

11 A 13
DE DEZEMBRO
DE 2024

EVENTO PRESENCIAL
NA UFRPE RECIFE



2º Congresso Internacional de Agroecologia
e Desenvolvimento Territorial (CIADT)

11º Seminário de Agroecologia e
Desenvolvimento Territorial (SEADT)

TEMA

Agroecologia política, sistemas alimentares e transições agroecológicas



Análise de sistema agroflorestal implantado em área degradada no território entre rios, segundo método Lume

Matheus Alves Florêncio. Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina (PI), Brasil. E-mail: matheusflorencio@gmail.com Instituto Federal do Piauí - Campus Avançado de José de Freitas (IFPI), José de Freitas (PI), Brasil. FLORENCIO, M. A. Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3733061944464411>;

Maria Luísa Feitosa dos Santos Universidade Federal do Piauí Mariana Araújo Oliveira Universidade Federal do Piauí;
Sand Even Adelino da Silva Universidade Federal do Piauí

Linha de Pesquisa: Transições Socioecológicas e Sistemas Produtivos Biodiversos

1 Introdução

A agricultura regenerativa tem sido amplamente discutida como uma abordagem essencial para enfrentar os desafios associados às diversas formas de degradação do solo. Transformar áreas degradadas em espaços produtivos a longo prazo exige estratégias que considerem, além dos aspectos ambientais, as relações socioeconômicas e culturais inerentes ao processo produtivo. Essas estratégias visam promover ganhos ambientais, sociais e de governança, contribuindo para a sustentabilidade dos agroecossistemas.

A adoção de paradigmas agroecológicos, tanto para o desenho quanto para o redesenho de agroecossistemas, permite alcançar os benefícios mencionados. Contudo, é necessário compreender a dinâmica desses sistemas e seu alto nível de complexidade, resultante, principalmente, da interação entre processos socioeconômicos e ecológicos (LIMA et al., 2018). Esse entendimento possibilita a utilização de metodologias que realizam análises detalhadas dos componentes desses agroecossistemas, viabilizando a gestão eficiente e sustentável.

Entre as estratégias de recuperação de áreas degradadas destaca-se a adoção de Sistemas Agroflorestais (SAFs), que são modelos de baixo custo capazes de gerar ecossistemas

complexos e produtivos. Para avaliar os impactos desses sistemas, a metodologia LUME apresenta-se como uma ferramenta eficaz, permitindo um diagnóstico econômico e ecológico detalhado dos agroecossistemas.

Diante desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar um agroecossistema gerado a partir da implantação de um SAF em área degradada pela atividade de pecuária extensiva no Território Entre Rios, no estado do Piauí.

2 Referencial teórico

O Método LUME consiste em uma ferramenta metodológica voltada à análise econômico-ecológica de agroecossistemas, desenvolvida e disseminada pela Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (ASPTA), em conjunto com a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA). Essa metodologia possibilita identificar os impactos econômicos e ecológicos dos agroecossistemas por meio da análise de parâmetros como protagonismo juvenil, responsividade, autonomia, integração social, equidade de gênero e recursos produtivos mercantis (PETERSEN et al., 2017).

Ao considerar os agroecossistemas como unidades de gestão econômico-ecológica contextualizadas em territórios, o Método LUME lança luz sobre as relações sociais e de poder que influenciam os processos de trabalho envolvidos na apropriação, transformação, circulação e distribuição das riquezas socialmente produzidas pela agricultura familiar (PETERSEN et al., 2017).

A análise da sustentabilidade dos agroecossistemas pode ser realizada por meio de indicadores específicos que fornecem informações essenciais para sua gestão. Esses indicadores auxiliam no diagnóstico das condições em que os sistemas se encontram, promovendo uma visão que subsidia tanto a manutenção quanto a melhoria de sua sustentabilidade (DEPONTI; ALMEIDA, 2002; DEGGORONE; COSTA, 2018). Tais parâmetros são fundamentais para representar a realidade e compreender o funcionamento do ambiente, facilitando a formulação de políticas e a tomada de decisões (KEMERICH et al., 2014).

Os indicadores de sustentabilidade permitem avaliar o desempenho dos agroecossistemas por meio de atributos expressivos e mensuráveis (HOLLING, 1978). Eles contribuem para identificar, tanto a eficiência, quanto os problemas na condução do sistema, fornecendo dados que auxiliam no monitoramento e na implementação de ações em unidades produtivas (GLIESSMAN, 2001). Além disso, autores como Van Bellen (2004) e Frainer et al. (2017) destacam a relevância desses indicadores no processo de tomada de decisão e na

formulação de políticas públicas. A representatividade real dos indicadores facilita a gestão, colaborando com ações voltadas à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável.

3 Metodologia

O sistema agroflorestal analisado está localizado na região de Teresina, no Território Entre Rios, estado do Piauí. O sistema foi implantado em uma área caracterizada por solo degradado devido à atividade extensiva de pecuária de corte. A área apresenta solo raso, pobre em nutrientes, arenoso e com a presença de cupinzeiros.

Para a análise, utilizou-se o Método LUME como ferramenta de avaliação econômico-ecológica do agroecossistema. Além disso, realizou-se uma entrevista com o agroflorestador responsável pelo sistema, com o objetivo de compreender as etapas e estratégias adotadas no processo de regeneração da área.

3.1 Processo de implantação do sistema agroflorestal

O agroflorestador responsável destacou suas motivações e experiências para a implantação do sistema, que foi desenvolvido no Sítio Flores, pertencente à sua família e localizado na comunidade Bolena, zona rural de Teresina, Piauí. A área inicialmente era destinada à monocultura de capim Mombaça, manejado por meio de roçagem e queima antes do período chuvoso. Com o passar do tempo, a degradação tornou-se evidente, e uma área de 762,4m² foi destinada à implantação do SAF.

As mudas que compõem o sistema foram adquiridas por meio de doações de amigos e familiares. O planejamento do croqui contou com a participação dos agricultores locais, visando o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis. A introdução inicial de mudas, como bananas plantadas a cada 3 metros, buscou gerar biomassa e frutos rapidamente. Posteriormente, cocos-da-praia foram incluídos, seguidos por cultivos intercalados de milho, feijão, mandioca, quiabo, maxixe, melancia e abóbora, adaptados aos costumes de cultivo da família.

O SAF é composto por oito linhas, com espaçamentos variando entre 4 e 6 metros. As linhas das bananas receberam mudas de espécies madeireiras (mogno africano, eucalipto, pau-d'arco) e frutíferas (abacateiro, acerola, tamarindo, cana-de-açúcar, abacaxi). A implantação gradual foi fundamental para respeitar as crenças e os limites dos manejadores locais, enquanto buscava-se conscientizá-los sobre práticas agrícolas mais sustentáveis.

4 Resultados e Discussão

O sistema agroflorestal avaliado apresentou resultados variados nos parâmetros analisados pelo Método LUME. Para o parâmetro Protagonismo Juvenil, a média geral foi de 4,5. Destacou-se a participação ativa em espaços de aprendizado, evidenciada pela formação técnica em Agroecologia e a atual graduação em Tecnologia em Agroecologia pelo responsável pelo SAF. As principais decisões e iniciativas de mudança são conduzidas pelo jovem da família. Houve relato de participação em espaços políticos organizados, embora sem especificação.

O acesso a políticas públicas mostrou-se restrito, sendo limitado ao campo da educação, sem apoio voltado à produção. Em relação à autonomia financeira, o SAF ainda depende de aporte financeiro externo, especialmente da juventude da família, que contribui para a implantação e manutenção do espaço produtivo. No aspecto de Integração Social, a família participa de redes sociotécnicas de aprendizagem e de espaços de gestão de bens comuns, demonstrando envolvimento ativo na dinâmica social do agroecossistema.

No parâmetro Responsividade, constatou-se que a biodiversidade foi planejada e está em processo de implantação. Contudo, ainda não há acesso a mercados formais, e a renda familiar advém predominantemente de produtos agrícolas e não agrícolas. Apesar disso, a segurança alimentar é garantida, pois os itens produzidos são prioritariamente destinados ao consumo familiar.

Quanto à equidade de gênero, foi relatada a existência de divisão sexual do trabalho, incluindo o doméstico, bem como participação equitativa na gestão e apropriação das riquezas. No parâmetro de Autonomia, verificou-se que a propriedade ainda possui pouca estrutura e equipamentos. A maior capacidade de trabalho reside nos jovens, já que os proprietários são idosos. O solo da área é raso, arenoso, pobre em nutrientes e com baixa matéria orgânica. Os recursos hídricos são limitados a um poço artesanal. A biodiversidade presente foi introduzida nos últimos dois anos, e apenas uma parte da terra disponível está sendo utilizada, devido à escassez de mão de obra.

5 Conclusões

O Sistema Agroflorestal (SAF) implantado mostrou-se eficaz na recuperação de áreas degradadas, promovendo a melhoria da qualidade do solo e a introdução de práticas sustentáveis no manejo agrícola. Além disso, o SAF contribuiu para a segurança alimentar da família e gerou possibilidades de renda, evidenciando sua viabilidade como estratégia de produção sustentável. Esses resultados refletem os benefícios da integração entre conhecimentos empíricos e

científicos, alinhados aos princípios agroecológicos, e demonstram o impacto positivo dessas práticas na construção de sistemas produtivos mais equilibrados e resilientes.

A experiência relatada reforça a importância dos SAFs como ferramenta de transformação socioambiental e econômica em contextos de degradação ambiental. A atuação do jovem agroflorestandor destaca o papel fundamental da juventude na promoção de mudanças positivas no meio rural, demonstrando como a educação técnica e superior podem ser integradas ao saber tradicional para gerar inovações.

Embora avanços significativos tenham sido alcançados, desafios como a ampliação do acesso a políticas públicas e a melhoria da infraestrutura e dos recursos disponíveis ainda precisam ser enfrentados para garantir a sustentabilidade a longo prazo. Dessa forma, os resultados do estudo apontam para a necessidade de incentivar ações de extensão rural e políticas que fortaleçam iniciativas agroecológicas, promovendo o protagonismo juvenil e a inclusão de práticas sustentáveis como alternativa para o desenvolvimento rural.

7 Referências

- DEGGORONE, L. A.; COSTA, A. R. Sustentabilidade em agroecossistemas: parâmetros e indicadores. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 13, n. 2, p. 10-25, 2018.
- DEPONTI, C. M.; ALMEIDA, L. A. Indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas: revisão teórica e metodológica. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 40, n. 3, p. 377-396, 2002.
- FRÄNER, J. P.; et al. Indicadores de sustentabilidade em sistemas agrícolas familiares. *Sustentabilidade em Debate*, v. 8, n. 1, p. 20-35, 2017.
- GLIESSMAN, S. R. *Agroecology: ecological processes in sustainable agriculture*. CRC Press, 2001.
- HOLLING, C. S. *Adaptive environmental assessment and management*. New York: John Wiley & Sons, 1978.
- KEMERICH, P. D.; et al. Indicadores para avaliação de sustentabilidade em agroecossistemas. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 9, n. 2, p. 35-49, 2014.
- LIMA, M. R. C.; et al. Agroecologia e sustentabilidade: bases para sistemas complexos. *Revista de Agroecologia e Sustentabilidade*, v. 12, n. 4, p. 55-70, 2018.
- PETERSEN, P.; et al. *Método LUME: referência para análise econômico-ecológica de agroecossistemas*. Rio de Janeiro: ASPTA, 2017.
- VAN BELLEN, H. M. *Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa*. Rio de Janeiro: FGV, 2004.