

X Congresso Internacional de Agroecologia

LIVRO DE ACTAS

2 – 6 setembro 2024
Viseu | Portugal

LIBRO DE ACTAS
BOOK OF PROCEEDINGS

Agroecologias do Mundo:
Unidas para enfrentar
as crises globais



X Congresso
Internacional
de Agroecologia



Politécnico
de Viseu



CERNAS
Centro de Estudos
de Recursos Naturais,
Ambiente e Sociedade



Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia



Website

<https://events.ipv.pt/xcia/>

setembro 2024

Copyright © 2024

Direitos reservados para // Derechos reservados para // Rights reserved to

Instituto Politécnico de Viseu & CERNAS-IPV • Unidade de Gestão do Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade

Título // Título // Title

X Congresso Internacional de Agroecologia - Livro de Atas

Autores // Autores // Authors

Sofia G. Florença, Raquel P. F. Guiné, Cristina A. Costa, Madalena Machado, Sérgio Santos, Inês Costa-Pereira

Editor

Instituto Politécnico de Viseu CERNAS-IPV • Unidade de Gestão do Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade

Coordenação editorial // Coordinación editorial // Editorial coordination

Sofia G. Florença

Conceção Gráfica // Diseño Gráfico // Graphic Design

Sofia G. Florença

Composição // Composición // Composition

Sofia G. Florença

ISBN: 978-972-8765-51-4

Comissão Organizadora // Comisión Organizadora // Organizing Committee

Adriano Palma

Cerai • Cabo verde

Ana Luísa Amaral

Instituto Politécnico De Viseu • Portugal

Beatriz Cerqueira

Instituto Politécnico De Viseu • Portugal

Celso Garrido

Conselho Nacional De Segurança Alimentar E Nutricional • São Tomé E Príncipe

Claudia Barrera-Salas

Centro De Ecologia, Evolução E Alterações Ambientais – CE3C, FCUL • Portugal

Cristina Amaro Da Costa

Instituto Politécnico De Viseu & Cernas • Portugal

Cristina Bandeira

Umar & Associação Fragas Aveloso • Portugal

Daniela Costa

Instituto Politécnico De Viseu & Cernas • Portugal

Davide Gaião

Instituto Politécnico De Viseu • Portugal

Diana Gomes

Instituto Politécnico De Viseu • Portugal

Filipa Costa

Instituto Politécnico De Viseu • Portugal

Francisco Lopes

Instituto Politécnico De Viseu • Portugal

Helena Esteves Correia

Instituto Politécnico De Viseu & Cernas • Portugal

Inês Costa Pereira

Instituto Politécnico De Viseu & Cernas • Portugal

Isabel Rodrigo

Centro De Competências Para A Agricultura Familiar E Agroecologia-CECAFA • Portugal

Joana Dias

ACTUAR • Portugal

Joana Simões

Instituto Politécnico De Viseu • Portugal

Maria João Lima

Escola Superior Agrária De Viseu- Instituto Politécnico De Viseu • Portugal



Miguel Encarnação

Gaia - Grupo De Acção E Intervenção Ambiental • Portugal

Olga Domené-Painenao

Colegio La Frontera Sur • México

Raquel Guiné

Instituto Politécnico De Viseu & Cernas • Portugal

Rita Queiroga-Bento

Gaia - Grupo De Acção E Intervenção Ambiental • Portugal

Santiago Peredo Y Parada

Universidade Santiago Do Chile • Chile

Sérgio Santos

Instituto Politécnico De Viseu • Portugal

Sofia Florença

Instituto Politécnico De Viseu & Cernas • Portugal

Valdemiro Muhala

Instituto Superior Politécnico De Gaza, Chokwe • Moçambique

Xavier Simon

Universidade De Vigo • Espanha

**Comissão de Acompanhamento // Comisión de Acompañamiento
// Monitoring Committee**

Aline Ferrari

Brasil

Ana Mendes

Portugal

Ananda Deva Assis Trivelato

Brasil

Bárbara Daniela Santos Martins

Portugal

Carla Rolon Antunes

Portugal

Carla Sarrouy Kay

United Kingdom

Cecília Delgado

Portugal

Cristiane Otto de Sá

Brasil

Fernanda Castiço

Portugal



Freya van Dien

The Netherlands

Hermenio Nhamangua

Moçambique

Inês Pereira

Portugal

Iselen Trujillo

Portugal

Joao Amilcar Torres Correia

Portugal

José Luiz de Sá

Brasil

Karina Andrea Bidaseca

Argentina

Karolina Vicente Rodrigues Guerrero

Brasil

Klebson Souza Santos

Brasil

Luís Duarte

Portugal

Luz Elena García Martínez

México

Madalena Eisele Cabral Vaz Andre

Portugal

Marcelo Lobo Paes

Brasil

Maria Sónia Simões Torres

Portugal

Miguel Encarnação

Portugal

Nathan Pereira Dourado

Brasil

Paulo Hellmeister Filho

Brasil

Raquel Maria de Oliveira

Brasil

Raquel Tenreiro

Portugal

Rita Queiroga-Bento

Portugal

Romildo Nicolau Alves

Brasil



Sebastião Machado

Portugal

Ségio Carlos Licumba

Moçambique

Susana Guimarães

Portugal

Tiago Aniceto

Portugal

Tiago Pinho

Portugal

Yuliya Dulyanska

Portugal

Yurani Godoy

Venezuela

Comissão Científica // Comisión Científica // Scientific Committee

Abril Valdivieso Pérez

Tecnológico Nacional de México, campus Conkal – División de Estudios de Posgrado e Investigación • México

Alma Beatriz Grajeda Jiménez

El Colegio de la Frontera Sur, ECOSUR • México

Amparo Albalat Botana

El Colegio de Michoacán A.C • México

Ana Aguiar

Sustainable Agrifood Production Research Centre (Green UPorto) – Faculdade de Ciências da Universidade do Porto • Portugal

António Ortega Santos

Grupo South Training Network Action of Decoloniality – Universidad de Granada (STAND) •, Espanha

Artur Cristovão

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) e Associação Alimentar Cidades Sustentáveis (ACSA) • Portugal

Cecília Delgado

Interdisciplinary Center of Social Sciences (CICS.NOVA), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – Universidade Nova de Lisboa e Associação Alimentar Cidades Sustentáveis (ACSA) • Portugal

David João Horta Lopes

Grupo de Biodiversidade dos Açores, Faculdade de Ciências Agrárias e Ambiente da Universidade dos Açores • Portugal



Elsa Valério

Escola Superior Agrária/CIEQV – Instituto Politécnico de Santarém • Portugal

Elisabete Figueiredo

Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food (LEAF), Laboratório Associado TERRA, Instituto Superior de Agronomia (ISA), Universidade de Lisboa • Portugal

Fabio Kessler Dal Soglio

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural – Universidade Federal do Rio Grande do Sul • Brasil

Fernanda Delgado

Centro de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade (CERNAS), Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Agrária • Portugal

Francisco Sarmiento

FAO • Portugal

Georgina Alethia Sanchez Reyes

Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ) • México

Hylío Lagana Fernandes

Universidade Federal de São Carlos • Brasil

Irene Maria Cardoso

Universidade Federal de Viçosa • Brasil

Isabel Mourão

Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Agrária de Ponte de Lima (ESA-IPVC) • Portugal

Jesús Enrique Ekmeiro Salvador

Programa Mestre Ciência de Alimentos – Universidade de Oriente • Venezuela

Jorgelina Murúa

Programa de Formación de Grado en Agroecología – Universidad Bolivariana de Venezuela • Venezuela

José Castro

Instituto Politécnico de Bragança – Escola Agrária • Portugal

Lucas da Rocha Ferreira

Associação de Estudos e Projetos com Povos Indígenas e Minoritários (Aepim/RS) • Brasil

Luis Fernando Jerónimo Juárez

Colegio de Michoacán • México

Lurdes Helena da Silva

Universidade Federal de Viçosa • Brasil

Maria de Belém Costa Freitas

Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development (MED) & Global Change and Sustainability Institute (CHANGE), Universidade da Algarve • Portugal

Maria do Céu Godinho

Escola Superior Agrária/CIEQV – Instituto Politécnico de Santarém • Portugal



Maria Emília Lisboa Pacheco

Solidariedade e Educação (FASE), Articulação Nacional de Agroecologia (ANA) e Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (FBSSAN) • Brasil

Maria Helena Guimarães

Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development (MED) & Global Change and Sustainability Institute (CHANGE), Universidade de Évora • Portugal

Olga Domené-Painenao

Colegio La Frontera Sur • México

Pedro Mendes-Moreira

Centro de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade (CERNAS), Instituto Politécnico de Coimbra–Escola Agrária • Portugal

Pio Giovanni Chávez Segura

Programa Pies Ágiles – Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías de México • México

Raquel Guiné

Centro de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade (CERNAS), Instituto Politécnico de Viseu – Escola Agrária • Portugal

Santiago Peredo y Parada

Grupo de Agroecología y Medio Ambiente (GAMA), Universidad de Santiago do Chile • Chile

Sara Magalhães

Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes (cE3c) & Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development (MED), Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa • Portugal

Sara Burbi

Instituto de Ciências das Plantas – Grupo de Agroecología, Escola Superior de Estudos Avançados Sant’Anna, Pisa • Itália

Sofia Costa

Center of Molecular and Environmental Biology (CBMA), Universidade do Minho • Portugal

Teresita de Jesús Santiago Vera

Unidad Regional Sureste (CIESAS SURESTE) • México

Viviane Camejo Pereira

Núcleo de Estudos em Sociobiodiversidade, Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (NEsSsAN/UFRGS) • Brasil

Yurani Godoy

Instituto de Estudios Avanzados (IDEA) • Venezuela



Agradecimentos // Agradecimientos // Acknowledgements

• Agradece-se o Apoio do Instituto Politécnico de Viseu & CERNAS-IPV. Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito dos projetos com as referências:

UIDB/00681/2020 (DOI <https://doi.org/10.54499/UIDB/00681/2020>)

e

UIDP/00681/2020 (DOI <https://doi.org/10.54499/UIDP/00681/2020>).



Apoios // Apoyos // Support

ORGANIZAÇÃO



Universidade de Vigo



COLABORAÇÃO:



Una breve introducción para una gran esperanza

Estimada comunidad agroecológica participante del X Congreso Internacional de Agroecología reciban la más cordial de las bienvenidas a este evento donde las Agroecologías del Mundo nos (re)unimos para colaborarnos en el desafío de hacer de nuestro planeta un lugar habitable.

Para la comisión organizadora es una gran satisfacción resaltar que, por primera vez y de manera formal, el Congreso Internacional de Agroecología es organizado por personas involucradas en iniciativas agroecológicas que pertenecen a tres continentes diferentes, Latinoamérica, Europa y África. Esperamos que este sea tan sólo el inicio de nuevos, muchos y mejores congresos internacionales en el futuro.

Para llegar hasta aquí, se ha recorrido un largo camino que iniciaron amigas y compañeros galegos que, posteriormente, pasaron el relevo a las compañeras y compañeros andaluces (primero en Córdoba 2018 y después en Sevilla 2023) para finalmente recalar en tierras lusas.

Fue durante el desarrollo del IX Congreso celebrado en Sevilla (enero de 2023) cuando ocurrieron los primeros acercamientos entre colegas ibéricos los que dieron el “vamos” para estar reunidos en Viseu estos días. A partir de ese momento se convocaron a colegas de Latinoamérica y África, con lo cual se incorporan las experiencias desarrolladas en otros territorios para construir de manera colectiva una propuesta de congreso que incluyera diversas y diferentes miradas que conforman estas Agroecologías del Mundo.

Para dar voz a todas estas expresiones agroecológicas el congreso ha sido organizado en grandes áreas temáticas que responden a los desafíos territoriales consensuados para los tres continentes y que tienen como propósito intercambiar experiencias, miradas y perspectivas.

- El papel de las prácticas agroecológicas en la dinámica de los agroecosistemas multiterritoriales (construcción, restauración, conservación)
- Políticas públicas agroecológicas en el mundo: consonancias y disonancias
- Nuevas relaciones e identidades sociales equitativas (de género, étnicas, generacionales, culturales)
- Cambio climático, pobreza económica y estrategias de supervivencia
- Aislamiento geográfico y globalización alimentaria
- Movimientos sociales, agroecología y emancipación colectiva (mecanismos de gobernanza)

En cada gran área temática coincidirán y compartirán aulas tanto relatos de experiencias como trabajo de investigación contribuyendo, de esta manera, a la articulación y horizontalidad de los saberes. Dado que todos los temas se entrecruzan y conectan, y que la diversidad y riqueza de las contribuciones fue tan grande, organizamos los momentos de

intercambio basándonos en contenidos comunes y posibles dinámicas de debate, que surgieron y se mezclaron a partir de los temas iniciales, y dieron lugar a agrupaciones basadas en práctica/sistema, ciencia/enseñanza, movimiento/transición/comunidad/derechos. Pero también nos aseguramos de responder a las peticiones, la disponibilidad y los deseos de cada persona.

Este congreso, por tanto, se erige como una instancia de participación, intercambio y construcción colectiva de estrategias que buscan encarar las diversas crisis a las que nos enfrentamos en la actualidad.

Para el diseño de este tipo de estrategias transformadoras creemos que la generación de un conocimiento situado per sé no es suficiente. Este se debe comunicar adecuadamente y gestionar localmente sobre la base del potencial endógeno latente en cada uno de los territorios que sufre el embate capitalista.

Es por ello que en este congreso, además, hemos preparado un curso para quienes tengan el interés de profundizar y escudriñar en otros ámbitos de la agroecología que van más allá de la generación del conocimiento y son igual de importantes y relevantes en los procesos de escalamiento.

De manera complementaria a lo anterior es que hemos promovido la presentación de intervenciones artísticas que, sin duda, contribuirán a (re)situarnos en aspectos fundamentales para las transformaciones necesarias que debemos transitar en los distintos aspectos de nuestro desarrollo.

Cada una de las actividades se han organizado con cariño pensando en el bienestar de todas las personas y, de esa manera, sentirnos parte e incluidos en el desarrollo de los eventos a lo largo de la semana. Solo resta que lo disfrutes!

Abrigamos la esperanza de un mundo mejor con la profunda convicción que las agroecologías unidas podrán transformarlo!

Santiago Felipe Peredo y Parada

Cristina Amaro da Costa

Inês Costa Pereira



Programa da conferência // Programa de la conferencia // Conference program

	2-set.	3-set.	4-set.	5-set.	6-set.
08:00			recepção participantes	recepção participantes	
09:00	recepção participantes	recepção participantes	Sessão Plenária de Abertura: apresentações de Manuel Gonzalez de Molina e Rebeca Mabui	Sessão Plenária: apresentações de Isabel Vilalba e Vladimir Ferreira	recepção participantes
10:00	Abertura Mística de acolhimento e Introdução	sessões de trabalho	pausa para café	pausa para café com dinâmica agroecológica	Sessões Paralelas: PP1, S2, M9, M4, MR7
11:00			Posters: SP1	posters: SP21; SP22	pausa para café
12:00	tempo livre	tempo livre	Sessões Paralelas: A1,T1, E1, M1, MR1	Sessões Paralelas: C2,T5, P2, M8, MR4	Sessão Plenária de Encerramento: apresentações de Laura Tarrafa e Emma Siliprandi
13:00	almoço	almoço	almoço	almoço	almoço
14:00	sessões de trabalho	Fecho Sistematização e Mística de despedida	Sessões Paralelas: A2, T2, E2, M2, MR2	Sessões Paralelas: M10, T4, P1,M5, MR5	Visitas de Campo a: Castro Daire ou Oliveira de Frades ou Moimenta da Beira ou Nelas ou São Pedro do Sul
15:00			pausa para café	pausa para café	
16:00			Posters: SP1	posters: SP21; SP22	
17:00	tempo livre	tempo livre	Sessões Paralelas: C1, T3, E3, M3, MR3	Sessões Paralelas: M11, S1, M7, M6, MR6	
18:00					
19:00			Dão de Honra com intervenções artísticas	jantar com momento cultural	
20:00					
21:00			intervenções artísticas (documentários + debate)		
22:00					



**Conteúdo // Contenido //
Contents**



Plenárias // Plenarias // Plenary

Título // Titulo // Title	Pag.
P1: La crisis del sector agrario y alternativas desde la agroecología	38
P2: Novas relações sociais equitativas e identitárias	39
P3: Mudança climática, pobreza económica e estratégias de sobrevivência	40
P4: Isolamento geográfico e globalidade alimentar	41
P5: Políticas Públicas Agroecológicas: condições para que sejam amplas e inclusivas	42
P6: Movimentos sociais, agroecologia e emancipação coletiva	43

C. Orais // C. Orales // Oral Communications

Sala 3 // Habitación 3 // Room 3

Título // Titulo // Title	Pag.
AT2-001: Cooperação tecnológica internacional na adaptação da metodologia de propagação rápida da mandioca na República de Camarões, África	570
AT2-026: European perception on agroecological weed management and herbicides	576
AT3-011: Avaliação externa de projetos de investigação-ação: reflexões a partir de uma experiência com mulheres agricultoras rurais	583
AT4-017: Rede de inovação de modelos de negócio agroflorestais (AF4EU)	591
AT6-013: Formação em comunicação comunitária e popular como estratégia de governança dos povos das águas em Pernambuco	597
RAT-RE-4-011: Agroecología y cooperación internacional en África occidental: un llamado a la acción Azione TerrAE - Coalición para la Transición Agroecológica en África Occidental	603
RAT-RE-4-015: A inovação científica pela agricultura familiar do Angola. O modelo do projeto REFARM	609
AT2-013: Planos de recuperação como instrumento para acelerar a transição agroecológica: resultados preliminares da comparação entre Portugal e França	614
RAT-RE-1-036: SEAE, el punto de encuentro de la producción ecológica y la agroecología	622
RAT-RE-2-001: La Red de Espacios Test Agrarios para el fomento de la transición agroecológica	627
RAT-RE-4-013: Técnicas de produção agroecológica, organização de produtores e acesso ao mercado institucional na realidade de Cabo Verde	630

Rede de inovação de modelos de negócio agroflorestais (AF4EU)

Pousa, Eduardo¹, Oliveira, Ana C.¹, Castro, José¹, Castro, João P.^{2,3}, Pereira, José^{2,3}, Castro, Marina^{2,3}

¹Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal;

²Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal;

³Laboratório Associado para a Sustentabilidade e Tecnologia em Regiões de Montanha (SusTEC), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

Resumo: O aumento da população mundial exige maior produção alimentos e simultaneamente um uso da terra mais sustentável. Face às propriedades multifuncionais dos sistemas agroflorestais, estes apresentam alternativas no que respeita aos fatores de sustentabilidade, ambientais, económicos ou sociais. É urgente atuar em resposta a estas necessidades, e nesse sentido o projeto AF4EU financiado pela UE, pretende promover os sistemas agroflorestais europeus, com o desenvolvimento de uma rede agroflorestal ampla, interativa e impulsionada pela inovação. Serão partilhadas práticas de trabalho bem-sucedidas e conhecimento científico, com recurso a ferramentas de TIC, dando especial atenção ao desenvolvimento e implementação de novas práticas rentáveis, modelos de negócio e serviços de extensão agroflorestal, considerando toda a cadeia alimentar, incluindo os consumidores. O AF4EU inclui 11 Redes Regionais de Inovação Agroflorestal (RAIN), em toda a Europa, com atores relevantes (agricultores e produtores florestais, investigadores, conselheiros, consumidores, ONGs, retalhistas e responsáveis políticos) e grupos operacionais. No decurso do projeto, serão analisados um conjunto de 33 modelos de negócio agroflorestais em toda a Europa, sob a perspetiva do trinómio de sustentabilidade económica, ambiental e social. Este projeto inspirado em iniciativas anteriores (H2020) visa desenvolver uma plataforma de conhecimento agroflorestal que integra um usuário final: (i) nuvem de conhecimento, (ii) manual, (iii) ferramenta de apoio à decisão empresarial de inovação agroflorestal (Afi-Bus DSS), incluindo uma análise e um ambiente de negócios visando a política agroflorestal na Europa, assim como, um Curso Online Multilíngue (MOOC) com módulos de formação direcionados aos agricultores e conselheiros. O AF4EU dará um contributo fundamental para a implementação e adoção dos sistemas agroflorestais em toda a Europa, graças ao fornecimento de técnicas de modelos de negócio rentáveis e a um planeamento de comunicação, disseminação e exploração bem-sucedido, que despertará a atenção de grande número de pessoas na Europa.

Palavras-chave: sistemas agroflorestais europeus, sustentabilidade, ambientais, económicos, sociais

Abstract: The increase in world population requires greater food production and simultaneously a more sustainable use of land. Given the multifunctional properties of agroforestry systems, these present alternatives with regard to sustainability, environmental, economic or social factors. It is urgent to act in response to these needs, and in this sense the EU-funded AF4EU project aims to promote European agroforestry systems, with the development of a broad, interactive and innovation-driven agroforestry network. Successful working practices and scientific knowledge will be shared, using ICT tools, paying particular attention to the development and implementation of new profitable practices, business models and agroforestry extension services, considering the entire food chain, including consumers. AF4EU includes 11 Regional Agroforestry Innovation Networks (RAIN) across Europe with relevant actors (farmers and forest producers, researchers, advisors, consumers, NGOs, retailers and policy makers) and operational groups. During the project, a set of 33 agroforestry business models will be

analysed throughout Europe, from the perspective of the trinomial of economic, environmental and social sustainability. This project inspired by previous initiatives (H2020) aims to develop an agroforestry knowledge platform that integrates an end user: (i) knowledge cloud, (ii) manual, (iii) business decision support tool for agroforestry innovation (Afi-Bus DSS), including an analysis and a business environment targeting agroforestry policy in Europe, as well as a Multilingual Massive Open Online Course (MOOC) with training modules for farmers and advisers. AF4EU will make a key contribution to the implementation and adoption of agroforestry systems across Europe, thanks to the provision of cost-effective business model techniques and well-planned communication, dissemination and exploitation which will attract the attention of many people in Europe.

Key words: European agroforestry systems, sustainability, environmental, economic, social

Introdução

O crescimento populacional exige a necessidade de maior quantidade de alimentos produzidos, no entanto, as alterações climáticas apresentam na sua frequência e intensidade, impactos severos sobre a produção daqueles, assim como, maior instabilidade na previsão dos fenómenos naturais com repercussões devastadoras sobre os elementos naturais que compõem os diferentes ecossistemas. Esta realidade põe em risco a manutenção da Biodiversidade com consequências diretas para a subsistência da Humanidade. Que alternativas de gestão de uso do solo podem ser consideradas para dar resposta a questões de sustentabilidade ambiental, económica ou social?

Os sistemas agroflorestais são formas de uso do território ancestrais que têm vindo a despertar um renovado interesse nos últimos anos. São sistemas dinâmicos em que as plantas lenhosas perenes são deliberadamente combinadas com culturas agrícolas e/ou animais, sob uma certa forma de disposição espacial ou sequência temporal (Mosquera-Losada 2009). Face às suas propriedades multifuncionais, os sistemas agroflorestais representam parte da solução para abordar questões ambientais, económicas ou sociais.

Deste modo, perante a urgência e necessidade de atuar e apresentar soluções que possam dar resposta às necessidades básicas da Humanidade e reduzir o impacto sobre a Biodiversidade, surge este projeto AF4EU - Rede de inovação de modelos de negócio agroflorestais, que aqui damos a conhecer, sendo o seu principal objetivo promover os Sistemas Agroflorestais Europeus.

Este projeto pretende dar continuidade ao seu homólogo anterior – AFINET – onde se obtiveram excelentes resultados, mas com a integração de mais países da Europa, que constituem novas Redes Regionais de Inovação Agroflorestal (RAIN). A sua base metodológica assenta no intercâmbio de conhecimentos e enriquecimento mútuo. O AF4EU é constituído por 11 RAIN's (Figura 1), cada uma integra diferentes tipos de atores (agricultores e produtores florestais (40%), investigadores, conselheiros (20%), consumidores, ONG's, retalhistas e decisores políticos) (AF4EU, 2022).



Figura 1: Redes Regionais de Inovação Agroflorestal (RAIN) que constituem o AF4EU

Cada RAIN, composta por cerca de 20 atores relevantes, trabalha sobre uma área temática específica de forma a facilitar o diálogo e a discussão sobre sectores temáticos específicos (Quadro 1), destinados a utilizar os sistemas agroflorestais para reforçar a sustentabilidade nas suas explorações agrícolas.

Quadro 1: Sectores temáticos específicos de cada RAIN

País	Design AF (D) e Gestão (M)	Objectivo principal da RAIN
Espanha	D: Produção de biomassa/Incêndios florestais (vaca/cavalo/cabra)/políticas M: Para alimentação e biodiversidade, energia, saúde do solo	Resiliência, mitigação das alterações climáticas, política
Itália	D: Olivais e aves/ovinos e sistemas lineares, política M: Para o bem-estar animal, água e biodiversidade, saúde do solo	Resiliência, mitigação das alterações climáticas, paisagem
Finlândia	D: Floresta/pomar e vacas/ovelhas/galinhas/abelhas, política M: Para a alimentação animal e o alimento (NWFP), saúde do solo	Diversificação, marca, comercialização
Grécia	D: Culturas/cabras/prevenção de incêndios florestais, políticas M: Para alimentação, biodiversidade, agricultura mista, saúde do solo	Resiliência, mitigação das alterações climáticas, certificação, negociação
Irlanda	D: Gado/ovinos/suínos/aves e floresta/cortina quebra-ventos, política M: Para o bem-estar animal, água, biodiversidade, saúde do solo	Resiliência, água, biodiversidade, marca
Bélgica	D: Pomares/cereais e suínos/aves/vacas, ovinos, política M: Para o bem-estar animal, práticas de custo/eficácia, saúde do solo	Negociação, resiliência, comercialização, marca, certificação
Alemanha	D: Agrosilvícola/silvopastorícia (vaca, peru, galinha, queijo)/cortina quebra-vento/produção de biomassa, política M: Para o bem-estar animal, biodiversidade, energia, saúde do solo	Paisagem, política, comercialização, produtos inovadores, adaptação às alterações climáticas
França	D: Sebes, biomassa, política M: Alimentação e biodiversidade, saúde do solo, energia	Mitigação das alterações climáticas, comercialização
Portugal	D: Prevenção de incêndios florestais/redução de herbicidas/ovinos, políticas M: Para alimentação, controle de sub-bosque, saúde do solo, água	Resiliência, mitigação das alterações climáticas, custos com herbicidas
Eslováquia	D: Cortina quebra-vento, sebe, pomares (vaca/ ovelha), horta M: Madeira, alimentação, biodiversidade, apicultura/saúde do solo, política	Resiliência, mitigação das alterações climáticas
Espanha	D: Olivais e ovinos/política/ prevenção de incêndios florestais M: Para alimentação, biodiversidade, saúde do solo, políticas, água, erosão	Resiliência, mitigação das alterações climáticas, diversificação, desenvolvimento rural

A expansão e coordenação das RAIN's pretende criar um sistema de inovação adequado, permitindo a troca de conhecimentos e experiências, desenvolver novas ideias, identificar lacunas de conhecimento, melhorar a rede e motivar os diversos atores envolvidos. Esta interação ocorre dentro de cada RAIN, entre as diferentes RAIN's e fora do projeto com outras redes Agroflorestais.

Do conjunto das 11 RAIN's são analisados 33 modelos de negócio (3 por cada RAIN) centrados na perspetiva de sustentabilidade económica, ambiental e social.

Este projeto, dando seguimento a iniciativas anteriores (H2020) visa desenvolver uma plataforma de conhecimento agroflorestal que integra um usuário final: (i) nuvem de conhecimento, (ii) manual, (iii) ferramenta de apoio à decisão empresarial de inovação agroflorestal (Afi-Bus DSS), incluindo uma análise e um ambiente de negócios visando a política agroflorestal na Europa, assim como, um Curso Online Multilíngue (MOOC) com módulos de formação direcionados aos agricultores e conselheiros.

O AF4EU tem uma duração de 3 anos, de 6 em 6 meses, são organizadas reuniões internacionais (5 no total) para coordenar, partilhar informações e preparar o trabalho do *Innovation Broker* (IB) para as reuniões de cada RAIN a nível regional, bem como facilitar a identificação das sinergias existentes entre os diferentes países que integram o projeto, reforçando o conceito de rede AF4EU como uma "rede de redes".

A nível regional cada RAIN, organiza 4 reuniões e o que se pretende é a aquisição e validação de ideias inovadoras em tipos de explorações agroflorestais e cadeia de valor associada, para o desenvolvimento de modelos de negócio centrado na sustentabilidade e facilitando processos de partilha de conhecimento e aprendizagem em linha com as seguintes atividades propostas:

- ✓ Reforço da rede: apoio ao desenvolvimento de modelos de negócio relacionados com os sistemas agroflorestais
- ✓ Integração de sistemas agroflorestais em serviços de extensão
- ✓ Divulgação intensiva e partilha de conhecimento
- ✓ Plataforma de Conhecimento AF4EU
- ✓ Criação de impacto: planeamento geral, comunicação e exploração

O AF4EU promove uma abordagem inovadora em que a tomada de decisões, o envolvimento de múltiplos atores e a inovação ocorrem a nível regional, nacional e transnacional.

Metodologia

O AF4EU reúne atores de 10 países diferentes, com diferentes condições económicas e restrições. As redes AF4EU baseiam-se em dois conceitos principais:

1. Abordagem multi-ator

- ✓ Usar tipos complementares de conhecimento centrados nos problemas reais ou nas oportunidades das partes interessadas
- ✓ Focar em problemas práticos "reais", encontrando soluções adequadas de investigação e inovação.
- ✓ Capacitar os principais atores da Agrofloresta (AF) e garantir que eles se sintam suficientemente confortáveis para conversar, propor e discutir as suas necessidades efetivas

2. Metodologia desenvolvida pela AFINET

- ✓ AFINET H2020 (2017-2019) pretendia trazer resultados de investigação para a prática agrícola, melhorando o intercâmbio de conhecimentos entre cientistas e profissionais sobre atividades AF - sistemas agrosilvícolas e silvopastoris na sua gestão, produção e rentabilidade

Para a construção das RAIN's nos países participantes foi definido que regiões selecionadas da AFINET (Galiza-Espanha, Finlândia e Itália) orientam as novas RAIN's (Portugal, Bélgica, Irlanda, Eslováquia, Alemanha, Grécia, França e Andaluzia-

Espanha) que integram o AF4EU e de acordo com as quatro regiões climáticas da Europa (Atlântico, Mediterrâneo, Continental e Boreal).

Foram definidas orientações para a implementação das RAIN's e a seleção dos atores que será liderada pelo agente de inovação (IB - Innovation Broker). As orientações identificam:

- ✓ Procedimentos de gestão da RAIN;
- ✓ Estrutura de governação das RAIN;
- ✓ Papel e atividades do IB, incluindo um procedimento de formação;
- ✓ Envolvimento dos intervenientes/partes interessadas em cada RAIN;
- ✓ Composição, objetivo e calendário de cada oficina RAIN;
- ✓ Questões temáticas que devem ser abordadas, com a validação e ampliação das inovações de gestão de terras mais promissoras reunidas na AFINET para o desenvolvimento de modelos de negócio.

Resultados e Discussão

O projeto está na sua velocidade cruzeiro, sensivelmente a meio da sua execução, tendo sido realizadas já 3 reuniões do consórcio e 2 reuniões em cada RAIN. Na 1ª reunião da RAIN portuguesa, houve uma boa adesão por parte dos atores que integram a RAIN, tendo participado 18 elementos participantes.

Os objetivos desta primeira reunião da RAIN local consistiram na formalização da rede portuguesa com 24 elementos que darão o seu contributo para o desenvolvimento do projeto; identificação das explorações agroflorestais interessadas em modelos de negócio através de entrevistas aos agricultores que integram o projeto, reunindo assim 7 explorações agroflorestais; priorização das competências requeridas aos extensionistas (extensão agroflorestal) com identificação dos módulos de formação necessários; priorização do formato e do conteúdo do material informativo sobre sistemas agroflorestais, com os artigos técnicos, os resumos práticos e os artigos científicos a serem os mais votados e a identificação, através de análise SWOT, dos pontos fortes e fracos, e das oportunidades e restrições para o desenvolvimento local dos sistemas agroflorestais.

No segundo encontro da RAIN local, o objetivo consistiu na apresentação dos resultados globais da primeira reunião, considerando as 11 RAIN's; apresentar os módulos de formação considerados prioritários para os conselheiros do sistema agroflorestal bem como o desenho do curso para os formadores; apresentação e seleção das explorações agroflorestais de forma a selecionar três explorações como casos de estudo pelos membros da RAIN Portuguesa e a discussão sobre cadeias de valor na região, para definir os modelos de negócio; e apresentação da plataforma de conhecimento e os materiais de divulgação do projeto AF4EU a desenvolver em cada RAIN (resumos práticos, infografias, fichas de informação, artigos técnicos, tutoriais de inovação, resumos de políticas).

Um desafio com que os grupos de trabalho a nível regional se têm deparado é definir a data de cada reunião, dentro dos prazos definidos no projeto, e conseguir juntar o maior número de membros da sua RAIN. Sendo este um trabalho colaborativo e em rede tanto a nível regional (dentro de cada RAIN) como a nível internacional (entre as diferentes RAIN's), há necessidade de estabelecer uma sincronia com as datas das reuniões, para trabalhar sobre os resultados obtidos até aí. Cabe realçar esta situação, pois as características e dinâmicas de cada país são diversas, isto é, os períodos de férias, ceifas, incêndios e outros trabalhos no terreno que não podem ser adiados, limitam a disponibilidade dos membros de cada RAIN.

Conclusão

Na primeira reunião de trabalho foram transmitidas preocupações em relação à comunicação com os agricultores e à investigação/inovação. A disponibilidade online de

divulgação/acesso aos cursos MOOC foi também mencionado como uma preocupação, que poderia ser uma barreira para alguns usuários, particularmente os agricultores.

No que diz respeito às necessidades de extensão agroflorestal, as nossas interações com os membros da RAIN revelaram que, em Portugal, não existe atualmente um serviço público responsável pela transferência de conhecimento para os agricultores, em termos formais.

Quanto às entrevistas aos agricultores, elas possibilitaram uma aproximação à sua realidade, sendo mesmo mencionada a necessidade de incentivos, mas mais adaptados ao território, bem como a presença de pessoal técnico no campo que poderia aconselhar sobre a melhor cultura a ser aplicada num determinado lugar, novas culturas, novas oportunidades de negócios, e também aconselhamento na área económica e contabilística.

Na segunda reunião, foi proposta à RAIN Portuguesa um debate em grupo para indicar e decidir quais os módulos prioritários para os conselheiros na região, permitindo maior troca de experiências entre pares e a definição das escolhas.

O ponto alto desta reunião foi a apresentação das explorações agroflorestais pelos seus proprietários permitindo o empoderamento dos agricultores e o reforço do papel de cada um no projeto, assim como, contribuiu para que o grupo conhecesse com maior detalhe as explorações agroflorestais em análise, permitindo um trabalho futuro mais conectado à realidade.

Os agricultores tiveram oportunidade de apresentar as principais dificuldades na fase de instalação da exploração bem como as atuais, dando lugar ao debate de questões essenciais como a sustentabilidade social e ambiental das explorações face à sustentabilidade económica, onde diversas posições foram confrontadas.

Na apresentação de potenciais cadeias de valor, houve uma troca de ideias benéficas entre os atores que compõem a RAIN, uma vez que puderam conectar inovação e limitações, pensar em soluções a curto, médio e longo prazo para implementação de novos intervenientes nas cadeias de valor.

Isto revela que AF4EU tem conseguido criar novas dinâmicas entre os diversos atores que compõem a RAIN Portuguesa e o trabalho conjunto entre as 11 RAIN's, permitindo o cruzamento de conhecimentos e o desenvolvimento de novas oportunidades nas diferentes regiões que constituem o projeto.

Com o avanço do projeto, há maior familiaridade com as metodologias, fortalecem-se as relações entre os parceiros que integram a RAIN portuguesa, assim como, na comunicação com as RAIN's dos outros países que integram o projeto AF4EU. Novos desenvolvimentos se esperam no decorrer dos trabalhos, uma vez que estes ainda só vão a meio.

Referências Bibliográficas

- “AF4EU – Agroforestry Business Model Innovation Network” (2022). <https://cordis.europa.eu/project/id/101086563> [accessed 2024 Apr 27]
- Fernández-Núñez, E.; Castro, M. (2016). Management of agroforestry systems: ecological, social and economic approaches. Bragança: Instituto Politécnico. ISBN 978-972-745-169-2. <http://hdl.handle.net/10198/13444>
- Mosquera-Losada, M. R., McAdam, J. H., Romero-Franco, R., Santiago-Freijanes, J. J., Rigueiro-Rodríguez, A. (2009). Definitions and Components of Agroforestry Practices in Europe. In: Rigueiro-Rodríguez, A., McAdam, J., Mosquera-Losada, M.R. (eds) Agroforestry in Europe. Advances in Agroforestry, vol 6. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8272-6_1
- Nair, P. K. R. (1991). State-of-the-art of agroforestry systems, Forest Ecology and Management, Volume 45, Issues 1-4, 1991, Pages 5-29, ISSN 0378-1127. [https://doi.org/10.1016/0378-1127\(91\)90203-8](https://doi.org/10.1016/0378-1127(91)90203-8)
- AF4EU.eu. General Description. <https://af4eu.eu> [accessed 2024 Apr 27]