

ISSN 1517-2201



**Seminário sobre manejo da Vegetação  
Secundária para a Sustentabilidade da  
Agricultura Familiar da Amazônia Oriental**

# Anais

**8 a 9 de setembro de 1999  
Belém - Pará**

1.00082

Anais...  
2000

PC-2001.00082



AI-SEDE- 18757-1



**Embrapa**  
Amazônia Oriental



**CNPq**

*Seminário sobre Manejo da Vegetação  
Secundária para a Sustentabilidade da  
Agricultura Familiar da Amazônia Oriental*

ISSN 1517-2201

# Anais

8 a 9 de setembro de 1999  
Belém - Pará

**Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 69**

**Projeto Gráfico e Diagramação - Embrapa Amazônia Oriental**

Manoel Juvencio Mélo Dantas  
Tatiana Deane de Abreu Sá

**Impressão**

AMS DIGITAL PRINT  
Rua: Caripunas, 760  
Jurunas. Belém - PA  
Fone: (91) 272-1215

<b>Embrapa</b>	
Unidade:	AI. Sede
Valor aquisição:	
Data aquisição:	29.3.2001
N.º N. Fiscal/Fatura:	
Fornecedor:	
N.º OCS:	
Origem:	Doc. 120
N.º Registro:	0821.2001

SEMINÁRIO SOBRE MANEJO DA VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA PARA A SUSTENTABILIDADE DA AGRICULTURA FAMILIAR DA AMAZÔNIA ORIENTAL, 1999, Belém, PA. **Anais**, Belém: Embrapa Amazônia Oriental/CNPq, 2000. 221p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 69). 2000.

ISSN 1517-2201

1. Agricultura familiar. 2. Vegetação secundária. 3. Uso da terra. 4. Produção vegetal. I. EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental (Belém, PA) II. Título.

CDD.630.9811

## A integração da pecuária bovina no ciclo da capoeira na agricultura tradicional do nordeste do Pará.

*Ari Pinheiro Camarão, Barbara Rischkowsky, José Adérito Rodrigues Filho, Marianna Siegmund-Schultze, Stefan Hohnwald*

### Resumo

A integração da pecuária no ciclo da agricultura itinerante, onde a capoeira desempenha um papel muito importante para a regeneração do solo e para a manutenção da alta diversidade, pode ser uma boa alternativa para melhorar o sistema de uso da terra. Pretende-se com esse projeto melhorar o manejo da pastagem no sistema pastagem-capoeira, comparar os aspectos econômicos e ecológicos em diferentes estratégias de integração pastagem-gado e cultivo e otimizar o aproveitamento dos nutrientes do solo, além de viabilizar o aproveitamento racional da terra sob o ponto de vista social e econômico. Para tanto serão desenvolvidas as ações de pesquisa: Efeito da introdução de pastagem e de gado no sistema de cultivo/pousio existente; Pastagem de gramínea, de leguminosas ou capoeira? Um estudo de possibilidades de utilização de pastagens como estágio intermediário no ciclo da capoeira; Efeito da adição da matéria orgânica oriunda da capoeira triturada na produtividade da pastagem e Possibilidades para recuperação de pastagem abandonada para cultivos. Será executado em dois anos em áreas de pequenos produtores do nordeste do Pará com recursos do Governo Alemão (Programa SHIFT-Pecuária) e executado pela Embrapa - Amazônia Oriental e Universidade de Gotting.

### Introdução

A mesorregião nordeste paraense possui uma área de 86 mil km<sup>2</sup> e polo da Bragantina cerca de 9 mil km<sup>2</sup>. É a segunda região mais populosa do Estado, com cerca de 38 habitantes por km<sup>2</sup> (IBGE... 1994). Antiga fronteira agrícola do Pará, colonizada no início do século XX, os ecossistemas naturais de mata já foram quase que totalmente devastados, restando 5% da área média total dos estabelecimentos (Billot, 1995). A vegetação secundária representa uma expressiva proporção da paisagem agrícola, como por exemplo o município de Igarapé-Açu é coberto por 75 % desta vegetação (Watrin 1994).

O sistema de uso da terra praticado pelos pequenos produtores, a importância da vegetação secundária na estabilidade do sistema e o efeito da queima da fitomassa, sobre os estoques de nutrientes disponíveis aos ciclos foram apresentados por Sá et al. (1999)

A pecuária é uma atividade importante praticada pelos pequenos produtores da zona Bragantina, conforme levantamento feito por Billot (1995) em 95 estabelecimentos em 22 municípios (incluindo Igarapé-Açu). 38 ha foi a média dos estabelecimentos, sendo que 20 % da área era utilizada com pastagem, 3,6 % com cultivos perenes, 8 % com cultivos anuais, 14,3 % em pousio e 53 % com capoeira. Quarenta por cento dos estabelecimentos criavam gado, propriedades com 25 ha (60 %) tinham maior quantidade de animais do que as pequenas propriedades.

Levantamento efetuado por Azevedo et al. (1994) dos sistemas de produção de gado de corte em 73 estabelecimentos nos municípios de Viseu, Augusto Corrêa, Bonito, Bragança, Capanema, Nova Timboteua, Peixe-Boi, Primavera e Ourém revelou que a maioria dos produtores (97,3 %) implantaram as pastagens pelo método tradicional ou seja, derrubada da capoeira, queima e plantio da forrageira. A gramínea mais utilizada (69,9 % dos produtores) é o capim quicuío-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*). Nas propriedades predomina a pecuária de corte, especializada em cria, recria e engorda. Os animais criados em pastagens cultivadas são abatidos com 3,5 anos de idade pesando 370 kg.

As pastagens além de terem grande potencial na produção de alimentos, representam uma forma racional de conservação e recuperação de solos degradados. Apresentam, por razão da cobertura do solo, uma proteção contra o impacto da água de chuva, evitando a desestruturação superficial do solo. Leva a aumentos da taxa de infiltração, reduzindo o escoamento superficial atenuando o fenômeno da erosão (Moraes 1993).

Uma das vantagens da criação de gado em relação aos cultivos agrícolas é que a retenção de nutrientes provenientes da forragem consumida por animais em pastejo representa pequena fração da dieta consumida.

A integração de agricultura-pecuária também é uma forma alternativa de recuperação de áreas em degradação. A utilização de resíduos de culturas na alimentação dos animais ou de pastejo após a colheita são utilizadas com frequência no Sul do Brasil (Macedo & Zimmer 1993). Esse sistema poderia ser praticado na região, visto que existem os resíduos de culturas de arroz, milho, feijão e mandioca que são desperdiçados e poderiam ser utilizados na alimentação animal.

Existem inúmeras alternativas para tornar sustentável a utilização da "capoeira" como o enriquecimento com leguminosas, cultivos sem queima e por fim a utilização do componente animal como fator de estabilização do sistema do uso da terra da zona Bragantina.

## Objetivos

- a) Comparar os aspectos econômicos e ecológicos em diferentes estratégias de integração pastagem-gado e cultivo.
- b) Avaliar a integração pastagem-gado no ciclo da capoeira.
- c) Encontrar um manejo de pastagem ecologicamente mais adequado para a região bragantina integrado com a capoeira.

## Pesquisas a serem desenvolvidas

Serão desenvolvidas em áreas de pequenos produtores da Zona Bragantina, executando-se as ações de pesquisa: Efeito da introdução de pastagem e de gado no sistema de cultivo/pousio existente; Pastagem de gramínea, de leguminosas ou capoeira? Um estudo de possibilidades de utilização de pastagens como estágio intermediário no ciclo da capoeira; Efeito da adição da matéria orgânica oriunda da capoeira triturada na produtividade da pastagem e Possibilidades de recuperação de pastagens abandonadas para cultivos agrícolas.

Ação de pesquisa: Efeito da introdução de pastagem e de gado no sistema de cultivo/pousio existente. Será estudado, num enfoque sistêmico, o papel da criação bovina para o pequeno produtor. As perguntas-chaves da pesquisa são: Por que alguns produtores optaram para a introdução da criação de gado? O que esperam desta atividade e se estão obtendo resultados satisfatórios? Como administram a propriedade? São os diferentes componentes do sistema de produção manejados separados ou integrados? Quais as possibilidades para aproveitar ao máximo os recursos existentes? O que seria uma integração ótima?

A realização desta pesquisa será feita através de um acompanhamento com pequenos produtores que exploram gado e agricultura em 40 estabelecimentos localizados em três municípios do nordeste paraense durante um ano para criar um banco de dados abrangendo todas as atividades agropecuárias existentes na propriedade. Serão feitas uma análise econômica e um estudo dos fluxos.

Ação de pesquisa: Pastagem de gramínea, de leguminosas ou capoeira? Um estudo de possibilidades de utilização de pastagens como estágio intermediário no ciclo da capoeira.

Será estudada como as pastagens poderão ser integradas ao ciclo do sistema de agricultura migratória tradicional. O pastejo durante o período de pousio pode ser combinado com a regeneração simultânea dos campos, como uma capoeira normal, e se o papel da capoeira pode ser assumido por uma pastagem produtiva de leguminosas.

Ação de pesquisa: Efeito da adição da matéria orgânica oriunda da capoeira triturada na produtividade da pastagem.

No processo de formação de pastagens após a derrubada e queima da capoeira, perde uma grande quantidade de nutrientes por volatilização. A matéria orgânica queimada poderia enriquecer o solo por longo tempo. Isto é mais importante em termos de sustentabilidade do que corrigir as perdas de nutrientes, como por exemplo através da fertilização. Está claro que os nutrientes da matéria orgânica são mais lentamente liberados do que os nutrientes que estão contidos nas cinzas provenientes das queimadas, o que pode ser uma desvantagem para o estabelecimento mais rápido de pastagens de gramíneas forrageiras. Portanto, a influência do preparo do solo (derruba e queima versus cobertura morta) na formação e produtividade de pastagens será testada.

Ação de pesquisa: Possibilidades de recuperação de pastagens abandonadas para cultivos agrícolas

Cerca de 33 % do rebanho bovino da zona Bragantina é criado em propriedades com mais de 50 ha. Nas propriedades com áreas de entre 20 a 50 ha a comercialização de animais (compra e venda) é altamente dinâmica. Este fato mostra que as pastagens são utilizadas por um curto período e posteriormente são abandonadas, pois não há necessidade de manter animais na área. Para tornar esse processo mais eficiente é necessário que técnicas agrícolas sejam testadas para converter as pastagens abandonadas em cultivos objetivando um retorno mais econômico e rápido.

Por outro lado, no importante e urgente programa de reforma agrária, freqüentemente os técnicos de órgãos oficiais se deparam com a necessidade de distribuição de terra de fazendas cobertas por pastagens desapropriadas, para pequenos produtores agrícolas. Não existem informações ou tecnologias na região sobre o potencial do solo coberto por pastagem para fins agrícolas. Essa informação viabilizaria o aproveitamento mais racional dessa terra do ponto de vista técnico e social.

## Contribuição esperada

Os pequenos produtores da Zona Bragantina são bastante numerosos, alcançando cerca de 50.000 unidades familiares, as quais derrubam e queimam anualmente aproximadamente uma área de 50.000 hectares de

vegetação secundária, para plantio de culturas de subsistência, dentre as quais se destacam o arroz, milho, feijão e mandioca. Espera-se com este projeto melhorar o sistema de uso da terra na região nordeste do Estado do Pará, gerando conhecimentos sobre o manejo de áreas alteradas com atividade agrícola, aumentando a eficiência de utilização dos nutrientes do solo, integrando a exploração animal ao sistema, reduzindo a prática da derruba e queima, evitando a abertura de 10.500 ha por ano de novas áreas de floresta para a exploração agropecuária e promovendo o desenvolvimento sócioeconômico do pequeno produtor regional, sem danos aos ecossistemas.

#### Referencias bibliográficas

- AZEVEDO, G.P.C.; CARVALHO, R.A. de; TEIXEIRA, R.N.G. ; SARMENTO, C.M.B.; RODRIGUES FILHO, J.A.; GONÇALVES, C.A.; OLIVEIRA, R.P. de. Características dos sistemas de produção de gado de corte na região bragantina. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1994. 23p. (EMBRAPA-CPATU, DOCUMENTOS, 79)
- BILLOT, A. Agriculture et systèmes d'élevage en zone Bragantine (Pará-Brésil): diagnostic des systèmes de production familiaux à forte composante élevage. Montpellier: CNEARC-EITARC, 1995. 140p.
- IBGE, 1994. Anuário Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro. v. 54. P4-8-32
- MACEDO, M.C.M.; ZIMMER, A .H. Sistema pasto-lavoura e seus efeitos na produtividade agropecuária. In: Simpósio sobre Ecossistemas de Pastagens, 1993, II, Jaboticabal, Anais...Jaboticabal. FUNEP, 1993. p.216- 245 .
- MORAES, A. Pastagens como fator de recuperação de áreas degradadas. In: FAVORETTO, V. et al. Simpósio sobre Ecossistemas de Pastagens, 1993, II, Jaboticabal, Anais..., Jaboticabal. FUNEP, 1993. p. 191-215
- WATRIN, O. S. Estudo da dinâmica da paisagem da Amazônia oriental através de técnicas de geoprocessamento. Curso de Pós-Graduação do INPE, São José dos Campos, 1994. 153p. (INPE-5631-TDI /555, Dissertação de Mestrado).