

# Agroecologia

**Ciência integradora dos princípios agronômicos, ecológicos e sócio-econômicos na compreensão da natureza e funcionamento dos agroecossistemas.**

## Agroecossistema

**Unidade de estudo da Agroecologia, é o ecossistema modificado e manejado pelo homem para atender suas necessidades de alimentação, vestuário, moradia e bem-estar.**

# Agroecossistema

```
graph TD; A[Agroecossistema] --- B[ECOLÓGICA]; A --- C[SOCIAL]; A --- D[CULTURAL]; B --- B1[evitar contaminação]; B --- B2[serviços ambientais]; B --- B3[efeito microclimático]; C --- C1[segurança alimentar]; C --- C2[saúde]; C --- C3[inclusão econômica]; D --- D1[resgate de valores]; D --- D2[diversidade]; D --- D3[saber tradicional];
```

## ECOLÓGICA

evitar contaminação  
serviços ambientais  
efeito microclimático

## SOCIAL

segurança alimentar  
saúde  
inclusão econômica

## CULTURAL

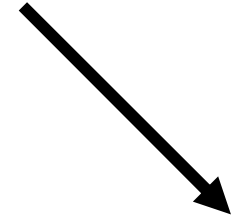
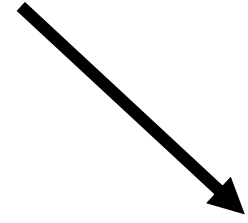
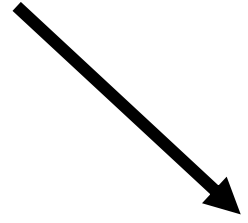
resgate de valores  
diversidade  
saber tradicional

⇒ Abordagem multidimensional e  
transdisciplinar

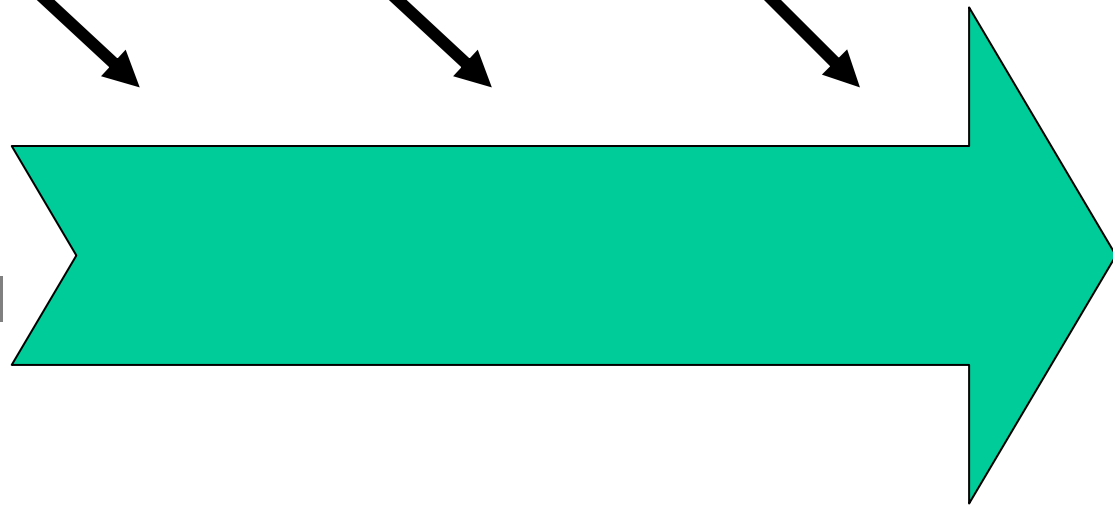
**MIP**

**ORGÂNICA**

**REDESENHO**



**Agricultura  
Insustentável**



**Agricultura  
Sustentável**

# Diretrizes na conversão agroecológica

## 1. Conservar e restaurar os recursos naturais

**Solo:** controle da erosão, cobertura permanente, melhorar e manter a fertilidade

**Água:** captação/coleta, tempo de residência, manejo.

**Biodiversidade:** espécies nativas, variedades locais e adaptadas, em um enfoque funcional.

**Resiliência:** restabelecer/ampliar nos agroecossistemas.

## 2. Manejar os Recursos Produtivos

**Diversidade temporal:** seqüência de culturas, ritmos  
(lunar, fenológico, sucessional)

**Diversidade espacial:** policultivo, agrofloresta, integração de cultivos com criação de animais e reciclagem

**Diversidade genética:** ampliar área de coleta, estudo e cultivo das variedades antigas das plantas cultivadas

**Populações:** mapear e adquirir áreas com populações naturais de parentes silvestres das plantas cultivadas

**Bioma:** estratégias integradas com as demais regiões e grupos, intercâmbio de experiências e sementes

### **3. Redesenhar o sistema**

**Definição de técnicas** restauradoras de manejo integrando aspectos ambiental, social, cultural (político)

**Níveis de implementação:** sistema de produção, núcleo, microbacia, região, bacia hidrográfica, bioma

**Trabalho multi e transdisciplinar** integrado, holístico e sistêmico em educação, saúde, economia, engenharia

**Estratégias participativas**, incorporando o saber tradicional nas técnicas de manejo

**Manejo baseado na sucessão**, processo de evolução da Natureza, corrigindo o rumo pela constante observação.

# Agrofloresta

Agrofloresta é um **sistema de cultivo consorciado seqüencial** de frutas, madeira, grãos, raízes, medicinais e forrageiras que **alia sustentabilidade econômica com restauração ambiental.**

O sistema fornece **colheitas diversas em seqüência**, desde o primeiro semestre **e ao longo do tempo**: culturas anuais e de ciclo curto produzem nos primeiros anos, até as madeiras e frutíferas de ciclo médio e longo entrarem em produção.

# Sustentabilidade da agrofloresta

Sistema **adaptado às condições tropicais**, protegendo o solo das chuvas torrenciais, da insolação direta e dos ventos secos;

Estímulo ao plantio de espécies florestais, devido à renda adicional resultante da colheita das culturas anuais, frutíferas e medicinais consorciadas;

Melhor **aproveitamento da mão-de-obra** familiar e de áreas marginais e/ou degradadas das propriedades;

A **reciclagem de nutrientes** absorvidos por raízes de diversas profundidades e depositados na superfície do solo pela queda de folhas e pela poda de ramos (11 a 90 ton./ha), melhora e mantém a fertilidade, com baixo custo.



**Preservação dos recursos hídricos**, devido às condições ideais de infiltração, eliminação da erosão e da **contaminação por agrotóxicos** no sistema;

**Economia com irrigação** pela manutenção da umidade, em virtude da cobertura permanente do solo por matéria orgânica e do efeito quebra-vento;

**Enriquecimento da biodiversidade** no agroecossistema, com drástica redução de pragas e doenças pelo controle biológico natural;

Produção e oferta de **produtos orgânicos** para o mercado.

**Tecnologia sofisticada, de baixo custo e inclusiva em mão-de-obra**, possibilita a participação das mulheres, idosos e jovens na produção;

## Qualidade nutricional das plantas

O enriquecimento da vida do solo aumenta a **disponibilidade de nutrientes** e compostos orgânicos aos cultivos, em razão das associações das plantas com microorganismos benéficos;

Alimentos **mais ricos em minerais**, aminoácidos, enzimas e com melhor aspecto visual, em virtude da melhor qualidade do solo e do conseqüente equilíbrio nutricional das plantas no sistema;

Melhor microclima e ambiente favorável para o crescimento das raízes, devido ao manejo sucessional em agrofloresta.

## **Ações prioritárias**

**Capacitar técnicos** nas técnicas de implantação, manejo e desenho de agroecossistemas de alta diversidade;

Realizar **pesquisas participativas** em análise de sítio, desenho, implantação e manejo de sistemas diversos, com ênfase na **eficiência econômico-energética** das intervenções e no **máximo aproveitamento do fluxo sucessional (universidades)**;

**Implantar viveiros** das espécies nativas, abastecidos por redes de intercâmbio de sementes, para baratear os custos de implantação e incrementar a **agrodiversidade funcional**;

Desenvolver **mecanismos institucionais** de repasse de recursos que premiem avanços no manejo agroecológico e a implantação de **agrossistemas biodiversos**;

Estimular pesquisas multidisciplinares sobre os **efeitos da agroflorestação** no ambiente sócio-cultural, econômico e ecológico de cada região. Interação entre saúde, educação e cultura.























Grato pela atenção