

Sistemas Silvopastoris: Sustentabilidade e Produtividade

Newton de Lucena Costa

Publicado em 09/01/2026 às 11:28h.



A utilização de sistemas silvipastoris (SSP) representa uma das alternativas mais promissoras para a sustentabilidade da pecuária na Amazônia, permitindo integrar a produção animal com o cultivo de espécies arbóreas em um sistema diversificado e multiestratificado.

1. Introdução

Na Amazônia Ocidental, estima-se que cerca de 40% das pastagens cultivadas apresentam algum estágio de degradação, o que frequentemente induz à derrubada de novas áreas de floresta. Os sistemas silvipastoris surgem como uma solução para tornar a atividade produtiva e menos danosa ecologicamente, permitindo produzir proteína animal sem desmatamentos adicionais, acelerar a ciclagem de nutrientes e gerar rendas extras com produtos madeireiros e não madeireiros. As árvores no sistema melhoram o solo através do aumento da matéria orgânica, fixação biológica de nitrogênio (no caso de leguminosas) e absorção de nutrientes de camadas profundas, além de reduzir perdas por erosão.

2. Sistemas Recomendados

O sucesso de um SSP depende da escolha de espécies arbóreas que não sejam tóxicas, possuam crescimento rápido, sejam resistentes a ventos e tenham copas que permitam a passagem de luz para o sub-bosque.

- **Espécies Arbóreas:** Destacam-se como promissoras a Acácia (*Acacia angustissima*), o Ingá (*Inga edulis*), a Clitória (*Clitoria racemosa*), o Sombreiro (*Albizia saman*) e o Angico (*Anadenanthera pavonina*).
- **Componente Forrageiro:** Para áreas sombreadas por seringais ou eucaliptos, as gramíneas mais indicadas são o Capim-marandu (*B. brizantha*), o Quicuío-da-Amazônia (*B. humidicola*) e o Capim-pojuca (*P. atratum*). Entre as leguminosas rasteiras, o Desmódio (*Desmodium ovalifolium*), a Puerária (*Pueraria phaseoloides*) e o Centrosema (*Centrosema macrocarpum*, *C. brasilianum* e *C. acutifolium*) apresentaram excelente

adaptação ao sombreamento parcial (30 a 50%).

3. Produtividade e Qualidade da Forragem

O sombreamento altera as características morfo-fisiológicas das plantas forrageiras, tornando as folhas mais finas, com maior teor de clorofila e maior eficiência na bioconversão da energia solar.

- **Rendimento:** Embora o sombreamento excessivo possa reduzir a produção total de matéria seca (MS) — observou-se redução de até 69,5% na produção de *B. brizantha* sob seringal adulto — a forragem produzida é geralmente **mais palatável, tenra e succulenta** por mais tempo.
- **Composição Química:** Plantas em SSP tendem a apresentar maiores teores de nitrogênio (proteína bruta), fósforo, potássio, cálcio e magnésio em comparação ao cultivo a céu aberto, funcionando muitas vezes como um efeito de concentração devido ao menor acúmulo de biomassa.

4. Desempenho Animal

O principal benefício para os animais é o **conforto térmico**. A sombra das árvores reduz a temperatura ambiente (em Rondônia, registrou-se queda de 3,38°C em bosques de seringueiras), o que diminui o estresse calórico.

- **Benefícios Fisiológicos:** Animais protegidos do calor pastejam por períodos mais longos, necessitam de **20% menos água** e apresentam melhor eficiência de conversão alimentar.
- **Produtividade:** Estudos indicam que o acesso à sombra pode elevar em **10% a produção de leite** no verão e melhorar as taxas de concepção das vacas. Em experimentos regionais, **bubalinos e ovinos** mantidos em sistemas silvipastoris apresentaram ganhos de peso superiores aos mantidos em pastagens a pleno sol.

5. Considerações Finais

Os sistemas silvipastoris representam uma tecnologia emergente fundamental para a **sustentabilidade agropecuária na Amazônia**. Ao integrar árvores e pastagens, o produtor não apenas conserva os recursos naturais e melhora o bem-estar animal, mas também diversifica sua fonte de renda e contribui para a mitigação do efeito estufa através da retenção de carbono. O manejo adequado, focando em cargas animais moderadas para evitar danos às árvores e garantir a persistência da pastagem, é a chave para o sucesso econômico e ecológico desse sistema.

Newton de Lucena Costa (Embrapa Roraima), João Avelar Magalhães (Embrapa Meio Norte)