

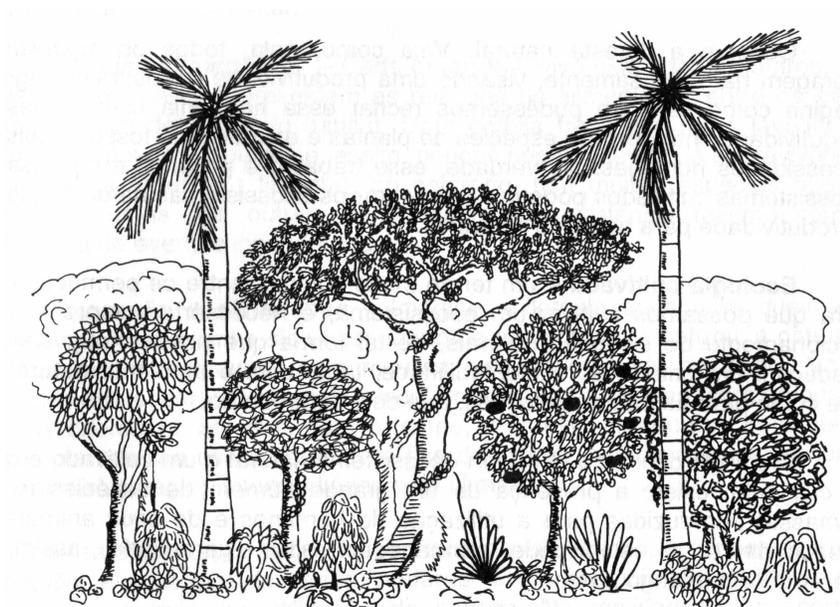
# Apostila

# Sistemas Agroflorestais

Marcelle Nardele  
Igor Conde

# SUMÁRIO

|  |         |
|--|---------|
| CAPÍTULO 1 – Introdução aos Sistemas Agroflorestais (SAFs)     | Pág. 3  |
| CAPÍTULO 2 – Vantagens e desvantagens dos SAFs                 | Pág. 4  |
| CAPÍTULO 3 – Sucessão vegetal e desenvolvimento dos SAFs       | Pág. 6  |
| CAPÍTULO 4 – Quintais agroflorestais                           | Pág. 10 |
| CAPÍTULO 5 – Exemplos de Espécies utilizadas nos SAFs          | Pág. 11 |
| CAPÍTULO 6 – Planejamento, execução e acompanhamento de um SAF | Pag. 13 |
| CAPÍTULO 7 – Experiências agroflorestais bem sucedidas         | Pág. 14 |
| LINKS INTERESSANTES  | Pág. 16 |
| BIBLIOGRAFIA   | Pág. 16 |



## Introdução aos Sistemas Agroflorestais (SAFs)

### 1.1 O que são os Sistemas Agroflorestais (SAFs)?

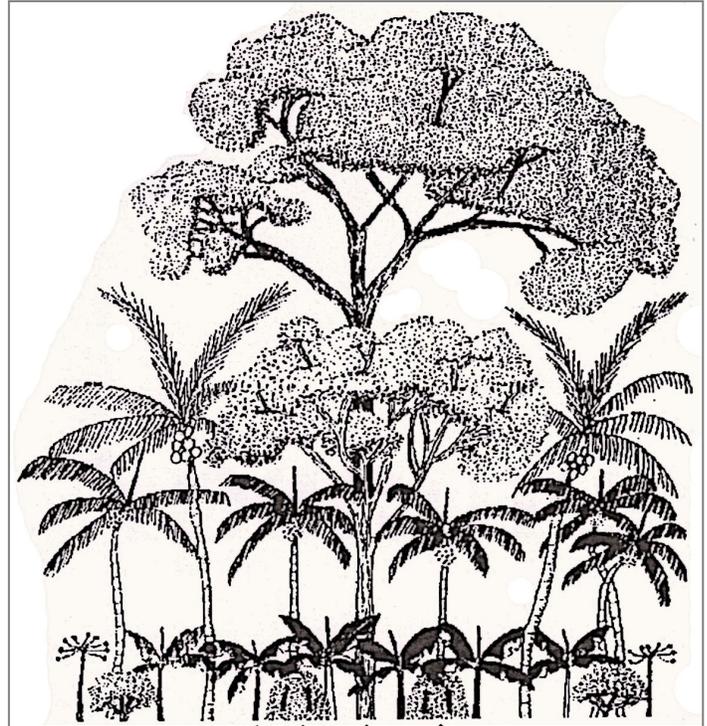
Um sistema agroflorestal é uma forma de produzirmos alimentos ao mesmo tempo em que conservamos ou recuperamos a natureza. Isso é possível porque nessa forma de produção, ao invés de retirarmos toda a vegetação original e plantarmos apenas uma cultura em uma larga extensão de terra, procuramos entender o funcionamento da natureza e imitá-la, utilizando as relações entre os seres vivos a nosso favor e estimulando a biodiversidade.

Nas agroflorestas utilizamos culturas agrícolas, árvores e animais em um manejo que leva em consideração o tempo e o espaço, para

o qual é muito importante o conhecimento das características de cada espécie utilizada e sua relação com as demais. A adubação é feita de forma natural, com os recursos disponíveis e com a dinâmica de ciclagem de nutrientes típica das florestas, através da poda das árvores e da adubação verde. Não utilizamos agrotóxicos nem adubos químicos, pois só causam contaminação química e mais desequilíbrio, indo contra a técnica da agrofloresta (que propõe um controle natural das pragas através do reestabelecimento do equilíbrio ecológico).

Em nosso caso, no Rio de Janeiro, a vegetação original é a mata atlântica. Quando retiramos a mata e degradamos o ambiente, a natureza tenta a todo custo se regenerar. É aí que aparecem as “pragas” e as “ervas daninhas”, que nada mais são que ferramentas da natureza para tentar reestabelecer seu equilíbrio natural que fora atrapalhado pelo ser humano. Essa é a forma da natureza de expressar que algo está errado. Devemos interpretar estes sinais e utilizá-los a nosso favor, para nos auxiliar com o manejo. Se os insetos estão em uma quantidade que pode danificar a colheita, devemos aumentar a biodiversidade e buscar o controle biológico. Se há o surgimento de ervas espontâneas, devemos retirar ou podar aquelas que porventura estiverem competindo com as culturas e estimular o crescimento das outras.

O mais importante num manejo agroflorestal é o conhecimento do ambiente natural que nos cerca e a consciência de que o ser humano faz parte da natureza e deve se relacionar com ela de uma forma harmoniosa.



.....  
: Os sistemas agroflorestais devem tentar reproduzir ao máximo a arquitetura das :  
: formações naturais, para melhor aproveitar a radiação, umidade e nutrientes. :  
.....

# CAPÍTULO 2

## Vantagens e desvantagens dos SAFs

### 3.1 Vantagens dos SAFs

1 - Os SAF's aliam a produção de alimentos com a conservação do meio ambiente.

- Quando não usamos venenos e químicos, não poluímos as águas, o solo e os alimentos;
- Os SAFS ajudam a controlar a erosão dos solos;
- Diminuem a necessidade de derrubar a floresta para abrir novos roçados;
- Grande eficiência na ciclagem de nutrientes;
- Ajudam a manter a fauna, permitindo realizar a caça racional;
- Uma terra plantada com roça de forma convencional produz bem durante poucos anos, após os quais há uma queda na produção, enquanto os SAF's duram de 100 a 200 anos;

2 - Os SAF's são importantes na recuperação de áreas degradadas.

- São utilizadas espécies poucos exigentes quanto a qualidade do solo, capazes de melhorar a terra para as espécies mais exigentes;
- No consórcio de espécies, uma planta ajuda a outra a se desenvolver;
- Ao longo do tempo, a terra vai se recuperando naturalmente;
- A sucessão natural é o trabalho da própria natureza pra se recuperar;
- Os SAF's cumprem duas funções ao mesmo tempo, pois durante a recuperação da área são produzidos alimentos e outros produtos;

3 - Segurança alimentar.

- Melhoria da alimentação das populações rurais e dos consumidores;
- O alimento produzido sem adubos químicos é mais rico em nutrientes e mais saudável;
- O alimento produzido sem veneno não faz mal à saúde;
- Melhoria da qualidade de vida de quem come e de quem produz;
- Consumindo alimentos das agroflorestas, estamos colaborando diretamente com a preservação da natureza;

4 - Os SAF's facilitam o trabalho do agricultor.

- Melhor distribuição da mão-de-obra ao longo do ano;
- Tornam mais confortável o trabalho na roça;
- Quando bem estabelecidos, continuam produzindo sem exigir muita mão-de-obra em tarefas de tratos culturais e manejos;
- Por manter o solo produtivo por longos períodos, ajuda a fixar o agricultor a terra e lhe dá mais tempo livre no dia-a-dia;
- Garantia de produção e renda para as gerações futuras;
- Valorizam a cultura local;
- Melhoria da qualidade de vida dos produtores e produtoras;

5 - Benefícios econômicos.

- Aumenta a renda familiar;
- Custos de implantação e manutenção são acessíveis aos pequenos agricultores;
- Intensificação do grau de utilização da área;
- Menor risco aos produtores, devido a maior diversificação da produção;
- Construção de capital “em pé”, para o caso de emergências;
- Diminui o custo com insumos externos;

### 3.2 Desvantagens dos SAFs

1 - O manejo é um pouco mais complicado.

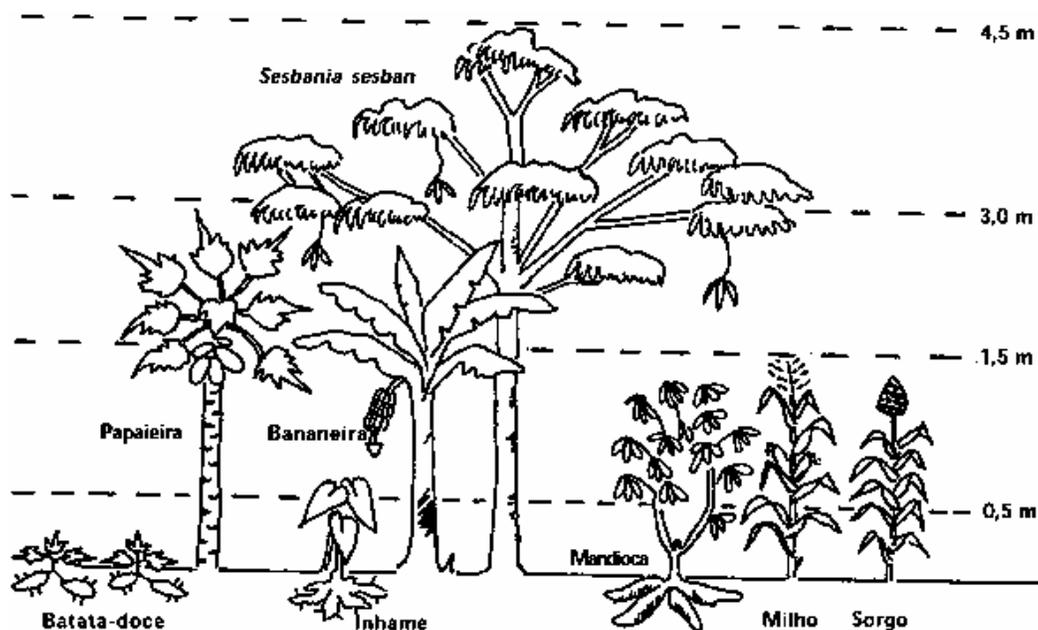
- Os conhecimentos dos agricultores e técnicos sobre os SAF's ainda é muito limitado;
- Pouco conhecimento sobre alelopatias;
- Distanciamento e espaçamento deve ser decidido pra cada espécie;
- Utilização de espécies que podem ser novas aos agricultores;
- Requer maior capacidade de observação e maiores conhecimentos;
- Os efeitos benéficos dos SAF's dependem da qualidade e periodicidade do manejo;

2 - Desvantagens econômicas.

- O custo inicial para a implantação da área pode ser mais elevado;
- O retorno do capital pode ser mais lento;
- O manejo incorreto pode diminuir o rendimento dos cultivos agrícolas;
- Atualmente os produtos gerados pelos SAF's têm mercados limitados (necessidade de organização em associações e cooperativas);

3 - Outras

- Aumenta a competição por luz, água e nutrientes;
- Dificil mecanização com as máquinas atuais;
- As árvores, quando grandes e velhas, podem causar acidentes;
- Ausência de pesquisas pros cultivos consorciados;



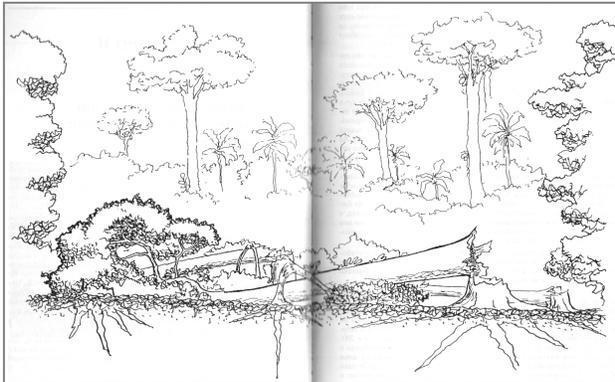
# CAPÍTULO 3

## Sucessão vegetal e desenvolvimento dos SAFs

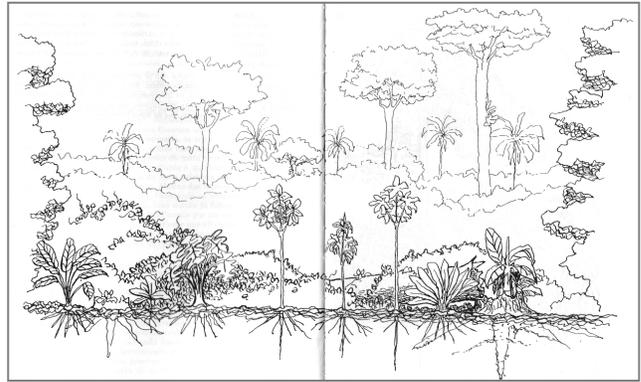
### 4.1 Sucessão vegetal

Como surge e se desenvolve a vida?

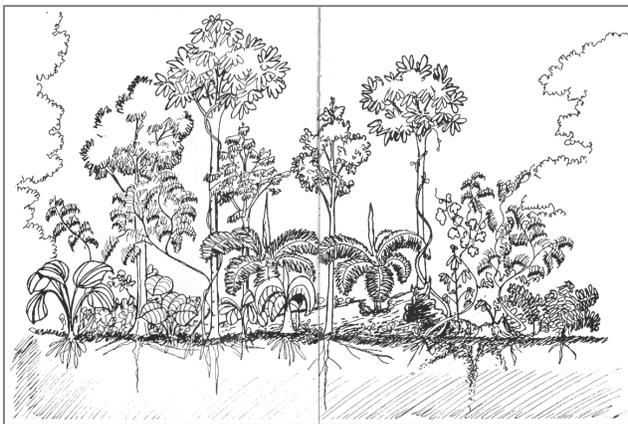
A sucessão vegetal é a sequência de desenvolvimento natural dos seres vivos num ecossistema florestal. Uma espécie prepara o terreno para o desenvolvimento de outra, e assim por diante, até o ambiente atingir o clímax e se estabilizar. É o veículo que a vida utiliza para viajar pelo tempo e pelo espaço, transformando o simples em complexo.



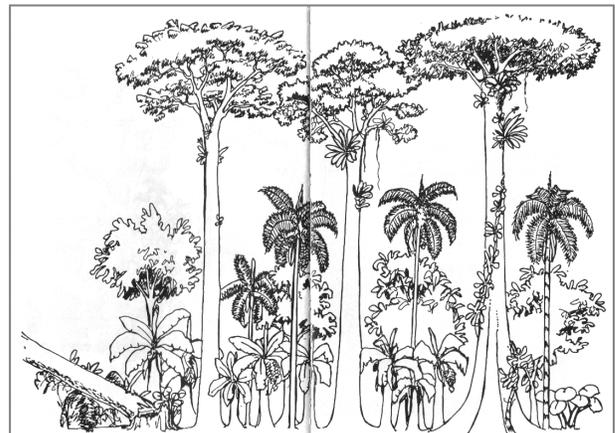
1 - Queda natural de uma árvore na floresta (mata atlântica)



2 - Início da regeneração natural da natureza



3 - Regeneração em estágio avançado

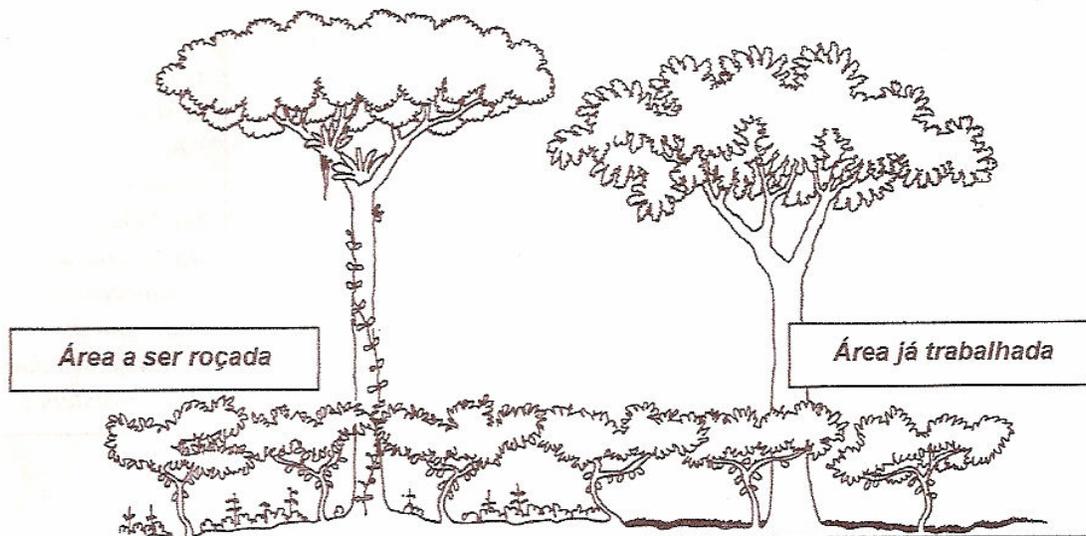


4 - Retorno ao estado natural (equilíbrio)

O maior potencial de vida numa área florestal não está numa mata estática, como um museu de cera. Essa é a imagem que o cidadão urbano desinformado faz da mata. Na verdade, todos os sistemas naturais vivem da constante renovação, o que incrementa sua produtividade e biodiversidade. Quedas naturais de árvores são muito frequentes mesmo em áreas florestais pequenas, o que propicia uma constante renovação dos ciclos de crescimento e da sucessão das espécies.

**ATENÇÃO:** Queimadas e derrubadas não estão sincronizadas com a dinâmica da natureza, pois causam distúrbios de larga escala e desperdícios de recursos!

## 4.2 Tipos de SAFs



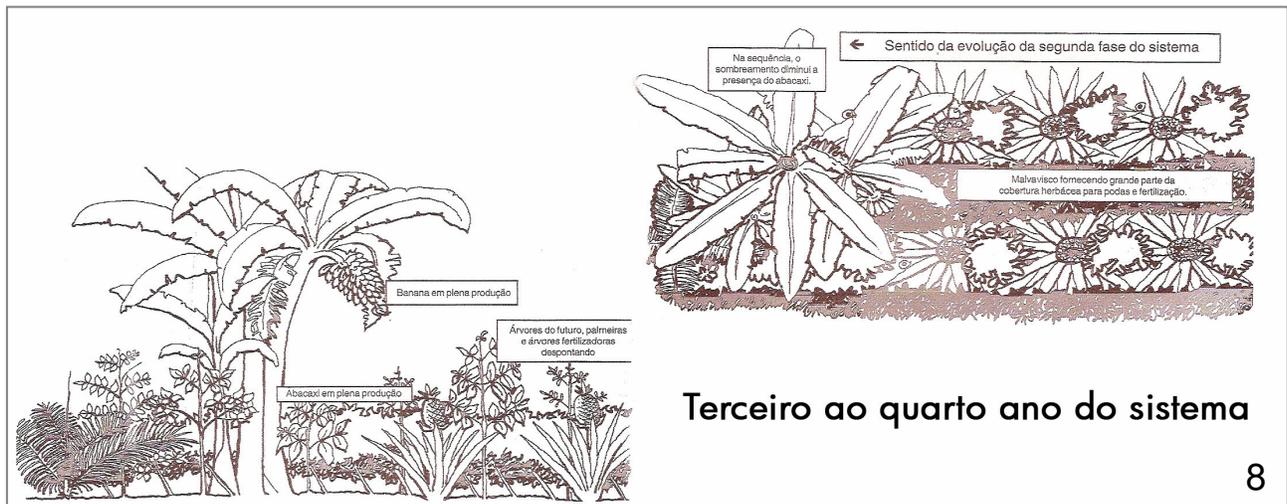
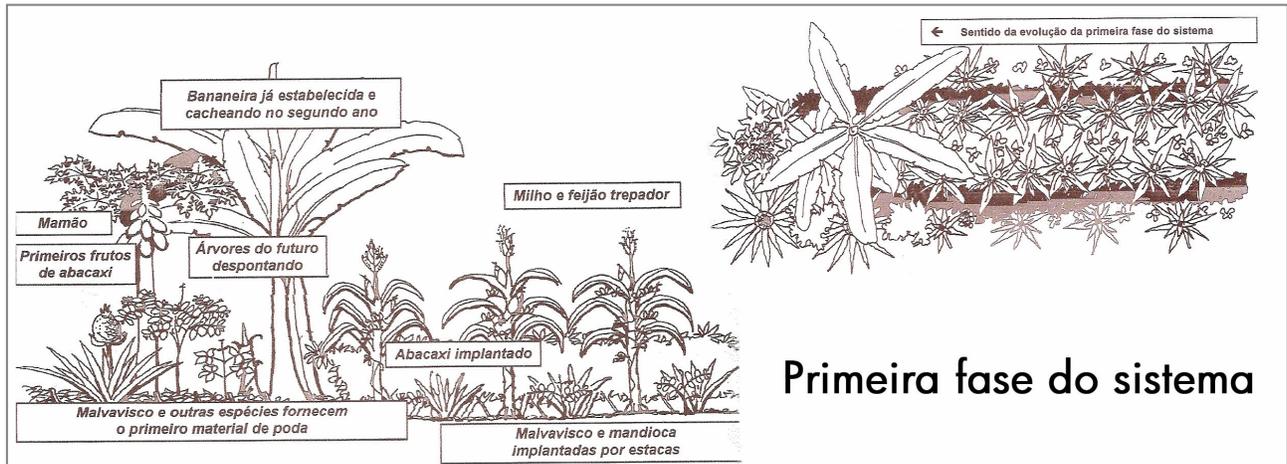
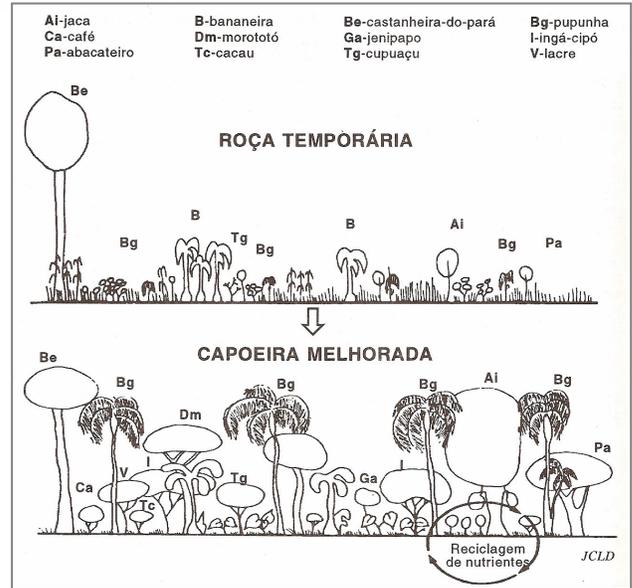
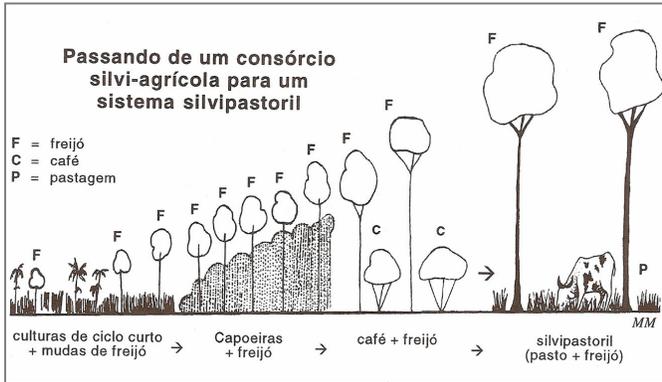
↑ **No SAF convencional**, o sistema natural é substituído por um sistema de monocultivo por estratos. As roçadas e capinas não são seletivas, e o sistema é estático. Isso diminui a produção de biomassa e aumenta a dependência de fertilizantes externos ao sistema, fator mais grave quanto menor a fertilidade natural e maior a velocidade de decomposição da matéria orgânica original. O final de ciclo ou decadência de indivíduos de um dos estratos não é reposta por uma renovação dinâmica, e áreas bastante grandes (o total do SAF, eventualmente) têm que ser replantadas, com maior demanda de recursos de mão-de-obra e capital.



↑ **No SAF regenerativo**, a maior quantidade e diversidade de biomassa permite uma reciclagem e renovação constante através de podas seletivas e introdução de espécies de modo a preservar a regeneração natural e /ou adensada. O sistema todo é baseado na dinâmica da sucessão natural de espécies e seu manejo.

.....  
Todos os sistemas naturais têm ciclos de crescimento, estabilização, senescência e morte. Desse ponto de vista, a morte do indivíduo como ponto final não existe. Como não há “desaparecimento” da energia, o fim de um ciclo apenas representa a transferência da energia potencial da biomassa para outras formas de vida.  
.....

### 4.3 Desenvolvimento dos SAFs



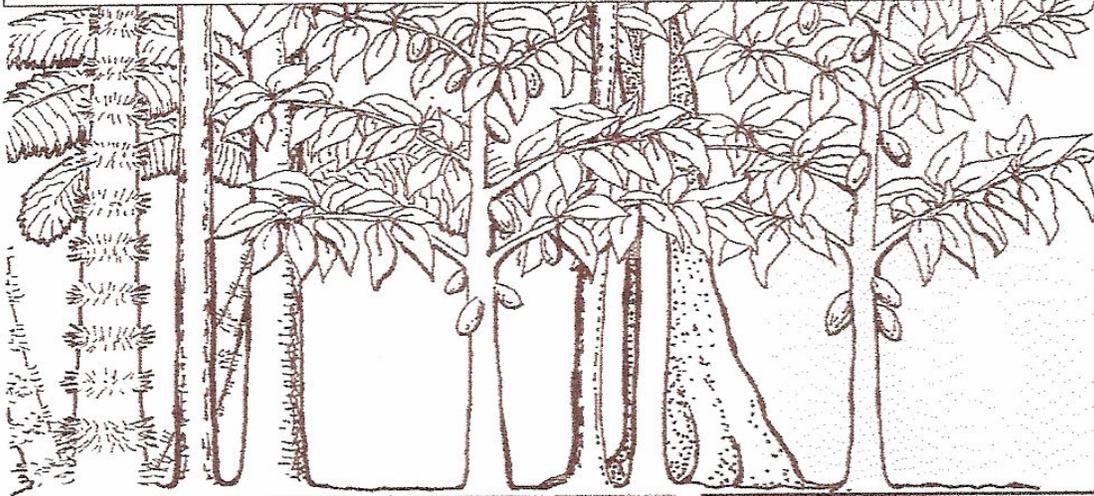
# Estágio avançado do sistema



A pupunha (1) ultrapassa a copa das espécies pioneiras (6), as espécies secundárias começam a substituir as pioneiras (7), as frutíferas umbrófilas esperam por ciclos de renovação das copas para intensificar a produção de flores e frutos (5), bananas e abacaxizeiros aproveitam os claros ainda existentes, mas já marginais dentro do sistema.

## A partir do décimo ano

↓ Como no sistema natural, o sombreamento reduz a radiação e promove uma ciclagem estreita de nutrientes, sem ofertas a serem ocupadas. Isso se reflete na queda da produtividade do sistema de sub-bosque como um todo. As podas, ajustadas aos ciclos fisiológicos e de precipitação e características de solo permitem então manter altas taxas de reciclagem da biomassa sem comprometer a estrutura básica da vegetação.



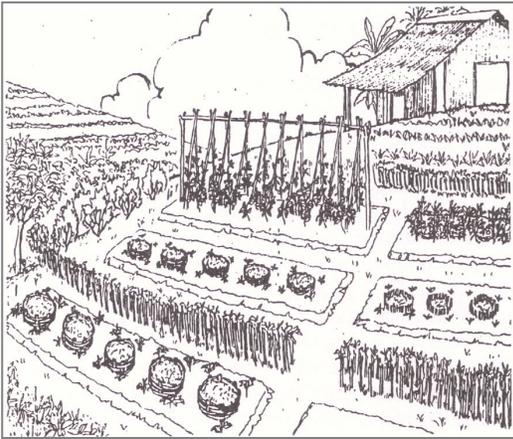
# CAPÍTULO 4

## Quintais agroflorestais

Também conhecidos como terreiros ou hortas familiares, são áreas perto da casa onde cultivam-se uma mistura de espécies agrícolas e florestais, além de criação de pequenos animais (porco, galinha, cachorro) e animais domesticados (paca, capivara). Podem conter plantas medicinais, frutas, hortaliças, tubérculos, codimentos, lenha...

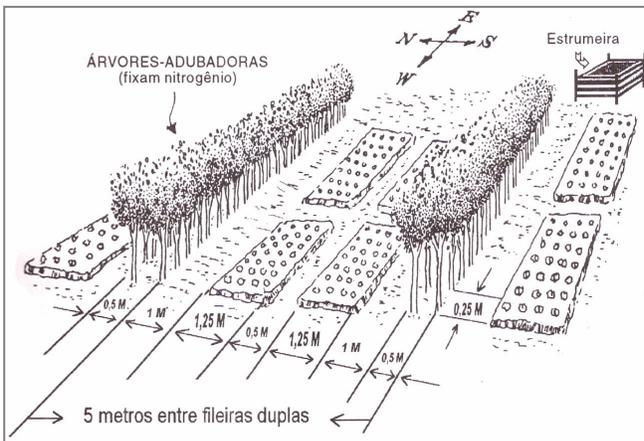
### 4.1 Características dos Quintais Agroflorestais

- Servem para experimentar novas espécies e novas técnicas, que serão aperfeiçoadas para uso em maior escala, em outra unidade de produção;
- Assegura uma complementação alimentar;
- Grande variedade de plantas de uso múltiplo, assegurando alimentos e produtos úteis o ano todo;
- Criação de animais pequenos e domésticos, como porco, pato, galinha, para carne e derivados;
- Área de lazer para adultos e crianças, embaixo das árvores;
- As fezes dos animais e os resíduos domésticos podem ser usados como adubo;



### 4.2 Espécies que irão compor o Quintal Agroflorestal

- Considerar a importância da espécie para a família;
- Observar a dificuldade de obter sementes, estacas e mudas das espécies desejadas;
- As espécies perenes (florestais) serão plantadas ao mesmo tempo que a lavoura branca (roça);
- Horta dentro do quintal agroflorestal: cultiva-se hortaliças, temperos e plantas medicinais (adubação deve ser intensiva: estrume, esterco curtido, cinza, compostagem e cobertura viva/morta com plantas adubadoras)



### Calendário de períodos de frutificação

| Espécie/Mês | Ago | Set | Out | Nov | Dez | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Abacaxi     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Mamão       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Banana      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Manga       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Jaca        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Limão       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Maracujá    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Jenipapo    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Açaí        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

# CAPÍTULO 5

## Exemplos de espécies utilizadas nos SAFs

### 6.1 Adubos verdes

- Promovem a adição de nitrogênio do ar para o solo através da simbiose com bactérias fixadoras, localizados nos nódulos das raízes das plantas leguminosas através da incorporação dos tecidos verdes da parte aérea das plantas;
- Promovem a cobertura vegetal do solo, diminuindo o efeito da radiação solar, reduzindo a temperatura do solo;
- Reduzem a erosão, protegendo o solo contra o impacto das chuvas, aumentando a infiltração e diminuindo a enxurrada;
- Auxiliam no controle de ervas daninhas diminuindo a necessidade do uso de herbicidas;
- Aumentam os teores de matéria orgânica contribuindo para a melhoria das características físicas e químicas
- Auxiliam no controle de pragas pelo uso de plantas não hospedeiras e de doenças através da quebra de ciclo dos patógenos;
- Descompactação do solo através do aprofundamento das raízes de certas forrageiras como o guandu e nabo, melhorando a porosidade e a atividade microbiana;
- Melhoram o equilíbrio dos microorganismos, alterando a flora e a fauna;
- Contribuem na retenção da umidade no solo, diminuindo o efeito das estiagens prolongadas;
- Conseqüentemente, todos esses fatores combinados irão proporcionar um aumento significativo de produtividade na cultura comercial a ser implantada;



**FEIJÃO DE PORCO**

- Planta rústica que se desenvolve em solos degradados;
- Suporta secas prolongadas;
- Elevada competição com plantas invasoras;
- Resiste à altas temperaturas;
- Utilizado em rotação de culturas;

> Adapta-se a qualquer tipo de solo, tolera sombreamento parcial, não suporta geadas;

> Possui efeito alelopático sendo muito usada no controle da tiririca;

> Não repetir o plantio por muitos anos no mesmo local pois pode aumentar as populações de nematóides do solo;



**MUCUNA PRETA**

- Alta rusticidade;
- Pode crescer em solos com saturação de bases de 35-40%, e baixo em fósforo e outros nutrientes;
- Indicada para solos arenosos e argilosos de baixa a média fertilidade;

> Grande fixadora de nitrogênio e muito rica em nutrientes;

> Não é tão exigente quanto à fertilidade do solo, porém não tolera os de baixa drenagem;

> É usada no controle de nematóides e invasoras (efeito alelopático);



**MUCUNA ANÃ**

- Mucuna de fácil manejo;
- Precocidade;
- Não tem hábito trepador;
- Pode ser intercalada em culturas perenes;

> Não possui de crescimento indeterminado (não prejudica culturas perenes quando plantada intercalada);

> Comparativamente com as outras mucunas, apresenta produção média de biomassa, entretanto é mais fácil de ser manejada;



**MUCUNA CINZA**

- Rusticidade;
- Crescimento rápido;
- Boa cobertura do solo;
- Compete bem com as invasoras;
- Bom aporte de nitrogênio;

> Grande fixadora de nitrogênio e muito rica em nutrientes;

> É usada no controle de nematóides e invasoras (efeito alelopático);



### FEIJÃO GUANDÚ

- Possui sistema radicular muito vigoroso e desenvolvido que lhe garante boa resistência à seca;
- Adapta-se bem a todo tipo de solo, com exceção aos de umidade excessiva;
- Comprovadamente um ótimo fixador de nitrogênio do ar;

- > É de fácil consórcio, apesar de não tolerar o abafamento;
- > Forragem com mais de 20% de proteína bruta; É muito palatável inclusive na época seca do ano;
- > Produz até 15 t de MS/ha/ano em 3 a 4 cortes;



### LEUCENA

- Perene, arbustiva e muito versátil quanto a sua utilização, além de fornecer forragem de excelente qualidade;
- Muito resistente à seca, suportando inclusive inundações periódicas, fogo e geadas leves;
- Prefere solos férteis, com PH em torno de 6;
- Grande facilidade em consórcios com gramíneas devido seu porte ereto e arbustivo, muito indicada para banco de proteínas com plantio em faixas em locais estratégicos da pastagem;

- > Pode ser utilizada na produção de madeira, cerca viva, melhoramento do solo, etc;
- > Produção de até 20 t de MS/ha/ano de forragem de excelente qualidade com 15% de proteína bruta e possuindo excelente poder de rebrota.



### CROTALÁRIA JUNCEA

- Grande potencial de uso, tanto nos cerrados como no Sul do Brasil;
- Contribui para a diminuição de alguns nematóides do solo;
- É utilizada como adubo verde por ser grande fixadora de nitrogênio;
- Crescimento rápido, cobrindo o solo rapidamente;
- Muito utilizada para a rotação de culturas;

- > Planta melhoradora e recuperadora de solos ;
- > Bom sistema radicular, melhorando a infiltração de água
- > Boa capacidade de fixar nitrogênio e promover uma elevada reciclagem de vários nutrientes no perfil do solo;
- > Normalmente quase não tem problemas com pragas e/ou doenças;



### CROTALÁRIA ESPECTABILIS

- Boa produção de biomassa;
- Efeitos favoráveis na diminuição das populações de nematóides;
- Ciclo curto;
- Boa para rotação em áreas irrigadas;

- > Boa produção de biomassa;
- > Indicada como redutora de populações de nematóides do solo;



### FEIJÃO GUANDU ANÃO

- Possui sistema radicular muito vigoroso e desenvolvido que lhe garante boa resistência à seca;
- Adapta-se bem a todo tipo de solo, com exceção aos de umidade excessiva;
- Comprovadamente um ótimo fixador de nitrogênio do ar;

- > É de fácil consórcio, apesar de não tolerar o abafamento;
- > Forragem com mais de 20% de proteína bruta; É muito palatável inclusive na época seca do ano;
- > Produz até 15 t de MS/ha/ano em 3 a 4 cortes;



### AMENDOIM FORRAGEIRO

- É uma leguminosa com alto potencial para fixação de nitrogênio do ar, chegando a 200 kg/ha/ano;
- Produção média de 10 t de MS/ha/ano;
- Ótimo para cobertura verde em pomares e jardins sempre aliada à boa resistência ao pisoteio.

- > Se propaga por sementes ou estolões;
- > Sua forragem é muito palatável, com teor de proteína bruta em torno de 18%;
- > Razoável resistência à seca e ao frio e prefere solos de boa fertilidade



### PUERÁRIA



### ESTILOZANTES MINEIRÃO



### ESTILOZANTE CAMPO GRANDE



### TREVO BRANCO



### TREMOÇO BRANCO



### ERVILHACA



### SOJA PERENE



### CALOPOGÔNIO

## **6.2 Culturas agrícolas**

Abacaxi, abóbora, algodão, araruta, arroz, banana, bucha, cacau, café, cana de açúcar, cará, cará-moela, côco, chuchu, cúrcuma, dendê, fumo, gergelim, girassol, inhame, mamão, mamona, mandioca, maracujá, melancia, melão, milho, moranga, pepino, piaçava, quiabo, soja, sisal, etc.

## **6.3 Plantas medicinais e aromáticas**

Alecrim, alfavaca, anis, arnica, arruda, assa-peixe, manjeriço, mussambê, tansagem, mastruz, confrei, Boldo, Erva-macaé, Saião, Erva-de-bicho, Terramicina, Cinco folhas, Melão-de-, São-Caetano, Carobinha, Sabugueiro, Alfazema, Calêndula, Cana-do-brejo, Hortelã, Hortelã-, Pimenta, Erva-grossa, Capim-limão, Erva-cidreira, Guaco, Mirra, Erva-gambá, Guiné, erva-de-passarinho, Orégano, Vick, Poejo, Babosa, Jurubeba, etc.

## **6.4 Hortícolas**

Agrião, alface, almeirão, batata, batata-baroa, batata-doce, beldroega, berinjela, bertalha, beterraba, brócolis, caruru, cebolinha, cenoura, chicória, coentro, couve, couve-chinesa, couve-flor, espinafre, flores, gengibre, inhame, jiló, maxixe, mostarda, nabo, nirá, ora-pró-nóbis, pimenta, pimentão, rabanete, repolho, rúcula, salsa, serralha, taioba, tomate, trapoeraba, trevo, vagem, etc.

## **6.5 Arbóreas madeira, sementes e produtos**

Acácia, andiroba, angico, araticum, araucária, aroeira, bracatinga, camboatá, cambuci, canafístula, candiúva, canela, casca-de-mata, cássia, caxeta, cedro, cerejeira, copaíba, embaúba, eucalipto, figueira, grumixama, guabiroba, guapuruvu, imburana, ingá, ingá-cipó, ipê, jacarandá, jacatirão, jatobá, louro, mamica, mogno, munguba, orelha-de-macaco, paineira, palmeiras (açai, jussara, palmeira-real, pupunha), pau-ferro, pau-Brasil, pau-mulato, pau-jacaré, pau-cigarra, pau-d'alho, pinus, sombreiro, taiúva, teca, sabugueiro, uvaia, vassourão, etc.

## **6.6 Arbóreas frutíferas**

Abacate, acerola, amora, araçá, atemóia, cajá, caju, caqui, carambola, condessa, cupuaçu, figo, fruta-do-conde, fruta-pão, goiaba, graviola, jabuticaba, jaca, jambo, jamelão, jenipapo, laranja, limão, lixia, manga, mangaba, pitanga, pitomba, sapoti, siriguela, tamarindo, tangerina, romã, umbu, etc.

## **6.7 Arbóreas adubação verde e massa verde**

Albícia, gliricídia, eritrina, leucena, samanéia, ingá, urucum, etc.

# CAPÍTULO 7

## Planejamento, execução e acompanhamento de um SAF

No momento em que decidimos realizar o plantio em SAF, o primeiro ponto a se levar em consideração é a implantação desse SAF. Devem ser observadas as características do local como relevo, vegetação original, direção e intensidade dos ventos, solo, disponibilidade de água, histórico de uso da área e espécies a serem utilizadas. Na escolha das espécies, devemos tentar priorizar as espécies nativas, as espécies que garantirão a subsistência e a soberania alimentar da família e as espécies comerciais de melhor saída no mercado local.

Deve ser feito um desenho ilustrando a disposição das mudas e sementes no terreno, pois no mesmo dia serão plantadas todas as espécies que comporão o SAF (as que nascerem primeiro vão criando aquelas de crescimento mais lento). Esse planejamento é muito importante e nele deve ser levado em consideração o espaçamento desejado entre as árvores.

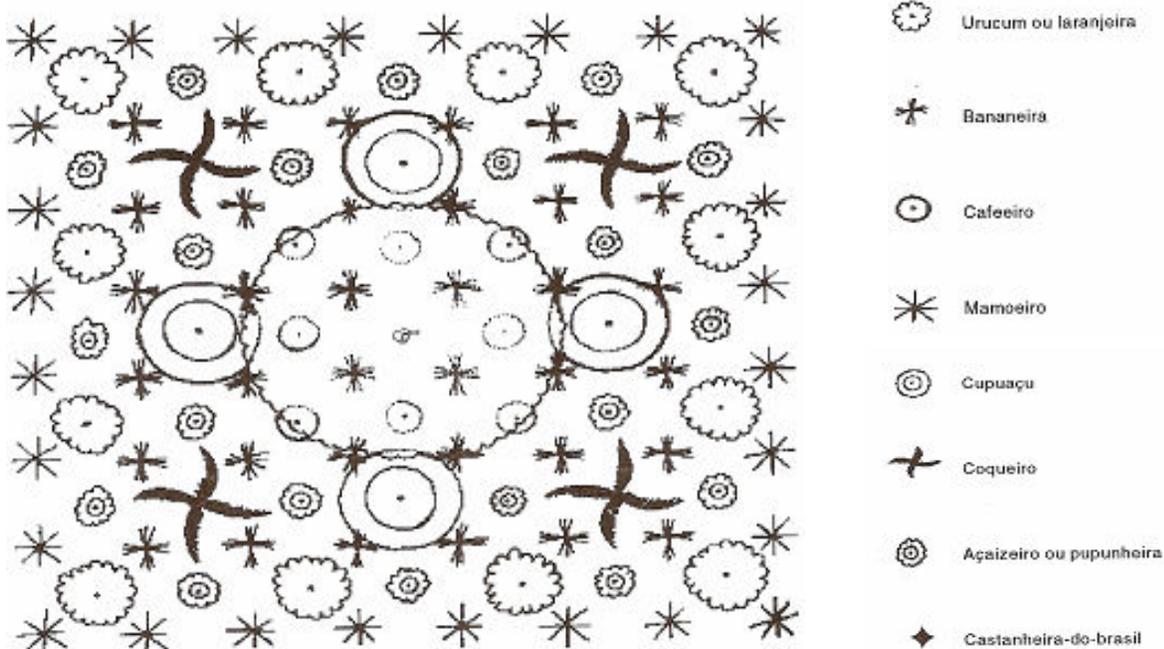
Uma das formas mais comuns de implantação de SAFs é o mutirão. É uma atividade de um ou dois dias onde o agricultor convida seus vizinhos e amigos para um dia de trabalho, fornecendo a alimentação. A cada mês ou período um agricultor diferente é agraciado com a visita dos companheiros. Essa é uma forma de apoio mútuo muito comum no meio rural.

É importante o acompanhamento periódico do SAF, para que seja sempre observado o desenvolvimento das plantas e animais, o sombreamento excessivo e a necessidade de podas, a ocorrência de insetos e doenças e a avaliação da produtividade. Como os SAFs são locais muito agradáveis de serem visitados, isso não será problema!

O homem é a natureza tomando consciência de si própria.

*Elisèe Reclus*

Distribuição espacial das espécies plurianuais e perenes no módulo adotado pelo Projeto POEMA



# CAPÍTULO 8

## Experiências agroflorestais bem sucedidas

### 8.1 Ernst Göestch (Piraí do Norte - BA)

- Suíço que veio para o Brasil na década de 1980, instalando-se na Zona rural do sul da Bahia. Apaixonado pelos recursos naturais do país e ao mesmo tempo impressionado com a devastação causada pelas monoculturas, começou a pesquisar a agrofloresta em uma fazenda. Com esse trabalho conseguiu comprar sua própria terra, a Fazenda Fugidos, transformando-a de uma área degradada que tinha servido à criação de porcos, plantio de mandioca e extração de madeira em uma reserva particular do patrimônio natural de quase 500 hectares;
- Promove a recuperação de áreas degradadas com base na sucessão natural de espécies, unindo a agricultura à formação de florestas. É pioneiro nos estudos das agroflorestas.

### 8.2 Sítio São José - Família Ferreira (Paraty – RJ)

- Sem tecnologia moderna na produção ou fabricação, o Sítio São José tem como meta resgatar e conservar as tradições agrícolas que estão se perdendo a cada dia com o avanço da tecnologia no campo;
- “Entre para morar nessa terra com minha mulher e três filhos, a coragem e a Fé em Deus (...) Deixei para trás 18 anos de carteira assinada e varias profissões inclusive a de mestre de obras (...) Em julho de 1998 a grande decepção, não temos mais para quem vender banana (...) Foi em três de Setembro de 1999 que eu tive o primeiro contato com a agrofloresta. Com essa descoberta já comecei a fazer experimentos e logo percebi que seria possível melhorar a produção”
- “Durante o período de 2000 a 2005 produzimos e plantamos 31.844 mudas de espécies arbóreas e frutíferas, sendo que 80% foram de espécies nativas da mata atlântica. No mesmo período plantamos 52.474 mudas de palmito, sendo um total de 84.318 mudas plantadas em cinco anos.”
- “Nosso Sistema Agroflorestal tem como meta a auto sustentabilidade com qualidade de vida, porque no meu ponto de vista a agricultura familiar precisa ser bem planejada. Ter como meta a produção baseada no consumo diário, para ter certeza que está consumindo um alimento saudável. Nosso sistema mostra que ser auto sustentável e produzir uma diversidade de alimento é muito mais viável do que produzir em alta escala determinado produto. O armazenamento de nossos produtos são em conserva natural e ela nos garante o abastecimento na época de baixa produção.”

**CONTATO:** ferreiraecologia@hotmail.com

### 8.3 Cooperafloresta (Barra do Turvo – SP / Adrianópolis - PR)

- 70 famílias organizadas em uma associação de produtores;
- Toda semana as famílias se reúnem para trabalharem juntas, conhecerem as áreas do seu grupo e trocarem conhecimentos e idéias;
- Comercializam seus produtos na feira de Curitiba (banana passa, bananada, goiabada, produtos das agroflorestas)
- Certificação participativa (participam da Rede Ecovida)

**CONTATO:** info@cooperafloresta.org.br



# BIBLIOGRAFIA

- Agroecologia – bases científicas para uma agricultura sustentável, Miguel Altieri.
- Manual agroflorestal da amazônia, REBRAF.
- Agricultura e florestas - princípios de uma interação vital, Jorge Vivan.
- O renascer da agricultura, Ernst Göestch.
- Apostila do educador agroflorestal, Arboretto.
- Manual do educador agroflorestal, Arboretto.
- Cartilha agroflorestando a terra, Patrícia Vaz.
- <http://www2.tvcultura.com.br/reportereco/materia.asp?materiaid=128>
- <http://www.seagri.ba.gov.br/Produtos.htm>

# LINKS INTERESSANTES

- <http://www.agrofloresta.net>
- <http://agroecologiarj.blogspot.com>
- <http://www.cooperafloresta.org.br>
- <http://www.ecovida.org.br/>
- <http://agroflorestaferreira.blogspot.com>
- <http://www.planetaorganico.com.br/agroflorest.htm>
- <http://www.pesacre.org.br/>
- <http://www.fazendasauluiz.com/>
- <http://gipaf.cnptia.embrapa.br/noticias-antiores/maio/lucro-com-a-agrofloresta/>