



## **Sistema Agroflorestal Semente Viva: iniciativa estudantil na construção de um sistema de cultivo agroecológico**

*Agroforestry System "Semente Viva": student initiative in the construction of an agroecological cultivation system*

Mariana Manzato Tebar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica de Agronomia na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD);  
marianatebar19@gmail.com

### **Resumo**

O Sistema Agroflorestal Semente Viva surgiu a partir da iniciativa estudantil dentro da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, iniciada em agosto de 2019, a partir de uma oficina de implantação de SAFs organizada pelo Centro Acadêmico de Agronomia, a equipe é composta por estudantes de graduação, mestrado e um professor da UFGD. Atualmente, é um espaço de ensinamento da agroecologia como ferramenta para a agricultura, além de ser um processo de restauração de um solo degradado. Com esta experiência, as pessoas envolvidas nesta iniciativa estão aprendendo na prática uma agricultura mais sustentável, além do trabalho em equipe, troca de saberes, restauração em conjunto de uma área degradada, auxiliando no ressurgimento da vida ao sistema natural e como difundir o conhecimento da agroecologia para a sociedade, tornando-o cada vez mais acessível a todos.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Sustentável, Cultivo Alternativo, Manejo Conservacionista, Centro Acadêmico, Agrofloresta.

### **Abstract**

*The Semente Viva Agroforestry System emerged from the student initiative within the Federal University of Grande Dourados (UFGD), in the state of Mato Grosso do Sul, Brazil, started in August 2019, from a workshop for the implementation of SAFs organized by the Academic Center of Agronomy, the team is made up of undergraduate, master's students and a professor at UFGD. Currently, it is a space for teaching agroecology as a tool for agriculture, in addition to being a process of restoration of degraded soil. With this experience, the people involved in this initiative are learning in practice a more sustainable agriculture, in addition to teamwork, exchange of knowledge, joint restoration of a degraded area, helping in the resurgence of life to the natural system and how to spread the knowledge of agroecology for society, making it increasingly accessible to all.*

**Keywords:** Sustainable Development, Alternative Cultivation, Conservationist Management, Academic Center, Agroforestry.



## **Introdução**

O Sistemas Agroflorestais (SAFs), segundo Camargo et al. (2019), são sistemas onde plantas lenhosas perenes são cultivadas com culturas agrícolas e/ou animais, em uma forma de arranjo espacial ou sequência temporal. Os SAFs são uma ferramenta de entendimento de como a agricultura sustentável é possível e próspera, neles o equilíbrio entre a biodiversidade de espécies e a diversidade de tais espécies é a chave para que as plantas cresçam e se desenvolvam saudavelmente. Com eles aprendemos que cultivar alimentos é possível enquanto restauramos e cuidamos da natureza. Além disso, esta forma de cultivo de alimentos é viável e vantajosa social e economicamente para os pequenos produtores, pois, segundo Camargo (2017), os componentes do sistema de cultivo agroflorestal são definidos de acordo com as especificações da propriedade e a finalidade que o produtor pretende com os produtos. Sendo assim, estes sistemas refletem os conhecimentos diferenciados de cada produtor, a necessidade de segurança alimentar, além de atender as demandas das mudanças do mercado consumidor vigente, exigentes em alimentos produzidos de forma segura e saudável.

## **Descrição da experiência**

Ao observar que o curso de Agronomia, não possuía uma área experimental para aprendermos na prática como são os sistemas agroflorestais e as técnicas de manejo agroecológico, tive a ideia de organizar uma oficina de implantação de Agrofloresta durante a semana acadêmica do curso, pois na época eu fazia parte do Centro Acadêmico de Agronomia, entidade representativa dos alunos do curso, o qual era coordenadora de assuntos estudantis, e uma das atribuições era a realização de eventos para difundir conhecimentos para a comunidade acadêmica, dessa maneira, fiquei responsável por esta oficina, enquanto os outros membros da entidade organizaram outras atividades dentro da semana acadêmica. Para ministrar a oficina convidei o Milton Parron Padovan, pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). O Sistema Agroflorestal situa-se na cidade de Dourados, estado do Mato Grosso do Sul, Brasil, dentro da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) na área experimental da Faculdade de Ciências Agrárias (FCA), cedido via direção da Fazenda experimental (FAECA), com 400 m<sup>2</sup>. A região estava improdutiva, sem vegetação de cobertura, recebia aplicação de herbicidas para controle de daninhas e capim, além do tráfego de maquinário atuando na compactação do solo. Era visível como o solo estava em processo de degradação.

Portanto, no dia 22 de agosto de 2019, ocorreu a oficina de implantação do SAF e posteriormente ele foi nomeado como Sistema Agroflorestal Semente Viva, em referência a iniciativa estudantil semeando a restauração e construção de um espaço vivo dentro da Universidade. O SAF Semente Viva continua recebendo manejo até os dias atuais através de um grupo de trabalho composto por pessoas que acreditam e querem participar ativamente de um modelo de agricultura sustentável que produz enquanto restaura a terra e a biodiversidade local. Como participantes da equipe há graduandos de diferentes cursos da UFGD, como:



Mariana Manzato Tebar (Agronomia), Rodrigo Bastos Rodrigues (Agronomia), Ian Vitor Dias Martinez (Ciências Econômicas), Marianne de Souza Santos (Engenharia Agrícola) e Muhamaad Yasin Minozzo Candia (Agronomia), além de um aluno de mestrado: Márcio Rodrigues Serrano (Biólogo) e um professor do programa de pós-graduação em agronegócio Marcelo Corrêa da Silva (Médico Veterinário). Sendo assim, a experiência relatada é o desenvolvimento de um processo de restauração ecológica da área e o desenvolvimento de uma agricultura sustentável em transição agroecológica. Por fim, os objetivos desta experiência foram e continuam sendo a divulgação da agroecologia como ferramenta de agricultura e preservação da natureza por meio de um SAF experimental, onde os voluntários aprendem na prática, e o despertar da consciência ambiental, além de fomentar o empoderamento e iniciativa de ideias e ações estudantis dentro das Universidades Federais.

## Resultados e discussões

Antes de ocorrer a oficina de implantação do SAF Semente Viva, houve uma busca por insumos necessários para a realização do evento e, após a instalação, a busca continuou a ser realizada (Tabela 1).

**TABELA 1.** Insumos utilizados no SAF Semente Viva, classificação do insumo e local e/ou pessoa/instituição doadora.

Insumo	Classificação	Doador
Goiabeira ( <i>Psidium guajava</i> )	Muda de árvore frutífera	Instituto de Meio Ambiente (IMAM)
Tamarindeiro ( <i>Tamarindus indica</i> )	Muda de árvore frutífera	Instituto de Meio Ambiente (IMAM)
Jenipapeiro ( <i>Genipa americana</i> )	Muda de árvore frutífera	Instituto de Meio Ambiente (IMAM)
Bananeira ( <i>Musa acuminata</i> )	Propágulo vegetativo	Fazenda Experimental UFGD (FAECA)
Limoeiro Taiti ( <i>Citrus latifolia</i> )	Muda de árvore frutífera	Embrapa Agropecuária Oeste
Gravioleiro ( <i>Annona muricata</i> )	Muda de árvore frutífera	Instituto de Meio Ambiente (IMAM)
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> )	Muda de árvore adubadeira	Instituto de Meio Ambiente (IMAM)
Guapuruvu ( <i>Schizolobium parahyba</i> )	Muda de árvore adubadeira	Embrapa Agropecuária Oeste
Ipê ( <i>Handroanthus albus</i> )	Muda de árvore adubadeira	Embrapa Agropecuária Oeste
Magnólia ( <i>Magnolia grandiflora</i> )	Muda de árvore adubadeira	Instituto de Meio Ambiente (IMAM)
Açafrão da terra ( <i>Curcuma longa</i> )	Propágulo vegetativo	Horto de Plantas Medicinais UFGD
Gengibre ( <i>Zingiber officinale</i> )	Propágulo vegetativo	Horto de Plantas Medicinais UFGD



Milho saboró ( <i>Zea mays L.</i> )	Semente	Márcio Rodrigues Serrano
Amendoim ( <i>Arachis hypogaea</i> )	Semente	Milton Parron Padovan
Abóbora ( <i>Cucurbita argyrosperma</i> )	Semente	Milton Parron Padovan
Mix de adubos verdes	Semente	Carla Eloize Carducci (Professora da Faculdade de Ciências Agrárias UFGD) Fazenda Experimental UFGD (FAECA)
Ferramentas de trabalho e galpão para guardar as ferramentas	Ferramentas	FAECA
Calcário	Corretivo de solo	Prefeitura da UFGD
Material de poda	Cobertura/adubo para o solo	

Nas figuras de 1 a 3 encontram-se evidenciadas algumas etapas do SAF Semente Viva.



FIGURA 1. Oficina de Implantação do SAF Semente Viva em agosto de 2019 (Fonte: Manzato, 2019).



FIGURA 2. Primeiro manejo da área após implantação do SAF (Fonte: Manzato, 2019).

Algumas espécies, por apresentarem ciclo de produção mais curto, já foram colhidas, como: amendoim, abóbora, açafrão, gengibre e milho saboró. Estes alimentos foram doados para alguns trabalhadores terceirizados da limpeza e jardinagem da UFGD, para familiares da equipe de trabalho do SAF Semente Viva ou para pessoas da cidade de Dourados que poderiam beneficiar os alimentos colhidos, como a dona de uma saboaria artesanal local, chamada Flor de Camalote, para a confecção de sabonetes artesanais de cúrcuma (açafrão). As espécies de adubos verdes, como feijão de porco e crotalária, que compõem o mix de adubos verdes, foram coletadas suas sementes e semeadas novamente, além da doação destas para o guardião de uma das hortas urbanas da Rede Integrada de Hortas Urbanas (RIHU), localizada na Rua Ciro Melo, e para o senhor Eduardo Bryk, apicultor residente em Dourados que recentemente iniciou um SAF em sua propriedade, ocorrendo, assim, uma troca de conhecimentos, vivências e sementes entre pessoas interessadas em semear as sementes crioulas na terra.

Diante disso, a equipe do SAF Semente Viva está se organizando para melhorar o processo de escoamento de produtos gerados, pois como a área se encontra dentro da UFGD e é um projeto vinculado ao Centro Acadêmico de Agronomia, existem algumas normas a serem seguidas quando há produtos que possam ser vendidos. A ideia, inicialmente, é doar os alimentos produzidos na Feirinha Agroecológica que já existe dentro da Universidade, mas atualmente está em recesso devido a pandemia mundial da Covid-19, posteriormente, quando o SAF estiver mais estruturado e desenvolvido, é escalonar a produção para minimizar as perdas, além de sermos parte da Feirinha Agroecológica da UFGD como fornecedores de produtos, vendendo



a um preço acessível e dentro da realidade dos estudantes e trabalhadores que compõem o local, para que, assim, eles possam ter acesso a alimentos saudáveis e haja retorno ao SAF para que possamos continuar a sua manutenção, pois até então tudo que conseguimos de insumos são de doações e este processo muitas vezes é demorado.



**FIGURA 3.** SAF Semente Viva em processo de estruturação, linha de árvores intercaladas por cultivo de milho saboró (Fonte: Manzato, 2019).

Sendo assim, é evidente a dificuldade na aquisição de alguns insumos, principalmente o calcário, este demorou até ser depositado na área, o mais correto seria fazer o preparo do solo antes da semeadura e plantio das espécies. Contudo, isto não foi um empecilho para o



desenvolvimento das espécies, mas a partir da calagem o solo ficou menos ácido, permitindo uma melhor ciclagem de nutrientes no perfil, principalmente para o fósforo, além disso, nas camadas mais profundas, com a incorporação do calcário, ocorre liberação de hidroxilas que imobilizam o alumínio tóxico que impede quimicamente o crescimento em profundidade das raízes, principalmente das espécies arbóreas. Além disso, o adubo que está sendo utilizado na área é material de poda da própria UFGD que é depositado na área, sendo usado como adubo para o solo, incorporado no plantio, ou como cobertura ao ser depositado sobre a superfície, principalmente na época de inverno, que na região é frio e seco com riscos de geadas, o que dificulta o crescimento do capim da área, então não são realizados os cortes de matéria verde para cobrir o solo, assim o material de poda atua como cobertura.

Outra dificuldade encontrada é a estruturação do SAF Semente Viva como um projeto do Centro Acadêmico de Agronomia e como realizar o escoamento da produção e a burocracia para, futuramente, a venda dos produtos. É notória como a Universidade não está preparada para o protagonismo estudantil para realizar projetos, pois a disseminação de informações a respeito é baixa, além disso, existem algumas barreiras para projetos financiados que sejam liderados por alunos, somente projetos sem ônus podem ser liderados pelos mesmos, evidenciando a dependência destes pela busca regular dos insumos através de doações ou a necessidade de um professor como liderança do projeto. Contudo, muitas lições foram aprendidas, pode-se incluir, principalmente, a força do trabalho em equipe quando um ideal em comum é compartilhado; a vontade de realizar mudanças no meio social em que vivemos. Ademais, aprendemos também a utilizar a natureza a favor da agricultura, ao invés de suprimir e controlar o meio natural e mesmo que inicialmente pareça ser mais demorado que os cultivos convencionais, o uso da agroecologia como ferramenta de tecnologia na agricultura permite a estruturação de um ciclo de trabalho em conjunto entre as pessoas e a natureza, onde alimentamos a terra e ela nos retribui com alimentos carregados de vida, amor e energia. Por fim, esta iniciativa que começou humildemente sem pretensão de ser o que é hoje, nos permite acreditar em uma sociedade onde o respeito à natureza e o compartilhamento de trocas e saberes entre as pessoas possa ser viável, que o lucro e a competição não sejam nossos guias na produção de alimentos, um bem essencial na vida de todos, que seja amplo o acesso a comida saudável e não um privilégio, que possamos ser mais justos socialmente e ecologicamente, convivendo em harmonia numa sociedade com desenvolvimento sustentável.

## Conclusões

Com a implantação de Sistemas Agroflorestais é possível recuperarmos áreas que se encontram degradadas ou em processo de degradação, assim como está sendo visível o trabalho de recuperação do solo a partir do SAF Semente Viva na UFGD, além disso, é possível cultivarmos alimentos mais saudáveis, dentro da própria Universidade, como iniciativa de conscientização ambiental e segurança alimentar para os acadêmicos e demais pessoas envolvidas nesta experiência e, somado a isso, mostrar aos estudantes que é possível ter iniciativa em projetos universitários.



## **Agradecimentos**

Primeiramente a equipe que trabalha no SAF Semente Viva, por depositarem confiança, energia, trabalho e amor em um projeto que ainda está se desenvolvendo. Ao Milton Parron Padovan, por me apresentar, na 15ª Feira de Sementes Nativas e Crioulas em Jutí, em 2019, o que é um Sistema Agroflorestal gerando, assim, todo o interesse e ideia de inseri-lo na UFGD e ao Bruno Pontim, diretor da Fazenda Experimental da UFGD (FAECA), e a todos os trabalhadores da FAECA que nos auxiliam e nos fornecem os insumos e operações maquinarias necessárias na área.

## **Referências**

CAMARGO, G., M.; SCHLINDWEIN, M., M.; PADOVAN, M. P.; SILVA, L., F. Sistemas Agroflorestais Biodiversos: Uma alternativa para pequenas propriedades rurais. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*. v.15, n.1, 2019.

CAMARGO, G., M. *Sistemas Agroflorestais Biodiversos: Uma análise da Sustentabilidade Socioeconômica e Ambiental*. 130 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio), Universidade Federal da Grande Dourados, 2017.