



SISTEMAS AGROFLORESTAIS

da conservação à
geração de renda



O Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos é uma iniciativa conjunta da Agência Francesa de Desenvolvimento, da Conservação Internacional, União Europeia, do Fundo Global para o Meio Ambiente, do Governo do Japão, e do Banco Mundial. Uma meta fundamental é garantir que a sociedade civil esteja envolvida com a conservação da biodiversidade.

Realização:



Gerente do Projeto: Gustavo Bernardino Malacco da Silva

Coordenador Financeiro: Allan Pedrosa

Coordenadora Técnica: Helem Fuziel de Abreu

Consultor em Sistema Agroflorestal e Abelhas Nativas: Rafael Martins Franco

Apoio:



Coordenador Geral: Michael Becker

Gerente de Subsídios: Cláudia Sachetto Nascimento

Assistente de Projetos: Aryanne Gonçalves Amaral

Assistente de Projetos da Estratégia de Implementação Regional do CEPF Cerrado: Michael Jackson de Oliveira Alves

Edição e diagramação:





Quem tenta **agradar a terra,**
agrada às plantas.
E quem quer confortar as plantas,
conforta a si mesmo,
porque elas agradecem
com uma **produção farta,**
nutritiva e barata.

Ana Maria Primavesi

SUMÁRIO

Apresentação	5
O que é Sistema Agroflorestal?	8
Benefícios do SAF	9
Etapas para a Implantação do SAF	10
Planejamento do Sistema	10
Escolha da Área e Preparo do Solo	11
Produção de Mudas	11
Linhas do Plantio	11
Abertura de Covas	11
Cobertura do Solo	11
Manejo do SAF	12
Integração Abelhas Nativas e SAF	13
Comercialização	14
Considerações Finais	14

APRESENTAÇÃO

Essa cartilha faz parte do Projeto *Integrando a Comunidade Tradicional do Cajueiro na conservação de áreas protegidas em Januária (MG)*. A área escolhida faz parte de um conjunto de áreas protegidas localizadas na margem esquerda do Rio São Francisco, entre as regiões norte e noroeste de Minas Gerais e parte do sudoeste da Bahia, território chamado de Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu.

A comunidade Cajueiro é caracterizada por agricultores familiares e extrativistas que durante décadas passam por um processo de alteração de suas práticas tradicionais, substituídas por atividades ambientalmente degradantes, a exemplo do uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos, maquinário pesado no preparo do solo (desestruturando

suas camadas) e a substituição das sementes tradicionais (crioulas) por sementes transgênicas e híbridas. Essa publicação tem como objetivo compartilhar conhecimento e gerar reflexão sobre a agrofloresta e outros assuntos relacionados à agroecologia e à produção limpa, fornecendo à comunidade alternativas sustentáveis para o uso do solo.

Não procuramos apresentar fórmulas prontas, mas sim princípios gerais e caminhos que possam auxiliar a prática agroflorestal. Recomendamos a leitura desta cartilha em grupo, facilitando a troca de conhecimento e gerando reflexões coletivas sobre o tema.

Boa leitura!





O QUE É SISTEMA AGROFLORESTAL?

O Sistema Agroflorestal (SAF) é um sistema onde são cultivadas espécies agrícolas, árvores frutíferas e florestais, e animais com o objetivo de simular uma recuperação natural da vegetação nativa.

AGRO = REFERENTE ÀS ESPÉCIES AGRÍCOLAS
FLORESTA = REFERENTE ÀS ESPÉCIES FLORESTAIS

O SAF permite a recuperação de áreas degradadas com a utilização de culturas anuais associadas ao uso de árvores. As árvores possuem a função de fortalecimento do solo, protegem as culturas de pragas e geram sombra à espécies não adaptadas ao pleno sol. Elas também contribuem para a segurança alimentar e a geração de renda das famílias com a coleta de frutos, sementes e lenha. Conservá-las ao longo do tempo garante uma floresta produtiva com plantio de diferentes culturas.



BENEFÍCIOS DO SAF

1

A produção é diversificada e pode ser utilizada para o consumo da família e comercialização, garantido a segurança alimentar e o complemento da renda familiar;

2

O solo permanece fértil, aumentando o período de produção e eliminando os gastos com adubação química;

3

O agricultor tem o que colher durante todo o ano. Em um período do ano poderá colher culturas anuais e em outros períodos poderá colher outras culturas frutíferas e leguminosas;

4

Conserva os rios e as águas subterrâneas, além de conservar e armazenar melhor as águas das chuvas;

5

É um sistema de fácil compreensão, já que imita o sistema natural de sucessão;

6

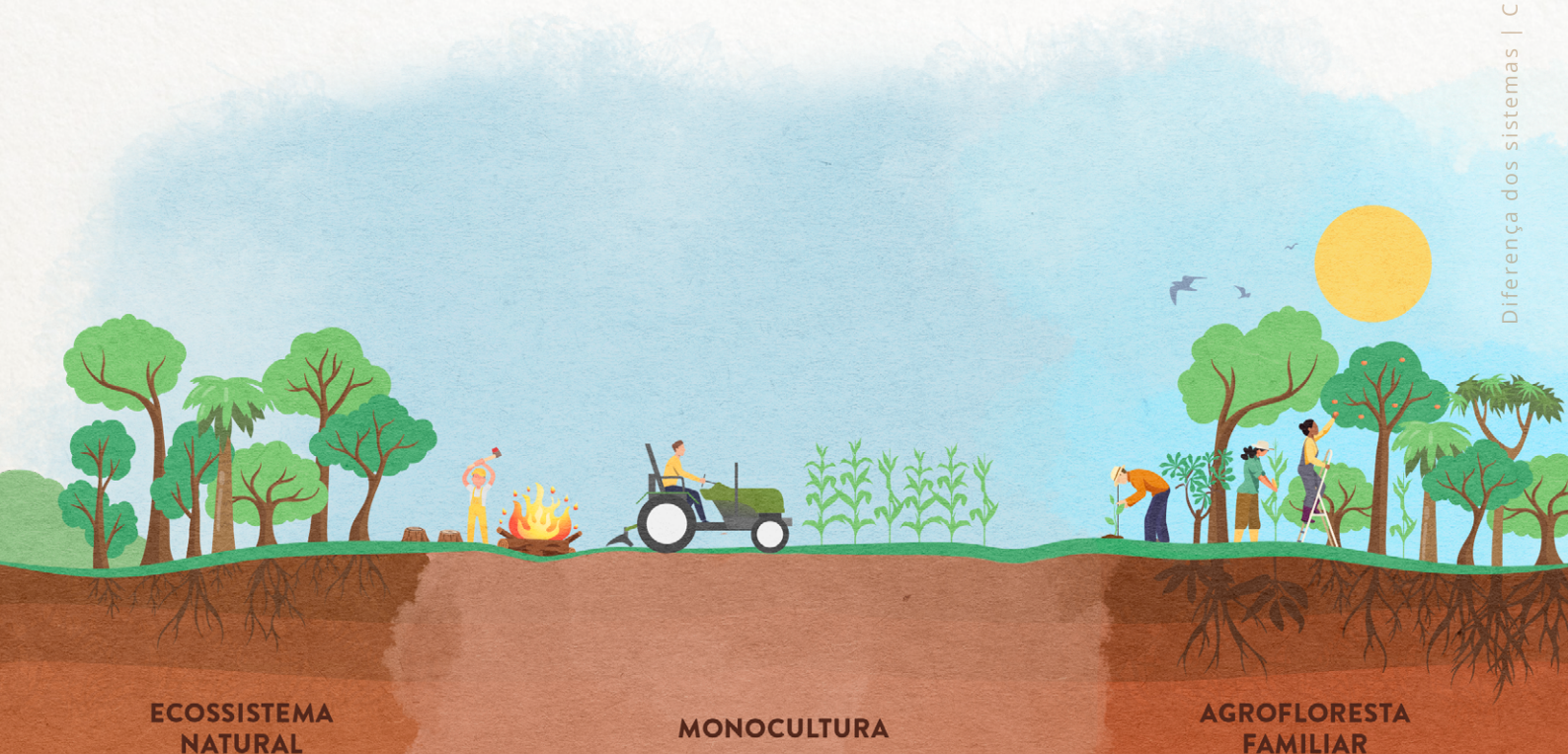
Reduz a quantidade de doenças e pragas, além de reduzir custos de produção com a dispensa do uso dos agrotóxicos e herbicidas;

7

Produção de alimentos mais saudáveis, sem veneno e ricos em nutrientes e vitaminas;

8

Aumenta a capacidade de produção em pequenas propriedades, pois é possível plantar e criar animais em um mesmo espaço.



ECOSSISTEMA NATURAL

MONOCULTURA

AGROFLORESTA FAMILIAR

ETAPAS PARA IMPLANTAÇÃO DO SAF

PLANEJAMENTO DO SISTEMA

É muito importante prestar atenção em alguns pontos como na escolha de espécies conhecidas, principalmente as nativas, que garantem a subsistência e a segurança alimentar da família, além da fácil adaptação e recuperação da vegetação.

1

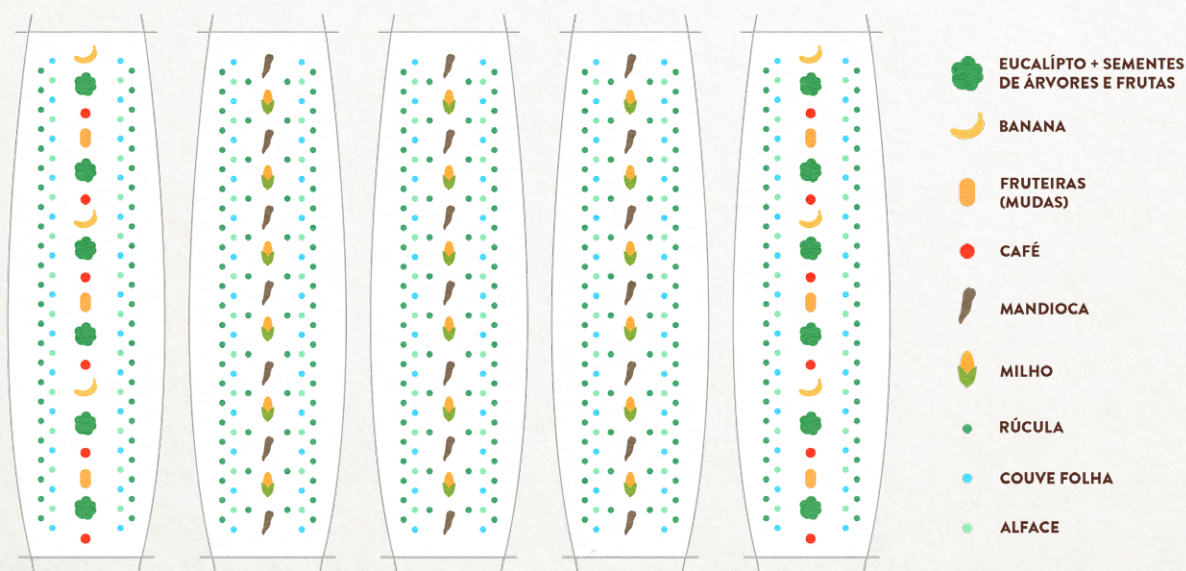
Recomenda-se escolher ao menos 4 espécies comerciais, aquelas mais fáceis de serem vendidas no comércio local;

2

Pense na relação entre as espécies, já que no SAF uma espécie deve ajudar no desenvolvimento da outra;

3

Elabore um Calendário de Produção para saber quando será a colheita de cada cultura plantada. No calendário são colocadas informações como as culturas utilizadas no SAF, os meses do ano e a previsão de colheita.



CROQUI DE MODELO DE SAF

ESCOLHA DA ÁREA E PREPARO DO SOLO

A escolha das espécies deve estar de acordo com os potenciais do local, observando a fertilidade do solo, o clima, a radiação solar. Ela também deve prever a produção nas diferentes estações do ano e estágios do desenvolvimento, aproveitando ao máximo todos os espaços.

PRODUÇÃO DE MUDAS

Os viveiros podem ser construídos com materiais disponíveis na região, como madeira roliça, palhas de palmeiras para cobertura e pregos ou arames para sustentação da construção. A ideia é construir uma cobertura para colocar os saquinhos de mudas. É interessante identificar pessoas presentes nas comunidades que possam fornecer sementes nativas para a produção de mudas.

LINHAS DO PLANTIO

As fileiras duplas de plantas de maior porte, como as espécies florestais, devem ser colocadas no sentido leste-oeste, pois proporcionam sombra para as culturas plantadas nas entrelinhas.

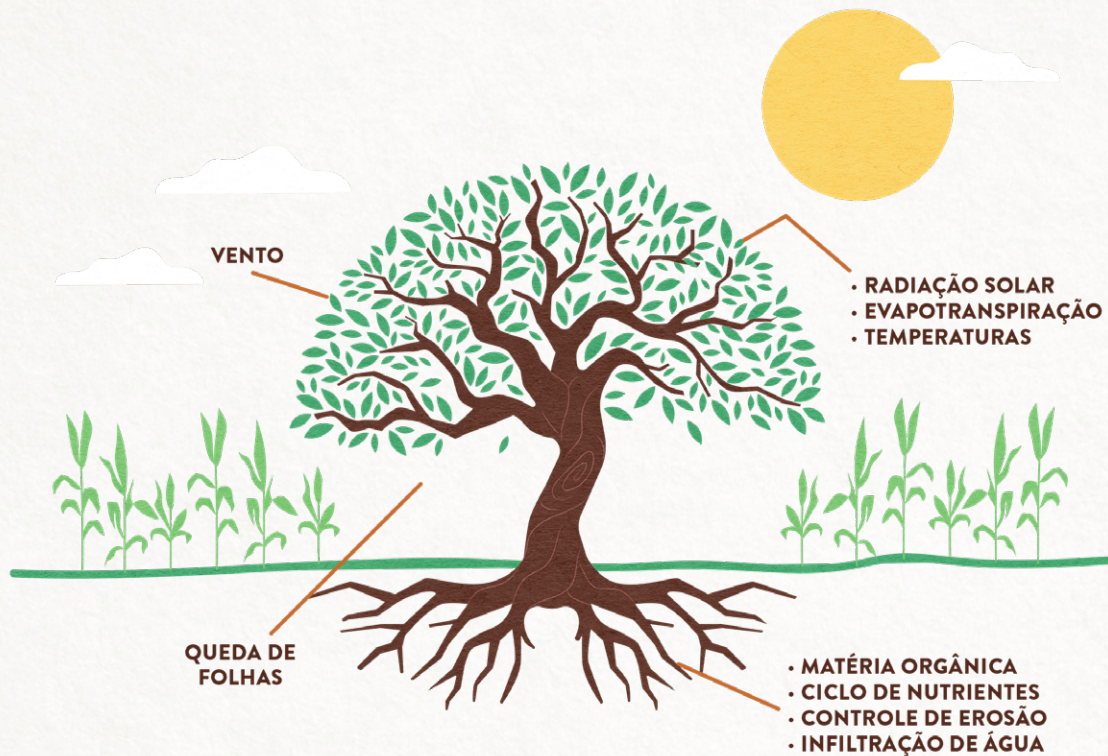
ABERTURA DE COVAS

O tamanho mínimo das covas para plantio deve ser de 40 cm de largura x 40 cm de comprimento x 50 cm de profundidade. No centro da base, com o auxílio de uma cavadeira, deve-se fazer uma abertura de 30 cm de profundidade por 15 cm de diâmetro para facilitar o crescimento de raízes podadas.

COBERTURA DO SOLO

Terminado o plantio das mudas no campo, deve-se cobrir o entorno das mudas com material orgânico, como restos vegetais. Também pode ser utilizado o tronco da bananeira, adicionando quatro pedaços unidos para evitar o crescimento de plantas invasoras.

A proteção do solo com plantas vivas e cobertura morta de matéria orgânica é fundamental para manter a fertilidade do solo. Acrescentar a matéria orgânica sobre o solo é muito importante, pois ela serve de alimento aos microorganismos. Eles são responsáveis pela liberação de nutrientes que alimentam as plantas.



MANEJO DO SAF

Após a implantação do SAF são necessários alguns cuidados para o sucesso com o plantio, tais como replantio de mudas, capina de manutenção e uso de **adubação verde**¹, que pode ser feito com o plantio de leguminosas. Além de cobrirem o solo contra a incidência do sol e das chuvas, contribuem na adubação, retenção da umidade no solo e sobrevivência de microorganismos.

As podas seletivas possibilitam o desenvolvimento de plantas novas, protegendo o solo e acrescentando biomassa, possibilitando o acúmulo de serapilheira.

¹ Adubação Verde: Consiste na técnica de plantio de gramíneas e leguminosas com o objetivo de melhoria das características do solo. As plantas, preferencialmente de crescimento rápido, podem ser cortadas ainda jovens para incorporação ao solo, promovendo o aumento da fertilidade e umidade.



INTEGRAÇÃO DAS ABELHAS NATIVAS E SAF

As abelhas são essenciais para a manutenção de grande quantidade de espécies de plantas nativas e, por consequência, dos animais que se alimentam dessas plantas. No Brasil existem mais de 300 espécies de abelhas nativas sem ferrão, que desempenham um papel essencial na polinização de inúmeras espécies vegetais.

Nos sistemas agroflorestais, as abelhas são muito importantes pois ajudam a melhorar a produção tanto em quantidade quanto em qualidade e enriquecem a vida desses sistemas. As abelhas se beneficiam do pólen e néctar das flores e produzem alimentos nutritivos e medicinais que podem ser utilizados por um amplo leque de pessoas.

COMERCIALIZAÇÃO

Nos sistemas agroflorestais a produção é diversificada. Por este motivo, a família terá alimentação com pouca dependência de supermercado, além da possibilidade do aumento da renda com comercialização do excedente da produção familiar. O grupo também pode se beneficiar de plantas medicinais, além de matéria-prima para artesanato, mel e outros produtos.

Outra vantagem está na distribuição da mão-de-obra ao longo do ano nas diversas colheitas e manejos necessários no sistema. Geralmente o momento do manejo é feito paralelamente à colheita. Para o agricultor ou agricultora, é muito mais gratificante manejar tendo produção como retorno, ao contrário de capinar ou aplicar veneno sem levar nada para casa. Na realização do plantio conjunto economiza-se área e trabalho para manutenção e a produção é maior numa área bem menor do que a ocupada por um plantio convencional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Sistemas Agroflorestais promovem um conjunto de benefícios socioambientais para famílias produtoras, o meio ambiente, consumidores e a sociedade como um todo. Suas práticas agrícolas sustentáveis resgatam técnicas tradicionais indígenas que, aliadas aos estudos científicos sobre as interações ecológicas, formam um modelo mais equilibrado de produção. Esse modelo produtivo gera alimentos mais limpos, conservação do solo, da água, a proteção da biodiversidade e a geração de renda. Com todas essas vantagens, esse sistema é, sem dúvida, uma das melhores alternativas para a produção de alimentos, conservação dos ecossistemas, dos biomas e do planeta terra.