

15399
CPATU
1989
ex. 2
FL-PP-15399a

ISSN-0103-0515



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de
Belém — UEPAE de Belém
Belém, PA.

CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE LEITE DA REGIÃO BRAGANTINA

Características dos sistemas de Belém, PA.
1989 FL-PP-15399a 1989



AI-SEDE-50153-2

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente :

José Sarney

Ministro da Agricultura :

Iris Rezende Machado

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMBRAPA**

Presidente :

Ormuz Freitas Rivaldo

Diretores :

Ali Aldersl Saab

Derli Chaves Machado da Silva

Francisco Ferrer Bezerra

**Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Belém
UEPAE DE BELÉM**

Chefe :

Roberto Robson Lopes Vilar

Subchefe :

Carlos Alberto Gonçalves

ISSN-0103-0515

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de
Belém - UEPAE de Belém
Belém, PA.

CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE LEITE
DA REGIÃO BRAGANTINA

Miguel Simão Neto
Carlos Alberto Gonçalves
Guilherme Pantoja Calandrini de Azevedo
Elson Dias da Silva
José Adérito Rodrigues Filho
Waldemir Lima Cardoso
Pedro de Barros Pereira
Maxwell R.B. Falcão

UEPAE DE BELÉM

Belém - PA.

1989

EMBRAPA - UEPAE de Belém. Documentos, 09

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

EMBRAPA - UEPAE de Belém

Setor de Publicações

Tv. Enéas Pinheiro s/nº

Cx. Postal: 130

66.240 - Belém-Pará-Brasil

Tiragem: 1.000 exemplares

Comitê de Publicações

Altevir de Matos Lopes - Presidente

Rubenise Farias Gato - Secretária

Carlos Alberto Gonçalves - Membro

Raimundo Parente de Oliveira - Membro

Ismael de Jesus Matos Viêgas - Membro

Damásio Coutinho Filho - Membro

Elson Dias da Silva - Membro

Datilografia: Valmir S.A. Costa

Simão Neto, M.

Características dos sistemas de produção de leite da região bragantina por Miguel Simão Neto e outros. Belém, EMBRAPA-UEPAE de Belém, 1989.

48 p. (EMBRAPA-UEPAE de Belém. Documentos, 09)

1. Leite - Sistemas de Produção - Brasil-Pará - Região Bragantina. I. Gonçalves, C.A., colab. II. Azevedo, G.P. C., colab. III. Silva, E.D., colab. IV. Rodrigues Filho, J.A., colab. V. Cardoso, W.L., colab. VI. Pereira, P.B., colab. VII. Falcão, M.R.B., colab. VIII. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Belém. IX. Título. X. Série.

CDD: 637.1098115

© EMBRAPA - 1989

SUMÁRIO

	P.
1. INTRODUÇÃO	07
2. METODOLOGIA UTILIZADA NO LEVANTAMENTO	08
3. RESULTADOS	12
3.1 Características do produtor	12
3.2 Uso da terra	12
3.2.1 Pastagens e capineiras	12
3.2.2 Outras culturas, matas e capoeiras	14
3.2.3 Benfeitorias	14
3.3 Animais de produção e serviço	14
3.4 Benfeitorias	22
3.5 Máquinas e equipamentos	22
3.6 Estoques	23
3.7 Vendas	23
3.8 Compras e empréstimos	23
3.9 Alimentação do rebanho	25
3.9.1 Volumosos	25
3.9.2 Concentrados	26
3.10 Padrão racial do rebanho	26
3.11 Cuidados sanitários	26
3.12 Manejo do rebanho	26
3.13 Controles	27
3.14 Destino do leite	27
3.15 Mão-de-obra	27
4. DISCUSSÃO E RECOMENDAÇÕES	28
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
6. ANEXOS	32
Inventário dos recursos da propriedade	32
Caracterização do perfil tecnológico	37
Lista das propriedades leiteiras visitadas	47

CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE LEITE DA REGIÃO BRAGANTINA¹

Miguel Simão Neto²

José Adérito Rodrigues Filho³

Carlos Alberto Gonçalves⁴

Guilherme Pantoja C. de Azevedo⁴

Elson Dias da Silva⁵

Waldemir Lima Cardoso⁶

Pedro de Barros Pereira⁶

Maxwel R.B. Falcão⁷

1. INTRODUÇÃO

Vários relatórios de publicações já foram elaborados sobre a bacia leiteira de Belém (Rodrigues 1973; Associação 1976; Homma et al 1978; Comissão 1980; Homma 1981; Araújo 1982; Homma et al 1983; Gonçalves 1985; Gonçalves et al 1985). Em geral, apesar de interessantes e informativos, esses trabalhos foram resultados principalmente de observações e impressões pessoais e, não chegaram a estabelecer um perfil tecnológico abrangente do produtor regional.

Uma análise dos sistemas de produção de leite da região bragantina, foi efetuado por técnicos da EMBRAPA, Secretaria de estado de Agricultura do Pará (SAGRI) e

¹Trabalho realizado em cooperação entre EMBRAPA, SAGRI, EMATER-PARÁ e Sindicato dos Produtores Rurais de Castanhal (PA).

²Engº Agrº PhD. Pesquisador da EMBRAPA-CPATU - C.P. 48-66000 - Belém-PA.

³Engº Agrº MsC. Pesquisador da EMBRAPA-CPATU - C.P. 48 - 66000 - Belém-PA.

⁴Engº Agrº MsC. Pesquisadores da EMBRAPA-UEPAE de Belém - C.P. 130 66000 - Belém-PA.

⁵Zoot. MsC. Pesquisador da EMBRAPA-UEPAE de Belém. C.P. 130 - 66000 Belém-PA.

⁶Técnicos da SAGRI - Tv. do Chaco, Belém-PA.

⁷Extensionistas da EMATER-PA - Rod. Augusto Montenegro, Km 9 - Belém-PA.

EMATER-PARÁ, com a colaboração de representantes dos produtores de leite de Castanhal (PA). Os resultados indicaram a necessidade de uma ação conjunta dos setores de pesquisa, extensão, fomento e produção para a elaboração de um programa de desenvolvimento da pecuária leiteira, visando principalmente aumentar a oferta de leite "in natura" no mercado de Belém. No início de 1986 foi desenvolvido um programa de trabalho por técnicos dessas instituições (Empresa... 1986).

Este programa é constituído de quatro fases:

- a) Levantamento de dados de propriedades leiteiras;
- b) Acompanhamento de propriedades leiteiras;
- c) Montagem de um modelo físico de sistema de produção de leite e
- d) Pesquisa de componentes dos sistemas de produção de leite.

O levantamento de dados foi executado de julho a outubro de 1986. O acompanhamento de propriedades leiteiras teve início em abril de 1988. Um modelo físico está sendo implantado na localidade Terra Alta, município de Curuçá-PA (Base Física da SAGRI). A última fase será iniciada após se conhecer os principais fatores que afetam a produção de leite, determinadas nas fases "b" e "c".

O levantamento de dados em propriedades leiteiras se constituiem uma fase imprescindível ao programa, uma vez que ele permitirá a implantação do modelo físico com tecnologias compatíveis com a realidade regional. Abrangeu 47 propriedades, num raio de aproximadamente 50 km de Castanhal, ao longo das rodovias Belém/Brasília, Castanhal/Curuçá, Castanhal/São Francisco e Castanhal/Inhangapi.

Este trabalho teve como objetivo a obtenção de informações sobre o perfil tecnológico e o inventário dos recursos das propriedades leiteiras dessa região, para servir de base na definição das tecnologias e metas a serem estabelecidas na montagem do modelo físico e na formação de programas de pesquisa.

2. METODOLOGIA UTILIZADA NO LEVANTAMENTO

O levantamento foi realizado utilizando-se os for

mulários desenvolvidos por pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, da EMBRAPA, e extensionistas da EMATER-MG (Regional de Juiz de Fora-MG), a partir do trabalho de Ribeiro et al (1977), conforme modelo apresentado no Anexo 1.

As propriedades amostradas foram escolhidas a partir dos registros existentes nos escritórios regionais da EMATER-PA e SAGRI em Castanhal, e de informações colhidas no Sindicato dos Produtores Rurais de Castanhal. A lista dos produtores entrevistados, o nome e o local das propriedades são apresentados no Anexo 2. Por ocasião da aplicação dos questionários em cada propriedade, foi feita uma visita a suas dependências, objetivando principalmente estabelecer relação entre respostas dos proprietários e a observação "in loco" feita pelos técnicos que efetuaram o levantamento.

As principais variáveis analisadas foram.

1. Caracterização do produtor
2. Uso da terra
 - 2.1. Pastagem formada
 - 2.2. Capineira
 - 2.3. Cana-de-açúcar forrageira
 - 2.4. Mandioca
 - 2.5. Milho ou sorgo
 - 2.6. Leguminosas
 - 2.7. Culturas temporárias
 - 2.8. Culturas permanentes
 - 2.9. Reflorestamento
 - 2.10. Mata ou capoeira
 - 2.11. Área aproveitável
 - 2.12. Área com benfeitorias
3. Animais de produção e de serviços
 - 3.1. Reprodutores
 - 3.2. Vacas em lactação
 - 3.3. Vacas secas
 - 3.4. Novilhas em fase de reprodução
 - 3.5. Novilhas em fase de cria e recria
 - 3.6. Bezerros mamando
 - 3.7. Bezerros mamando
 - 3.8. Machos de 1 a 2 anos

- 3.9. Machos de 2 a 3 anos
- 3.10. Bois de carro
- 3.11. Equídeos
- 3.12. Outros animais

- 4. Beneficiamento
 - 4.1. Casa sede
 - 4.2. Casa de empregados
 - 4.3. Coberta para manejo
 - 4.4. Bezerreiro
 - 4.5. Curral
 - 4.6. Tronco
 - 4.7. Depósito para ração
 - 4.8. Sala de máquinas
 - 4.9. Cocho para volumoso
 - 4.10. Cocho para minerais
 - 4.11. Açude
 - 4.12. Energia elétrica
 - 4.13. Cercas internas
 - 4.14. Cerca perimetral

- 5. Máquinas, motores e equipamentos
 - 5.1. Trator
 - 5.2. Arado
 - 5.3. Grade
 - 5.4. Motor
 - 5.5. Desintegradeira
 - 5.6. Picadeira
 - 5.7. Ordenhadeira mecânica
 - 5.8. Equipamento para inseminação artificial
 - 5.9. Resfriador de leite
 - 5.10. Balança
 - 5.11. Equipamento
 - 5.12. Pulverizador
 - 5.13. Veículos
 - 5.14. Carro de boi
 - 5.15. Carroça
 - 5.16. Equipamento de tração animal
 - 5.17. Equipamento de irrigação
 - 5.18. Moto-bomba

6. Estoque
 - 6.1. Ração
 - 6.2. Sal mineral
 - 6.3. Vacina
 - 6.4. Medicamentos
 - 6.5. Outros
7. Vendas
 - 7.1. Leite
 - 7.2. Derivados do leite
 - 7.3. Animais
 - 7.4. Outros
8. Compras
 - 8.1. Ração
 - 8.2. Sal mineral
 - 8.3. Vacinas
 - 8.4. Medicamentos
 - 8.5. Financiamentos
 - 8.6. Empréstimos de terceiros
 - 8.7. Outros
9. Alimentação do rebanho
 - 9.1. Pastagem: número de divisões, limpeza, formação, utilização (manejo), pragas e invasoras
 - 9.2. Forrageiras para corte
 - 9.3. Utilização de volumoso e concentrados
 - 9.4. Fornecimento de minerais
10. Padrão racial do rebanho
11. Cuidados veterinários
12. Manejo do rebanho
 - 12.1. Cobrição
 - 12.2. Lactação
 - 12.3. Intervalo entre partos
 - 12.4. Idade à primeira cria
 - 12.5. Concentração de nascimento
 - 12.6. Descarte de animais
 - 12.7. Ordenha
 - 12.8. Aleitamento

13. Controles

14. Destino do leite

15. Problemas com mão-de-obra

Para as variáveis quantitativas foi feita uma análise de frequência, estabelecendo-se classes, limites inferior e superior, e frequências absoluta, relativa, acumulada absoluta e acumulada relativa. Para as variáveis qualitativas foram estabelecidas apenas as frequências absolutas e relativas. Para algumas variáveis não houve necessidade de qualquer tipo de análise de frequência, razão pela qual deixam de aparecer em tabelas.

3. RESULTADOS

3.1. Caracterização do produtor

A maioria dos produtores (70%) tem outra atividade econômica, além da exploração leiteira. Pouco mais da metade deles (57%) reside na propriedade leiteira. Houve uma tendência dos produtores que residem em sua propriedade exercerem apenas a atividade leiteira. Em geral são produtores bem esclarecidos e abertos à adoção de tecnologias, porém até então não tinham motivação suficiente para implementar mudanças nos sistemas de produção, em decorrência dos baixos preços praticados na época.

3.2. Uso da terra

De um modo geral, cerca de 71% da área das propriedades é ocupada com pastagem. O restante é ocupado com matas ou capoeiras. Apenas uma pequena parcela é ocupada com capineiras e outras culturas.

3.2.1. Pastagens e capineiras

A maioria das propriedades (77%) possui até 10 divisões de pastos, e uma minoria (19%) possui entre 11 a 20 divisões. A limpeza dos pastos é feita em 86% das propriedades. O método de limpeza mais empregado é o manual com queima (70%), seguido do mecânico e da combina

ção deste com o manual (30%).

Apenas uma minoria não tem formado pastagens nos últimos anos. Nas propriedades em que tem havido formação de pastagens, em 75% dos casos esta atividade é feita sem nenhum preparo mecânico do solo. A gramínea mais utilizada (100% dos casos) tem sido o quicúio-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*).

As propriedades foram distribuídas em 8 classes quanto a sua área de pastagem (Tabela 1) e em 6 classes em função de sua área de capineira (Tabela 2).

Como pode ser observado na Tabela 1, um terço dos produtores possui até 45 ha de pastagens, um terço entre 46 e 137 ha e um terço com mais de 138 ha. A Tabela 2 mostra que mais da metade dos produtores (57%) possui até 1,9 ha de capineira, enquanto que apenas uma minoria (6%) possui mais de 4,0 ha. As capineiras são formadas principalmente pelo capim elefante (*Pennisetum purpureum*), predominando a cultivar Cameron.

TABELA 1. Distribuição das propriedades de acordo com sua área de pastagem (ha).

Classe de propriedade	Área (ha)		Frequência		Freq. acumulada	
	Menor	Maior	Absoluta n ^o	Relativa (%)	Absoluta n ^o	Relativa (%)
1	0	45	17	36	17	36
2	46	91	12	26	29	62
3	92	137	3	7	32	69
4	138	184	5	10	37	79
5	185	230	3	7	40	86
6	231	368	3	6	43	92
7	369	507	2	4	45	96
8	508	600	2	4	47	100

TABELA 2. Distribuição das propriedades de acordo com sua área de capineira (ha).

Classe de propriedade	Área (ha)		Frequência		Freq. Acumulada	
	Menor	Maior	Absoluta n ^o	Relativa (%)	Absoluta n ^o	Relativa (%)
1	0	1,9	27	57	27	57
2	2,0	3,9	13	28	40	85
3	4,0	5,9	4	9	44	94
4	6,0	7,9	2	4	46	98
5	7,9	23,1	0	0	46	98
6	23,1	25,0	1	2	47	100

3.2.2. Outras culturas, matas e capoeiras

O uso de cana-de-açúcar, mandioca, milho, sorgo e de leguminosas é inexpressivo. Apenas uma minoria das propriedades possui áreas plantadas com cana (17%), mandioca (17%) milho ou sorgo (2%), culturas temporárias (17%), culturas permanentes (21%) e reflorestamento (2%). Apenas 66% das propriedades possuem até 28 ha de reservas de mata ou capoeira; do restante, 12% possui entre 28 e 55 ha, 10% entre 55 e 111 ha e 12% entre 111 e 360 ha de reservas. A área inaproveitável das propriedades é quase nula.

3.2.3. Benfeitorias

Cerca de 79% das propriedades possuem até 1,5 ha ocupados com benfeitorias. O restante (21%) possui entre 1,5 e 10 ha (neste último caso apenas 1 produtor).

3.3. Animais de produção e serviço

A Tabela 3 apresenta a distribuição das propriedades de acordo com o número total de bovinos. Pode ser observado que um terço dos produtores possui até 80 bovinos, um terço entre 81 e 160, e um terço mais de 161.

TABELA 3. Distribuição das propriedades de acordo com o rebanho bovino total.

Classe de propriedade	Total de Animais (nº)	Frequência		Freq. Acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (%)
1	0 a 40	4	9	4	9
2	41 a 80	12	25	16	34
3	81 a 120	9	19	25	53
4	121 a 160	7	15	32	68
5	161 a 200	3	6	35	74
6	201 a 240	7	15	42	89
7	241 a 280	4	9	46	98
8	281 a 320	1	2	47	100

A metade dos produtores possui até 2 reprodutores, e a outra metade entre 3 e 4 (Tabela 4). A proporção entre o número de reprodutores e o rebanho total é apresentada na Tabela 5. Na metade das propriedades essa proporção varia de 2,0 a 2,9%.

TABELA 4. Distribuição das propriedades de acordo com o número de reprodutores por propriedade.

Classe de propriedade	Reprodutores (nº)	Frequência		Frequência Acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (%)
1	0	2	4	2	4
2	1	10	21	12	25
3	2	12	26	24	51
4	3	11	23	35	74
5	4	12	26	47	100

TABELA 5. Distribuição das propriedades de acordo com a proporção entre o número de reprodutores e o rebanho total (R %).

Classe de propriedade	R %	Frequência		Freq. Acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (%)
1	0 a 0,9	5	11	5	11
2	1,0 a 1,9	8	17	13	28
3	2,0 a 2,9	24	50	37	78
4	3,0 a 3,9	5	11	42	89
5	4,0 a 4,9	5	11	47	100

Quanto ao total de vacas nos rebanhos (Tabela 6), a metade dos produtores possui até 63, um terço entre 64 e 80 o restante entre 81 e 150 vacas. Cerca de 40% dos produtores possuem até 21 vacas em lactação, 40% entre 22 e 44, e o restante entre 45 e 107. (Tabela 7).

TABELA 6. Distribuição das propriedades de acordo com o número total de vacas.

Classe de propriedade	Vacas (nº)	Frequência		Freq. Acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (%)
1	12 a 29	12	26	12	26
2	30 a 46	12	26	24	52
3	47 a 63	4	8	28	60
4	64 a 80	8	18	36	78
5	81 a 97	2	4	38	82
6	98 a 114	4	8	42	90
7	115 a 131	2	4	44	94
8	132 a 150	3	6	47	100

TABELA 7. Distribuição das propriedades de acordo com o número de vacas em lactação.

Classe de propriedade	Vacas em lactação (nº)	Frequência		Freq. Acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (%)
1	6 a 13	10	22	10	22
2	14 a 21	8	17	18	39
3	22 a 29	9	19	27	58
4	30 a 37	7	15	34	73
5	38 a 44	4	8	38	81
6	45 a 52	3	7	41	88
7	53 a 83	3	6	44	84
8	84 a 107	3	6	47	100

Não houve uma relação definida entre o número de vacas em lactação e o de total de vacas. Por essa razão, os dados de percentagem de vacas em lactação, (Tabela 8) não apresentaram tendências de variação em função do número total de vacas no rebanho.

TABELA 8. Distribuição das propriedades de acordo com a proporção de vacas em lactação em relação ao total de vacas, em percentagem (V%).

Classe de propriedade	V %	Frequência		Freq. Acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (%)
1	15 a 23	1	2	1	2
2	24 a 32	2	4	3	6
3	33 a 41	6	13	9	19
4	42 a 50	12	26	21	45
5	51 a 59	10	21	31	66
6	60 a 68	6	13	37	79
7	69 a 77	8	17	45	96
8	78 a 86	2	4	47	100

Não houve relação definida entre a percentagem de vacas em lactação (VL%) e o tamanho do rebanho (Tabela 9), porém nos rebanhos menores a amplitude de variação de VL% foi menor que nos rebanhos maiores. Nos 5 maiores rebanhos, por exemplo, VL% variou de 9,5 a 41%;

e nos 5 menores, de 22 a 40,5%.

TABELA 9. Distribuição das propriedades de acordo com a produção entre o número de vacas em lactação o rebanho total (VL %).

Classe de propriedade	VL %	Frequência		Freq. Acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (%)
1	8 a 12	3	6	3	6
2	13 a 17	4	8	7	14
3	18 a 22	13	28	20	42
4	23 a 27	9	20	29	62
5	28 a 32	7	15	36	77
6	33 a 37	6	13	42	90
7	38 a 42	3	6	45	96
8	43 a 47	2	4	47	100

Mais da metade dos produtores possui até 6 novilhas em fase de reprodução (Tabela 10) e até 10 novilhas em cria e recria (Tabela 11). Cerca de 80% das propriedades possuem até 10 machos de 1 a 2 anos e de 2 a 3 anos, e até 20 bezerros(as) mamando (Tabela 12 a 15).

TABELA 10. Distribuição das propriedades de acordo com o número de novilhas em fase de reprodução.

Classe de propriedade	Novilhas (nº)	Frequência		Freq. Acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (%)
1	0 a 6	26	56	26	56
2	7 a 13	3	6	29	62
3	14 a 20	6	13	35	75
4	21 a 27	7	15	42	90
5	28 a 34	1	2	43	92
6	35 a 41	3	6	46	97
7	42 a 48	1	2	47	100

TABELA 11. Distribuição das propriedades de acordo com o número de novilhas em cria e recria (1 a 3 anos).

Classe de propriedade	Novilhas (nº)	Frequência		Freq. acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (%)
1	0 a 10	27	57	27	57
2	11 a 20	7	15	34	72
3	21 a 30	8	17	42	89
4	31 a 40	4	9	46	98
5	41 a 50	0	0	46	98
6	51 a 60	0	0	46	98
7	61 a 70	0	0	46	98
8	71 a 80	1	2	47	100

TABELA 12. Distribuição das propriedades de acordo com o número de machos (2 a 3 anos)

Classe de propriedade	Machos 2 a 3 anos (nº)	Frequência		Freq. acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (%)
1	0 a 10	43	91	43	91
2	11 a 20	0	0	43	91
3	21 a 30	2	5	45	96
4	31 a 40	1	2	46	98
5	41 a 50	1	2	47	100

TABELA 13. Distribuição das propriedades de acordo com o número de machos (1 a 2 anos)

Classe de propriedade	Machos 1 a 2 anos (nº)	Frequência		Freq. acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (nº)
1	0 a 10	38	80	38	80
2	11 a 20	5	12	43	92
3	21 a 30	2	4	45	96
4	31 a 40	1	2	46	98
5	41 a 50	0	0	46	98
6	51 a 60	0	0	46	98
7	61 a 70	0	0	46	98
8	71 a 80	0	0	46	98
9	81 a 90	1	2	47	100

TABELA 14. Distribuição das propriedades de acordo com o número de bezerros mamando.

Classe de propriedade	Bezerros (nº)	Frequência		Freq. acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (%)
1	0 a 10	22	47	22	47
2	11 a 20	15	32	37	79
3	21 a 30	6	13	43	92
4	31 a 40	3	6	46	98
5	41 a 54	1	2	47	100

TABELA 15. Distribuição das propriedades de acordo com o número de bezerras mamando.

Classe de propriedade	Bezerras (nº)	Frequência		Freq. acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (%)
1	0 a 10	19	40	19	40
2	11 a 20	18	38	37	78
3	21 a 30	6	14	43	92
4	31 a 40	2	4	45	96
5	41 a 53	2	4	47	100

Houve uma baixa proporção de machos de 1 a 3 anos em relação ao rebanho total. A proporção média de fêmeas de 1 a 3 anos foi de 22% em relação ao rebanho total.

O número médio de outros tipos de animais e a percentagem de propriedades que os possuem são apresentados na Tabela 16. Em geral, 80% das propriedades não possuem ovinos, suínos ou aves. Mais de 70% não possuem bois de carga e 96% não possuem caprinos. Todas possuem eqüinos como animais de serviço.

TABELA 16. Propriedades que possuem outros animais e número médio de animais por propriedade.

Animais	Propriedades (%)	Nº médio de animais
Ovinos	20	4 a 20
	12	21 a 122
Caprinos	4	12 a 15
Suínos	10	2 a 20
	11	21 a 300
Aves	10	20 a 200
	3	200 a 500
Animais de serviço		
. Bois de carga	17	1
	11	2
. Eqüinos	75	1 a 6
	19	6 a 20
	6	11 a 30

3.4. Benfeitorias

Apenas 26% dos produtores entrevistados não possuem casa sede na propriedade, enquanto que 70% possui uma e 4% possui duas casas. Em 79% das propriedades há até 3 casas para empregados, 19% entre 4 e 7, e 2% até 12 casas.

Apenas alguns produtores ainda não possuem estábulo (9%). Os demais (91%) possuem, porém na maioria dos casos, os estábulos são inadequados para o clima tropical úmido. O pé-direito do estábulo é baixo e os materiais de cobertura são inadequados. Em geral o tamanho é adequado para o número de vacas da propriedade (observação visual). A maioria dos produtores (81%) possui curral de manejo, não coberto. todos possuem cochos para volumosos.

Existem bezerreiros na maioria das propriedades (85%), porém essas instalações não são apropriadas para a criação de bezerros (são insalubres).

O número de cercas internas é variável, mas in depende do tamanho das propriedades. O número médio de divisões de apstagens está em torno de 10, porém não são utilizados em rotação sistemática.

Das propriedades visitadas, 62% possui tronco de contenção; 72% depósito de ração; 49% sala de máquinas, 85% até 10 cochos para sal mineral; 49% um açude; 60% transformadores de eletricidade até 45 KWA. Em quase todas há depósito para ração.

A quase totalidade das propriedades (94%) não possui esterqueira.

3.5. Máquinas e equipamentos

Mais da metade (55%) possui veículo automotor e 68% possui carroça tracionada por animais.

Mais da metade dos produtores (53%) possui tratores. Aqueles que possuem trator geralmente possuem também grades e arados. Vários (26%) não possuem picadeira de forragem. Seringa veterinária são encontradas

em quase todas as propriedades (91%). Poucos possuem ordenhadeira mecânica (11%), resfriador de leite (11%) e balança para pesar animais (9%). Não há equipamento para inseminação artificial, exceto em uma propriedade.

Existem pulverizadores em 62% das propriedades; motobomba em 51%; arado de tração animal em 6%; equipamento de irrigação em 4%; carros de boi em 15%; poço artesiano em 4% e caixa d'água em 6% das propriedades amostradas.

3.6. Estoques

Geralmente são mínimos os estoques de ração, sal mineral, medicamentos e vacinas.

3.7. Vendas

A produção diária de leite colocada para venda é apresentada na Tabela 17, em função da classe da propriiedade. Não há venda de derivados do leite.

TABELA 17. Distribuição das propriedades de acordo com a quantidade de leite produzido.

Classe de propriedade	Produção (litro/dia)	Frequência (%)	Frequência acumulada (%)
1	< 50	30	20
2	51 a 100	34	64
3	101 a 200	13	77
4	201 a 400	19	96
5	> 400	4	100

Em 51% dos rebanhos os machos são vendidos após a desmama; em 19% após a recria e em 30% após a engorda. Em 74% das propriedades as fêmeas são vendidas quando atingem a categoria de vacas.

3.8. Compras e empréstimos

Apenas 4 proprietários (9%) utilizaram empréstico

mos bancários.

As aquisições de ração, suplementos minerais e medicamentos são apresentadas nas Tabelas 18 a 20, respectivamente.

TABELA 18. Distribuição das propriedades de acordo com a aquisição de ração, em Cz\$/animal/ano*

Classe de propriedade	Aquisições Cz\$ 1,00	Frequência		Freq. acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (%)
1	0	10	21	10	21
2	1 a 200	9	19	19	40
3	201 a 400	14	31	33	71
4	401 a 600	4	8	37	79
5	601 a 800	6	13	43	92
6	> 801	4	8	47	100

* Preços de julho de 1986

TABELA 19. Distribuição das propriedades de acordo com as aquisições de minerais, em Cz\$ 1,00/animal/ano*

Classe de propriedade	Aquisições Cz\$ 1,00	Frequência		Freq. acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (%)
1	0	5	11	5	11
2	5 a 50	14	30	19	41
3	51 a 100	11	23	30	64
4	101 a 150	9	19	39	83
5	151 a 200	1	2	40	85
6	> 200	7	15	47	100

* Preços de julho de 1986

TABELA 20. Distribuição das propriedades de acordo com as aquisições de medicamentos, em Cz\$ 1,00/animal/ano*

Classe de propriedade	Aquisições Cz\$ 1,00	Frequência		Freq. acumulada	
		Absoluta (nº)	Relativa (%)	Absoluta (nº)	Relativa (%)
1	0	12	25	12	25
2	1 a 50	14	31	26	56
3	50 a 100	6	13	32	69
4	101 a 150	3	6	35	75
5	151 a 200	2	4	37	79
6	> 200	10	21	47	100

* Preços de julho de 1986.

3.9. Alimentação do rebanho

3.9.1. Volumosos

Menos da metade das propriedades (47%) possui até 20 ha de pastagem de quicuiu-da-amazônia e um terço possui entre 71 a 200 ha.

A principal praga das pastagens tem sido a cigarrinha (Deois incompleta), para a qual não tem sido adotado nenhum esquema de controle.

As principais invasoras são o capim-navalha (Paspalum virgatum), vassourinha (Borreria verticillata), salsa (Ipomea fistulosa), hortelãzinho (Hyptis brevipes), lacre (Vismia guianensis), jurubeba (Solanum paniculatum) e barba-de-bode (Cordia nodosa), ocorrendo a vários níveis de infestação, em geral altos.

Um terço dos produtores não aduba suas capineras, a metade o faz com esterco, e o restante com fertilizantes químicos associados ao esterco. Pouquíssimas propriedades possuem cana-de-açúcar para suplementação (< 10%).

Mais de dois terços dos produtores (70%) suplementam os animais com capim-elefante picado, em cocho de volumosos (vacas, bezerros e reprodutores).

3.9.2. Concentrados

No ano todo, 50% dos produtores dão farelo de trigo para as vacas; 17% farelo de algodão ou de milho; 20% cevada; e poucos (10%) dão outros suplementos (mandioca, farelo de arroz ou uréia, principalmente). No entanto, a maioria não aplica nenhum critério de fornecimento desses suplementos (> 80%). Sais minerais são fornecidos aos animais praticamente durante o ano todo. Cerca de 38% dos produtores adquirem misturas prontas no mercado, 56% dos produtores misturam na própria propriedade e 4% usam misturas simples de sal comum mais farinha de osso ou fosfato bicálcico.

3.10. Padrão racial do rebanho

Há uma predominância de reprodutores puros da raça holandesa (66% das propriedades) contra 28% de reprodutores com elevado grau de sangue holandês; 25% de outras raças européias (suíço pardo, principalmente); 15% meio-sangue holandês: zebu; 32% zebu e 11% azebuado.

Em 26% das propriedades as matrizes têm médio a elevado grau de sangue da raça holandesa. Em apenas 12% das propriedades as vacas são holandesas puras. Em torno de 27%, as vacas são meio-sangue holandês: zebu; e em 30% encontra-se vacas azebuadas.

3.11. Cuidados sanitários

Em 72% das propriedades os animais são vacinados contra febre aftosa 3 vezes por ano, em 55% são vacinadas contra peste de manqueira e 32% contra brucelose. Em apenas 21% das propriedades os animais são vacinados contra paratifo dos bezerros.

Menos de 50% dos produtores vermifugam 3 vezes por ano. Testes laboratoriais de detecção de brucelose e aftosa são adotados como rotina em apenas 10% e 5% das propriedades, respectivamente. Quase 75% dos produtores combatem o carrapato sistematicamente.

3.12. Manejo do rebanho

Em todas as propriedades a monta é feita natu

ralmente, porém apenas em 17% dos casos é feita sob controle. O período de lactação é em torno de 7-8 meses em até 75% das propriedades. Os dados não foram consistentes quanto ao intervalo entre partos, devido à falta de registro nas propriedades.

Em mais de 90% das propriedades a idade à primeira cria foi de 30 a 36 meses. Quase 50% dos produtores adotam o critério de idade para a primeira cobertura, os outros não adotam critério de idade ou peso. Em mais de 50% dos rebanhos os bezerros nascem durante o ano inteiro e apenas 27% a concentração de nascimento ocorre na seca.

Em 85% dos casos, apenas uma ordenha é feita, pela manhã e as principais razões apresentadas foram a melhor alimentação na criação dos bezerros e a falta de mercado para o leite da tarde. A ordenha é manual em 91% dos casos. O aleitamento dos bezerros é natural em todos os casos. Os bezerros ficam com as mães de 1 a 5 horas em 26% das propriedades; e de 6 a 10 horas, em 43%. Os bezerreiros são coletivos em 92% das propriedades. Em apenas 30% das propriedades a ordenha é feita em estábulos. O critério para secagem das vacas é a baixa produção (< 2 litros/dia). Em 90% dos casos a ordenha é feita entre 4:00 e 5:00 horas da manhã.

3.13. Controles

Em mais de 90% das propriedades não é feito nenhum controle zootécnico ou econômico.

3.14. Destino do leite

Em 38% das propriedades o leite é vendido para a indústria de laticínios de Castanhal, em 45% é vendido diretamente ao consumidor. Em 80% dos casos a distância entre a propriedade e o local de venda é inferior a 15 km.

3.15. Mão-de-obra

Mais de 50% dos produtores reclamam da falta de

mão-de-obra especializada.

4. DISCUSSÃO E RECOMENÇÕES

Este levantamento de dados foi importante por que permitiu a realização do inventário dos recursos disponíveis e a identificação do perfil tecnológico das propriedades leiteiras da região de influência de Castanhal, a qual possui um grande potencial para se constituir uma bacia leiteira capaz de abastecer Belém e cidades vizinhas. Essas informações podem contribuir para o melhor conhecimento sobre a exploração, subsidiar o planejamento de atividades de pesquisa e extensão, principalmente.

Os dados coletados, além de servirem como base para a montagem de um modelo físico de sistema de produção de leite (em fase de implantação em Terra Alta, município de Curuçá-PA), permitem se estabelecer algumas definições e alguns pontos críticos dessa atividade econômica na região.

Considerando-se o número de vacas em lactação das propriedades, pode ser feita uma tentativa de classificação das propriedades leiteiras em pequenas, médias e grandes, com número de vacas em lactação, respectivamente de até 20 (40% das propriedades), entre 21 e 40 (35% das propriedades) e de 41 ou mais vacas (25% das propriedades).

Em geral, o tamanho das áreas de pastagem é adequado, porém a espécie de forrageira, nelas utilizada (quicuío-da-amazônia) como alternativa válida para uma situação de solos pobres e uso mínimo de insumos, não oferece bons rendimentos. Esta gramínea não é capaz de suprir mais que as necessidades para a manutenção dos animais e produções médias de até 3 litros de leite/vaca/dia, conforme constatação dos autores em propriedades que mantêm a produção apenas a pasto, sem suplementação.

A medida complementar, que seria o uso de capineiras, não é adotada de forma eficiente, tanto em área cultivada disponível, quanto ao método de utilização.

As capineiras, de capim-elefante na totalidade dos casos, são subdimensionadas e utilizadas quando as plantas estão em estágio avançado de amadurecimento, ricas em fibra e pobres em proteína e nutrientes digestíveis. Com um rebanho médio de 126 animais por propriedade, a área média de capineira deveria estar ao redor de 8 hectares, em vez dos atuais 1,5 hectare. Além disso, são raros os cultivos de outras forrageiras para suplementação alimentar, tais como: cana, leguminosas, mandioca, milho, sorgo e outras.

O padrão racial do rebanho pode ser considerado entre razoável a bom, porém o potencial de produção dos animais não é evidenciado, como consequência das condições inadequadas de alimentação e manejo. Isso resulta em baixos índices de produtividade leiteira e natalidade. Por exemplo, a produtividade média foi de 4,50 litros/vaca lactação/dia e a relação vaca em lactação e total de vacas foi de 54%, quando deveriam ser no mínimo 8 litros/vaca/dia e 80%, respectivamente.

As instalações são quase sempre suficientes, porém não são funcionais nem adequadas ao clima da região. O fato de só a metade dos produtores possuírem tratores e implementos dificulta a intensificação de produção em muitas propriedades. Um quarto dos produtores ainda não possui picadeira de forragens, o que chega a ser um problema, em se tratando de produção de leite.

A deficiência de recursos forrageiros nas propriedades obriga os produtores ao uso de ração, o que é feito sem critérios de fornecimento e de rentabilidade, onerando em muito o custo por litro de leite produzido, principalmente considerando-se a produtividade média dos rebanhos (4,5 litros/vaca/dia). Porém, para algumas propriedades (cinco), com produtividade igual ou superior a 8 litros, o uso de suplemento concentrados se fez necessário. Os suplementos minerais são fornecidos de forma indiscriminada e incompleta, na maioria dos casos.

Os cuidados sanitários são deficientes e o manejo dos animais deixa a desejar, principalmente nos aspectos reprodutivo e de condições climáticas adversas (calor e umidade excessiva).

A falta de controles zootécnicos e econômicos dificulta qualquer tentativa de se analisar o desempenho das propriedades ao longo do ano.

Esses controles serão inicialmente realizados, a partir de 1988, em algumas fazendas selecionadas através de um trabalho conjunto da UEPAE de Belém, da EMBRAPA, a EMATER-Pará e a Associação dos Produtores de Leite.

Um outro ponto crítico encontrado foi a deficiência de mão-de-obra utilizada no dia-a-dia das propriedades. Em geral ela é insuficiente, inconstante e despreparada, necessitando de um treinamento básico.

Como recomendação para a pesquisa, visando à solução de problemas reais e prioritários, parece ser importante a realização de estudos no sentido de buscar alternativas forrageiras e de subprodutos regionais para melhorar a alimentação do rebanho. Para o serviço de extensão rural, recomenda-se a realização de demonstrações de métodos e de resultados, de dia de campo e de treinamentos específicos à mão-de-obra empregada na atividade leiteira. É possível que muitas das tecnologias geradas em outros locais possam ser perfeitamente adaptadas e difundidas nessa região, através de testes de tecnologias em propriedades. Aos órgãos de fomento sugere-se o estabelecimento de meios para difundir a inseminação artificial para melhorar a qualidade do rebanho. Aos órgãos de defesa animal recomenda-se a realização de palestras sobre aspectos de sanidade animal, principalmente de caráter preventivo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL DO ESTADO DO PARÁ. Informações sobre a bacia leiteira de Belém. Belém, ACAR-PARÁ, 1976. 3p.

ARAÚJO, F.M. Situação atual da pecuária de leite da zona de Belém, s.l., 1982 (datilografado)

- COMISSÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA, Informe sobre a produção e abastecimento de carne e leite. Belém, CEPA-PA, 1980. 28p. (Acompanhamento Conjuntural, 19).
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Belém. Programa de pesquisa de gado de leite para a região Bragantina. Belém, EMBRAPA-UEPAE de Belém, 1986. 36p.
- GONÇALVES, C.A. Bacia leiteira do Estado do Pará. Belém, EMBRAPA-UEPAE de Belém, 1985 (datilografado).
- GONÇALVES, C.A.; AZEVEDO, G.P.C.; COSTA, N.A. Problema da pecuária de leite das microrregiões de Belém, Bragantina e Guajarina. Belém, EMBRAPA-UEPAE de Belém, 1985. 9p. (Relatório de Viagem).
- HOMMA, A.K.O. O "problema" leite no Estado do Pará. Belém, 1981. 12p. (datilografado)
- HOMMA, A.K.O.; SÁ, F.T.; NASCIMENTO, C.N.B.; MOURA CARVALHO, L.O.D.; MELO FILHO, B.M.; MOREIRA, E.D.; TEIXEIRA, R.N.G. Estudo das características e análises de alguns indicadores técnicos e econômicos da pecuária do Nordeste paraense. Belém, EMBRAPA-UEPAE, 1978. 40p. (EMBRAPA-CPATU. Comunicado Técnico, 13).
- HOMMA, A.K.O.; KITAMURA, P.C.; FLORHSCHUTZ, G.H.H. Análise do complexo pecuário no Nordeste paraense. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1983. 35p. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 18).
- RIBEIRO, P.J.; GOMES, S.T.; GOMES, A.T.; HOEFLICH, V.S. O acompanhamento de propriedades rurais como forma de integração entre pesquisa e extensão. s.n.t. 1977. 65p.
- RODRIGUES, J.R.M.; MELLO FILHO, B.M. Diagnóstico da situação da bacia leiteira de Belém. Belém, ACAR-PARÁ, 1973. 12p.

ANEXO 1

INVENTÁRIO DOS RECURSOS DA PROPRIEDADE

NOME DO PRODUTOR: _____ Nº: _____

MUNICÍPIO E ESTADO: _____ / _____ DATA: ____/____/____

1. Terra

Especificação	Área (ha)		Tempo Utilização (X)	Valor (Cz\$)
	Própria	Arrendada		
Pastagem natural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Pastagem formada	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Capineira	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cana Forrageira	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mandioca	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Milho e/ou sorgo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Área com benfeitorias	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Outros: Qual?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Qual?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Qual?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Qual?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Culturas temporárias	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Culturas permanentes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Reflorestamento	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Matas e/ou capoeiras	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inaproveitável	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Outros: Qual?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Qual?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Qual?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Qual?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

NÚMERO DO PRODUTOR: _____

DATA: ____/____/____

2. Anímalis de produção e de serviços

Categories	Número de Cabeças	Vida Útil (anos)	Tempo Utilização (%)	Valor (Cr\$)
Reprodutoras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Vacas em Lactação	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Vacas secas	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Novilhas em fase de reprodução	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Novilhas em fase de recria	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Bezerros mamando	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Bezerros mamando	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Machos de 1 a 2 anos	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Machos de 2 a 3 anos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bois de carro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equídeos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros: Qual?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NÚMERO DO PRODUTOR: _____

DATA: ____/____/____

3. Benfeitorias

T I P O S	Nº	TAMANHO		VIDA ÚTIL (ANOS)	TEMPO UTILIZAÇÃO (X)	VALOR (Cz\$)
		UNID.	QUANT.			
Casa sede	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Casa de colono	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estábulo	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cobertura para manejo	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bezerreiro	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Curral	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tronco	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Silo	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Depósito para ração	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sala de máquinas	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cocho para volumosos	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cocho coberto para minerais	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Açude	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Energia elétrica	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cerca interna		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cerca perimetral		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Outros: Qual?	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Qual?	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Qual?	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Qual?	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

NÚMERO DO PRODUTOR: _____

DATA: ____/____/____

4. Máquinas, Motores e Equipamentos

T I P O S	Nº	POTÊNCIA		VIDA ÚTIL (ANOS)	TEMPO UTILIZAÇÃO (X)	VALOR (Cz\$)
		UNID.	QUANT.			
Trator	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Arado tração mecânica	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Grade tração mecânica	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Motor	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Desintegradeira	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Picadeira	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ordenhadeira mecânica	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Equipamentos Insem. Artif.	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Resfriador de leite	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Balança	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Equipamento veterinário	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fulverizador	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Veículos	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Carro de boi	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Carroça	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Arado tração animal	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Plantadeira tração animal	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Equipamento irrigação	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Moto-bomba	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Equipamentos diversos	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Outros: Qual?	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Qual?	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Qual?	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Qual?	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL TECNOLÓGICO

Produtor: _____

Fazenda: _____

Município: _____ DATA: ____/____/____

1 2 1 Nº do Produtor

1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

- . Residência: 6 1. Na propriedade 2. Na cidade 3. Em ambas
- . Atividade: 7 1. Somente fazenda 2. Fazenda e outra(s)

2. ALIMENTAÇÃO DO REBANHO

2.1. Pastagem

- . Número de pastagens: 8
- . Limpeza de pastagem no último ano: 10 Área (ha)
- . Método de limpeza: 13 1 - Manual 4 - Manual/Mecânico
2 - Mecânico 5 - Manual/Químico
3 - Químico
- . Método de formação de pastagem: 14
- 0 - Não forma pastagem
- 1 - Sem preparo do solo
- 2 - Com preparo do solo apenas
- 3 - Com preparo do solo, correção, adubação
- 4 - Com plantio de cultura.

. Área de pastagem (ha):

15 Gordura 18 Jaraguá 21 Angola
 24 Brachiária 27 Pastagem
 consorciada 30
 33 Outra(s)

. Pragas de pastagem: 0 - Não ocorre 1 - Ocorre e combate 2 - Ocorre e não combate

36 Cupim 37 Formiga 38 Lagarta
 39 Cigarrinha 40 Outra(s)

. Grau de infestação de invasoras: 0 - Não ocorre 1 - Baixo 2 - Médio 3 - Alto

41 Sapé 42 Vassourinha 43 Mata-pasto
 44 Rabo de burro 45 Canela de veado 46 Unha de gato
 47 Samambaia 48 Fruta de lobo 49 Amargoso
 50 Assa-peixe 51 Grão de galo 52 Joá
 53 Outra(s)

2.2. Forrageiras para corte

. Adubação de manutenção de capineiras: 54
 0 - Não faz 1 - Orgânica 2 - Química 3 - Orgânica/Química

. Utilização de capineiras nas "águas": 0 - Não usa 1 - Usa

55 Verde picado 56 Para silagem 57 Para pastejo

--	--	--	--	--

 NR do Produtor

2.3. Utilização de alimentos

Na primeira linha de quadros (Campos 6, 11, 16, 52,...), assinalar os alimentos utilizados, com forme os códigos para volumosos e concentrados. Em seguida, identificar as categorias, animal que os utilizam de acordo com a época do ano, observando os códigos: 0 - Não usa 1 - Àguas
2 - Seca 3 - Todo o ano.

	VOLUMOSOS					CONCENTRADOS				
	6	11	16	21	26	31	36	41	46	52
Reprodutores	7	12	17	22	27	32	37	42	48	54
Vacas em lactação	8	13	18	23	28	33	38	43	49	55
Vacas secas e ani mais em recria	9	14	19	24	28	34	39	44	50	56
Bezerros	10	15	20	25	30	35	40	45	51	57

Código Volumosos

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1 - Capim picado | 4 - Silagem mista |
| 2 - Cana | 5 - Silagem capim |
| 3 - Silagem milho ou sorgo | 6 - Forrageira de inverno |

Código Concentrado

- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| 1 - Ração balanceada | 7 - M D P S |
| 2 - Farelo de soja | 8 - Melaço |
| 3 - Farelo de algodão | 9 - Uréia |
| 4 - Farelo de arroz | 10 - Cama de frango |
| 5 - Farelo de trigo | 11 - Grão de soja ou toda a planta |
| 6 - Fubá | 12 - Mandioca ou rapa |

Critério de fornecimento de concentrados: 58

0 - Não tem 1 - Produção 2 - Estágio de lactação 3 - Produção e estágio de lactação

. Minerais fornecidos ao rebanho: 0 - Não usa 1 - Usa

59 Mistura completa adquirida no mercado
 Marca:

60 Concentrado mineral misturado ao sal comum na propriedade
 Marca:
 Proporção:

61 Mistura completa feita na propriedade

62 Farinha de ossos e/ou fosfatado bicálcico + sal comum

63 Sal comum

. Frequência da distribuição de minerais: 64

1 - Permanente 2 - Periódica 3 - Eventual

2	3			
---	---	--	--	--

Nº do Produtor

3. PADRÃO RACIAL

- Reprodutores: usar os códigos relacionados para identificação da raça ou grau de sangue dos reprodutores.

QUANTIDADE	RAÇA OU GRAU DE SANGUE	CÓDIGO
6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	1. Holandês puro
		2. Puro de outras raças européias
		3. Predominância holandesa (3/4, 7/8, etc...)
8 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>	4. Predominância de outras raças européias
		5. 1/2 europeu/zebu
10 <input type="checkbox"/>	11 <input type="checkbox"/>	6. Puro Gíri
		7. Predominância Gíri
		8. Puro de outras raças indianas
12 <input type="checkbox"/>	13 <input type="checkbox"/>	9. Predominância de outras raças indianas

- Matrizes:

QUANTIDADE	RAÇA OU GRAU DE SANGUE
14 <input type="checkbox"/>	Pura holandesa
17 <input type="checkbox"/>	Predominância sangue europeu
20 <input type="checkbox"/>	1/2 europeu-zebu
23 <input type="checkbox"/>	Azebuados

2	4			
---	---	--	--	--

 NR do Produtor

4. CUIDADOS SANITÁRIOS

Vacinação e Vermfugação (Número de doses/animal/ano). Marcar com 0(zero) no caso de não usar.

	Reprodu- tores	Vacas lactação	Vacas secas	Novilhas gestantes	Novilhas não gestantes	Bezerros	Bezerras	Machos desmamados
Aftosa	6 <input type="text"/>	7 <input type="text"/>	8 <input type="text"/>	9 <input type="text"/>	10 <input type="text"/>	11 <input type="text"/>	12 <input type="text"/>	13 <input type="text"/>
Manqueira					14 <input type="text"/>	15 <input type="text"/>	16 <input type="text"/>	17 <input type="text"/>
Brucelosa						18 <input type="text"/>		
Paratifo			19 <input type="text"/>	20 <input type="text"/>		21 <input type="text"/>	22 <input type="text"/>	
Raiva	23 <input type="text"/>	24 <input type="text"/>	25 <input type="text"/>	26 <input type="text"/>	27 <input type="text"/>	28 <input type="text"/>	29 <input type="text"/>	30 <input type="text"/>
Vermfugação	31 <input type="text"/>	32 <input type="text"/>	33 <input type="text"/>	34 <input type="text"/>	35 <input type="text"/>	36 <input type="text"/>	37 <input type="text"/>	38 <input type="text"/>

. Testes:

Assinalar: 0 - Não faz 1 - Faz apenas em caso de suspeita 2 - Faz como rotina

	Reprodutores	Matrizes
Bruceiose	39 <input type="checkbox"/>	40 <input type="checkbox"/>
Tuberculose	41 <input type="checkbox"/>	42 <input type="checkbox"/>

. Outros cuidados

43 Corte e desinfecção do umbigo 0 - Não faz 1 - Faz

44 Controle de mamite 0 - Não faz 1 - Caneca telada 2 - Linha de ordenha

45 Controle de bernes e carrapatos 0 - Não faz 1 - Ocasionalmente
2 - Sistemáticamente

46 Vacina contra manqueira 0 - Simples 1 - Composta

2	5			
---	---	--	--	--

 Nº do Produtor

5. MANEJO DO REBANHO

- . Tipo de cobertura. 6
 1 - Natural não controlada 3 - Inseminação artificial
 2 - Natural controlada 4 - Natural controlada e inseminação artificial
- . Duração da lactação 7 meses
- . Idade à desmama. 9 meses
- . Intervalo entre parto e o início de nova gestação 11 meses
- . Idade à primeira cria 13 meses
- . Critério para a primeira cobertura: 15
 0 - Não tem 1 - Idade 2 - Peso
- . Época de maior frequência de nascimento 16
 1 - Seca 2 - Águas 3 - Ano todo
- . Descarte predominante de nascimento 17
 0 - Ao nascer 2 - Após recria
 1 - Após desmama 3 - Após engorda
- . Venda predominante das fêmeas excedentes: 18
 0 - A desmama 2 - Novilha em fase de reprodução
 1 - Novilha em recria 3 - Vaca
- . Critério para venda de fêmeas. Assinalar com 1, quando se aplica e com 0(zero) em caso negativo.
- 19 Problema financeiro 20 Falta de pasto
- 21 Baixa produção 22 Temperamento do animal
- 23 Defeito físico 24 Idade avançada
- 25 Doença

- . Número de ordenhas por dia: 26
 1 - Uma ordenha 2 - Duas ordenhas
- . Por que faz duas ordenhas por dia? Assinalar com 1(um) as razões relevantes e com 0(zero) se não se aplica.
- 27 Falta de transporte à tarde 28 Pequena produção à tarde
- 29 Não tem resfriador 30 Prefere criar melhor os bezerros
- 31 Falta de mão-de-obra 32 Grande distância do local da entrega do leite
- . No caso de duas ordenhas 33
 1 - Somente nas águas 2 - Somente na seca 3 - Todo o ano
- . Tipo de ordenha: 34
 1 - Manual 2 - Mecânica
- . Tipo de Aleitamento: 35
 1 - Natural 2 - Artificial
- . Local de ordenha: 0 - Não 1 - Sim
- 36 Curral 37 Coberta
- 38 Estábulo 39 Sala de ordenha
- . Critério de secagem das vacas: 0 - Não adota 1 - Adota
- 40 Baixa produção 41 Proximidade do parto
- . Pastagem-maternidade: 0 - Não tem 1 - Tem 42
- . Bezerreiro 43
 0 - Não tem 1 - Coletivo 2 - Individual

6. OUTRAS INFORMAÇÕES

. Controles: 0 - Não faz 1 - Faz

⁴⁴ Leiteiro ⁴⁵ Zootécnico ⁴⁶ Contábil

. Destino do leite vendido. Marcar com 1(um) em caso afirmativo e com 0(zero) quando não se aplica.

⁴⁷ Cooperativa ⁴⁸ Laticínio

⁴⁹ Industrializado na fazenda ⁵⁰ Diretamente ao consumidor

. Produção de leite no dia da entrevista (litros):

⁵¹ Vendida ⁵⁴ Consumida ⁵⁷ Fornevida a bezerras

. Distância da fazenda ao local de entrega do leite: ⁶⁰ km

. Problemas com mão-de-obra: Assinalar com 1(um) quando o problema for relevante e com 0(zero) em caso negativo.

⁶² Falta ⁶³ Leis trabalhistas

⁶⁴ Custo elevado ⁶⁵ Especialização

ANEXO 2 - Lista das propriedades leiteiras visitadas

Nº DO PRODUTOR	N O M E	FAZENDA	MUNICÍPIO	LOCAL
01	AGUINALDO SOUZA FERREIRA	Propriedade São Francisco	Castanhal	Rod.Cast. S. Francisco km 6
02	ALÍPIO MOTA	Prop. Agropecuária Madressilvia	Benfica	BR - km 9
03	ALFREDO CUNHA	Prop. Granja União	Santa Izabel	Rod. Stª Izabel/S.Ant. km 100
04	ANTÔNIO COSTA	Deus é Bom Pai	São Francisco	Rod. S. Francisco/Igarapé-Açu km 3
05	ANTÔNIO DE OLIVEIRA PEREIRA	Sonho Dourado	Castanhal	Castanhal
06	CARLOS DE OLIVEIRA CARDOSO	Prop. Rancho das Colinas	Santa Izabel	S. Izabel; Est. Uchitena Antiga Ferrovia-79 Iv. Lado direito km 4
07	CARLOS PEREIRA LIMA	Morro Verde	Castanhal	Est. Trans./Castanhal km 6
08	CARLOS RODRIGUES DAMASCENO	Prop. Nova Canaã	Santa Izabel	Km 4 Rod. Stª Izabel/Stª Antonio Lado esquerdo
09	CÉZAR AMILCAR G. DIAS	Jatobá	Castanhal	km 12 (Castanhal/S. Francisco)
10	CORTINO ALVES DE ALMEIDA	Gabriela	Castanhal	Estrada da floresta km 3
11	DOMINGOS RANGEL	Aimorés	Castanhal	Castanhal
12	EDVALDO MARTINS	Itabaiana	Castanhal	Rod. Castanhal/Inhangapi km 9
13	ENOIR FÉLIX HERINGER	Heringer	Castanhal	Rod. Castanhal/Inhangapi km 12
14	FUMITO YASHIRO	Taehiro	Castanhal	Estrada Iracema km 1
15	FRANCISCO ANTONIO SILVEIRA	Pampulha	Castanhal	Castanhal/Curuçá km 8
16	FRANCISCO DANIEL DE FREITAS	Chácara Jambal	Castanhal	km 2- Rod. Castanhal/Curuçá
17	FRANCISCO DE JESUS SOBRAL	Santo Antonio	Americano	Beim/Americano km 42
18	FRANCISCO LOPES	Propriedade Paraíso	Castanhal	km 1 - Rod. São Francisco/Castanhal Lado Esquerdo
19	GERALDO MAGELA	Propriedade Mandacarú	Castanhal	Castanhal/Americano km 10
20	IVAN JOSÉ		Santa Izabel	Santa Izabel/Bujarú km 10
21	JOAQUIM ROMUALDO DA SILVA	Somos Irmãos	Castanhal	Castanhal/S. Francisco do Pará km 15
22	JOSÉ ARAÚJO DOS SANTOS	Rom Jardim	Castanhal	Entrada da Floresta
23	JOSÉ ESCOLÁSTICO DE MACEDO	Propriedade Matepi	Santa Izabel	Rod. Stª Izabel/Stª Antonio km 10 Lado esquerdo.

Continuação

Nº DO PRODUTOR	NOME	FAZENDA	MUNICÍPIO	LOCAL
24	JOSÉ CAVALCANTE PINHEIRO	Santo Antonio	Castanhal	Castanhal
25	JOSE EXPEDITO MAGALHÃES	Olho D'água	Castanhal	Castanhal/Americano - km 18
26	JOSE DE SOUZA FERREIRA	Prop. Agropecuária Planalto	Castanhal	Rod. Castanhal/Inhangapi - km 10
27	JOSÉ JOÃO DE OLIVEIRA	Sítio Vitória's Pora	Castanhal	Castanhal
28	JOSÉ MARIA CORRÊA	Pombal	Castanhal	Castanhal/Curuçá - km 17
29	JOSÉ RAIMUNDO SIMAN	Arizonas	Castanhal	Estrada Irecema - km 7
30	LORJA VILAS-BOAS DA SILVA	Fazendinha 2M/CidadeIândia	Castanhal	BR 316 - km 28
31	LUIZ MARIA GRIPI	Ideal	Castanhal	km 9 - Est. Castanhal/S.Francisco
32	MAURO LÚCIO CASTRO COSTA	Paraíso	Castanhal	BR 316 - km 75
33	MANOEL FERNANDES PINHEIRO	Pinheirinho	Castanhal	Castanhal/Curuçá - km 5
34	RAIMUNDO ROMUALDO DA SILVA	Doc. Romualdo	Castanhal	km 14 - Rod. Castanhal/S.Francisco
35	JOSÉ MOREIRA BARBOSA	Propriedade São José	S.Francisco	Rod. São Francisco/Castanhal - km 1 Lado direito
36	RAIMUNDO NUNES	São Francisco	Castanhal	Castanhal
37	OLIVAR SILVA DE M. SILVA	Socorrinho	Castanhal	Castanhal/Inhangapi - km 12
38	SHIGERO KAWAKAMI	C.S.K.	S. Francisco	São Francisco/Castanhal - km 15
39	WILSON A. DE SOUZA FERREIRA	Eldorado	Castanhal	Rod. Castanhal/S.Francisco - km 4 Caixa Postal 97
40	IBIRATAN LESSA NOVELINO	Sidergil	Castanhal	Castanhal/Santa Maria - km 12
41	LUIZ ANTÔNIO BASTOS MICHEL	São Judas Tadeu	Benevides	Benevides/Pará
42	FRANCISCO MILTON ARAÚJO	São Francisco	Stã Izabel	Santa Izabel do Pará
43	GETÍLIO KATSUMASA TSUCHIYAMA	Granja Tsuchiyama	Ananindeua	Ananindeua/Pará
44	ELIZEU ALVES DE OLIVEIRA	Santa Emília	Benevides	Benevides/Pará
45	JOSÉ VASCONCELOS DOS SANTOS	km 17	Benevides	Benevides/Pará
46	JANPOVÉ CAVALCANTE DE ARAÚJO	Roa Vista	Inhangapi	Arraial do Carmo - km 1
47	PAULO PARRY DE CASTRO	Pom Pom	Ananindeua	Ananindeua/Pará



Falangola Editora

Trav. Benjamin Constant, 675

Tele.: 224-6106 - 8012

Boiém - Pará