

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
**Embrapa Amazônia Ocidental**  
Rodovia AM 010, Km 29, Caixa Postal 319, CEP 69010-970  
Fone (92) 3303-7800, Fax (92) 3303-7820, Manaus, AM  
<http://www.embrapa.br>  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

# Sistemas Agroflorestais



Tiragem: 1.000 exemplares

Sistema Agroflorestal é uma forma de uso da terra quando se combinam, em uma mesma área, cultivos de espécies arbóreas frutíferas e/ou madeireiras com cultivos agrícolas e/ou animais, para incrementar e otimizar a produção de forma sustentável.

## Princípios e práticas dos Sistemas Agroflorestais

- **Cobertura viva de solo** - o solo agrícola nunca deve estar descoberto; precisa ser protegido com plantas rasteiras e/ou árvores.
- **Cobertura morta de solo** - as folhas mortas que caem das árvores e cobrem o solo, protegendo-o, são a principal fonte 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 que as culturas anuais não conseguem; protegem o solo e fornecem nutrientes por meio das folhas que caem.
- **Ciclagem de nutrientes** - todo material morto que cobre o solo é transformado em adubo pelos pequenos animais, e 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.
- **Presença de leguminosas** - essas espécies, da família do feijão e do ingá, protegem e adubam o solo, principalmente com nitrogênio.
- **Diversidade** - a presença de várias espécies e de vários extratos proporciona uma produção mais diversificada, distribuída o ano todo.



Foto: Silas Garcia A. de Sousa

## Vantagens da adoção de sistemas agroflorestais

- Maior diversificação da produção e menores riscos.
- Segurança alimentar da família rural e dos consumidores.

- Melhor proteção do solo contra os efeitos erosivos da chuva e minimização da erosão, lixiviação e compactação.
- Eficiência no uso dos fatores de produção.
- Aumento da produtividade primária (biomassa, matéria orgânica) pela manutenção da umidade e das condições bióticas e abióticas do solo.
- Maior ciclagem de nutrientes, especialmente pela sua extração dos horizontes mais profundos do solo.
- Conservação do meio ambiente em razão das vantagens decorrentes da intensificação do uso da terra.
- Uso mais permanente da terra, disseminando a necessidade de derruba e queima de novas áreas e o aumento de oportunidades de fixação do homem.
- Melhor qualidade do alimento pela redução do uso de agrotóxicos.



Foto: Silas Garcia A. de Sousa

## Distribuição temporal e produção dos componentes agroflorestais (kg/ha)

Componente		Plantas/ha	Produção (t/ha)
Mandioca + arroz	1º ano	Espaçamento 1 x 1 arroz na entrelinha	12,42
Mandioca	2º ano	Espaçamento 1,0 x 1,0	8,41
Mamão	3 anos de colheita	333	1,31
Maracujá	2 anos de colheita	333	1,12
Banana <sup>1</sup>	3 anos de colheita	300	13,50
Castanheira fruto	Após 12 anos	36	0,51
Castanha madeira	15 anos (0,3m <sup>3</sup> /pl)	36	18 m <sup>3</sup>
Mogno madeira	15 anos (0,2m <sup>3</sup> /pl)	60	12 m <sup>3</sup>
Mogno fruto	Após 15 anos	60	0,40
Cupuaçu	Após 6º ano	120	1,60
Pimenta do reino <sup>2</sup>	Semente seca	264	0,12
Guaraná <sup>3</sup>	Semente seca	160	0,08
Ingá	em forma de adubo	100	1,3
Gliricídia	verde (peso seco)	100	1,7

<sup>1</sup>Após saída do mamão e do maracujá; <sup>2</sup>no tutor do maracujá; <sup>3</sup>após a saída da banana.