão. Responder a estes desafios exige um debate alargado sobre um modelo de desenvolvimento assente na integração entre conhecimento científico, tecnologia, inovação e transferência para os setores produtivos.

Neste contexto, é urgente passar de uma ciência que apenas observa e analisa os ecossistemas para uma ciência que interage e co-evolui com eles, gerando soluções adaptativas, escaláveis e transferíveis. Esta transição requer plataformas científicas, infraestruturas colaborativas e consórcios internacionais que liguem a investigação às necessidades da indústria e dos territórios. A criação e articulação destas redes são essenciais para simultaneamente incrementar a capacidade científica e otimizar recursos. O futuro da investigação e da inovação em Portugal deverá, por isso, passar por modelos colaborativos que permitam realizar investigação cada vez mais complexa e relevante para a sociedade.

Esta proposta propõe refletir sobre como o conhecimento dos ecossistemas pode ser convertido em inovação aplicada, serviços científicos e soluções transferíveis, reforçando a competitividade dos setores estratégicos nacionais e a participação em redes internacionais de investigação e inovação. Propõem-se quatro linhas principais de debate: (1) conhecimento dos ecossistemas como base para serviços científicos, inovação e transferência tecnológica; (2) adaptação climática e resiliência como oportunidade para inovação aplicada e cooperação internacional; (3) plataformas científicas e serviços de I&D para a competitividade dos setores estratégicos; (4) internacionalização, consórcios europeus e aceleração da transferência de conhecimento, como via para ampliar capacidades e acelerar impacto.

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

Em síntese, propõem-se refletir os ecossistemas não apenas como património natural a proteger, mas como motores ativos de conhecimento, inovação e competitividade sustentável. Ao ligar ciência, tecnologia, empresas, políticas públicas e redes internacionais, Portugal pode afirmar-se como laboratório vivo de soluções baseadas nos ecossistemas, gerando valor para os territórios, para a economia e para a sociedade.

EN

#90 - Smart Ecosystems: Collaborative Platforms for Resilience and Innovation

ABSTRACT:

Natural and managed ecosystems constitute the biophysical foundation of strategic sectors of the Portuguese economy. Climate change, biodiversity loss, water scarcity, rural wildfires, and the emergence of new pests and diseases are placing these ecosystems, and the sectors that depend on them, under increasing and simultaneous pressure.

Addressing these challenges requires a broad debate on a development model grounded in the integration of scientific knowledge, technology, innovation, and transfer to productive sectors.

In this context, it is urgent to move from a science that merely observes and analyses ecosystems to one that interacts and co-evolves with them, generating adaptive, scalable, and transferable solutions. This transition requires scientific platforms, collaborative infrastructures, and international consortia that connect research with the needs of industry and territories. The creation and coordination of these networks are essential to simultaneously increase scientific capacity and optimise resources. The future of research and innovation in Portugal should therefore be based on collaborative models that enable increasingly complex research that is relevant to society.

This proposal aims to reflect on how ecosystem knowledge can be converted into applied innovation, scientific services, and transferable solutions, while strengthening the competitiveness of national strategic sectors and participation in international research and innovation networks. Four main lines of debate are proposed: (1) ecosystem knowledge as a basis for scientific services, innovation, and technology transfer; (2) climate adaptation and resilience as opportunities for applied innovation and international cooperation; (3) scientific platforms and R&D services for the competitiveness of strategic sectors; and (4) internationalisation, European consortia, and the acceleration of knowledge transfer as pathways to expand capacities and increase impact.

In summary, the proposal invites reflection on ecosystems not only as natural heritage to be protected, but also as active drivers of knowledge, innovation, and sustainable competitiveness. By connecting science, technology, business, public policy, and international networks, Portugal can position itself as a living laboratory for ecosystem-based solutions, generating value for territories, the economy, and society.

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

#95- Inteligência Territorial para a Ação Coletiva em Territórios de Baixa Densidade

Lívia Maria Costa Madureira - CETRAD - Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento; Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

Co-proponentes:

Conceição Rego | CEFAGE - Centro de Estudos e Formação Avançada em Gestão e Economia; Universidade de Évora

Hugo Paredes | INESC-TEC (Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência)

Maria de Belém Freitas | MED (Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento); Universidade de Évora; Laboratório Associado CHANGE

Ricardo Rodrigues | NECE (Centro de Investigação em Ciências Empresariais); Universidade da Beira Interior (UBI)

Mónica Cunha | CE3C (Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes); Universidade de Lisboa; Laboratório Associado CHANGE

Luís Rochartre | ForestWISE® – Laboratório Colaborativo

RESUMO:

Os territórios de baixa densidade na Europa enfrentam grandes transformações demográficas, ambientais, económicas e tecnológicas. O envelhecimento populacional, o despovoamento, o abandono do uso do solo, o acesso limitado a serviços, a escassez de competências e as desigualdades territoriais colocam desafios significativos à sua sustentabilidade e resiliência a longo prazo. Em simultâneo, estes territórios assumem um papel central na resposta a grandes desafios societais, incluindo a neutralidade climática, a conservação da biodiversidade, a transição energética, a segurança alimentar e a coesão social.

Em vez de serem vistos como “territórios deixados para trás”, os territórios de baixa densidade precisam ser reconhecidos como espaços de oportunidade. Dispõem de ativos naturais e culturais relevantes, fortes redes comunitárias, conhecimento local e condições favoráveis à experimentação e inovação. A valorização deste potencial exige novas abordagens capazes de ligar conhecimento científico, dados territoriais, saberes locais e ação coletiva.

A IT oferece um enquadramento para integrar evidência, dados, conhecimento local e tecnologias emergentes, apoiando a tomada de decisão informada e a cocriação de soluções de base territorial. Os avanços em inteligência artificial, agentes inteligentes, plataformas digitais, gémeos digitais territoriais e sistemas de apoio à decisão criam novas oportunidades para reforçar capacidades locais e promover modelos de governação mais participativos e adaptativos.

Esta iniciativa reunirá investigadores, autoridades locais e regionais, empresas, organizações da sociedade civil, atores da inovação e cidadãos em torno de uma questão central: como pode a Inteligência Territorial apoiar a ação coletiva e a cocriação de soluções para territórios de baixa densidade?

O debate explorará o papel da IT na promoção da inovação, da capacitação comunitária e da tomada de decisão baseada em evidência. Será dada particular atenção a abordagens participativas como living labs, ciência cidadã, ecossistemas colaborativos de inovação e estruturas de experimentação territorial que permitem testar soluções em contextos reais.

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

Os resultados esperados incluem a identificação de práticas inovadoras e modelos de governação, recomendações para investigação e políticas públicas, oportunidades de aplicação de ferramentas digitais e de IA ao desenvolvimento territorial, bem como a criação de novas parcerias entre academia, administração pública, empresas e comunidades locais. Um policy brief e um roteiro estratégico irão sintetizar os principais resultados e prioridades futuras emergentes do debate.

Ao reforçar as ligações entre ciência, inovação e sociedade, a iniciativa pretende capacitar as comunidades para se afirmarem como agentes ativos de mudança. Em última análise, procura posicionar os territórios de baixa densidade como laboratórios de inovação, resiliência e desenvolvimento sustentável, contribuindo para futuros mais equilibrados, inclusivos e prósperos.

EN

#95 - Territorial Intelligence for Collective Action in Low-Density Territories

ABSTRACT:

Low-density territories in Europe face major demographic, environmental, economic, and technological transformations. Population aging, depopulation, land abandonment, limited access to services, skills shortages, and territorial inequalities pose significant challenges to their long-term sustainability and resilience. At the same time, these territories play a central role in responding to major societal challenges, including climate neutrality, biodiversity conservation, energy transition, food security, and social cohesion. Instead of being viewed as “left-behind territories,” low-density territories need to be recognized as spaces of opportunity. They have relevant natural and cultural assets, strong community networks, local knowledge, and conditions conducive to experimentation and innovation. Valuing this potential requires new approaches capable of linking scientific knowledge, territorial data, local knowledge, and collective action.

IT offers a framework for integrating evidence, data, local knowledge, and emerging technologies, supporting informed decision-making and the co-creation of territory-based solutions. Advances in artificial intelligence, intelligent agents, digital platforms, territorial digital twins, and decision support systems create new opportunities to strengthen local capacities and promote more participatory and adaptive governance models.

This initiative will bring together researchers, local and regional authorities, businesses, civil society organizations, innovation actors, and citizens around a central question: how can Territorial Intelligence support collective action and the co-creation of solutions for low-density territories?

The debate will explore the role of IT in promoting innovation, community empowerment, and evidence-based decision-making. Particular attention will be given to participatory approaches such as living labs, citizen science, collaborative innovation ecosystems, and territorial experimentation frameworks that allow testing solutions in real-world contexts.

Expected outcomes include the identification of innovative practices and governance models, recommendations for research and public policy, opportunities for applying digital and AI tools to territorial development, as well as the creation of new partnerships between academia, public administration, businesses, and local communities. A policy summary and strategic roadmap will synthesize the main findings and future priorities emerging from the debate.

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

By strengthening the links between science, innovation, and society, the initiative aims to empower communities to assert themselves as active agents of change. Ultimately, it seeks to position low-density territories as laboratories for innovation, resilience, and sustainable development, contributing to more balanced, inclusive, and prosperous futures.

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

#102- Inteligência Territorial e Inovação em Territórios de Baixa Densidade

Alex Olivier Alves Rodrigues - CETRAD (Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento); Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

Co-proponentes:

Paula Odete Fernandes | UNIAG – Applied Management Research Unit; Instituto Politécnico de Bragança

Ricardo Gouveia Rodrigues | NECE - Research Centre for Business Sciences; Universidade da Beira Interior

Rui Manuel de Sousa Fragoso | CEFAGE - Centro de Estudos e Formação Avançada em Gestão e Economia; Univerisdade de Évora

Maria de Belém Freitas | MED (Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento); Universidade de Évora; Laboratório Associado CHANGE

Luís Rochartre | CoLAB ForestWISE® – Laboratório Colaborativo

Hugo Paredes | INESTEC - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência

RESUMO:

Os territórios de baixa densidade, rurais e periféricos enfrentam despovoamento, envelhecimento, fragilidade empresarial, escassez de talento, menor capacidade técnica e distância face aos centros de decisão. Porém, não devem ser vistos apenas como territórios-problema ou left-behind: possuem recursos endógenos, património cultural e natural, conhecimento local e condições para funcionarem como laboratórios vivos de inovação.

Esta proposta promove um debate nacional sobre gestão, empreendedorismo, inovação e inteligência territorial, articulando dados, pessoas, território e planeta, como base para uma nova agenda de ciência e inovação aplicada aos territórios em perda. O debate reforça a necessidade de um framework de competitividade sustentável que integre desempenho económico, integridade ambiental, inclusão social e identidade cultural.

A discussão deverá centrar-se em cinco dimensões: i) gestão territorial baseada em dados, indicadores e observatórios; ii) políticas place-based e evidence-based, capazes de apoiar processos community-driven por participação e co-criação; iii) valorização sustentável dos recursos endógenos, incluindo património, turismo, agroalimentar, artesanato, energia e economia social; iv) capacitação institucional, digital e empreendedora de municípios, CIM, empresas e comunidades; v) uso responsável de instrumentos digitais e de inteligência artificial, incluindo agentes de apoio à decisão e, quando pertinente, digital twins territoriais para modelação de cenários e simulação de políticas.

A proposta assume que uma das principais dificuldades destes territórios é o acesso a informação útil e acionável por autoridades locais, empreendedores, associações e cidadãos. A inteligência territorial pode funcionar como mediadora entre conhecimento científico, dados territoriais, experiência local e decisão pública ou empresarial.

Como resultados esperados, pretende-se identificar prioridades para uma agenda nacional de investigação e inovação, propor mecanismos de cooperação entre ciência, empresas, autarquias, CIM e sociedade civil,

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

discutir modelos de living labs territoriais e reforçar políticas públicas mais informadas, participadas e ajustadas ao lugar.

O impacto esperado inclui melhor planeamento territorial, políticas baseadas em evidência, transferência de conhecimento, capacitação institucional, emprego qualificado, empreendedorismo local, valorização de recursos endógenos, fixação de pessoas e coesão territorial.

EN

#102 - Territorial Intelligence and Innovation in Low-Density Territories

ABSTRACT:

Low-density, rural, and peripheral territories face depopulation, aging, business fragility, talent shortages, lower technical capacity, and distance from decision-making centers. However, they should not be seen merely as problem territories or left-behind areas: they possess endogenous resources, cultural and natural heritage, local knowledge, and the conditions to function as living laboratories of innovation.

This proposal promotes a national debate on management, entrepreneurship, innovation, and territorial intelligence, articulating data, people, territory, and planet, as a basis for a new agenda of science and innovation applied to territories in decline. The debate reinforces the need for a sustainable competitiveness framework that integrates economic performance, environmental integrity, social inclusion, and cultural identity.

The discussion should focus on five dimensions: i) territorial management based on data, indicators, and observatories; ii) place-based and evidence-based policies capable of supporting community-driven processes through participation and co-creation; iii) sustainable valorization of endogenous resources, including heritage, tourism, agri-food, handicrafts, energy, and the social economy; iv) Institutional, digital, and entrepreneurial capacity building for municipalities, CIMs, companies, and communities; v) Responsible use of digital tools and artificial intelligence, including decision support agents and, where relevant, territorial digital twins for scenario modeling and policy simulation.

The proposal assumes that one of the main difficulties in these territories is access to useful and actionable information for local authorities, entrepreneurs, associations, and citizens. Territorial intelligence can act as a mediator between scientific knowledge, territorial data, local experience, and public or business decision-making.

As expected results, it is intended to identify priorities for a national research and innovation agenda, propose cooperation mechanisms between science, companies, municipalities, CIMs, and civil society, discuss models of territorial living labs, and strengthen more informed, participatory, and place-adjusted public policies.

The expected impact includes better territorial planning, evidence-based policies, knowledge transfer, institutional capacity building, skilled employment, local entrepreneurship, valorization of endogenous resources, settlement of people and territorial cohesion.

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

#125- Território, IA e inteligência coletiva: inovação situada para melhores decisões públicas

Henrique - Transformative Times Lda

Co-proponentes:

Leonor Babo | With Company Lda

Alexandra Gomes | Research Fellow em Lisboa da LSE Cities

Cecilia Rodrigues | Reitoria da Universidade de Lisboa

Nelson Carrasco | Câmara Municipal de Évora

RESUMO:

A IA, os dados e os modelos computacionais permitem identificar padrões, gerar cenários e acelerar decisões, mas correm o risco de se afastar das realidades concretas: territórios, comunidades, ecossistemas e práticas locais. Pergunta central: como combinar a potência da ciência e da IA com o conhecimento situado para produzir inovação legítima, adotável e útil para decisões públicas?

Argumento Central

A inovação enfrenta um paradoxo: os instrumentos que permitem analisar problemas com escala e velocidade (IA, dados, modelos) podem afastar-nos da complexidade concreta onde esses problemas existem. O conhecimento local — tácito, relacional e territorial — não deve ser apenas "input" ou "validação", mas uma forma própria de saber, incorporada em práticas, relações e histórias. Imersão territorial, investigação qualitativa e processos participados são condições para inovação robusta e legítima.

Questões para Debate

Que tipos de conhecimento são válidos na inovação? Como equilibrar ciência, dados, IA e saberes locais?

Como evitar que a participação seja apenas consulta? Que modelos garantem agência e coautoria?

Como podem os territórios definir perguntas, não só validar respostas?

Qual o papel da IA na inovação situada? Como evitar que amplifique apenas o conhecimento globalizado?

Como desenhar consórcios de inteligência coletiva para desafios complexos?

Como preparar investigação para transições sociais e tecnológicas, não apenas inovação incremental?

Relevância

Científica: Metodologias híbridas (dados, IA, investigação qualitativa, design sistémico).

Social: Soluções sem ligação aos atores locais são menos adotadas e mais vulneráveis a efeitos inesperados.

Económica: Decisões públicas mais informadas pelo território reduzem desperdício e aumentam a adoção de soluções.

Contributo Esperado

Defender que a inovação em Portugal deve integrar: 1) Capacidade analítica da ciência e IA; 2) Conhecimento situado dos territórios; 3) Inteligência coletiva de consórcios multi-atores, para uma inovação mais democrática, sistémica e útil em contextos de transição.

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

EN

#125 - Territory, AI, and Collective Intelligence: Situated Innovation for Better Public Decision-Making

ABSTRACT:

AI, data, and computational models enable us to identify patterns, generate scenarios, and accelerate decision-making, but they risk disconnecting from concrete realities: territories, communities, ecosystems, and local practices. Central question: How can we combine the power of science and AI with situated knowledge to produce legitimate, adoptable, and useful innovation for public decision-making?

Core Argument

Innovation faces a paradox: the tools that allow us to analyze problems at scale and speed (AI, data, models) can distance us from the concrete complexity where these problems exist. Local knowledge—tacit, relational, and territorial—should not just be "input" or "validation," but a distinct form of knowledge embedded in practices, relationships, and histories. Territorial immersion, qualitative research, and participatory processes are essential for robust and legitimate innovation.

Discussion Questions

What types of knowledge count as valid in innovation? How to balance science, data, AI, and local wisdom? How to ensure participation goes beyond consultation? What models guarantee agency and co-authorship? How can territories help define questions, not just validate answers? What role should AI play in situated innovation? How to prevent it from amplifying only globalized, codified knowledge?

How to design collective intelligence consortia for complex challenges?

How to prepare research for social and technological transitions, not just incremental innovation?

Relevance

Scientific: Hybrid methodologies (data science, AI, qualitative research, systemic design).

Social: Solutions disconnected from local actors are less adopted and more prone to unintended effects.

Economic: Public decisions informed by local context reduce waste and increase solution adoption.

Expected Contribution

Advocate for innovation in Portugal that integrates: 1) Analytical power of science and AI; 2) Situated knowledge of territories; 3) Collective intelligence of multi-actor consortia, for more democratic, systemic, and useful innovation in transition contexts.

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

#152- Inovação e territórios de montanha: ciência aplicada à gestão comunitária dos recursos naturais

Marina Maria Pedrosa Meca Ferreira de Castro - CIMO - Centro de Investigação de Montanha (Mountain Research Center)

Co-proponentes:

Pedro Miguel Morais Gomes | BALADI – Federação Nacional dos Baldios

Bruno Alexandre de Sousa Leitão | Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N)

Joana Lopes Teixeira Nogueira Santos | proMetheus – UI em Materiais, Energia e Ambiente para a Sustentabilidade

Iryna Skulska Kolos | Centro de Ecologia Aplicada "Prof. Baeta Neves" (CEABN)

José Manuel Correia dos Santos Ferreira de Castro | CIMO - Centro de Investigação de Montanha (Mountain Research Center)

Marta Nieto-Romero | ISEG Research

RESUMO:

Os baldios constituem uma expressão particularmente significativa dos comuns em Portugal. São espaços onde a floresta, as pastagens, a água, a biodiversidade, a paisagem, a memória e os usos locais não podem ser separados das comunidades que os utilizam, governam e cuidam. Num contexto marcado pelo despovoamento, pelas alterações climáticas, pelo risco de incêndio, pela perda de atividades agro-silvo-pastoris e por novas pressões económicas sobre o território, torna-se pertinente discutir o futuro destes espaços comuns e o modo como podem ser reconhecidos nas agendas de investigação e inovação para a definição de políticas públicas.

Esta proposta pretende debater o papel da ciência e da inovação na valorização dos territórios comunitários de montanha, com particular atenção à gestão dos baldios, à governança comunitária, à silvopastorícia, à prevenção de incêndios, à conservação da biodiversidade e à adaptação às alterações climáticas. O debate procurará articular investigação aplicada, conhecimento local, tecnologias de monitorização territorial, participação comunitária e políticas públicas, promovendo o encontro entre perspetivas científicas, técnicas, institucionais e comunitárias.

Como principais resultados, espera-se identificar questões de investigação e inovação relevantes para os baldios, clarificar necessidades de conhecimento e de monitorização, reconhecer práticas locais de gestão coletiva e discutir formas de cooperação entre comunidades, centros de investigação, organizações representativas, autarquias e administração pública. Pretende-se também contribuir para uma leitura mais integrada destes territórios, que considere simultaneamente as suas dimensões ecológica, produtiva, social, cultural e institucional.

Mais do que olhar para estes territórios como simples reservas de recursos naturais, pretende-se discutir os baldios como territórios de uso, gestão, responsabilidade e decisão coletiva. Espera-se que a sessão contribua para aproximar investigadores, comunidades locais, baldios e entidades públicas, promovendo uma reflexão conjunta sobre modelos de desenvolvimento territorial mais justos, resilientes e ajustados à realidade das áreas de baixa densidade. O impacto esperado é reforçar a presença dos territórios

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

comunitários nas prioridades futuras da investigação e da inovação em Portugal, valorizando o seu contributo para a coesão territorial, a adaptação climática, a prevenção de incêndios e a conservação da biodiversidade.

EN

#152 - Innovation and Mountain Regions: Science Applied to Community-Based Natural Resource Management

ABSTRACT:

“Baldios” constitute a particularly significant expression of common lands in Portugal. They are spaces where forests, rangelands, water, biodiversity, landscape, memory, and local practices cannot be separated from the communities that use, govern, and care for them. In a context marked by depopulation, climate change, wildfire risk, the decline of agro-silvo-pastoral activities, and emerging economic pressures on land, it is particularly relevant to discuss the future of these common spaces and how they can be recognized within research and innovation agendas that inform public policy.

This proposal aims to discuss the role of science and innovation in the valorization of community mountain territories, with particular attention to the management of baldios, community governance, silvopastoral systems, wildfire prevention, biodiversity conservation, and climate change adaptation. The debate will seek to articulate applied research, local knowledge, territorial monitoring technologies, community participation, and public policy, bringing together scientific, technical, institutional, and community-based perspectives.

The expected main outcomes are to identify relevant research and innovation questions for baldios, clarify knowledge and monitoring needs, recognize local practices of collective management, and discuss forms of cooperation between communities, research centers, representative organizations, municipalities, and public administration. The proposal also seeks to contribute to a more integrated understanding of these territories, taking into account their ecological, productive, social, cultural, and institutional dimensions.

Rather than approaching these territories merely as reservoirs of natural resources, the proposal seeks to discuss baldios as territories of use, management, responsibility, and collective decision-making. The session is expected to foster dialogue among researchers, local communities, common land organizations, and public bodies, promoting a shared reflection on territorial development models that are more equitable, resilient, and adapted to the realities of low-density areas. The expected impact is to strengthen the presence of community territories in future research and innovation priorities in Portugal, while recognizing their contribution to territorial cohesion, climate adaptation, wildfire prevention, and biodiversity conservation.

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

#175- Restaurar a Natureza em Portugal: Ciência e Inovação para um Futuro Resiliente

Alice Nunes - CE3C - Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes & CHANGE – Global Change and Sustainability Institute, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, 1749-016 Lisboa, Portugal

Co-proponentes:

Pedro Salgueiro | MED – Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development & CHANGE – Global Change and Sustainability Institute, UBC – Conservation Biology Lab, Department of Biology, ECT, University of Évora, 7006-554, Évora, Portugal

Carlos Albuquerque | ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

Fernando Teigão dos Santos | Ministério do Ambiente e Energia – Adjunto do Gabinete da Sra. Ministra

Isabel Sousa Pinto | CIIMAR/CIMAR LA—Interdisciplinary Centre of Marine and Environmental Research, University of Porto, Matosinhos 4450-208, Portugal; FCUP—Department of Biology, Faculty of Sciences, University of Porto (U. Porto), Porto, Portugal

RESUMO:

O Regulamento do Restauro da Natureza constitui uma das mais ambiciosas iniciativas da União Europeia para travar a degradação dos ecossistemas e promover a recuperação da biodiversidade, da resiliência climática e dos serviços dos ecossistemas. A sua implementação exige que os Estados-Membros desenvolvam Planos Nacionais de Restauro assentes no melhor conhecimento científico disponível e apoiados por soluções inovadoras de monitorização, planeamento e avaliação. O regulamento deverá ainda assumir um papel relevante no próximo quadro financeiro plurianual da União Europeia (2028–2034).

Em Portugal, o Plano Nacional de Restauro da Natureza estabelece como metas restaurar pelo menos 20% das áreas terrestres e marinhas até 2030 e assegurar que todos os ecossistemas degradados estejam em processo de restauro até 2050. O plano integra 407 medidas dirigidas a ecossistemas terrestres, marinhos, agrícolas, florestais, urbanos e ribeirinhos, incluindo ações de proteção de polinizadores e plantação de árvores. A sua concretização implicará um investimento médio anual estimado em cerca de 500 milhões de euros até 2030.

Portugal dispõe de uma comunidade científica de excelência nas áreas da ecologia do restauro, conservação da natureza e engenharia natural, bem como de uma crescente capacidade de inovação por parte de entidades públicas, organizações da sociedade civil e gestores do território. Contudo, persistem desafios na integração do conhecimento científico nas políticas públicas, na articulação entre níveis de governação e na implementação de medidas de restauro em larga escala.

O restauro ecológico constitui simultaneamente um desafio ambiental, científico, tecnológico, económico e social, mas também uma oportunidade para reforçar a ligação entre ciência, inovação e políticas públicas. A sua concretização exige abordagens interdisciplinares que integrem conhecimento ecológico, tecnologias de monitorização ambiental, mecanismos de financiamento e modelos de governação multinível.

Esta sessão pretende promover uma reflexão estratégica sobre o papel da ciência e da inovação na definição, implementação, monitorização e avaliação do Plano Nacional de Restauro da Natureza. Através de um debate participativo entre instituições científicas, entidades públicas, organizações da sociedade civil e agentes do território, procurar-se-á identificar prioridades de investigação e inovação, necessidades de

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

conhecimento e mecanismos de cooperação, contribuindo para a sustentabilidade, coesão e resiliência territorial. Como resultado, será produzido um documento de posicionamento da Rede de Conhecimento para o Plano Nacional de Restauro da Natureza com recomendações para reforçar a articulação entre ciência, políticas públicas e implementação, contribuindo para acelerar o cumprimento das metas nacionais e europeias de restauro ecológico.

EN

#175 - Nature Restoration in Portugal: Science and Innovation for a Resilient Future

ABSTRACT:

The Nature Restoration Regulation is one of the European Union's most ambitious initiatives to halt the degradation of ecosystems and promote the restoration of biodiversity, climate resilience, and ecosystem services. Its implementation requires Member States to develop National Restoration Plans based on the best available scientific knowledge and supported by innovative solutions targeting monitoring, planning, and evaluation. The regulation is also expected to play a significant role in the EU's next financial framework (2028–2034).

In Portugal, the National Nature Restoration Plan sets targets to restore at least 20% of terrestrial and marine areas by 2030 and to ensure that all degraded ecosystems are undergoing restoration by 2050. The plan includes 407 measures targeting terrestrial, marine, agricultural, forest, urban, and riparian ecosystems, including actions to protect pollinators and plant trees. Its implementation will require an estimated average annual investment of approximately 500 million euros through 2030.

Portugal possesses a scientific community of excellence in the fields of restoration ecology, nature conservation, and natural engineering, as well as a growing capacity for innovation among public entities, civil society organizations, and land managers. However, challenges remain in integrating scientific knowledge into public policies, coordinating across levels of governance, and implementing large-scale restoration measures.

Ecological restoration is simultaneously an environmental, scientific, technological, economic, and social challenge, but it also presents an opportunity to strengthen the link between science, innovation, and public policy. Its implementation requires interdisciplinary approaches that integrate ecological knowledge, environmental monitoring technologies, financing mechanisms, and multilevel governance models.

This session aims to foster strategic reflection on the role of science and innovation in defining, implementing, monitoring, and evaluating the National Nature Restoration Plan. Through a participatory debate among scientific institutions, public entities, civil society organizations, and local stakeholders, we will seek to identify research and innovation priorities, knowledge needs, and cooperation mechanisms that contribute to territorial sustainability, cohesion and resilience. As a result, a position paper will be produced by the Knowledge Network for the National Nature Restoration Plan, containing recommendations to strengthen the link between science, public policy, and implementation, thereby helping to accelerate the achievement of national and European ecological restoration targets.

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

#179- A CIÊNCIA E AS SOLUÇÕES TERRITORIAIS PARA A BIODIVERSIDADE E NATUREZA SOB DESAFIOS GLOBAIS

Diogo Alagador - Universidade de Évora, Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento (MED), Instituto para as Alterações Globais e Sustentabilidade (CHANGE)

Co-proponentes:

Carlos Godinho | Universidade de Évora, Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento (MED), Instituto para as Alterações Globais e Sustentabilidade (CHANGE)

Rui Lourenço | Universidade de Évora, Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento (MED), Instituto para as Alterações Globais e Sustentabilidade (CHANGE)

Nuno Pedroso | Universidade de Évora, Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento (MED), Instituto para as Alterações Globais e Sustentabilidade (CHANGE)

José Godinho Calado | Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo, ICNF

Estrela Matilde | Liga para a Protecção da Natureza (LPN)

Julietta Costa | Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA)

RESUMO:

A erosão acelerada da biodiversidade exige respostas científicas integradas e duradouras, num contexto em que transições climáticas e territoriais reconfiguram padrões ecológicos, ampliam pressões e introduzem novos níveis de incerteza. As áreas de conservação geram serviços ecológicos a escalas superiores aos seus perímetros. Sequestro de carbono, regulação climática e hídrica emergem de uma rede de conservação coesa e funcional. A continuidade destes serviços depende de compreender, quantificar e antecipar os impactos das alterações climáticas sobre espécies, habitats e regimes de perturbação, bem como os efeitos de dinâmicas sociais e abandono rural — conhecimento essencial para decisões adaptativas. Em Portugal, áreas protegidas, Rede Natura 2000 e OECMs representam capital ecológico insuficientemente monitorizado e compreendido. As NbS afirmam-se como instrumentos de mitigação e adaptação climática, com relevância nas economias emergentes do carbono.

Nesta agenda de investigação e ação releva-se o valor acrescentado dos instrumentos territoriais para a conservação, em particular sobre 4 perspetivas: i) avaliação integrada e participativa da biodiversidade, incorporando dinâmicas globais e impactos nos ecossistemas; ii) frameworks para proteção e restauro ecológico suportados por modelos preditivos com variabilidade climática e articulados com agentes do território; iii) validação e escalabilidade de NbS sob diferentes condições climáticas e socioeconómicas; iv) monitorização com protocolos adaptados à mudança climática e replicáveis.

A operacionalização desta agenda concretiza-se através de: protocolos de campo e monitorização validados; plataformas de dados abertas; modelos preditivos de biodiversidade e conectividade; ferramentas analíticas de apoio à decisão e planeamento espacial participativo; identificação de novas áreas e corredores prioritários; avaliação integrada de NbS; e conhecimento transdisciplinar nos domínios da ecologia, modelação, economia, ciências sociais e apoio à decisão.

Este investimento capacitará Portugal ao cumprimento dos compromissos internacionais, consagrando biodiversidade e resiliência climática como bases do bem-estar humano. O conhecimento gerado guiará as políticas de conservação e ação climática — com destaque para o restauro da natureza, a classificação de novas áreas e uma visão territorialmente mais ampla da conservação —, constituirá plataforma científica

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

durável capaz de antecipar futuros quadros regulatórios e sustentará o racional dos mercados de biodiversidade análogos aos de carbono. A promoção de investigação científica diferenciada, com enfoque colaborativo, será chave para consolidar estes territórios como pilares de equilíbrio ecológico local e global.

EN

#179 - THE SCIENCE OF TERRITORIAL SOLUTIONS FOR BIODIVERSITY AND NATURE IN THE FACE OF GLOBAL CHALLENGES

ABSTRACT:

Accelerated biodiversity erosion requires integrated and long-lasting scientific responses, in a context where climatic and territorial transitions reconfigure ecological patterns, amplify pressures, and introduce new levels of uncertainty. Conservation areas generate ecological services at scales beyond their borders. Carbon sequestration, as well as climate and water regulation, emerge from a cohesive and functional conservation network. The continuity of these services depends on understanding, quantifying, and anticipating the impacts of climate change on species, habitats, and disturbance regimes, as well as the effects of social dynamics and rural abandonment — knowledge that is essential for adaptive decision-making. In Portugal, protected areas, the Natura 2000 Network, and OECMs represent ecological capital that is insufficiently monitored and investigated. Nature-based Solutions (NbS) assert themselves as instruments of climate mitigation and adaptation, with relevance in emerging carbon economies.

Within this research and action agenda, the added value of territorial instruments for conservation is highlighted, particularly across four perspectives: i) integrated and participatory assessment of biodiversity, incorporating global dynamics and impacts on ecosystems; ii) frameworks for ecological protection and restoration supported by predictive models incorporating climate variability and articulated with territorial stakeholders; iii) validation and scalability of NbS under different climatic and socio-economic conditions; iv) monitoring with protocols adapted to climate change and replicable.

The operationalisation of this agenda is achieved through: validated field and monitoring protocols; open data platforms; predictive models of biodiversity and connectivity; analytical tools to support decision-making and participatory spatial planning; identification of new priority areas and corridors; integrated assessment of NbS; and transdisciplinary knowledge integrating ecology, modelling, economics, social sciences, and decision support tools.

This investment will enable Portugal to fulfil international commitments, establishing biodiversity and climate resilience as foundations of human well-being. The knowledge generated will guide conservation and climate action policies — with emphasis on nature restoration, the designation of new areas, and a broader territorial vision of conservation — will constitute a durable scientific platform capable of anticipating future regulatory frameworks and will rationally-support biodiversity markets analogous to carbon markets. The promotion of differentiated scientific research, with a collaborative focus, will be key to consolidating these territories as pillars of ecological balance at local and global scales.

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

#196- Planear o Território do Futuro: Transportes, Água, Ambiente e Energia

Manuel Duarte Pinheiro - CERIS, Instituto Superior Técnico

Co-proponentes:

João Gomes Ferreira | CERIS, IST

Filipa Ferreira | CERIS, IST

Luís Picado Santos | CERIS, IST

José Saldanha Matos | HIDRA, Hidráulica e Ambiente, Lda

António Brito | ISA

Cláudia Narciso Pinto | Câmara Municipal de Lisboa

RESUMO:

O planeamento do território assume uma importância estratégica, particularmente num contexto marcado pela crescente urbanização, pelas alterações climáticas e pelos investimentos previstos no setor dos transportes e da água, com uma preocupação crescente de sustentabilidade ambiental e energética. As decisões tomadas hoje sobre a organização das cidades e regiões, a acessibilidade e a articulação entre diferentes modos de transporte e as infraestruturas associadas ao ciclo urbano da água terão impactos diretos na competitividade económica, na coesão territorial, na inclusão social e, em geral, na qualidade de vida das populações.

A integração das dimensões ambiental e energética associadas ao ciclo da água torna-se igualmente relevante. A gestão sustentável dos recursos hídricos - distribuição de água, drenagem e tratamento de águas residuais, e reutilização - está intrinsecamente ligada ao ordenamento do território, ao consumo energético e à resiliência climática. O planeamento do território desempenha igualmente um papel crítico na drenagem urbana e no controlo de cheias fluviais e inundações urbanas. A impermeabilização dos solos decorrente da expansão urbana aumenta significativamente o risco de cheias e a vulnerabilidade das populações e infraestruturas. Torna-se, por isso, essencial promover abordagens integradas, como sistemas de drenagem sustentáveis que incluam infraestruturas verdes e azuis, capazes de mitigar riscos, melhorar o microclima urbano e reforçar a biodiversidade.

A investigação científica e a inovação tecnológica estão a transformar profundamente a forma como o território e os sistemas de mobilidade e de gestão de recursos podem ser compreendidos, planeados e geridos. Ferramentas baseadas em inteligência artificial, análise avançada de dados e simulação digital permitem recolher e interpretar informação em larga escala, antecipar dinâmicas territoriais, avaliar riscos hidrológicos e testar cenários de desenvolvimento com maior rigor e eficiência. Neste contexto, importa discutir como estes avanços podem contribuir para cidades e territórios mais inteligentes, resilientes e inclusivos, capazes de responder de forma integrada aos desafios da mobilidade sustentável, da transição energética, da gestão eficiente da água e da adaptação às alterações climáticas, preparando assim o território para as exigências das próximas décadas.

EN

#196 - Planning the Territory of the Future: Transport, Water, Environment and Energy

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

ABSTRACT:

Spatial planning is strategically important, particularly in a context characterised by increasing urbanisation, climate change, planned investments in the transport and water sectors, alongside a growing concern for environmental and energy sustainability. The decisions taken today on the organisation of cities and regions, accessibility, the integration of different modes of transport, and the infrastructure associated with the urban water cycle will directly affect economic competitiveness, territorial cohesion, social inclusion, and, more generally, the quality of life of the population.

The integration of environmental and energy aspects of the water cycle is equally important. Sustainable water resource management – covering water distribution, drainage, wastewater treatment and reuse – is intrinsically linked to land-use planning, energy consumption and climate resilience. Land-use planning also plays a critical role in urban drainage and in controlling river and urban flooding. Soil sealing resulting from urban expansion significantly increases the risk of flooding and the vulnerability of populations and infrastructure. It is therefore essential to promote integrated approaches, such as sustainable drainage systems that incorporate green and blue infrastructure, to mitigate risks, improve the urban microclimate and enhance biodiversity.

Scientific research and technological innovation are profoundly transforming how the territory, as well as mobility and resource management systems, can be understood, planned and managed. Tools based on artificial intelligence, advanced data analysis, and digital simulation enable the large-scale collection and interpretation of data, the anticipation of territorial dynamics, the assessment of hydrological risks, and the testing of development scenarios with greater rigour and efficiency. In this context, it is essential to explore how these advances can contribute to smarter, more resilient and inclusive cities and territories, capable of responding in an integrated way to the challenges of sustainable mobility, energy transition, efficient water management and climate change adaptation, thereby preparing the territory for the demands of the coming decades.

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

#221- Diversidade biocultural para transições sustentáveis: biodiversidade, soberania alimentar, coesão territorial e resiliência climática

Joana Filipa Viana Canelas - CHANGE - Instituto para as Alterações Globais e Sustentabilidade

Co-proponentes:

A confirmar (sugestões: Prof. Helena Freitas / Dr. António Gouveia) | Centre for Functional Ecology – Science for People & the Planet (CFE)

A confirmar (sugestões: Prof. Miguel Bastos Araújo / Dr. Maria Helena Guimarães) | MED – Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento

A confirmar (Fernando Sousa) | Dryland Agroforestry Center

A confirmar (sugestão: Pedro Macedo) | Climate Alliance Portugal

RESUMO:

Os múltiplos desafios contemporâneos de perda de biodiversidade, insegurança alimentar, alterações climáticas e desigualdades sociais exigem abordagens integradas, que reconheçam a interdependência entre os sistemas humanos e ecológicos. A diversidade biocultural surge como um conceito fundamental que reflete a interligação entre diversidade biológica (genes, espécies e ecossistemas) e cultural (práticas, saberes e modos de vida), valorizando os processos de coprodução da paisagem que apoiam a gestão sustentável de recursos e a resiliência socio-ecológica. A importância da diversidade biocultural é transversal às várias dimensões ecológicas, sociais e económicas do desenvolvimento sustentável.

No entanto, o atual declínio de biodiversidade global é acompanhado pelo equivalente declínio de diversidade cultural, implicando a perda de saberes, práticas e modos de vida que constituem paisagens naturais e culturais diversas. Um cenário agravado por múltiplos fatores, incluindo tanto pela sucessiva homogeneização de paisagens e sistemas agrícolas, como por políticas, estratégias e iniciativas cujas respostas a desafios ambientais emergentes são desajustadas aos contextos territoriais específicos. Assim, propõe-se como objetivo avaliar o contributo da diversidade biocultural, a várias escalas e em várias regiões, para: (i) a conservação da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas; (ii) a sustentabilidade e resiliência dos sistemas alimentares; (iii) a coesão territorial e redução de desigualdades; e (iv) a mitigação e adaptação às alterações climáticas; e (v) a resiliência socioecológica de territórios rurais.

A investigação contribuirá para a identificação e caracterização de sistemas bioculturais relevantes (ex.: agro-silvo-pastoris), baseada na análise de evidência empírica sobre a relação entre saberes e práticas locais, soberania alimentar, restauro da natureza e resiliência climática. Esta análise permitirá desenhar recomendações para a integração da diversidade biocultural em estratégias de mitigação e adaptação às alterações climáticas, ajustadas a contextos territoriais únicos, contribuindo para informar políticas públicas e instrumentos de governança participativa assentes na valorização das pessoas, paisagens e recursos endógenos. A investigação pretende contribuir para reforçar a coesão territorial, as economias regionais e a segurança alimentar, promovendo a diversidade biocultural como um recurso estratégico para transições sustentáveis.

Sessão Paralela # 6- Território e biodiversidade

EN

#221 - Biocultural Diversity for Sustainable Transitions: Biodiversity, Food Sovereignty, Territorial Cohesion and Climate Resilience

ABSTRACT:

The multiple contemporary challenges of biodiversity loss, food insecurity, climate change and social inequalities require integrated approaches that recognise the interdependence between human and ecological systems. Biocultural diversity emerges as a key concept reflecting the interconnection between biological diversity (genes, species and ecosystems) and cultural diversity (practices, knowledge and ways of living), emphasising processes of co-production of landscapes that support sustainable resource management and socio-ecological resilience. The importance of biocultural diversity cuts across the various ecological, social and economic dimensions of sustainable development.

However, the current global decline in biodiversity is followed by a similar decline in cultural diversity, leading to the loss of knowledge, practices and ways of living that shape diverse natural and cultural landscapes. This situation is exacerbated by multiple factors, including the ongoing homogenisation of landscapes and agricultural systems, as much as policies, strategies and initiatives whose responses to emerging environmental challenges are ill-adjusted to unique territorial contexts. Thus, the objective is to assess the contribution of biocultural diversity, across different scales and regions, to: (i) the conservation of biodiversity and ecosystem services; (ii) the sustainability and resilience of food systems; (iii) territorial cohesion and the reduction of inequalities; (iv) climate change mitigation and adaptation; and (v) the overall socio-ecological resilience of rural territories.

This research will contribute to the identification and characterisation of relevant biocultural systems (e.g. agro-silvo-pastoral systems), based on the analysis of empirical evidence on the relationship between local knowledge systems and practices, food sovereignty, nature restoration and climate resilience. This analysis will enable the development of recommendations for integrating biocultural diversity into climate change mitigation and adaptation strategies tailored to unique territorial contexts, thereby informing public policies and participatory governance tools grounded in the valorisation of people, landscapes and endogenous resources. The research aims to strengthen territorial cohesion, regional economies and food security, promoting biocultural diversity as a strategic resource for sustainable transitions.