

Intercâmbio

**CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS  
DE PRODUÇÃO PECUÁRIOS DOS MUNICÍPIOS  
DE SOURE, SALVATERRA E CACHOEIRA  
DO ARARI, ILHA DE MARAJÓ – PARÁ**



ISSN 1517-2201

Documentos Nº 53

Outubro, 2000

**CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS  
DE PRODUÇÃO PECUÁRIOS DOS MUNICÍPIOS  
DE SOURE, SALVATERRA E CACHOEIRA  
DO ARARI, ILHA DE MARAJÓ – PARÁ**

Guilherme Pantoja Calandrini de Azevedo  
Ari Pinheiro Camarão  
Tarcísio da Cruz Mesquita



Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Amazônia Oriental  
Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n  
Telefones: (91) 276-6653, 276-6333  
Fax: (91) 276-9845  
e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br  
Caixa Postal, 48  
66095-100 – Belém, PA

Tiragem: 200 exemplares

#### **Comitê de Publicações**

Leopoldo Brito Teixeira – Presidente	José de Brito Lourenço Júnior
Antonio de Brito Silva	Maria do Socorro Padilha de Oliveira
Expedito Ubirajara Peixoto Galvão	Nazaré Magalhães – Secretária Executiva
Joaquim Ivanir Gomes	

#### **Revisores Técnicos**

Antonio Pedro das Silva Souza Filho – Embrapa Amazônia Oriental  
José Adérito Rodrigues Filho – – Embrapa Amazônia Oriental  
Miguel Simão Neto – – Embrapa Amazônia Oriental

#### **Expediente**

Coordenação Editorial: Leopoldo Brito Teixeira  
Normalização: Silvio Leopoldo Lima Costa  
Revisão Gramatical: Maria de Nazaré Magalhães dos Santos  
Composição: Euclides Pereira dos Santos Filho

AZEVEDO, G.C.P. de; CAMARÃO, A.P.; MESQUITA T. da C. **Caraterísticas dos sistemas de produção pecuários dos municípios de Soure, Salvaterra e Cachoeira do Arari, Ilha de Marajó - Pará.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000. 38p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 53).

ISSN 1517-2201

1. Produção animal – Brasil-Pará – Ilha de Marajó. 2. Pecuária – Brasil-Pará-Ilha de Marajó. 3. Produção agrícola – Brasil-Pará-Ilha de Marajó. 4. Soure. 5. Salvaterra. 6. Cachoeira do Arari. I. Embrapa. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental (Belém, PA). I. Título. II. Série.

CDD: 636.21098115

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Assistente de Pesquisa Sr. Adalberto Pinheiro Nery; ao Diretor do Hospital Municipal de Cachoeira do Arari, Sr. Vicente Calandrini; ao Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Dr. Raimundo Nonato Guimarães Teixeira; a todos os produtores proprietários das propriedades levantadas, pela valiosa contribuição para a realização desta pesquisa

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
CARACTERÍSTICAS DOS MUNICÍPIOS.....	8
Meio físico.....	8
Produção agrícola.....	9
Produção pecuária.....	10
METODOLOGIA.....	13
CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO.....	14
Reprodução animal.....	14
Manejo do rebanho.....	16
Pastagem.....	18
Sanidade.....	19
Instalações.....	20
Comercialização.....	20
O produtor e a propriedade.....	21
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
ANEXO.....	27

# CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO PECUÁRIOS DOS MUNICÍPIOS DE SOURE, SALVATERRA E CACHOEIRA DO ARARI, ILHA DE MARAJÓ – PARÁ

Guilherme Pantoja Calandrini de Azevedo<sup>1</sup>

Ari Pinheiro Camarão<sup>2</sup>

Tarcísio da Cruz Mesquita<sup>3</sup>

## INTRODUÇÃO

A ilha de Marajó está situada no delta do rio Amazonas, no Estado do Pará, entre 0° e 2° de latitude sul e 48° 20' e 51° de longitude oeste de Greenwich. Possui área de 49.606 km<sup>2</sup>, onde estão localizados doze municípios. A parte leste com 23.046 km<sup>2</sup>, representada pelos municípios de Salvaterra, Soure, Chaves, Cachoeira do Arari, Santa Cruz do Arari, Ponta de Pedras e Muaná, apresenta relevo tipo planície e vegetação de savana, conhecida como "região dos campos". A parte oeste com 26.560 km<sup>2</sup>, dividida entre os municípios de Afuá, Anajás, Breves, Curalinho e São Sebastião da Boa Vista, apresenta uma vegetação do tipo floresta, sendo chamada também de "região de mata"(Organização... 1974).

O município de Soure, litorâneo da ilha de Marajó, possui área de 3.528,7 km<sup>2</sup> e população de 19.195 habitantes, dos quais 85% estão na zona urbana e 15% na rural. O município de Salvaterra apresenta área de 1.048,2 km<sup>2</sup> e população de 13.615 habitantes estando, respectivamente, 61% e 39% nas zonas urbana e rural. Cachoeira do Arari possui uma área de 3.116 km<sup>2</sup> e população de 17.193 habitantes, com 36,6% localizados na zona urbana e 63,4% na rural (IBGE, 1997).

---

<sup>1</sup>Eng.-Agr., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66 017-970, Belém, PA.

<sup>2</sup>Eng.-Agr., Doutor, Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental.

<sup>3</sup>Med. Vet. SAGRI, Soure, PA.

A pecuária nos municípios de Salvaterra, Soure e Cachoeira do Arari é uma das principais atividades econômicas, sustentada pela exploração de bovinos e bubalinos através da cria, recria e engorda, utilizando as pastagens nativas de savanas mal drenadas.

Poucas informações estão disponíveis sobre os sistemas de produção pecuária dos referidos municípios no que diz respeito aos índices zootécnicos e econômicos. Em 1976 foi preconizado um sistema de produção para Marajó, destinado ao município de Soure, publicado por Embrater (1976).

Ludovino (1996) realizou um diagnóstico do sistema de produção envolvendo apenas pequenas propriedades dos municípios de Salvaterra, Soure e Cachoeira do Arari, enquanto que Arima & Uhl (1996) realizaram também um diagnóstico envolvendo grandes propriedades, relatando dados zootécnicos e econômicos.

O objetivo deste trabalho foi obter informações dos sistemas de produção pecuários que estão sendo utilizados, visando subsidiar na priorização das ações a serem tomadas para elaboração de trabalhos de pesquisa ou para difusão de tecnologias.

## **CARACTERÍSTICAS DOS MUNICÍPIOS**

### **Meio físico**

O clima dos municípios de Salvaterra, Soure e Cachoeira do Arari é quente e úmido, tipo Ami, segundo Köppen, com precipitação pluviométrica anual de 3.000 mm, umidade relativa do ar de 80% e temperatura média anual de 27° C (Bastos, 1972). O período chuvoso compreende os meses de janeiro a junho, quando parte das pastagens ficam inundadas, sendo os meses de maior cheia março, abril e maio. O período menos chuvoso vai de julho a dezembro, sendo os meses de outubro, novembro e dezembro os mais secos do ano.

Os principais tipos de solos que ocorrem nos referidos municípios são os Plintossolos (fases normal, imperfeitamente drenada e húmica), Areias Quartzosas Hidromórficas, Aluviais, Podzol Hidromórfico, apresentando relevo plano. Em Salvaterra e Cachoeira do Arari, os Gleis Pouco Húmicos (eutrófico e distrófico) e Latossolo Amarelo textura média; em Soure e Cachoeira do Arari, o Latossolo Amarelo textura média e argilosa; e em Soure Glei, o Pouco Húmico distrófico. Nos três municípios, os Plintossolos são mais representativos (Instituto... 1974).

A vegetação predominante nos três municípios é de campo natural com estrato herbáceo de gramíneas e ciperáceas. Ocorre também as florestas primárias, florestas primárias de várzeas e capoeiras altas, ocorrendo também em Salvaterra a vegetação de cerrado (Instituto... 1974).

## **Produção agrícola**

Na Tabela 1 está contida a produção agrícola dos municípios de Soure, Salvaterra e Cachoeira do Arari (Produção... 1994). Observa-se que no município de Salvaterra é grande a representatividade do abacaxi e tomate, contribuindo com 89,0% e 100%, respectivamente, para a produção de Marajó. Segundo Ludovino (1996), esta produção vem de produtores cuja renda principal é de culturas comerciais, principalmente o abacaxi, com área média de 5,0 ha e culturas alimentares com área de 1,5 ha.

A produção agrícola do município de Soure se resume em apenas três produtos, sendo o coco o único cultivado, porém contribui com 90% da produção de Marajó. A produção de lenha é pequena, quando comparada à produção da ilha de Marajó que é de 313.212 m<sup>3</sup>. Já o município de Cachoeira do Arari não apresenta produção agrícola de destaque, sendo o maior produto o açaí, com aproximadamente 20% da produção da ilha.



TABELA 1. Produção agrícola dos municípios de Salvaterra, Soure e Cachoeira do Arari e sua contribuição para a ilha de Marajó - Pará.

Produtos	Área Colhida (ha)	Quantidade (1.000 frutos)	Rendimento de frutos (média/ha)	Contribuição/Marajó (%)
<b>Salvaterra</b>				
Abacaxi	220	5240	23.818	98,0
Coco	47	282	6.000	3,1
Tomate	2	20*	10*	100,0
Carvão vegetal	-	22*	-	14,8
Lenha	-	11.050**	-	4,2
Laranja	34	1.740*	54.000	-
Mandioca	300	3.000*	10.000	-
<b>Soure</b>				
Coco	730	8.199	11.231	90,0
Carvão vegetal	-	20*	-	10,0
Lenha	-	9.700**	-	3,0
Mandioca	4	72*	18.000	-
<b>Cachoeira do Arari</b>				
Abacaxi	25	650	26.000	11,0
Coco	13	101	7.769	1,1
Açaí	-	1.200*	-	19,3
Laranja	29	1.740*	60.000	-
Mandioca	125	1.125*	9.000	-
Banana	13	14*	1.077	-

\*Tonelada

\*\* Metro cúbico.

Fonte: Produção... (1996).

## Produção pecuária

Na Tabela 2 são mostrados os dados referentes aos efetivos pecuário dos municípios de Salvaterra, Soure e Cachoeira do Arari, e a contribuição dos mesmos para o efetivo da ilha de Marajó. Observa-se que no município de Salvaterra há predominância de animais bovinos e em segundo plano os bubalinos, embora esses sejam de pouca representatividade em relação ao rebanho de Marajó. A contribuição maior de Salvaterra é com o rebanho de caprinos (13,9%).

TABELA 2. Efetivo dos rebanhos nos municípios de Salvaterra, Soure e Cachoeira do Arari e suas contribuições para o efetivo da ilha de Marajó - Pará.

Espécie Animal	Efetivo do rebanho (cabeça)			Contribuição/Marajó (%)		
	Salvaterra	Soure	C. do Arari	Salvaterra	Soure	C. do Arari
Bovinos	18.860	72.508	65.300	4,2	16,1	14,5
Bubalinos	16.330	63.405	30.100	6,3	24,5	11,6
Eqüinos	715	6.060	5.950	2,1	17,8	17,5
Suínos	7.570	3.820	8.980	2,6	1,3	3,1
Asininos	36	174	20	9,8	47,3	5,4
Muares	47	194	100	4,6	19,1	9,9
Ovinos	838	680	1.980	8,9	7,3	21,2
Caprinos	730	735	650	13,9	13,9	12,4
Galinhas	4.176	2.130	2.180	3,8	1,9	2,0
Galos, frangos(as) e pintos	6.870	2.570	3.190	1,5	1,9	2,3

Fonte: Produção... (1996).

Os animais bovinos estão concentrados, principalmente, nas grandes propriedades, enquanto que os bubalinos nas pequenas. Ludovino (1996), verificou que produtores de pecuária e coco com áreas de 138 ha tinham em média 35 bovinos e 51 bubalinos, outros explorando pecuária, abacaxi e açaí com área média de 148 ha, tinham cerca de três bovinos e 41 bubalinos.

No município de Soure observa-se que os maiores rebanhos são de bovinos, bubalinos e eqüinos, embora as maiores representatividades em relação à ilha de Marajó sejam com asininos e muares. Os rebanhos de ovinos e caprinos de Soure são quantitativamente semelhantes, porém a contribuição de Soure com ovinos é duas vezes maior do que com caprinos.

Os dados referente ao efetivo da pecuária do município de Cachoeira do Arari mostram que os maiores rebanhos são referentes a bovinos e bubalinos, bem como são as maiores contribuições para o rebanho de Marajó e as menores representadas pelo efetivo de eqüinos, caprinos e suínos.

Na Tabela 3 são mostrados dados referentes ao número de animais abatidos e a produção de carne, leite e ovos dos municípios de Salvaterra, Soure e produção de leite de Cachoeira do Arari. Observa-se que a produção de leite é maior no município de Soure, que contribui para a produção de Marajó com 34,8%. As produções dos municípios de Salvaterra e Cachoeira do Arari são pequenas e quantitativamente semelhantes, contribuindo para a produção de Marajó, com apenas 4,1% e 3,2%, respectivamente. Quanto às produções média/vaca e média por vaca/dia apresentam-se iguais em Soure e Salvaterra e menor em Cachoeira do Arari.

TABELA 3. Produção pecuária dos municípios de Salvaterra, Soure e Cachoeira do Arari e sua contribuição para a ilha de Marajó - Pará.

Produtos	Quantidade	Contribuição/Marajó (%)	Média/vaca (litros)	Média/vaca/dia (litros)
<b>Salvaterra</b>				
Cabeça	1.077*	125**		
Leite (litro)	1.166.000	4,1	550	1,5
Ovos de galinha (dz.)	21	3,8		
<b>Soure</b>				
Cabeça	2.040*	1.538**		
Leite (litro)	10.760.000	34,8	540	1,5
Ovos de galinha (dz.)	13	2,1		
<b>Cachoeira do Arari</b>				
Leite (litro)	1.003.000	3,2	386	1,0

\*Bovinos abatidos, 1995. \*\* Bubalinos abatidos, 1995.

Fonte: Produção... (1996).

Quanto à produção de carne, observa-se que o número de animais abatidos conforme Tabela 3 (dados não publicados), foi correspondente ao abate do ano de 1995, quando a quantidade de bovinos foi oito vezes maior que a de bubalinos. O número de cabeças abatidas se refere apenas àquelas em que a carne foi vendida em Salvaterra e Soure, portanto não representa a produção total do município, porque animais são levados também para o matadouro de Belém e de outras localidades. Não foi possível obter dados daqueles abatidos no município de Cachoeira do Arari.

## **METODOLOGIA**

O trabalho foi realizado envolvendo as principais propriedades que exploram a pecuária nos municípios de Salvaterra, Soure e Cachoeira do Arari, ilha de Marajó – Pará.

O número de propriedades e caracterização física foram definidos de acordo com as informações obtidas junto ao INCRA e através de mapas temáticos elaborados através de imagens do Landsat Tm5 e imagens de Radar, na escala de 1:100.000, onde foram identificadas e classificadas as classes de solos dominantes, classes de vegetação, regime de inundação e localização das propriedades.

Foi utilizado um questionário para obter informações sobre reprodução animal, manejo do rebanho, pastagem, manejo sanitário, instalações, comercialização, características do produtor e da propriedade.

Foram coletados dados em um número de sete, sete e quatorze propriedades, respectivamente, nos municípios de Salvaterra, Soure e Cachoeira do Arari, consideradas representativas dos sistemas utilizados e grandes em exploração pecuária, estando localizadas na região dos campos, explorando as pastagens nativas, principalmente de savana mal drenadas. Não foram incluídas aquelas localizadas em área de cerrado localizada no município de Salvaterra e de terra firme sob vegetação primária.

O acesso às propriedades foi possível através de transportes fluvial e rodoviário, quando se contou com o apoio da Secretaria da Agricultura – SAGRI/Pará, escritório de Soure e Hospital Municipal de Cachoeira do Arari.

## **CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO**

### **Reprodução animal**

Em todas as fazendas de criação de bovinos visitadas, nos municípios de Soure, Salvaterra e Cachoeira do Arari, verificam-se a predominância de animais mestiços Nelore e naquelas que criam bubalinos, a predominância é de mestiços Mediterrâneo. Existem também em algumas fazendas mestiços das raças Murrah, Baio, Carabao e Jafarabadi em uma fazenda de Cachoeira do Arari. Os eqüinos são do tipo Marajoara e os ovinos e caprinos, sem padrão racial definido.

A maioria dos produtores faz melhoramento de seus rebanhos. Para os bovinos, é feita utilizando-se reprodutores puros ou mestiços da raça Nelore, sendo que apenas um produtor utiliza a raça Simental. Para os bubalinos, a raça mais utilizada para cruzamento é a Murrah, através de animais puros ou mestiços, sendo também bastante utilizados mestiços de Mediterrâneo. No caso dos eqüinos, ovinos e caprinos, poucas ações têm sido tomadas visando a melhoria do padrão racial dos animais. Na maioria das vezes, os produtores dos três municípios usam reprodutores (bovinos, bubalinos, eqüinos, ovinos e caprinos) dos rebanhos das próprias fazendas.

O cruzamento normalmente utilizado para bovinos e bubalinos é o contínuo ou absorvente, que consiste na utilização de reprodutores puro ou mestiços da mesma raça, sendo que o tipo de monta utilizado é o natural para bovinos, bubalinos, eqüinos, ovinos e caprinos em todas as propriedades visitadas, e nenhum produtor faz inseminação artificial.

A relação touro/vaca bovina, bubalina e cavalo/égua é mostrada na Tabela 4, onde verifica-se que a relação utilizada para bovinos não é muito variada entre os municípios, estando próxima da recomendada por Embrater (1976) que é de 1:25 em sistema de criação extensiva. Quanto à relação touro/vaca bubalina, observa-se que nos municípios de Soure e Salvaterra essa relação é maior do que a utilizada no município de Cachoeira do Arari a qual está mais próxima da recomendada por Nascimento & Moura Carvalho (1993), que é de 1:20 a 1:30 para este tipo de sistema.

TABELA 4. Variação da relação touro/vaca bovina e bubalina e cavalo/égua, utilizada nos municípios de Soure, Salvaterra e Cachoeira do Arari, ilha de Marajó - Pará.

Espécie animal	Municípios		
	Soure	Salvaterra	Cachoeira do Arari
Touro/vaca bovina	1:10 a 1:20	1:15 a 1:40	1:10 a 1:25
Touro/vaca bubalina	1:10 a 1:45	1:15 a 1:60	1:15 a 1:30
Cavalo/égua	1:15 a 1:20	1:12 a 1:20	1:20 a 1:25

Segundo Miranda Neto (1993), a relação touro/vaca bovina da ilha de Marajó varia de 1:15 a 1:20. Em um levantamento de propriedades de gado de corte no nordeste paraense, Azevedo et al. (1994) relatam que 68,5% dos produtores entrevistados utilizam uma relação touro/vaca bovina que varia de 1:10 até 1:25.

Na Tabela 5, é mostrado o índice médio de natalidade dos municípios de Soure, Salvaterra e Cachoeira do Arari. Observa-se que a natalidade dos bovinos é menor do que dos bubalinos em todos os municípios. Com relação a bovinos, o índice do município de Cachoeira do Arari é inferior aos outros dois municípios, enquanto que nos bubalinos a diferença entre os índices é pequena. Azevedo et al. (1994) relatam índice de 52% nas propriedades que criam gado de corte no nordeste paraense, e Miranda Neto (1993), de 65% relativo ao Marajó.

TABELA 5. Índice médio para natalidade de bovinos, bubalinos e eqüinos dos municípios de Soure, Salvaterra e Cachoeira do Arari, ilha de Marajó - Pará.

Municípios	Natalidade (%)		
	Bovino	Bubalino	Eqüino
Soure	65 ± 3	75 ± 5	-
Salvaterra	68 ± 10	83 ± 4	56 ± 2
Cachoeira do Arari	57 ± 10	79 ± 9	-

Embora as fazendas visitadas de Soure e Cachoeira do Arari possuam um rebanho eqüino de 742 e 761 animais, respectivamente nenhum produtor informou o índice de natalidade.

### Manejo do rebanho

Nos três municípios, o manejo dos animais é feito conduzindo-os vez por outra ao curral para vacinação e marcação. Os bubalinos são levados ao curral com mais frequência, principalmente para que as vacas sejam ordenhadas. A maior produção de leite no Marajó provém dos animais bubalinos. Os eqüinos ficam também a campo, sendo que os de trabalho são mais manejados do que os de reprodução. Os ovinos e caprinos vão e voltam ao pasto, sem nenhum tipo de manejo.

A separação por categoria no rebanho de bovinos não é feita regularmente, e as categorias separadas são somente as dos bois, animais puros ou vacas mojudas. No caso dos bubalinos, caprinos e ovinos, normalmente formam um único lote, enquanto os eqüinos formam dois lotes: o destinado à reprodução e o daqueles utilizados nos serviços da fazenda.

A desmama é natural para bovinos e bubalinos em todas as propriedades visitadas e ocorre entre o sexto e o décimo mês, sendo natural também para ovinos, caprinos e eqüinos. A maioria das propriedades não possui piquete maternidade. As que possuem, utilizam somente no período chuvoso. O bebedouro dos animais é natural, através de rios e igarapés, ou artificial, através de cata-ventos e açudes.

A castração dos bovinos nos três municípios é feita normalmente entre dois e três anos de idade; dos bubalinos, de um a dois anos; dos eqüinos, entre dois e três anos; e dos ovinos e caprinos sem idade definida, porém após o desmame.

Em algumas propriedades de Soure, Salvaterra e Cachoeira do Arari é feita a suplementação mineral, porém nem sempre para todas as categorias animais, sendo utilizadas misturas diversas, sem registro do consumo diário por animal.

A Tabela 6 contém os índices de mortalidade até um ano de animais bovinos e bubalinos, onde se verifica que esses índices são maiores para bovinos. Com esse tipo de manejo adotado o índice de mortalidade de Cachoeira do Arari é superior aos outros dois municípios. Arima & Uhl (1996) relatam que o manejo é deficiente e o pouco trato dos animais ocasiona baixa produtividade e Azevedo et al. (1994) obtiveram no nordeste paraense índice de mortalidade até um ano de 10% para bovinos.

TABELA 6. Índice de mortalidade de animais até um ano de idade em Soure, Cachoeira do Arari e Salvaterra, ilha de Marajó – Pará.

Municípios	Mortalidade (%)	
	Bovino	Bubalino
Soure	11,0 ± 5	5,0 ± 4
Cachoeira do Arari	27,5 ± 20	14,0 ± 12
Salvaterra	11,0 ± 8	8,0 ± 2



## Pastagem

Nas fazendas visitadas predominam pastagens nativas, envolvendo áreas bem drenadas (tesos), mal drenadas e estacionalmente inundadas. Nas áreas de tesos, normalmente fazem parte da composição botânica algumas ciperáceas, o capim-de-marreca (*Reimarochloa acuta*) e o capim-barba-de-bode (*Cyperus* sp.), sendo pastejadas com maior intensidade no período chuvoso. Como são normalmente de baixa produção, possuem menores áreas e são menos frequentes em relação às mal drenadas, tornam este período crítico para a produção animal.

Segundo Serrão & Falesi (1986), as gramíneas que ocorrem são principalmente dos gêneros *Axonopus*, *Andropogon*, *Eragrostis*, *Trachypogon*, *Paspalum*, *Panicum* e *Aristida*.

As melhores gramíneas em termos de produção e valor nutritivo são a canarana (*Echinochloa* sp.); o andrequicé (*Leersia hexandra* Sw.) e a taboquinha, (*Panicum laxum*), ocorrendo nas áreas mal drenadas e estacionalmente inundadas. Essas pastagens têm maior contribuição na alimentação animal no período chuvoso, visto que, com exceção da taboquinha ficam totalmente fenadas ou desaparecem no período seco, constituindo-se em outra fase crítica. Em algumas fazendas ocorre com bastante representatividade o capim-açu (*Paspalum pleostachyum*, Doell).

Fazendo parte da composição botânica das pastagens de áreas mal drenadas e estacionalmente inundadas encontram-se o arumã (*Thalia geniculata* ou *Calathea* sp.), que no período chuvoso e quando as plantas são jovens são consumidas pelos animais. Algumas ciperáceas como a *Eleocharis* sp. são de grande importância na composição botânica das pastagens nativas, pois são bastante consumidas pelos animais bovinos, bubalinos e eqüinos.

As principais invasoras das pastagens nativas nos três municípios são as ciperáceas, algodão-bravo (*Ipomoea*

*fistulosa*, Mart.), salsa ou batatarana (*Ipomoea asarifolia*, Desr R & Sch.), juquiri (*Mimosa* sp), joá (*Solanum* sp.), jacitara (*Desmoncus macroacanthos*, Mart.) e nas margens de rios e igarapés o aturiá (*Macherium froesii*, Rudd.).

Apenas duas propriedades visitadas utilizam o quicuío-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*), plantado após gradagem e através de mudas, sendo manejado com rodízio dos animais nos piquetes, em função, principalmente, da disponibilidade de forragem, mas utilizando alta taxa de lotação.

Outras gramíneas que estão sendo cultivadas são a canarana-de-paramaribo (*Echinochloa polystachia* H.B.K. Hitchc.) e a canarana-erecta-lisa (*Echinochloa pyramidalis* (Lam.) Hitchc. & Chase). Essas gramíneas são plantadas por mudas à margem de rios com influência de marés e vegetação de mangue (*Rizophora mangle*, L.) e siriúba (*Avicennia nitida*, Jacq.), sendo utilizadas no período seco.

A manutenção das pastagens nativas em algumas propriedades é feita através da roçagem e da queima. Ocorrem também as queimadas acidentais.

## Sanidade

Nos três municípios, os principais ectoparasitos são a mosca-do-cupim (*Haematobia irritans*) para os bovinos; o carrapato (*Boophilus microplus*) e o morcego (*Demodus rotundus*), para os eqüinos; o piolho (*Haematopimus tuberculatus*) para os bubalinos e para os bovinos; e a mutuca (*Stomoxys calcitrans*) para os bubalinos eqüinos, ovinos e caprinos.

Como principais doenças ocorrem a febre aftosa atacando bovinos e bubalinos; o botulismo, os bovinos; e o garrotilho, os eqüinos. Alguns produtores fazem vacinação contra aftosa, botulismo e brucelose. A vermifugação é feita por todos os produtores, principalmente para bezerros bovinos e bubalinos e às vezes os eqüinos.

## Instalações

Na maioria das propriedades existe casa sede e casa para vaqueiros, existindo uma ou mais em cada retiro. Normalmente o contorno das propriedades é cercado, porém quase sem divisões, e os bebedouros são naturais em igarapés e rios, e artificiais através de açude e cata-vento.

Todas as fazendas dispõem de curral, porém, balança para pesar gado existe apenas uma, em uma propriedade do município de Cachoeira do Arari e três em propriedades dos municípios de Salvaterra e Soure. As propriedades que possuem trator são três em Cachoeira do Arari, quatro em Salvaterra e quatro em Soure.

## Comercialização

Normalmente a receita das propriedades é resultante da comercialização de bovinos, bubalinos e às vezes eqüinos, caprinos, ovinos e leite de búfalas.

A Tabela 7 contém os dados de peso e idade ao abate de bovinos e bubalinos dos municípios de Soure, Salvaterra e Cachoeira do Arari. Observa-se que os pesos ao abate dos bubalinos é levemente superior aos dos bovinos que não ultrapassa 400 kg, enquanto a idade ao abate dos bovinos é superior a dos bubalinos.

TABELA 7. Peso e idade ao abate de bovinos e bubalinos dos municípios de Soure, Salvaterra e Cachoeira do Arari, ilha de Marajó – Pará.

Município	Peso ao abate (kg)		Idade ao Abate (ano)	
	Bovino	Bubalino	Bovino	Bubalino
Soure	350 a 380	350 a 450	5	3 a 4
Salvaterra	320 a 380	370	4	2 a 3
Cachoeira do Arari	320 a 400	350 a 450	4 a 5	2 a 4

No nordeste paraense, Azevedo et al. (1994) informaram peso ao abate para bovinos de corte de 247 kg aos quatro anos de idade em pastagem nativa e 370 kg aos três anos e meio em pastagem cultivada.

A comercialização de fêmeas bovinas se dá normalmente pela má condição física ou idade não mais recomendada para reprodução, sendo que as bubalinas às vezes são comercializadas para reprodução, os eqüinos, quando há excedente na fazenda; e os ovinos e caprinos, quando excede ao consumo da fazenda.

## **O produtor e a propriedade**

A maioria dos produtores visitados reside em Belém e nas sedes dos municípios de Soure, Salvaterra e Cachoeira do Arari, sendo as fazendas administradas pelos mesmos. A pecuária é a principal atividade exercida, seguida pelo comércio.

No município de Soure, todas as propriedades visitadas criam bubalinos e apenas uma não cria bovinos cujos rebanhos médios são de  $816 \pm 424$  e  $1.155 \pm 1.256$  animais, respectivamente, variando de 250 a 1.440 e 250 a 3.000. Todos os produtores criam eqüinos, sendo a média do rebanho de  $98 \pm 31$  animais. Somente um produtor cria ovinos com rebanho de 110 cabeças e apenas um não cria caprinos cujo rebanho médio é  $48 \pm 41$  animais.

Em Cachoeira do Arari, a média dos rebanhos de bovinos e bubalinos é de  $1.412 \pm 863$  e  $864 \pm 587$  animais, respectivamente, variando 200 a 1.312 e 430 a 1800, sendo que das fazendas visitadas apenas duas não criam bovinos e três bubalinos. O rebanho médio de eqüino é de  $63 \pm 48$  animais e, de três produtores que criam ovinos é 25 e um que cria caprinos tem 30 animais.

Nas propriedades do município de Salvaterra, a média do rebanho de bovinos e bubalinos é de  $1.300 \pm 1.993$  e  $218 \pm 297$ , respectivamente, variando de 160 a 3.600 e de 16 a 560. Apenas um produtor não cria bovinos e quatro não criam bubalinos. Todos os produtores criam eqüinos cuja média do rebanho é de  $148 \pm 180$  animais, e de ovinos e caprinos de  $120 \pm 91$  e  $94 \pm 96$ , com três e quatro produtores criando.

Os grandes desvios, em relação à média verificada, foram em função da grande diversidade dos dados obtidos, principalmente no caso de bovinos e bubalinos que são atividades normalmente desenvolvidas na mesma propriedade, porém com predominância de uma delas.

O tamanho das propriedades visitadas no município de Soure varia de 1.300 a 7.000 ha; de Salvaterra de 900 a 7.000 ha; e de Cachoeira do Arari, de 1.000 a 7.000 ha, onde a pecuária é explorada de maneira extensiva fazendo a cria, recria e engorda de bovinos, bubalinos, ovinos e caprinos, como também os produtores não fazem escrituração zootécnica de seus rebanhos, fazendo apenas um registro de nascimentos, mortes e contagem geralmente anual.

Alguns produtores revelaram a ocorrência com freqüência do roubo de gado em suas propriedades.

## Recomendações

### Aos Proprietários

- Priorizar a fase de cria como a principal atividade, principalmente naquelas propriedades que têm problemas sérios de pastagem;
- Priorizar o melhoramento genético do rebanho, com maior ênfase nas propriedades que se dedicarem à cria;
- Definir práticas de manejo das pastagens, priorizando principalmente a taxa de lotação;
- Definir e aplicar um sistema de controle de sanidade do rebanho.

### Aos órgãos de pesquisa

- Determinar a capacidade de suporte das pastagens nativas, nas diferentes composições botânicas;
- Realizar estudos visando conhecer melhor o potencial forrageiro de espécies nativas como principalmente do *Panicum laxum*, cv. taboquinha, Ciperaceas e leguminosas;
- Introduzir e avaliar gramíneas e leguminosas;
- Estudar os meios de multiplicação de espécies nativas como dos *Echinochloa* (canaranas), taboquinha e exóticas;
- Desenvolver práticas de manejo das pastagens nativas;
- Desenvolver práticas de manejo de espécies exóticas;
- Estudar fórmulas e épocas de adubação das gramíneas introduzidas nas áreas de savanas inundáveis e não inundáveis;

- Testar forrageiras visando sua utilização como capineira;
- Testar métodos de conservação de forragem;
- Desenvolver métodos de controle de invasoras, como para a salsa e o algodão, etc;
- Desenvolver métodos de suplementação alimentar para uso na produção leiteira;
- Introduzir e avaliar outras fontes alimentares como o milho e a mandioca, etc;
- Acompanhar os sistemas de produção de bovinos e de bubalinos de corte e de leite.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARIMA, E.; UHL, C. **Pecuária na Amazônia Oriental: Desempenho atual e perspectivas futuras.** Belém: IMAZON, 1996. 44p.
- AZEVEDO, G.P.C. de; CARVALHO, R. de A.; 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. Documento, 79).
- BASTOS, T.X. O estudo atual dos conhecimentos das condições climáticas da Amazônia brasileira. In: INSTITUTO DE PESQUISAS E EXPERIMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA DO NORTE (Belém, PA). **Zoneamento agrícola da Amazônia: 1ª aproximação.** Belém, 1972. p.68-122. (IPEAN. Boletim Técnico, 54).
- EMBRATER (Brasília, DF). **Sistemas de produção para bovino de corte: Soure - Ilha de Marajó - Pará.** Belém: EMBRATER/EMATER-PA/Embrapa-CPATU, 1976. 15p. (EMBRATER. Sistema de Produção. Boletim, 1),
- FIBGE (Rio de Janeiro, RJ). Pará. In: IBGE. (Rio de Janeiro, RJ). **Contagem popular 1996.** Rio de Janeiro, 1997. v.1, p.89-96.
- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO-SOCIAL DO PARÁ (Belém, PA). **Estudo integrado da ilha de Marajó.** Belém, 1974. 333p.
- LUDOVINO, R.M.R. **Agricultura e pecuária em Marajó (Pará - Brasil) - Diagnóstico dos sistemas de produção da agricultura familiar.** Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, 1996. 174p. Dissertação Mestrado.
- MIRANDA NETO, M.J. de. **Marajó: desafio da Amazônia.** Belém: Pará. CEJUP. 1993. 190p.



NASCIMENTO, C.N.B. do; MOURA CARVALHO, L.D. **Criação de búfalos**: alimentação, manejo, melhoramento e instalações. Belém: Embrapa-CPATU/Brasília: EMBRAPA-SPI, 1993. 403p.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS (Washington, EUA). **Marajó**: um estudo para seu desenvolvimento. Washington, 1974. 124p.

PRODUÇÃO DA PECUÁRIA MUNICIPAL – PARÁ. Rio de Janeiro: IBGE, v.24, n.6, 1996. 34p.

SERRÃO, E.A.S.; FALESI, I.C. Pastagens do trópico úmido brasileiro. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGEM, 4., 1977. Piracicaba. **Anais**. Piracicaba: ESALQ, 1977. p.177-247.

## **ANEXO**

**Anexo 1. Formulário utilizado para levantamento dos dados nas propriedades visitadas:**

**SISTEMAS PECUÁRIOS EM ECOSISTEMAS DE PASTAGENS NATIVAS DO ESTADO DO PARÁ**

**INFORMAÇÕES GERAIS**

1. Identificação

1.1. Fazenda: \_\_\_\_\_

1.2. Produtor: \_\_\_\_\_

1.3. Endereço: \_\_\_\_\_

1.4. Informante: \_\_\_\_\_

2. Condições ambientais:

2.1. Clima (caracterizar períodos de maior e menor precipitação):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2.2. Solo (classe, textura, análise química):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2.3. Vegetação (espécies)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2.4. Cobertura florística

Tipo	Área	%	Tipo	Área	%
Mata			Past. Cultivada		
Capoeira			Culturas		
Campo Natural					
Total					

2. Sistema de produção (caracterizar atividade principal, componentes, limites)

---

PASTAGEM

1. Espécies forrageiras

Espécie	Área	Idade	Produtividade		
			A	M	B

---

A = Alta    M = Média    B = Baixa.

---

2. Qualidade das pastagens (época de maior produção e menor valor nutritivo)

---

3. Manejo das pastagens

3.1. Formação (preparo da área, plantio, estabelecimento)

---

---

3.2. Utilização (sistema de pastejo, lotação, descanso, divisões)

---

3.3. Manutenção (tratos culturais, épocas, frequência)

---

---

3.4. Plantas invasoras (espécies, ocorrência, controle)

---

---

3.5. Plantas tóxicas (espécies, ocorrência, controle)

---

3.6. Pragas e doenças (espécies, ocorrência, controle)

---

#### 4. Problemas (identificar fatores limitantes no rendimento das pastagens)

---

### ANIMAL

#### 1. Estrutura do rebanho

Bovino de corte		Bubalino de leite		Bubalino
Categoria	Quant.	Categoria	Quant.	Categoria
Quant.				
Reprodutores				
Matrizes				
Bezerros (até 1 ano)				
Garrotes (maior 1 ano)				
Novilhos				
Novilhas				
Bois				
Total				

- Padrão zootécnico (caracterizar grupos raciais predominantes)
- 

- Outros animais (eqüinos, muares, ovinos, caprinos)
- 

#### 2. Manejo do rebanho

##### 2.1. Suplementação alimentar (tipo, fórmula, consumo)

---

##### 2.2. Separação por categoria

---

### 2.3. Identificação dos animais

---

### 2.4. Cobertura das matrizes

---

### 2.5. Piquete maternidade

---

### 2.6. Aleitamento de crias

---

### 2.7. Estação de monta

---

### 2.8. Reprodutores melhorados

---

### 2.9. Cruzamentos

---

### 2.10. Desmama

---

### 2.11. Castração

---

### 2.12. Descorne

---

## 3. Manejo sanitário

### 3.1. Principais doenças (infectocontagiosas, parasitárias, nutricionais)

---

3.2. Vacinações (aftosa, brucelose, raiva, carbúnculo, botulismo, paratifo, etc.)

---

3.3. Vermifugação (vermífugos, épocas, frequência)

---

3.4. Ectoparasitos (carrapatos, piolho, berne, moscas)

---

#### 4. Parâmetros reprodutivos do rebanho

Parâmetros	Bovino	Bubalino
Época de nascimento		
Taxa de natalidade		
Taxa de desmame		
Relação touro/vaca		
Idade primeira cria		
Intervalo entre parto		
Taxa de mortalidade		

#### 4. Parâmetros produtivos do rebanho

Parâmetros	Bovino	Bubalino
Peso ao nascer		
Peso ao desmame		
Peso ao abate		
Taxa de desfrute		
Produção de leite		
Extensão lactação		

6. Problemas (identificar fatores limitantes no rendimento do rebanho)

---

---

### ADMINISTRAÇÃO

#### 1. Equipamentos e benfeitorias

Equipamentos	Quantidade	Equipamento	Quantidade
Arado		Moto bomba	
Balança pesar gado		Pulverizador	
Barco		Resfriador	
Camionete		Roçadeira	
Canoa		Sela	
Cata vento		Telefone	
Trator esteira		Carroça	
Trator médio		Equipamentos veterinário	
Trituradeira de forragem,		Grade	
Voadeira		Motosserra	
Aprisco		Maromba	
Bebedouro		Poço	
Bezerreiro		Poço artesiano	
Biodigestor		Represa	
Casa sede		Cocho para sal	
Casa vaqueiro		Silo	
Cerca		Curral	
Depósito		Estábulo	

#### 2. Uso de registro de controle

Zootécnico ( )                      Inventário do rebanho ( )  
Despesas ( )                        Receitas ( )

#### 3. Administração da propriedade

Proprietário ( )                      Gerente ( )  
Capataz ( )                            Outro ( )



#### 4. Assessoramento técnico

Próprio ( ) Particular ( )  
Público ( )

#### 5. Inovações tecnológicas

EMATER ( ) EMBRAPA ( )  
Cursos ( ) Material técnico ( )  
Rádio ( ) Televisão ( )  
Dia de campo ( ) Palestras ( )

#### 6. Financiamentos (especificar aplicação, valor)

---

---

---

#### 7. Receita da propriedade

Produtos	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Bois				
Vacas				
Novilhos				
Novilhas				
Garrotes				
Garrotas				
Leite				
Queijo				
Outros				
Total				

## 8. Despesas da propriedade

Despesas	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Mão-de-obra				
Limpeza de pasto				
Combustíveis				
Vermífugos				
Vacinas				
Medicamentos				
Sal mineral				
Manutenção				
Outros				
Total				

## 9. Problemas (identificar fatores administrativos limitantes)

---

---

---



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental  
Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48  
Cep 66017-970 - Belém - PA.  
Fone: (91) 299-4500 - Fax (91) 276-9845  
<http://www.embrapa.com.br>*

Patrocínio:



*O primeiro e único banco da Amazônia*

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA  
E DO ABASTECIMENTO



Trabalhando em todo o Brasil