

Foto: Jonas Bastos da Veiga



## Sistemas Silvipastoris do Nordeste Paraense

*Saturnino Dutra<sup>1</sup>*  
*Jonas Bastos da Veiga<sup>2</sup>*  
*José Ferreira Teixeira Neto<sup>1</sup>*

### Introdução

Os sistemas silvipastoris (SSPs) são sistemas agroflorestais que envolvem associações entre os componentes árvore, pastagem e animal em áreas comuns.

### Por que Sistemas Silvipastoris?

Metade das áreas de pastagens brasileiras está degradada ou em processo de degradação. É um processo que inicia com a redução da produção e da qualidade da forragem e continua com o aparecimento de áreas de solo descoberto e infestação de plantas invasoras. As causas são o manejo inadequado das pastagens e a baixa fertilidade natural do solo. O plantio de árvores nas pastagens pode ser uma alternativa para minimizar o problema, considerando que pode contribuir para:

### Melhorar a fertilidade do solo e qualidade da pastagem

As árvores são capazes de aproveitar nutrientes nas camadas mais profundas do solo e colocá-los à disposição das forrageiras sob a forma de adubo natural, pela decomposição de folhas, galhos secos, flores e frutos que caem no solo, melhorando a fertilidade do solo e, conseqüentemente, a qualidade da pastagem.

### Minimizar o estresse climático sobre os animais

O clima afeta diretamente o animal através da temperatura ambiente, umidade relativa do ar, radiação solar, insolação, precipitação e ventos. Em pastagens sem sombreamento, esses fatores são responsáveis pelo aumento de estresse climático sobre os animais, concorrendo para a redução do consumo de forragem, resultando em menores taxas de crescimento e produção.

<sup>1</sup>Eng. Agrôn., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66 095-100, E-mail. dutra@cpatu.embrapa.br; teixeira@cpatu.embrapa.br

<sup>2</sup>Eng. Agrôn., D.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental. E-mail. Jonas@cpatu.embrapa.br

## Aumentar a rentabilidade por área

Proporciona rendimentos do componente animal (produção de carne e leite) e componente arbóreo (madeira, frutas, etc.).

## Melhorar a conservação dos solos

As copas das árvores concorrem para diminuir o impacto das chuvas, que provoca a erosão e a compactação do solo, reduzindo as perdas de matéria-orgânica e nutrientes do solo, como também melhorando as propriedades físicas do solo.

## Agregar valor à propriedade

Os sistemas silvipastoris podem elevar substancialmente o valor da propriedade rural, garantido, a longo prazo, madeira de lei de excelente qualidade.

## Características dos Sistemas Silvopastoris do Nordeste Paraense

Foram realizados levantamentos de sistemas silvipastoris do Nordeste Paraense nas seguintes fazendas: Agropecuária Flamboyant (Castanhal), Shimizu (São Francisco do Pará), Nagasaka (Santa Izabel), Agroindústria Coco da Amazônia (Santarém Novo), Tramontina e Bacaba (Aurora do Pará), Franca (Paragominas) e Sasamoto (Rondon do Pará), totalizando 14 sistemas.

Uma análise inicial nos dados coletados indica que esses sistemas apresentam as seguintes características: a) a área média ocupada com os sistemas silvipastoris nas fazendas amostradas está em torno de 25 ha, em tipos climáticos Af e Aw; b) as espécies arbóreas mais utilizadas são: mogno (*Swietenia macrophylla*), paricá (*Schizolobium amazonicum*) e teca (*Tectona grandis*), associadas com pastagens de quicuí-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*) (57%) ou braquiário (*Brachiaria brizantha*) (21%), com pastejo de bovinos ou ovinos; c) em termos médios, o componente arbóreo apresenta idade de 6,4 anos, altura de 8,7 m, estando, portanto, em estágios iniciais de desenvolvimento; e d) o componente pastagem tem idade média de 5,7 anos, sendo estabelecido por sementes (54%) e mudas (39%), apresentando um *stand* considerado de regular a bom (80%), em sistemas extensivos de exploração, com baixa à média lotação animal.

## Recomendações Técnicas

Com base nesses resultados e observações *in loco* dos SSPs, recomenda-se:

### Componente arbóreo:

- diversificar o componente arbóreo, visando contribuir para melhor controle de pragas e doenças, garantindo maior sobrevivência das árvores;

- proteger, na fase inicial de estabelecimento, as mudas arbóreas contra danos causados pelo componente animal;

- implementar, na fase inicial de estabelecimento, tratos culturais referentes ao coroamento, adubação, controle de pragas, doenças e plantas invasoras;

- limitar, no máximo em 50%, o sombreamento da área.

### Componente pastagem:

- estabelecer, antes do plantio da espécie forrageira, cultivos anuais nas entrelinhas do componente arbóreo, visando minimizar custos de estabelecimento dos sistemas silvipastoris;

- manejar a pastagem em ciclos de pastejo com baixa lotação animal, visando manter a disponibilidade de forragem sob a copa das árvores.

### Componente animal:

- utilizar animais jovens em baixa lotação animal;

- em SSPs, instalados em pequenas propriedades, o componente animal pode ser representado por ovinos, caprinos ou gado leiteiro.

**Comunicado Técnico, 120**

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Amazônia Oriental**  
**Endereço:** Trav. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48  
CEP 66 095-100, Belém, PA.  
**Fone:** (91) 3204-1044  
**Fax:** (91) 3276-9845  
**E-mail:** sac@cpatu.embrapa.br  
**1ª edição**  
1ª impressão (2004): 300

**Comitê de publicações:**

**Presidente:** Joaquim Ivanir Gomes  
**Membros:** Gladys Ferreira de Sousa, João Tomé de Farias Neto, José Lourenço Brito Júnior, Kelly de Oliveira Cohen, Moacyr Bernardino Dias Filho

**Expediente:**

**Supervisor editorial:** Guilherme Leopoldo da Costa Fernandes  
**Revisão de texto:** Regina Alves Rodrigues  
**Editoração eletrônica:** Euclides Pereira dos Santos Filho