

## Recomendações para o Planejamento Agroflorestal Participativo em Pequenas Propriedades Agrícolas

Joanne Régis da Costa<sup>1</sup>  
Jeferson Luis Vasconcelos de Macêdo<sup>2</sup>  
Elisa Vieira Wandelli<sup>3</sup>

Sistemas agroflorestais (SAFs) são a ciência e a arte da integração de árvores em estabelecimentos agrícolas e na paisagem da propriedade rural (NOORDWIJK et al., 1997). Se bem planejados, os SAFs podem apresentar inúmeras vantagens, como: melhor utilização dos recursos disponíveis (luz, água e nutrientes), diversificação da produção, melhor distribuição temporal da mão de obra familiar (LUNZ e FRANKE, 1998).

Para um planejamento agroflorestal adequado é necessário conhecer bem a propriedade agrícola e a família antes de sugerir alternativas, sendo fundamental a realização de um diagnóstico consistente que fundamente as escolhas.

### Aspectos gerais a considerar

De modo geral, alguns aspectos devem ser levados em consideração:

- As características da propriedade agrícola quanto a: solo, água, cobertura de vegetação, clima, relevo, etc.;
- As condições da família, tais como: interesses e

planos, disponibilidade de mão de obra, fontes de renda;

- O conhecimento das características das espécies que serão plantadas, tanto florestais quanto frutíferas, e dos cultivos agrícolas a ser consorciados.

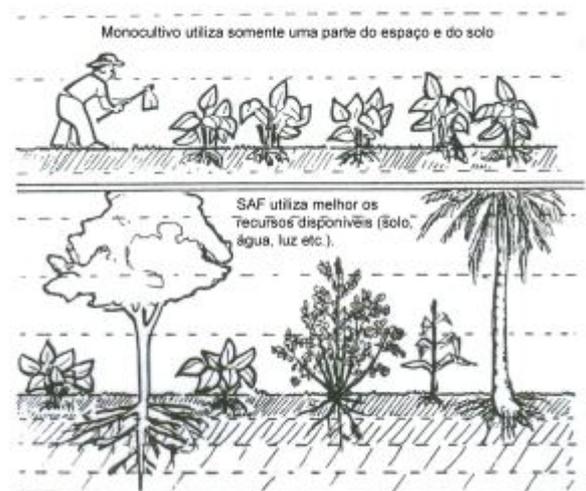


Fig. 1. Sistema agrícola x Sistema Agroflorestal.

<sup>1</sup>Bióloga, M.Sc. em Ecologia de Agroecossistemas, pesquisadora da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM, joanne.regis@cpaa.embrapa.br

<sup>2</sup>Engenheiro agrônomo, M.Sc. em Sistemas Agroflorestais, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM, jeferson.macedo@cpaa.embrapa.br

<sup>3</sup>Bióloga, D.Sc. em Ecologia, pesquisadora da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM, elisa.wandelli@cpaa.embrapa.br

## Questões para planejar

É importante ressaltar que na Amazônia não existem modelos de SAFs que possam ser fielmente copiados. Cada família e propriedade agrícola apresentam características próprias, o que resulta na formação de diferentes tipos de sistemas agroflorestais.

Para construir mudanças e identificar as melhores alternativas a serem implementadas, o planejamento deverá ser fundamentado a partir das seguintes questões:

- Quais as prioridades da família?
- Quais os planos para a propriedade agrícola em curto, médio e longo prazo?
- Quais os problemas a serem resolvidos?
- É possível a implantação de sistemas agroflorestais na propriedade?
- Há interesse no plantio de árvores? Quais?
- Há mão de obra disponível?
- Quais espécies podem ser plantadas, considerando as características da área, os meios de transporte e a distância do mercado consumidor?
- Quais as práticas adequadas para manejo?

## Princípios a adotar

Os seguintes princípios de funcionamento dos SAFs favorecem a sustentabilidade destes:

Deve-se considerar a importância das espécies para a alimentação da família e as possibilidades de comercialização dos produtos. É necessário possuir períodos de safra diferentes para melhor distribuição da mão de obra e da renda e para redução dos riscos climáticos e de mercado.

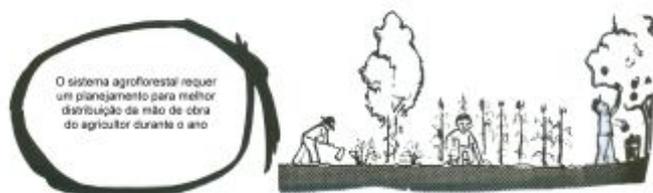


Fig. 2. Planejamento de Sistemas Agroflorestais.

A escolha dos componentes agroflorestais e a elaboração dos arranjos espacial e temporal devem ser feitas por meio de critérios ecológicos e agrônômicos, a fim de evitar a competição entre as espécies por luz, água e nutrientes.

## Cobertura viva do solo

O solo agrícola nunca deve estar descoberto. É necessário ser protegido com plantas rasteiras e/ou árvores.

## Cobertura morta do solo

As folhas mortas que caem das árvores e cobrem o solo, protegendo-o, são as principais fontes de nutrientes para as plantas, por isso não devem ser varridas nem queimadas.

## Presença de árvores

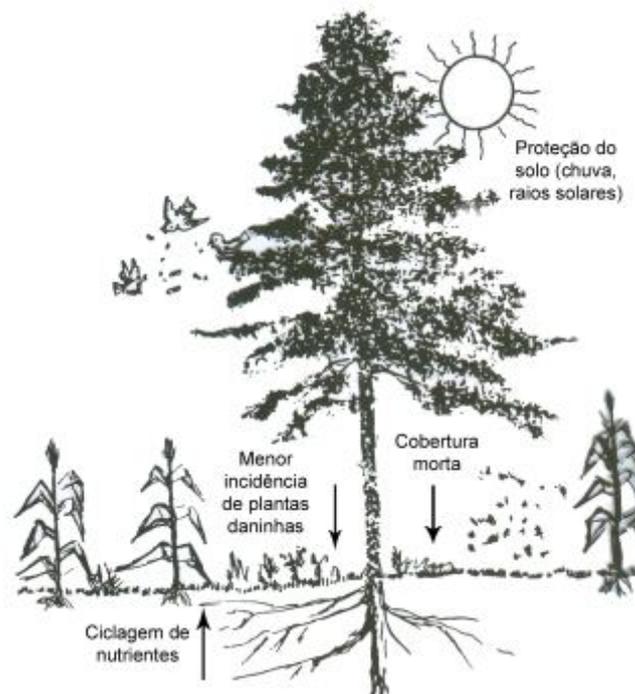
Com suas raízes profundas, as árvores capturam água e nutrientes, o que as culturas anuais não conseguem fazer; protegem o solo e fornecem nutrientes para os demais componentes do sistema por meio das folhas e dos galhos que caem.

## Ciclagem de nutrientes

Todo material morto que cobre o solo é transformado em adubo pelos organismos do solo, e depois as plantas o absorvem novamente através das raízes.

## Interação positiva entre as espécies

Os componentes agroflorestais devem se auxiliar mutuamente (plantas companheiras) tornando o uso da terra mais eficiente.



## Uso de leguminosas

Leguminosas fixadoras de nitrogênio protegem e adubam o solo. Porém, a necessidade de componentes agroflorestais com a finalidade de produzir serviços e não produtos, como algumas leguminosas para adubo verde ou espécies arbóreas para quebra-vento e tutores.

vivos, precisa ser bem discutida com a família, pois esta prática ainda não é bem assimilada por muitos agricultores.

### Dinâmica temporal/sucessão

Os componentes devem ser implantados em uma sequência temporal, compatível com os recursos disponíveis em cada fase da evolução do sistema.

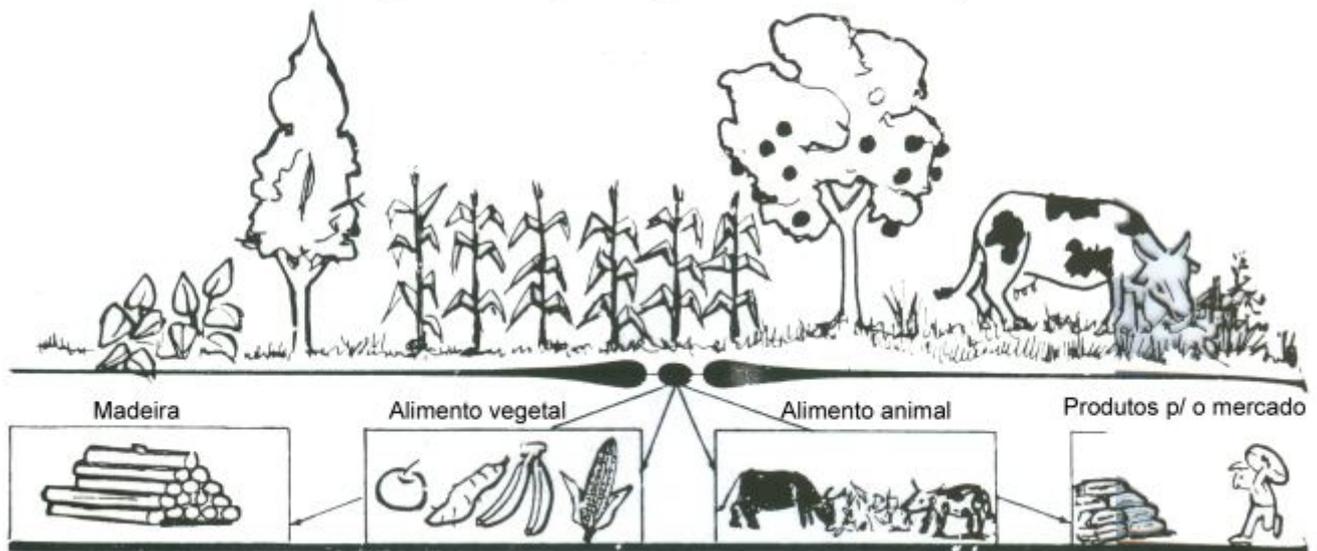
### Onde implantar os sistemas agroflorestais?

A propriedade agrícola é um sistema integrado com diferentes subsistemas. O manejo da propriedade deve ser feito considerando toda a área (pomar

caseiro, roças, capoeiras, pastagens, monocultivos, área de preservação permanente, área de reserva legal, etc). Logo, existem diversos locais, em uma propriedade, nos quais se recomenda implantar os SAFs, dentre eles: as margens de igarapés, uma roça ainda ocupada com cultivos anuais; capoeiras jovens ou antigas, etc.

Ressalta-se, ainda, que a menor quantidade de cada produto, devido à maior diversificação dos SAFs, deverá ser compensada através da agregação da produção comunitária a fim de se obter volumes suficientes para se atingir o mercado.

O sistema agroflorestal produz grande variedade de produtos



É importante destacar que as decisões devem ser tomadas pela família, com orientação técnica, a partir da troca de conhecimentos, das condições naturais e específicas da propriedade agrícola e, principalmente, dos interesses e planos dos agricultores.

### Referências

LUNZ, A. M. P.; FRANKE, I. L. **Recomendações técnicas para desenhos de sistemas agroflorestais multietratos no Estado do Acre**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 1998. 5 p. (Embrapa Acre. Comunicado Técnico, 87).

NOORDWIJK, M. van et al. To segregate - or to integrate? **Agroforestry Today**, v. 9, n. 1, p. 6-9, 1997.

## Comunicado Técnico, 75

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
Embrapa Amazônia Ocidental  
Endereço: Rodovia AM 010, Km 29 - Estrada  
Manaus/Itaocoatiara  
Fone: (92) 3303-7800  
Fax: (92) 3303-7820  
<http://www.cpaa.embrapa.br>

1ª edição

1ª impressão (2009): 100 exemplares

2ª impressão (2010): 150 exemplares

## Comitê de Publicações

**Presidente:** Celso Paulo de Azevedo

**Secretária:** Gleise Maria Teles de Oliveira

**Membros:** Aparecida das Graças Claret de Souza, José Ricardo Pupo Gonçalves, Lucinda Carneiro Garcia, Luis Antonio Kioshi Inoue, Maria Augusta Abtibol Brito, Maria Perpétua Beleza Pereira, Paulo César Teixeira, Raimundo Nonato Vieira da Cunha, Ricardo Lopes, Ronaldo Ribeiro de Moraes.

## Expediente

**Revisão de texto:** Maria Perpétua Beleza Pereira

**Normalização bibliográfica:** Maria Augusta Abtibol Brito

**Editoração eletrônica:** Gleise Maria Teles de Oliveira