



## **Processos formativos em Sistemas Agroflorestais Agroecológicos e metodologias participativas como ferramentas de difusão do conhecimento e articulação de redes colaborativas**

*Training processes in Agroecological Agroforestry Systems and participatory methodologies as tools for disseminating knowledge and articulating collaborative networks*

PETRY, Liriane Aparecida<sup>1</sup>; VENTURELLA, Arthur Cesa<sup>2</sup>; MELLO, Ricardo S. P.<sup>3</sup>; COELHO-DE-SOUZA, Gabriela<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) / AsSsAN Círculo / Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), [lirianepetry@gmail.com](mailto:lirianepetry@gmail.com); <sup>2</sup> PPGE3M / Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), [arthur\\_acv@hotmail.com](mailto:arthur_acv@hotmail.com); <sup>3</sup> Pós-Graduação em Ambiente e Sustentabilidade (PPGAS) / Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), [ricardo-mello@uergs.edu.br](mailto:ricardo-mello@uergs.edu.br); <sup>4</sup> Depto de Economia e Relações Internacionais / Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural / AsSsAN Círculo / Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), [gabrielacoelho.ufrgs@gmail.com](mailto:gabrielacoelho.ufrgs@gmail.com)

### **RESUMO EXPANDIDO TÉCNICO CIENTÍFICO**

#### **Eixo Temático: Construção do Conhecimento Agroecológico**

**Resumo:** A agricultura convencional tem mostrado ser insustentável diante das preocupações crescentes com a emergência climática. O estudo destaca a importância da agroecologia e dos sistemas agroflorestais como alternativas sustentáveis para enfrentar os desafios da agricultura convencional. O objetivo foi analisar o potencial de processos formativos na articulação de redes promotoras da sociobiodiversidade e multiplicação dos conhecimentos pelos atores. A pesquisa foi realizada em São Francisco de Paula/RS, envolvendo uma colaboração institucional entre diferentes atores. Os procedimentos metodológicos envolveram pesquisa-capacitação-ação, através dos materiais produzidos durante a formação e entrevistas com os participantes. Foram realizados 03 módulos de capacitação em sistemas agroflorestais agroecológicos com foco na sociobiodiversidade, abordando princípios e práticas relacionadas à Agricultura Sintrópica. Os resultados demonstraram a importância de fortalecer as redes de colaboração, promover o diálogo e a conexão entre os participantes, além de investir em infraestrutura coletiva e qualificação. A capacitação foi efetiva na multiplicação dos conhecimentos, sendo disseminados por agricultores, técnicos e professores.

**Palavras-chave:** agrofloresta; redes; sociobiodiversidade.

#### **Introdução**

O desenvolvimento da humanidade nos últimos tempos tem mudado o ambiente natural. A agricultura convencional tem mostrado ser insustentável diante das preocupações crescentes com a emergência climática. Práticas como cultivo intensivo do solo, monoculturas, uso indiscriminado de agrotóxicos e manipulação genômica comprometem a produtividade futura em favor da alta produtividade no presente (Gliessman, 2005). Além disso, a agropecuária é responsável por 23% das emissões globais de gases de efeito estufa, consome grande quantidade de recursos de água doce e contribui para a perda de biodiversidade (IPCC, 2021; FAO, 2014).



A agroecologia é reconhecida como uma abordagem necessária para tornar os sistemas alimentares mais saudáveis e sustentáveis (Altieri, 2009; Gliessman, 2005; Pimbert et al., 2021; Wezel et al., 2009). Nesse contexto, os sistemas agroflorestais surgem como uma tecnologia social viável e sustentável, inspirada na forma como a natureza se desenvolve. Esses sistemas promovem plantações agrícolas produtivas, resilientes e sustentáveis, com potencial de mitigação das mudanças climáticas e adaptação a eventos extremos (Assad, 2019; IPCC, 2021).

A agrofloresta desempenha um papel importante na restauração de paisagens degradadas, melhorando a fertilidade do solo, controlando a erosão, aumentando a disponibilidade de água e fornecendo uma variedade de alimentos, forragem e produtos de árvores. Essa abordagem contribui para a resiliência das comunidades rurais diante de distúrbios, como secas e escassez de alimentos, além de auxiliar na mitigação das mudanças climáticas (FAO, 2017). A adoção de sistemas agroflorestais é fundamental para transformar o atual sistema agroalimentar ineficiente e insustentável em um modelo de produção regenerativo (Gliessman, 2005; Wahl, 2020).

Um estudo de Parra et al. (2018) revelou os principais obstáculos enfrentados pelas agroflorestas em comunidades agrícolas no sul do Brasil. Estes incluem a necessidade de capacitação e acompanhamento dos técnicos, melhorias nos canais de comercialização, conscientização dos produtores e consumidores, falta de mão de obra e dificuldades na sucessão familiar. Para superar esses desafios, propõem-se ações como fortalecimento organizacional, capacitação prática, intercâmbios de experiências e conscientização social. A abordagem da Agricultura Regenerativa associada à Restauração Ecológica desempenha um papel importante, promovendo a valorização da diversidade produtiva, regeneração socioeconômica e inclusão social. O objetivo deste trabalho foi analisar o potencial dos processos formativos na articulação de redes promotoras da sociobiodiversidade e disseminação de conhecimento entre os atores envolvidos.

## Metodologia

Esta pesquisa foi realizada em um arranjo institucional colaborativo entre diferentes atores (*startup* de impacto socioambiental, Universidade, e Associação Coletiva) no município de São Francisco de Paula/RS, no território dos Campos de Cima da Serra, e contou com a participação de agricultores locais, pesquisadores, gestores estaduais, atuantes da assistência técnica rural, estudantes, e neorurais.

A presente pesquisa adotou uma abordagem qualitativa aplicada, com enfoque descritivo, baseada em Gerhardt e Silveira (2009). Foram utilizadas a pesquisa-capacitação-ação de Parra *et al.* (2018), pesquisa-ação de Kubo *et al.* (2009), pesquisa documental e entrevistas semi-estruturadas. Os pesquisadores atuaram como idealizadores, organizadores e ministrantes da Capacitação em Sistemas Agroflorestais Agroecológicos, seguindo a perspectiva participativa defendida por Fonseca (2002 *apud* Gerhardt e Silveira, 2009).



A etapa de implementação envolveu a captação de recursos através de editais de subvenção econômica. A equipe elaborou as propostas e obteve recursos de diferentes fontes, incluindo a Fundação Luterana de Diaconia, a Universidade de Wageningen e o Fundo Social da Sicredi Pioneira. A divulgação e o processo seletivo foram amplamente divulgados em redes sociais e eventos locais, resultando em 134 inscritos, sendo 43% homens e 57% mulheres. Após a seleção, 39 participantes foram escolhidos, com 44% homens e 56% mulheres, representando diversas categorias. Essa etapa foi fundamental para viabilizar a capacitação em Sistemas Agroflorestais Agroecológicos com foco na Sociobiodiversidade. A capacitação em Sistemas Agroflorestais Agroecológicos com foco nos produtos da Sociobiodiversidade teve como objetivo qualificar diferentes atores na implementação e manejo de SAFAs, promovendo o uso sustentável dos recursos naturais e a geração de renda. A capacitação foi dividida em três módulos: Introdução aos SAFAs, Planejamento, Manejo e Enriquecimento de SAFAs, e Beneficiamento dos Produtos da Sociobiodiversidade & Redes Sociobiodiversas.

No primeiro módulo, os participantes foram introduzidos aos princípios da Agricultura Sintrópica e aprenderam sobre preparo do solo, adubação, estratificação, sucessão ecológica, consórcios de espécies e desenvolvimento de agroecossistemas resilientes. Também houve uma atividade prática de preparação do solo, cobertura do solo e plantio. No segundo módulo, os participantes aprofundaram seus conhecimentos sobre o manejo de SAFAs em diferentes estágios sucessionais. Foram abordados temas como poda, estratificação, derrubada de árvores, uso de ferramentas e segurança. Houve uma atividade prática de manejo em uma área de SAFAs existente. No terceiro módulo, os participantes aprenderam sobre o beneficiamento e processamento dos produtos da sociobiodiversidade. Foram abordados temas como identificação de plantas medicinais e aromáticas, colheita, secagem, extratos, saboaria artesanal, destilação de óleos essenciais, desidratação de alimentos e beneficiamento de frutas nativas e silvicultura de espécies nativas. Também foi discutida a importância das redes sociobiodiversas e foram realizadas dinâmicas para fortalecer a conexão entre os participantes.

No encontro online síncrono, os participantes tiveram a oportunidade de tirar dúvidas e receber orientações para dar continuidade aos seus projetos de SAFAs. Surgiram demandas por oficinas específicas de planejamento participativo e escoamento das produções, assim como a organização de encontros regulares para acompanhamento e suporte durante a implementação e manejo dos SAFAs.

No módulo III do curso, realizou-se uma dinâmica de construção participativa de "Redes SocioBioCulturais" como pesquisa-ação. A coleta de dados ocorreu em três módulos presenciais e um encontro virtual, totalizando 54 horas de formação, enfatizando o diálogo de saberes e a perspectiva multiescalar. Nove meses após o curso, foram conduzidas entrevistas com representantes de grupos estratégicos, como agricultores, neo rurais, juventude rural, técnicos rurais e professores



escolares. A análise processual das expectativas e percepções dos cursistas foi realizada por meio de pesquisa documental e entrevistas semi-estruturadas, seguindo a metodologia de Bardin (1977).

## **Resultados e Discussão**

Os participantes discutiram o sistema de abastecimento para o consumo consciente de produtos da sociobiodiversidade, sua inserção nos sistemas e o fortalecimento das cadeias e redes. Os resultados enfatizaram a necessidade de um sistema de abastecimento baseado em redes colaborativas, práticas regenerativas, mercados diferenciados e alimentos saudáveis a preços justos. Políticas públicas e segurança jurídica foram consideradas importantes. Diferentes elos foram identificados na inserção nos sistemas, gerando um mapa para visualizar as conexões existentes e as articulações a serem fortalecidas. Ações prioritárias incluem aprender a ser colaborativo, infraestrutura coletiva, espaços de diálogo, planejamento estratégico coletivo, mapeamento da produção e demandas, aproximação entre produtores e consumidores, qualificação e transparência, e conexão entre micro-redes. Essas ações fortalecerão as cadeias e redes, impulsionando a colaboração, melhorando a infraestrutura, promovendo o diálogo e facilitando o planejamento estratégico, além de fortalecer as conexões.

A capacitação enfatizou a importância de redes de colaboração para abastecimento e comercialização dos produtos da sociobiodiversidade. Foram identificadas necessidades de fortalecimento em todos os elos da cadeia (e.g., desde repasse de informações técnicas aos agricultores, a assessoramento técnico especializado, falta de mão-de-obra, falta de tecnologias adaptadas às distintas realidades, a necessidade de diferenciação e valorização dos produtos agrofloretais), melhor articulação entre os participantes e apoio institucional e políticas públicas. Destacou-se a importância de um ator articulador para a gestão territorial e governança da conservação e restauração da paisagem. A capacitação conectou 22 instituições e qualificou 39 participantes, estabelecendo parcerias e compartilhando conhecimento. Foram identificadas 69 iniciativas relacionadas aos SAFAs, com R\$38.600,00 de 3 fontes de fomento, em recursos financeiros captados.

Os conhecimentos em SAFAs foram multiplicados por meio de disciplinas, cursos, eventos, conversas, mutirões e assistência técnica. Agricultores, técnicos e representantes da juventude rural disseminaram os conhecimentos para outros agricultores. Professoras escolares incorporaram os saberes em suas disciplinas, promovendo a união da ecologia com a produção econômica. A diversidade de abordagens pedagógicas e cursos em diferentes regiões foram enfatizadas para ampliar o alcance dos conhecimentos em SAFAs. Assim dizendo, distintas maneiras foram utilizadas para a multiplicação dos saberes em SAFAs pelos participantes, isto evidencia a importância de se ofertar cursos, oficinas e palestras com diferentes estruturas pedagógicas, com distintas cargas horárias, em diferentes regiões e contextos, e para diferentes atores sociais - pois isto auxilia no aumento da riqueza e diversidade das pessoas qualificadas com os saberes dos SAFAs.



Apesar da capacitação ter se mostrado eficiente na multiplicação dos saberes e dos próprios SAFAs, muito em virtude da abordagem sistêmica e completa - trabalhado os diferentes elos da “cadência regenerativa” - e por ter sido executado com excelência - de acordo com o ponto de vista dos diferentes atores sociais participantes -, ficou explícito que é extremamente importante investir em mais processos formativos iniciais (básicos), contínuos e permanentes (avançados), em diferentes biorregiões. Porém, os processos formativos não podem ser trabalhados de forma isolada, sendo necessário uma maior articulação e fomento na temática - com assistência técnica, fortalecimento dos elos de logística e comercialização, valorização dos produtos agroflorestais agroecológicos e comercialização equitativa, políticas públicas, entre outros - para consolidar e escalar o movimento agroflorestal agroecológico.

## Conclusões

Em suma, a capacitação foi efetiva na multiplicação dos conhecimentos, sendo disseminados por agricultores, técnicos e professores, e sensibilizando mais pessoas a construir e multiplicar alternativas sustentáveis e viáveis à nossa realidade.

## Agradecimentos

Agradecemos a todos(as) os(as) agricultores(as) que participaram da nossa formação como pesquisadores e agrofloresteiros. Um especial agradecimento às pessoas que contribuíram, de diferentes formas, para que este trabalho fosse possível, e que compartilham da visão de proporcionar justiça social e climática por meio da regeneração ambiental com impacto social. Agradecemos pelo suporte de todos os parceiros, em especial à Fundação Luterana de Diaconia (FLD); ao Sicredi Pioneira; e à Wageningen University & Research pelos recursos de fomento que viabilizaram a realização deste trabalho com a geração de impacto socioambiental positivo.

## Referências bibliográficas

ALTIERI, Miguel. A. El estado del arte de la agroecología: revisando avances y desafíos. \_\_\_\_\_. **Vertientes del pensamiento agroecológico: fundamentos y aplicaciones**. Medellín: SOCLA, 2009. p. 69-94.

ASSAD, Eduardo D. et al. **Papel do Plano ABC e do Planaveg na adaptação da agricultura e da pecuária às mudanças climáticas**. Working Paper. São Paulo, Brasil: WRI Brasil.

BARDIN, Laurence. (1977) - **Análise de Conteúdo**. 223p., Persona, Lisboa, Portugal. ISBN: 978-8562928047.



FAO. 2017. **Agroforestry for landscape restoration**: Exploring the potential of agroforestry to enhance the sustainability and resilience of degraded landscapes. Rome. <https://doi.org/10.4060/i7374e>

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The Water-Energy-Food Nexus**: A new approach in support of food security and sustainable agriculture. Rome, 2014.

GERHARDT, Tatiana E., SILVEIRA, Denise T. (Orgs) **Métodos de pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Tradução de Maria José Guazelli. 3 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

IPCC, 2021: **Climate Change 2021**: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press. In Press.

KUBO, R.R. (2009) - **Metodologias participativas e sistematização de experiências**. In: F. Dal Soglio & R.R. Kubo (org.), Agricultura e sustentabilidade, pp.135-149, Editora da UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil. ISBN: 978-8538600749. Disponível em <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad008.pdf>

KUBO, R.R.; TERME, C.M.; BASSI, J.B.; SOUZA, G.C. (2009) - O tempo da construção de um trabalho: a pesquisa etnobiológica gerando pesquisa-ação. In: T.A.S. Araújo & U.P. Albuquerque (or.), **Encontros e desencontros na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**: os desafios do trabalho de campo, pp.11-42, NUPEEA, Recife, PE, Brasil. ISBN: 978-8577165469. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/download/12729/10947> .

PARRA, V.; SCHULER, H.; SIMÕES-RAMOS, G. A.; CASAGRANDE, A.; MAGNANTI, N.; SANTOS, K. L. dos; DIONISIO, A. C.; SIMINSKI, A; JONER, F.; SIDDIQUE, I.. **METODOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO PARA O DIÁLOGO DE SABERES**: AÇÕES TRANSFORMADORAS DA REDE DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS AGROECOLÓGICOS DO SUL DO BRASIL - REDE SAFAS. Revista Brasileira de Agroecologia, Edição Especial "Sistematização Participativa das Experiências dos Núcleos de Estudo em Agroecologia", Vol. 1, No. Esp, p. 6-16, 2018.



PIMBERT, Michel. et al. **Agroecology**. Oxford Research Encyclopedias. DOI: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190854584.013.298>. Disponível em: <https://oxford.com/anthropology/view/10.1093/acrefore/9780190854584.001.0001/acrefore-9780190854584-e-298>

WAHL, Daniel Christian. **Design de culturas regenerativas**. trad. Beatriz Branquinho... [et al.]. - [S.l.] : Bambual, D.L. 2020. - 367 p. : il. 23 cm. - Tít. orig.: Designing Regenerative Cultures. - ISBN 978-989-54746-0-8

WEZEL, Alexander; BELLON, Stéphane; DORÉ, Thierry; CHARLES, Francis; VALLOD, Dominique; DAVID, Christophe. Agroecology as a science, a movement and a practice : a review. *Agronomy for Sustainable Development*, n. 29,2009 p. 503-515.