



RESUMO EXPANDIDO ACADÊMICO

SISTEMA AGROFLORESTAL: a implantação do SAF no Centro de Educação do Campo Roseli Nunes, Assentamento Cigra, Lagoa Grande do Maranhão-MA

AGROFORESTRY SYSTEM: the implementation of the SAF at the Roseli Nunes Field Education Center, Cigra Settlement, Lagoa Grande do Maranhão-MA

SALES, Maria da Conceição¹; SOUSA, Maria Leomar Pereira de²; MESSIAS, Francisco Rodrigues Corrêa de³; SOUSA, Irisvaldo dos Santos⁴, ALENCAR, Lucivania Silva⁵

¹Professora do Centro de Educação do Campo Roseli Nunes; mconceicaoales@gmail.com

²Professora e Gestora Geral do Centro de Educação do Campo Roseli Nunes; marialeomar2013@gmail.com; ³Professor do Centro de Educação do Campo Roseli Nunes, frandegorson@gmail.com; ⁴Professor do Centro de Educação do Campo Roseli Nunes, irisvaldosousa33@gmail.com, ⁵Professora do Centro de Educação do Campo Roseli Nunes, lucivaniasilva.123.alencar@gmail.com.

Eixo temático: Educação e Conhecimento Tradicional

Resumo

Este trabalho tem como objetivo apresentar ações realizadas na implantação de um Sistema Agroflorestal (SAF) no Centro de Educação do Campo Roseli Nunes, uma escola do campo localizada na Comunidade Vila Kênio, Lagoa Grande do Maranhão - MA, que oferece o Curso Técnico em Agropecuária na modalidade de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional. A escola tem como eixo norteador a agroecologia e desenvolve diversas experiências, entre elas: trilha agroecológica, produção de biofertilizantes, horta, produção de aves, suínos, viveiro de mudas, horto medicinal, apicultura, entre outras. O SAF é um sistema de produção de alimentos que está em harmonia com o ser humano e a natureza; nesse espaço, o trabalhador retira seu sustento e ainda cumpre o papel de conservar os recursos. A proposta de implantação dos SAFs, além da recuperação e preservação da vegetação nativa e da manutenção da biodiversidade, busca produzir alimentos para consumo e desenvolver atividades para a práxis pedagógica, envolvendo toda a comunidade escolar. O Sistema Agroflorestal é compreendido como um importante espaço pedagógico, onde os estudantes farão parte do processo, participando das atividades de limpeza e manutenção da área. Eles vivenciam, na prática, a implantação de um SAF, podendo compartilhar essa experiência em suas comunidades.

Palavras-chave: Educação do Campo, Sistema Agroflorestal, Agroecologia, CEC Roseli Nunes

Abstract: This work aims to present actions carried out in the implementation of an Agroforestry System (AFS) at the Roseli Nunes Rural Education Center, a rural school located in the Vila Kênio Community, Lagoa Grande do Maranhão - MA, which offers the Technical Course in Agriculture in the modality of High School Integrated with Professional Education. The school has agroecology as its guiding axis and develops several experiences, including: agroecological trail, biofertilizer production, vegetable garden, poultry and pig production, seedling nursery, medicinal garden, beekeeping,



among others. SAF is a food production system that is in harmony with humans and nature; In this space, the worker makes a living and still fulfills the role of conserving resources. The proposal for the implementation of SAFs, in addition to the recovery and preservation of native vegetation and the maintenance of biodiversity, seeks to produce food for consumption and develop activities for pedagogical praxis, involving the entire school community. The Agroforestry System is understood as an important pedagogical space, where students will be part of the process, participating in the cleaning and maintenance activities of the area. They experience, in practice, the implementation of a SAF, being able to share this experience in their communities.

Keywords: Rural Education, Agroforestry System, Agroecology, CEC Roseli Nunes

Introdução

O modelo de produção agrícola predominante no país é o agronegócio, caracterizado pelo uso de grandes extensões de terra, monocultivo e o uso intensivo dos agrotóxicos no controle das pragas e doenças. Agroecologia se constitui como uma alternativa a esse modelo de produção, pois não faz uso de insumos químicos e respeita o ciclo da natureza, mantém o solo fértil, ajuda na recuperação das plantas e garante uma produção saudável, onde parte dos insumos que se utiliza na produção vem da natureza, ou seja, de compostos orgânicos.

Para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável e produtiva, a agroecologia orienta práticas de: aproveitamento da energia solar através da fotossíntese; manejo do solo como um organismo vivo; manejo de processos ecológicos – como sucessão vegetal, ciclos minerais e relações predador– praga; cultivos múltiplos e sua associação com espécies silvestres, de modo a elevar a biodiversidade dos agroecossistemas; e ciclagem da biomassa – incluindo os resíduos urbanos. Dessa forma, “o saber agroecológico contribui para a construção de um novo paradigma produtivo ao mostrar a possibilidade de produzir ‘com a natureza’” (Leff, 2002, *apud* Guhur; Toná, 2012, p. 63)

Na contramão desse sistema predador da natureza são resgatadas e aprimoradas diversas técnicas de incentivos da preservação da natureza, entre elas o Sistema Agroflorestal, como uma solução sustentável e agroecologia promovendo um cultivo aliado à preservação da biodiversidade da natureza.

Existem inúmeras alternativas para se produzir de maneira sustentável, na qual os sistemas de produção são norteados pelos princípios da agroecologia respeitando a biodiversidade de cada região e de cada bioma e ao mesmo tempo produzindo alimento sem destruir a natureza. Não existe um modelo de sistema agroecológico que possa ser copiado de um lugar para outro, o que existem são alternativas de produção que podem ser adequadas de acordo com as condições de clima, solo, relevo, de cada região por exemplo, assim. A região local da pesquisa predomina o bioma o cerrado, porém, a vegetação é característica do bioma amazônico, nesse sentido o Sistema Agroflorestal possibilita a recuperação das florestas e do solo além da diversidade na produção de alimentos.



Em uma perspectiva agroecológica, os sistemas agroflorestais (SAFs) ou agroflorestas são formas de uso da terra que combinam a produção de culturas agrícolas e/ou animais com espécies florestais e simultaneamente ou em sequência, na mesma área. Esses sistemas buscam conciliar o aumento de produtividade e rentabilidade econômica com a produção ambiental e melhoria da qualidade de vida das populações rurais. Cada cultura ou espécie é plantada de acordo com requerimentos ecológicos, possibilitando, desta forma seu desenvolvimento normal, atendendo a necessidade de nutrientes água, luz e espaço (altera, diâmetro e tipo de copa), [...] (Franco, 2021, p. 84)

Os Sistemas Agroflorestais ou SAFs, são modelos de produção que têm ganhado espaço em diversas regiões, com esses modelos produtivos, podemos associar árvores com culturas agrícolas e permite também com a criação de animais, o que potencializa e maximiza a produção. Esses sistemas além de incrementar a pluralidade na produção, contribuem com diversidade de um leque de espécies em um mesmo espaço, fazem a manutenção ecológica e criam ambientes para várias espécies de animais.

Como enfrentamento a essas práticas faz-se necessário a criação de espaços de discussão com os agricultores como forma de sensibilização às ações citadas, como práticas agroecológicas que demonstrem ser possível produzir sem agressão ao meio ambiente, como por exemplo a geração de renda através da implantação do SAF, ou seja, usar a terra de forma consciente sem prejudicar a natureza.

Esta prática é muito interessante para a agricultura familiar camponesa por reunir vantagens econômicas e ambientais. A utilização sustentada dos recursos naturais aliada a uma menor dependência de insumos externos resulta em uma maior segurança alimentar e econômica não apenas para os agricultores, mas também para os consumidores. (Franco, 2021, p. 85).

A Implantação do SAF justifica-se ainda na participação das mulheres, crianças e jovens, respeitando não apenas o espaço entre as plantas, mas a participação de todos como formas de integração seguindo as regras da sociedade onde todos convivem e compartilham o mesmo ambiente, este sistema permite o consórcio de culturas diferentes e a participação das pessoas independentemente da idade, gênero ou condição social, promove a riqueza do solo e a socialização de ações e ideias, combinando diferentes atividades agrícolas, florestais e criação e animais.

Metodologia

O Centro da Educação do Campo Roseli Nunes está localizado no povoado Agrovila Kênio que fica a aproximadamente a 18 km (dezoito quilômetros) do município de Lagoa Grande do Maranhão - MA, um dos 12 povoados que compõem o P.A. CIGRA. A escola é resultado da luta e dedicação dos trabalhadores que acreditam em uma



educação diferente e na possibilidade de uma escola que forme sujeitos críticos e capazes de intervir na realidade. Foi com essa convicção, e movidos pela necessidade de ter um local para seus filhos estudarem, que resolveram lutar por uma escola no e do campo para atender a demanda de educação básica do assentamento de reforma agrária e outras comunidades nas proximidades.

A escola realiza diversas experiências agroecologia, tais como a trilha agroecológica, produção de Biofertilizantes, Horta agroecológica, Criação de Aves, Suínos, viveiro de Mudas, Horto Medicinal e o SAF, este último é a segunda experiência de SAF na escola, o mesmo foi construído em parceria com a Universitat de Lleida (UdL), UEMA e o Centro de Educação do Campo Roseli Nunes. Todas as atividades foram realizadas pelos parceiros supracitados e colaboradores. Uma vez implantado o SAF, o processo de coordenação é realizado pelo C.E.C. Roseli Nunes e quadro de pessoal responsável pelo setor produtivo, professores e alunos.

Inicialmente, foram realizadas várias reuniões e rodas de conversas com a escola e direção do MST e UEMA a fim de discutir sobre as necessidades do SAF, onde seria implantado não apenas como alternativa alimentar, mas como alternativa agroecologia, pedagógica e de preservação ambiental. Em seguida foi realizado o 2º momento, onde foi escolhido o local, organizado o croqui e a seleção das espécies a serem implantadas.

O 3º momento consistiu na realização do roço da área, onde foram selecionadas as espécies que iriam permanecer no sistema ou não, seja para fins de proteção ou produção, as plantas retiradas não tinham função específica e por isso optou-se por usá-las como cobertura seca, em seguida toda a matéria seca foi distribuída nas fileiras de plantio, onde cada muda foi plantada em um espaço de 2 metros de distância e as fileiras com espaço de 4 a 6 metros de distância.

Neste sentido, Padovan, 2022, *apud* Ferreira, *et al.*, (2025, p. 05) defendem que:

Os Sistemas Agroflorestais através de suas potencialidades produzem resíduos vegetais que são importantes à cobertura do solo, bem como na manutenção e melhoria da matéria orgânica, onde possibilita a melhoria dos atributos físicos, químicos e biológicos, que através do potencial contribuem para a recuperação solos degradados tornando mais produtivos (Padovan, 2022, *apud* Ferreira, *et al.*, 2025, p. 05).

O objetivo da atividade consistiu em concentrar toda a matéria seca oriunda do roço formando uma linha onde posteriormente foi realizado o plantio conforme o esquema do croqui apresentado na imagem 01. A matéria seca concentrada nas linhas de plantio serve como proteção contra a perda de umidade, além de ser uma fonte de adubação a longo prazo. Segundo Franco, (2021, p. 87), a cobertura do solo é de



fundamental importância nos sistemas agroecológicos, pois fornece uma diversidade de nutrientes, evita o surgimento de plantas espontâneas, deixa o solo aerado e aumenta a biodiversidade no solo.

Durante a limpeza da área (roço) optou-se por manter algumas espécies de interesse no local, essas espécies foram mantidas pela necessidade de preservá-las, foram elas: Jatobá, Sapucaia, Tucum, Goiaba, Cajá, Maçaranduba, entre outros. Além disso, a área escolhida não foi utilizada em sua totalidade, considerando a diferença de relevo do solo, uma vez que a área escolhida é um capoeirão, e por tanto, algumas espécies já estavam bem desenvolvidas.

O plantio foi realizado em etapas, onde cada linha foi organizada e plantada individualmente e em datas diferentes, pois a atividade necessitou da contribuição de toda a escola, concentrada nas turmas, nas quais fizeram o plantio de todas as mudas sob orientação constante na realização das tarefas. Dentre as espécies implantadas foram: caju, goiaba, acerola, mamão, gliricidia, moringa, cacau, laranja, jaca, manga, urucum, graviola, banana, tamarindo, andiroba, dentre outras. Para fins de proteção das plantas também foi construído uma cerca onde tanto os alunos quanto professores coordenação política pedagógica contribuíram na realização da atividade.

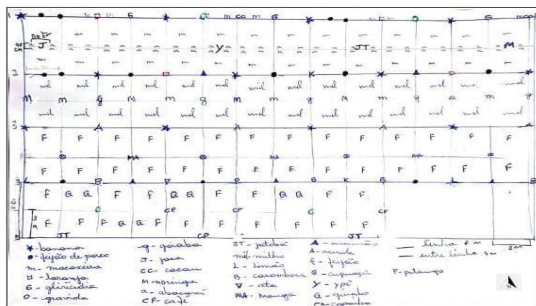
Resultados e Discussão

O processo de implantação do SAF teve avanços significativos no que diz respeito ao desenvolvimento das atividades, assim, todas as ações que foram realizadas durante essa fase seguiram um planejamento que iniciou com a construção do projeto, escolha do local, escolha das espécies a serem inseridas e na sequência a realização do plantio das mudas e inserção da irrigação.

A proposta, além de recuperar visa preservar as árvores nativas da região, fazer a manutenção da biodiversidade, produzir alimentos para consumo na escola e desenvolver práticas pedagógicas como uma extensão da sala de aula, envolvendo toda a comunidade escolar. Para Laranja, *et al.* (2024), a contribuição significativa da implantação de um SAF, no que diz respeito aos benefícios ecológicos e socioeconômicos, a associação de cultivos agrícolas com diversidades de árvores, favorece o fortalecimento e conservação do solo, e ao mesmo tempo promove a reciclagem de nutrientes, contribui com a redução do uso de insumos químicos. E Altieri (2012), “ênfatisar a importância dos sistemas agrícolas tradicionais como fonte de saberes e práticas para o desenvolvimento de métodos de manejo produtivo em bases sustentáveis.”



Imagem 01 e 02: croqui representando a área plantada do sistema e a divisão das fileiras de plantio.



Fonte: arquivos da escola (2024).

A área utilizada para implantação do Sistema Agroflorestal no Centro de Educação do Campo Roseli Nunes, representa apenas 30 metros da área total. O terreno mede 100m X 50m, foi dividido um total de 05 fileiras de 94m cada, considerando uma margem de dois metros de distância da lateral da cerca para cada lado, a intenção de deixar esse espaço ocioso justifica-se pela necessidade de transitar no local e facilitar a limpeza do terreno.

Após a conclusão de cada etapa foram realizadas avaliações e planejamentos das ações seguintes, visto que o mesmo ainda está em desenvolvimento esse processo será realizado constantemente, com isso, serão realizadas atividades de modo a garantir a continuidade do projeto.

O SAF é também um importante espaço pedagógico, onde os alunos são parte do processo de construção e através das atividades de limpeza e manutenção do mesmo, adquirem experiência prática, unindo assim a práxis pedagógica na qual a escola defende em seu processo formativo.

Imagem 03 e 04: capina e distribuição das fileiras de plantio construída pelos alunos.



Fonte: arquivos da escola (2025).

A imagem acima demonstra como a escola desenvolve as aulas de campo com os alunos, onde a prática sucede a teoria e reforçando a importância do trabalho coletivo, essas ações potencializam a preservação ambiental, a segurança alimentar, social e econômica. Atualmente o SAF da escola se constrói como espaço importante



de extensão da sala de aula, onde podemos realizar práticas de ensino e aprendizagem promovendo uma práxis pedagógica, na construção do conhecimento.

Conclusões

Diante dos desafios que enfrentamos frente ao atual cenário ambiental, os Sistemas Agroflorestais (SAF's) são ferramentas essenciais no combate às mudanças climáticas, na produção de alimentos saudáveis, e na recuperação de solo degradados, dentre outros. Por tanto, o sistema abrange diferentes práticas agrícolas onde garante a produção de alimentos e o equilíbrio ambiental, e dessa forma não prejudica o meio ambiente, pois possibilitam a recuperação do solo, florestas, rios e toda forma de vida na natureza.

A implantação do SAF no Centro de Educação do Campo Roseli Nunes é uma experiência que articula ensino, pesquisa e aprendizado, com enfoque na educação, é uma experiência enriquecedora que valoriza não somente a biodiversidade, mas também a cultura e os saberes populares.

Para o Centro de Educação do Campo Roseli Nunes, o SAF é mais que uma experiência agroecológica, é um espaço de aprendizado, em que todos os sujeitos são envolvidos e participam ativamente de seu processo de construção e manutenção, neste espaço vivo e dinâmico, os estudantes, professores e todos os sujeitos vivenciam na práxis pedagógica, momentos de conteúdos em sala de aula, conceitos que fundamentam a preservação e a conservação da natureza, agroecologia, produção sustentável de alimentos saudáveis dentre outros indispensáveis no processo agroecológico e na preservação dos ecossistemas.

Referências bibliográficas

- ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. - 3 ed. - São Paulo: Expressão Popular, 2012, p. 400.
- CALDART, Roseli Salete. Sobre Educação do Campo. *In*: SANTOS, Clarice Aparecida. (org.). **Por uma educação do campo: campo – políticas públicas – educação**. Brasília: Incra; MDA, 2008. p. 67-88.
- FERREIRA, V. de Jesus; SANTOS, S. D. S.dos; SARMENTO, M. I. de Arruda; TEDGUE, L. B.: SANTOS, O. M. S. P. dos; RIBEIRO, M. C. B. de Oliveira; CERQUEIRA, C. R. SISTEMA AGROFLORESTAL E O PROCESSO DE DIVERSIFICAÇÃO PRODUTIVA NA AGRICULTURA FAMILIAR. **REVISTA ARACÊ**, São José dos Pinhais, v.7, n.1, 2025, p. 2145-2160.
- GUHUR, Dominique Michèle Perieto; TONÁ, Nilciney. Agroecologia. *In*: **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012, p. 57- 65.
- LARANJA, R. L. B.; CAMILLI, E. C.; MORAES, R. S; FIALHO, A. D. R.; NOBRE, H. G. Transição Agroecológica e Construção Coletiva do Conhecimento: A Experiência do



III SEDUCA

25, 26 E 27/09/25 UFMA-BACABAL-MA

III Seminário sobre Educação do Campo e Agroecologia

Sustentabilidade e mudanças climáticas: O papel da agricultura camponesa na transformação social



Algodão em Sistema Agroflorestal na Baixada Cuiabana. Cadernos de Agroecologia - **Anais do Agroecol 2024** - Campo Grande, MS, v. 19 n. 2, 2024.

MARANHÃO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Centro de Educação do Campo Roseli Nunes. **Projeto Político Pedagógico 2022–2024**. Lagoa Grande do Maranhão, 2022.

MONTEIRO, Denis. Agroecossistemas. *In*: CALDART, Roseli Salete (Org.) *et al.* **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2012, p. 65-71.

OLIVEIRA, Ramiro Preto de. **Manejos em Sistema Agroflorestal no município de Vacaria/RS**. Porto Alegre - RS. Trabalho de Conclusão de Curso (monografia) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2024, 30 f.