



SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA BOVINO DE CORTE

CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA - PARÁ

EMBRATER/EMATER-Pará
Empresa Brasileira de Assis-
tência Técnica e Extensão Rural/
Empresa de Assistência Técnica e
Extensão Rural do Estado do Pará.

EMBRAPA/CPATU
Empresa Brasileira de Pesquisa
Agropecuária/Centro de Pesquisa
Agropecuária do Trópico Úmido.

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA BOVINO DE CORTE
Microrregião Araguaia Paraense

**MEMÓRIA
EMBRAPA**

CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA-PARÁ

SETEMBRO-1978

**SISTEMA DE PRODUÇÃO
BOLETIM Nº 162**

**EMBRATER/EMATER-Pará, Belém & EMBRAPA/CPATU,
Belém. Sistemas de produção para bovino de corte – Microrregião
Araguaia Paraense. Belém, 1979.**

53 p. (Sistema de Produção. Boletim, 162).

C.D.U. 636.2.08 (811.52)

PARTICIPANTES DO ENCONTRO

EMBRAPA/CPATU

- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido.

EMBRATER/EMATER-Pará

- Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural/Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará.

D. F. A. - Pa

- Delegacia Federal de Agricultura no Pará (Ministério da Agricultura).

FCAP

- Faculdade de Ciências Agrárias do Pará.

SAGRI

- Secretaria de Estado de Agricultura do Pará.

PRODUTORES RURAIS

APRESENTAÇÃO

Com o intuito de dinamizar o processo produtivo do setor agropecuário, a EMBRAPA, através do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, juntamente com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará e, ainda, contando com a colaboração da Delegacia Federal de Agricultura no Pará (M.A.), Faculdade de Ciências Agrárias do Pará e Secretária de Estado de Agricultura do Pará, promoveram mais uma reunião para elaboração dos Sistemas de Produção para Bovino de Corte, na Região Sul do Pará — ARAGUAIA PARAENSE, deste referido Estado.

Deste encontro participaram pecuaristas, Agentes de Assistência Técnica, Pesquisadores e técnicos da D. F. A., — Pará (M. A.), FCAP e SAGRI (Pa.), que em interação, identificaram os diferentes níveis e propuseram os Sistemas de Produção alternativos, compatíveis com a capacidade de absorção de tecnologia dos pecuaristas e condizentes com a infra-estrutura existente para a produção e comercialização.

Considerando-se que a tecnificação agrícola é um processo dinâmico, estes sistemas serão revisados sempre que novos conhecimentos forem gerados pelas Unidades de Pesquisa e se ajustarem à realidade dos pecuaristas.

Este boletim apresenta o resultado do encontro, realizado em Conceição do Araguaia (Pará), no período de 25 a 29 de setembro de 1978, com a abrangência dos Municípios de Conceição do Araguaia e Santana do Araguaia.

Com este documento pretende-se facilitar o trabalho dos agentes de Assistência Técnica, nas suas atividades funcionais junto aos pecuaristas, cabendo-lhes a incumbência de estabelecerem as estratégias específicas de transferência de tecnologia, ora recomendadas.

SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA BOVINO DE CORTE
– Microrregião Araguaia Paraense –

S U M Á R I O

1 – CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO	9
2 – MAPA DE ABRANGÊNCIA DO SISTEMA DE PRODUÇÃO.....	13
3 – SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 01	15
4 – SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 02	31
5 – RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES	48
6 – ANEXOS	49

SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA BOVINO DE CORTE Microrregião Araguaia Paraense

1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO

1.1. INTRODUÇÃO

A Microrregião Araguaia Paraense engloba os municípios de Conceição do Araguaia e Santana do Araguaia, na fronteira do Pará com Goiás, constituindo-se uma zona de transição entre a Amazônia e o Planalto Central. Encontra-se situada na parte Sudoeste do Estado do Pará, limitando-se ao Norte com os municípios de Marabá, e São João do Araguaia; ao Sul com o Estado de Mato Grosso; a Leste, com o Estado de Goiás e a Oeste, com o município de São Félix do Xingu.

O município de Conceição do Araguaia é o mais importante desta Microrregião de abrangência dos Sistemas de Produção e a Pecuária é a principal atividade do município.

A cidade de Conceição do Araguaia localiza-se à margem esquerda do rio Araguaia e possui as seguintes coordenadas geográficas: 8°15'36" de latitude sul e 49°16'53" de longitude de W.Gr. Sua altitude é de 140 metros.

A criação de gado bovino é extensiva e o regime é de monta livre, utilizando-se pastagens artificiais cultivadas.

Na implantação da pastagem é utilizado o método tradicional de desbravamento (broca, derruba e queima), plantando-se após o capim, sendo que a gramínea mais utilizada é o capim Colômbio (**Panicum maximum**), seguindo-se o Jaraguá (**Hyparrhenia rufa**) existindo uma grande tendência ao plantio do capim Braquiária (**Brachiaria decumbens**). O capim Quicuío da Amazônia (**Brachiaria humidicola**) já é conhecido na região, porém é pouco utilizado.

A finalidade principal da Microrregião é a produção de carne, existindo, entretanto, uma pequena produção de leite.

Os rebanhos predominantes na Microrregião dos Sistemas são os mestiços das raças Nelore e Gir.

1.2 – SOLO

O solo predominante na Microrregião dos Sistemas de Produção é o Podzólico Vermelho Amarelo, textura argilosa, que se caracteriza por ser ácido, baixa fertilidade e bem desenvolvido.

1.3 – RELEVO

O relevo varia de suave ondulado a ondulado, apresentando uma vegetação constituída pela floresta Tropical Úmida.

1.4 – UMIDADE RELATIVA

A umidade relativa do ar apresenta um índice anual de 80%, variando entre os meses de 66% a 87%.

1.5 – PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA

O índice anual pluviométrico é 1.653mm, sendo que a época de maior pluviosidade tem início em meados de outubro, prolongando-se até abril. O período seco se estende de maio a setembro, assinalando os menores índices pluviométricos no inverno estacional (junho, julho e agosto).

1.6 – BALANÇO HÍDRICO

Tomando-se por base o “balanço hídrico segundo Thornthwaite” do município de Conceição do Araguaia, apresenta-se com uma precipitação de 1693mm; evapotranspiração potencial de 1.417mm, evapotranspiração real de 1.083mm; excedente de 570mm, no período mais chuvoso e déficit de 334mm no período menos chuvoso.

1.7 – ESTRUTURA FUNDIÁRIA

Os imóveis rurais estão distribuídos em categorias de Minifúndios, Empresa Rural e Latifúndios por Exploração, conforme se demonstrará no Quadro 01.

Quadro 01 – Imóveis Rurais, segundo as categorias, baseado no Recadastramento Rural de 1972.

MUNICÍPIOS	MINIFÚNDIO EMPRESA RURAL				LATIFÚNDIO POR EXPLORAÇÃO		TOTAL	
	Área		Área		Área		Área	
	Imóveis	Total (ha)	Imóveis	Total (ha)	Imóveis	Total (ha)	Imóveis	Total (ha)
Conceição do Araguaia	664	53241 07	22987	986	1850.757	1.658	2128.513	
Santana do Araguaia	62	5918 06	8244	178	1566.363	247	1611.211	

FONTE: INCRA (Sistema Nacional de Cadastro Rural – 1972)

1.8 – IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

A economia da Microrregião caracteriza-se por uma estrutura formada basicamente pelas atividades da pecuária, seguida pelas culturas agrícolas e, em menor escala, pelo extrativismo vegetal. Com relação ao extrativismo, destacam-se a Castanha-do-Brasil e a Extração da madeira.

A Microrregião tem no setor primário, o principal alicerce de sua estrutura econômica.

Uma análise dos quadros de algumas produções deste setor serve para propiciar uma visão panorâmica da situação e da dinâmica de produção...

De acordo com o valor da produção agrícola de 1966 -- 1973, verifica-se que o arroz com casca, o milho e a mandioca, constituíram no período, os produtos básicos para a formação da renda do Setor Agrícola Municipal. O arroz contribuiu com cerca de 46% em média, do valor da produção, e o milho com cerca de 20% do valor total da Agricultura. O valor da mandioca embora participando com 16,04% em média, decresceu ao longo do período, exceto no ano de 1973, quando seu valor fora acrescido de 56% com relação ao ano base.

Já a pecuária vem apresentando um acentuado crescimento, o que

pode ser observado através dos recursos aplicados nesta exploração, pelos bancos oficiais especificados no quadro a seguir:

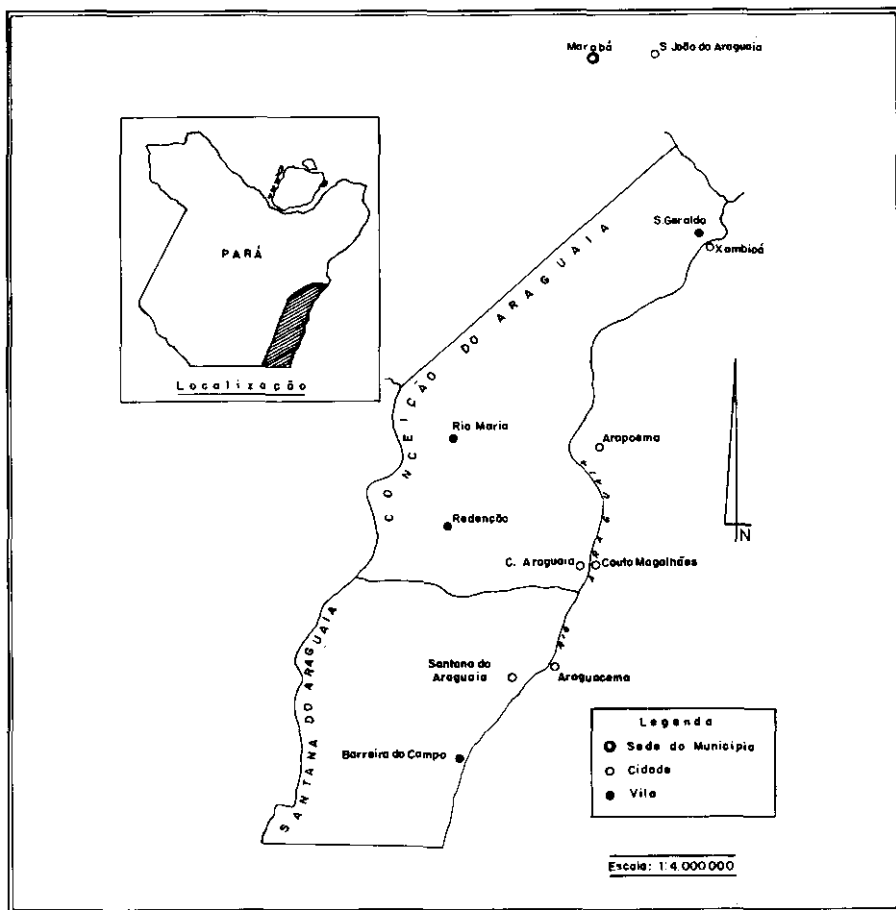
Quadro 02

AGENTE FINANCEIRO	VALOR (Cr\$ 1,00)	Nº DE CONTRATOS
Banco do Brasil S. A.	260.530.000,	758
Banco da Amazônia S. A.	70.000.000,	18
Banco do Estado do Pará S. A.	3.450.000,	05
TOTAL	333.980.000,	781

FONTE: Escritório Regional da EMATER – Pará.

Vale ressaltar que nesta Microrregião se concentram os grandes projetos financiados pelos Incentivos Fiscais através do FINAM (SUDAM).

2. MAPA DE ABRANGÊNCIA DO SISTEMA DE PRODUÇÃO



MICRORREGIÃO DO ARAGUAIA PARAENSE

— CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA

— SANTANA DO ARAGUAIA

3. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 01

3.1 – CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Destina-se a criadores com um bom nível de conhecimento e capacidade de adoção de técnicas mais avançadas, bem como possuam capacidade empresarial, considerando-se que são oriundos da região Centro Sul do País.

As propriedades de um modo geral estão em torno de 5.000 ha, com uma área média de pastagem aproximada de 2.000ha.

São cultivadas dentre as gramíneas, principalmente o Colômbio (**Panicum maximum**), o Jaraguá (**Hyparrhenia rufa**), e, recentemente, a Brachiária (**Brachiaria decumbens**). Não existe sistema rotativo definido e, apenas, são realizadas algumas práticas racionais de manejo. Anualmente é realizada uma limpeza destas pastagens. As aguadas são, na grande maioria, naturais, existindo propriedades que possuem, também, as artificiais (barragens, açudes e outras).

Possuem como infra-estrutura um Centro de Manejo (currais, seringa, manga, bezerreiro coberto e embarcadouro). As cercas, em geral, são de arame farpado com uma tendência para o emprego de arame liso e na sua maioria possuem porteiras. Além de cochos cobertos existem também depósitos, casa do administrador, poços e uma boa casa de sede. Os materiais empregados nestas construções são de boa qualidade e de longa durabilidade, aproximando-se dos requisitos que a técnica exige.

O tamanho médio do rebanho nas propriedades gira em torno de 700 matrizes. Os animais são mestiços das raças zebuínas, com predominância das raças Nelore e Gir. A relação touro/vaca é de 1:25. O regime de exploração é extensivo e a monta é livre.

Há propriedades que se dedicam à exploração de plantéis, onde se verifica uma total predominância da raça Nelore.

A maioria das fazendas destina-se à cria, recria e terminação (engorda). Estes criadores seguem sistematicamente um calendário profilático das doenças que ocorrem na região.

A produtividade média do rebanho gira em torno de 60 Kg/ha/ano e o rendimento médio de carcaça é de 55%.

A maioria dos criadores efetua a venda do rebanho diretamente aos frigoríficos na forma de boi vivo, e a compra de insumos em praças localizadas no Sul do País.

Os índices de produtividade atuais e os rendimentos a serem alcançados se encontram resumidos no quadro 03, a seguir:

Quadro 03 – ÍNDICES ZOOTÉCNICOS

DISCRIMINAÇÃO	VALORES	
	ATUAIS	PRECONIZADOS
Capacidade de Suporte	1,0 U. A./ha/ano	1,25 U. A/ha/ano
Natalidade	65%	75%
Mortalidade:		
– Até 01 ano	15%	10%
– Adultos (mais de 02 anos)	04%	03%
Descarte	10%	20%
Idade de abate	3,5 a 04 anos	3 a 3,5 anos
Peso de abate	450 kg	450 kg
Relação touro/vaca	1:25	1:30

3.2 – OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

3.2.1 – Melhoramento e Manejo do Rebanho

– Eliminar do rebanho os reprodutores improdutivo e as fêmeas inservíveis;

– Introduzir reprodutores de raças zebuinas de corte, a raça Taurínica Canchim e outras especializadas, através da inseminação artificial, como: Chianina, Marchigiana, Santa Gertrudes e Charolesa.

- Observar os métodos de reprodução de cruzamento contínuo e industrial;

- Racionalizar a monta livre com a introdução da estação de reprodução (monta);

- Recomendar a relação touro/vaca mais adequada;

- Dispensar todos os cuidados às vacas parideiras e aos bezerros;

- Recomendar as idades e época mais compatíveis para a desmama;

- Recomendar a divisão do rebanho em categorias zootécnicas;

- Recomendar a descorna, a marcação e a castração por processos racionais.

3.2.2 – Alimentação e Nutrição

- Recomendar a alimentação do rebanho com base em pastagens cultivadas de gramíneas;

- Dimensionar os pastos de acordo com o tamanho de cada categoria animal e orientar o manejo em sistema de pastejo rotativo;

- Manter os pastos livres de “Juquira” através de roçagens manuais;

- Introduzir leguminosas nas pastagens formadas, inicialmente, em pequenas áreas;

- Recuperar as pastagens degradadas com o uso de adubação fosfatada e/ou plantio de Quicuío da Amazônia (**Brachiaria hu midicola**);

- Orientar a erradicação das plantas tóxicas nas pastagens;

- Recomendar uma suplementação mineral e fórmula a ser utilizada;

- Fazer recomendações sobre aguadas.

3.2.3 – Aspectos Sanitários

Consistirão dos seguintes aspectos:

- Recomendar cuidados com os bezerros recém-nascidos;
- De vacinações contra as principais enfermidades que ocorrem na região;
- Combate aos ecto e endoparasitas;
- Cuidados com as vacas parideiras;
- Controle de doenças carenciais.

3.2.4 – Instalações

Consistirão dos seguintes aspectos:

- Recomendar a construção de um “Centro de Manejo”;
- Formar os pastos com divisões e subdivisões de arame liso (ou farpado), além de cochos cobertos estrategicamente distribuídos nas pastagens;
- Construir as cercas de arame liso (ou farpado) com moirões furados;
- Utilizar as aguadas naturais, as quais determinarão as divisões e subdivisões dos pastos.

3.2.5 – Comercialização

Realizar a comercialização durante o ano todo, devendo constituir-se, principalmente, de animais de abate e novilhas excedentes.

3.3. – RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

3.3.1 – Melhoramentos e Manejo do Rebanho

a) Seleção de fêmeas e reprodutores:

Fazer a seleção do rebanho eliminando as fêmeas e os reprodutores inservíveis à reprodução, devido à baixa fertilidade, idade e defeitos hereditários ou adquiridos.

As fêmeas deverão ser eliminadas quando ultrapassarem a idade de 10 anos e os reprodutores 08 anos, evitando-se sempre a consangüinidade, caráter indesejável na exploração comercial de um rebanho.

Sendo a carne a principal fonte de renda da propriedade, recomenda-se a utilização de reprodutores das raças zebuínas de corte, controlados e de boa procedência, preferentemente o Nelore de ambas as variedades, Mocho tipo Tabapuã e, opcionalmente, a raça Taurínica Canchim (5/8 Charolês 3/8 Zebu) visando aprimorar a capacidade genética dos animais para produção de carne.

Adotando-se a Inseminação Artificial, recomenda-se o emprego de sêmen de reprodutores das raças especializadas de corte, seguintes: Chianina, Marchigiana, Santa Gertrudes e Charolesa, para o cruzamento industrial visando a produção do "novilho precoce tropical".

b) Métodos de Reprodução

Os métodos de reprodução aconselháveis serão os seguintes:

1. **Castiçamento** — no caso de acasalamento dentro de uma raça;
2. **Cruzamento contínuo** — no caso de acasalamento entre raças diferentes;
3. Finalmente, quando se optar pela Inseminação Artificial, recomenda-se o **cruzamento industrial** (ou de primeira geração), visando à obtenção do "novilho" precoce tropical", empregando-se raças europeias ou artificiais de corte (Taurínicas).

c) Sistema de Monta e Estação de Reprodução

Aconselha-se a utilizar a monta natural controlada com a introdução de estação de monta gradativamente, reduzindo-se em 02 meses por ano de implantação, preferentemente, para o período de outubro a janeiro.

Este sistema permite controlar o nascimento de bezerros em épocas mais oportunas, possibilitando um melhor controle da taxa de mortalidade.

As novilhas deverão ser cobertas quando atingirem um peso próximo-

madamente de 300 Kg o que normalmente ocorre dos 30 aos 36 meses de idade.

d) Relação Touro/Vaca

A relação touro/vaca recomendada será 01 reprodutor para 30 (trinta) fêmeas (1:30), em face da existência de muitas subdivisões nas pastagens com suficientes aguadas.

Recomenda-se o processo de reprodução pela inseminação artificial nas fazendas com infra-estrutura para adoção do método, podendo, inclusive, ser efetuada a sincronização do cio com CIOSIN, o que deverá ser realizado sob a orientação de médico veterinário.

e) Cuidados com a vaca parideira e o bezerro.

Recomenda-se a separação pelo "amojo" das matrizes do rebanho, o que normalmente ocorre do 8o. ao 9o. mês de gestação, para o piquete maternidade, onde deverão receber maiores cuidados, bem como o bezerro recém-nascido.

Após a parição, recomenda-se a permanência da vaca no piquete maternidade aproximadamente durante 60 dias, a fim de permitir maior assistência ao bezerro e evitar que ocorra "cobrição" da matriz antes de 02 meses após a parição, e até que ocorra a queda do cordão umbilical, o que normalmente se verificará dentro de 02 semanas.

f) Idade e época da desmama

Os bezerros deverão ser desmamados com a idade de 06 a 08 meses e a época da desmama poderá variar em função da estação de monta estabelecida (dezembro a março).

g) Organização do rebanho em categorias

A separação do rebanho em lotes de animais da mesma categoria facilita o manejo e o controle do gado bovino, bem como a administração da fazenda. Esta organização do rebanho em lotes de animais vai depender, naturalmente, do número e da extensão de pastos existentes e do próprio sistema de manejo adotado para as pastagens (pastejo contínuo, alternado ou rotacionado).

Geralmente, reserva-se maior número dos piquetes em rotação para as categorias de maiores exigências nutricionais, tais como: o rebanho de vacas com bezerros e o de vacas secas e novilhas de mais de 02 anos enlotadas.

O rebanho deverá ser basicamente dividido em 06 (seis) categorias zootécnicas, obedecendo o seguinte esquema:

1. Lote de vacas com cria;
2. Lote de vacas secas e novilhas de mais de 02 anos;
3. Lote de recria macho (de 01 a 02 anos);
4. Lote de recria fêmea (de 01 a 02 anos);
5. Lote de touros em descanso e garrotes-reservas;
6. Lote de terminação (engorda).

h) Descorna, marcação e castração.

A **descorna** deverá ser efetuada na fase de aleitamento e nas primeiras semanas de vida, por processos racionais, tais como: bastão de potassa cáustica ou pasta cáustica, ferro de descorna a fogo, a exemplo do aparelho de descorna "AAA".

No caso de emprego de reprodutores de raças ou variedades mochas, o amochamento será natural (genético). Não devem ser descornados os animais de plantel de raças zebuínas para não perderem o registro pela ABCZ.

Recomenda-se não colocar reprodutores mochos com os de chifres, num mesmo lote de matrizes.

A **marcação** a fogo deverá ser efetuada na fase de aleitamento (antes de apartar o bezerro) na perna esquerda, seguindo a orientação oficial e com a marca do criador, conforme o sistema "Ordem e Progresso" instituído pelo Ministério da Agricultura.

Por ocasião da marcação, recomenda-se colocar na face direita do animal, a ferro candente, o algarismo correspondente ao ano do nascimento (era do animal).

Os machos destinados ao abate poderão ser castrados ainda na fase de aleitamento, de preferência, nas primeiras semanas de vida (com a finalida-

de principal de facilitar o manejo dos animais no pasto) por processos mais racionais, tais como: ELASTRATOR (Castração com anel de borracha), Torquês de castração (BURDIZZO), Emasculador e outros.

Composição do Rebanho Estabilizado

Para efeito de determinar a composição do rebanho, serão considerados os seguintes índices de conversão em unidade animal:

. Reprodutor	1,25 U. A.
. Matriz.	1,00 U. A.
. Novilho (a) de 02 a 03 anos	0,75 U. A.
. Novilho (a) de 01 a 02 anos	0,50 U. A.
. Bezerro (a) até 01 ano	0,25 U. A.

Obs. A Unidade Animal (U. A.), considerada será uma vaca de 350 kg de peso vivo.

O rebanho estabilizado deverá apresentar a composição, conforme o quadro 04, a seguir:

Quadro 04 – COMPOSIÇÃO DO REBANHO

CATEGORIAS	QUANTIDADE	UNIDADE ANIMAL (U. A.)
Reprodutores	23	29
Matrizes	700	700
Fêmeas (02 a 03 anos)	225	169
Machos (02 a 03 anos)	224	168
Fêmeas (01 a 02 anos)	237	119
Machos (01 a 02 anos)	236	118
Bezerras até 01 ano	263	66
Bezerros até 01 ano	262	66
TOTAL	2.170	1.435

Mantendo-se o rebanho estabilizado em 700 matrizes, a venda anual será de:

Para abate:

— Bois (03 a 3,5 anos)	217
Vacas descartadas	140

Para reprodução:

— Novilhos excedentes	57
.....	414

A área de pastagem necessária para suportar 1.435 U. A. será de 1.148 ha/ano.

3.3.2 — Alimentação e nutrição

Pastagem — Desbravamento da área — Antes do início das atividades do desbravamento da floresta é aconselhável verificar o potencial madeireiro da área e tomar medidas para evitar a perda da madeira de lei.

Não devem ser desmatadas áreas com declividade muito acentuadas (encostas íngremes), topos de morros, fontes naturais de água e as margens dos cursos d'água. Deixar 50% da área total da fazenda para reserva florestal, de acordo com a lei (Código Florestal). O desbravamento, que consiste das operações de: broca derruba e queima, deve ser concluído em torno de 02 meses antes do início das chuvas. Sempre que possível, fazer o rebaixamento dos galhos das maiores árvores, após a derruba, visando facilitar a secagem e, conseqüentemente melhorar a queima.

A queima do material da derruba deve ser uniforme e bem feita, tendo-se o cuidado de efetuar os aceiros protetores.

Gastam-se em média, nas operações de desbravamento 30—40 homens/dias/alqueire no processo manual, e, 10—15 homens/dias/alqueire com o uso de motosserra.

Plantio — o plantio ou semeio de capim Colonião (**Panicum maximum**) e Jaraguá (**Hyparrhenia rufa**) deve ser efetuado logo após as primeiras chuvas. O capim Quicuiu da Amazônia (**Brachiaria humidicola**) poderá também ser utilizado na formação de pastagens, tanto plantando-se por mudas como por sementes, nas áreas novas (recém-derrubadas) ou em áreas degradadas.

Manejo de formação — Após o plantio devem ser efetuadas as operações necessárias à consolidação da pastagem. Estas medidas compreendem um pisoteio pesado e rápido com o gado, após a maturação das sementes do capim, objetivando consumir a forragem passada e promover o espalhamento das sementes na área e, a seguir, efetuar a limpeza da pastagem. Só utilizar novamente a pastagem após a formação de novas sementes, tendo-se o cuidado de não superpastorear, principalmente nos primeiros meses.

No manejo da formação do capim Quicuío da Amazônia (**Brachiaria humidicola**), efetuar um pisoteio rápido e pesado, 05 a 06 meses após o plantio, seguido de uma limpeza da pastagem. Só utilizar novamente a pastagem após sua total recuperação, evitando-se o superpastejo, principalmente nos primeiros meses.

A capacidade de suporte preconizado para o capim Colômbio (**P. maximum**) e Jaraguá (**H. rufa**) é de 1,25 U. A./ha/ano e para o Quicuío da Amazônia (**B. humidicola**) é de 1,00 U. A./ha/ano.

Os pastos serão dimensionados de acordo com o número de cabeças de cada categoria animal. Os pastos de cada categoria animal serão subdivididos no mínimo em 03 partes (piquetes ou divisões) de mesmas dimensões, visando a rotação dos animais dentro da pastagem. Isto pode permitir um manejo de pastagem com 21 a 28 dias de utilização e 42 a 56 dias de descanso de cada divisão, de acordo com a estação do ano (seca ou chuvosa). Na prática, face à irregularidade do tamanho dos piquetes e a freqüente flutuação do rebanho durante o ano, o que dificulta o estabelecimento de calendários rígidos de períodos de descanso, sugere-se controlar a pressão de pastejo, através de observação visual da altura da pastagem, durante o período de ocupação.

Para o Colômbio (**P. maximum**) a altura mínima de pastagem sob pastejo rotativo é de 25–30cm; do Jaraguá (**H. rufa**), de 20–25cm e do Quicuío da Amazônia (**B. humidicola**) de 10–15cm.

As pastagens, ao longo de sua utilização, deverão ser submetidas à pressão de pastejo (carga animal) compatível com a sua potencialidade, evitando-se super e subpastejos.

Quando for necessário, fazer a roçagem manual dos pastos antes da sementeação da maioria da "Juquira" (ervas invasoras dos pastos). Esta limpeza deverá ser feita logo após a retirada dos animais dos pastos ou

divisões. Quando o volume de "Juquira" permitir, após a roçagem, recomenda-se a queima da pastagem, prática que não se deve repetir constantemente.

Nas pastagens já formadas, sugere-se a introdução gradativa e uma pequena área de leguminosas (Puerária, Estilosantes e/ou Centrosema), plantando-se, no início das chuvas, sementes destas forrageiras após um desbaste do pasto pelo gado

Nas pastagens em avançado estágio de degradação pode-se efetuar um programa de recuperação, baseando-se nas seguintes operações: 1a.) Roçagem da "Juquira", durante a estação seca; 2a.) Queima dos restos da "Juquira" no fim da estação seca; 3a.) Quando necessário descompactar parcialmente o solo (com lâmina root-raker, no fim da estação seca ou início da chuvosa; 4a.) Adubação fosfatada alçance, na base da 125 – 190 kg/ha de Superfosfato Simples mais 97 – 140 kg/ha de Hiperfosfato no início das chuvas, com ou sem plantio de Quicuiu da amazônia (**B. humidicola**), nos claros da pastagem existente ou em toda a área.

Por se constituir um problema muito grave na região, as ervas tóxicas devem ser sistematicamente erradicadas das pastagens, para isso sendo necessária sua identificação com assistência de um especialista. O controle pode ser feito através da localização de cada planta e aplicação dirigida de herbicida.

Minerais — A mineralização do rebanho deverá ocorrer durante o ano todo, em cochos cobertos, distribuídos estrategicamente dentro do pasto. A mistura mineral deverá ser feita na fazenda, atendendo às deficiências da região. Sugere-se a seguinte fórmulação:

Farinha de osso autoclavada	50 quilogramas
Sal comum iodado	50 "
Sulfato de cobre	240 gramas
Sulfato de cobalto	100 gramas

OBS. A farinha de osso poderá ser substituída na mesma proporção pelo fosfato bicálcico.

Durante a operação de confecção da mistura mineral na fazenda, promover uma perfeita trituração e homogeneização dos microminerais evitar possíveis problemas de intoxicação. Estima-se um consumo diário aproximado da mistura mineral de 60 gramas/U.A., correspondendo a um

consumo de 86 kg da mistura por dia, para todo o rebanho estabilizado.

Aguadas – O suprimento de água ao rebanho será feito à vontade, principalmente através de aguadas naturais bem situadas dentro das pastagens, sempre evitando-se deslocamentos do rebanho à distâncias maiores que 1,5 Km em busca d'água.

3.3.3 – Aspectos Sanitários

a) Cuidados com recém-nascidos:

Deve-se proceder o corte do cordão umbilical, cujo tamanho será aproximadamente de 3 cm, e, em seguida, procede-se à desinfecção com uso de produtos repelentes e cicatrizantes.

Obs. Não amarrar o cordão umbilical, salvo em casos de hemorragia, o que é raro acontecer.

b) Vacinação:

Observar atentamente as recomendações da bula e da Assistência Técnica no que diz respeito à aplicação, conservação, dosagem e ao prazo do medicamento.

1. Vacina contra Pneumoenterite ou Paratifo dos bezerros

Aplicar a vacina aos 15 dias de idade e repetir aos 30 dias, após a primeira aplicação. Apresenta-se como outra alternativa, vacinar a vaca no 8o. mês de gestação, ao separar do rebanho enlotado para o piquete-maternidade e reforçar no bezerro aos 15 dias de nascido, com a aplicação de 2cc, por via subcutânea.

2. Vacina Antiaftosa

Vacinar todos os animais a partir dos 04 meses de idade e repetir cada 04 meses, com a aplicação de 5cc,, por via subcutânea.

3. Vacina Anti-Brucélica

Vacinar com a B-19 as fêmeas com idade de 03 a 08 meses (vacina única) e fazer o teste de Soro-Aglutinação (teste de brucelose) em 10% do

rebanho, por amostragem. A vacina Anti-Brucélica só poderá ser feita supervisionada por médico veterinário. Tratar os animais anualmente, e só duzir outros animais mediante o exame negativo de Soro-Aglutinação. No caso de animais positivos, eliminá-los do rebanho, diretamente para o abate.

4. Carbúnculo Sintomático

Vacinar os animais entre 03 a 05 meses e aplicar uma dose de reforço aos 12 meses, por via subcutânea.

5. Vermifugação

Desverminar os animais adultos semestralmente com vermífugos de largo espectro, de preferência nos meses de janeiro a julho de cada ano (antes e depois das águas). Desverminar os bezerros trimestralmente até à desmama, ao primeiro, terceiro e sexto meses.

6. Ectoparasitos

Combater por meio de pulverização com carrapaticida. Quanto às quantidades utilizadas, seguir as recomendações contidas na bula do produto comercial.

7. Doenças Carenciais

O uso inadequado ou insuficiente de sais minerais na alimentação do rebanho determina o aparecimento das chamadas doenças carenciais, que poderão ser evitadas apenas com a administração de uma mistura mineral adequada às exigências nutricionais, específicas da Região. Obedecer à recomendação da fórmula mineral contida na parte referente à alimentação e nutrição deste Sistema.

3.3.4 – Instalações

a) **Centro de Manejo** – Recomenda-se a construção de um “Centro de Manejo” constituído de um conjunto de currais, seringa, brete, balança, embarcadouro e abrigo coberto para bezerros. O tronco “vira boi” será utilizado somente pelas fazendas onde se pratica a Inseminação Artificial.

O Centro do Manejo deverá ser localizado em terreno firme, com declividade suave, perto de água e num local central em relação às pasta-

gens, para facilitar o manejo do rebanho. Para o dimensionamento do "Centro de Manejo", toma-se como referência o lote de maior número de animais e uma área útil de 2m² por animal adulto e 1m² por bezerro.

O brete, a balança e o tronco "vira boi" deverão ser cobertos, de preferência com telha de barro.

b) **Bezerreiro** — Recomenda-se a construção de um bezerreiro com, pelo menos, duas divisões para a separação dos bezerros por faixa etária, devendo ser construído em local ensolarado e anexo ao curral, tendo acesso a um piquete solário, com piso de cimento rugoso e com cerca de 20cm acima do nível do piso dos currais, devendo ter uma declividade de aproximadamente 2% para as laterais. A área útil do bezerreiro deverá ser calculada levando-se em consideração 1,5m² por bezerro. A cobertura poderá ser feita com telha de barro, com a finalidade de diminuir a temperatura interna do bezerreiro.

c) **Cochos de sal** — Os cochos para sal mineral poderão ser construídos com madeira serrada ou escavados em toras e cobertos com telha, cavaco ou palha. Deverão ser localizados no lado oposto das aguadas, devendo ficar a uma distância máxima de 1,5 km das mesmas. O cocho de sal poderá ser comum a 02 piquetes, visando economia de material. Cada cocho deverá ter 03 metros de comprimento; 0,80m dna parte superior; 0,40m de profundidade e uma altura de 0,50m do nível do solo à sua parte superior (planta em anexo).

d) **Cercas** — Poderão ser de arame liso, com estacas furadas distanciadas de 10 a 30 metros e com moirões esticadores de 300 a 500 metros. A distância entre estacas e entre moirões esticadores estará na dependência da maior ou menor declividade do terreno.

3.3.5 — Comercialização

Os animais destinados ao abate deverão ser comercializados pelos fazendeiros diretamente aos frigoríficos nos mercados de Belém, Anápolis e Goiânia, principalmente. Os animais serão vendidos na forma de "boi vivo", dando um desconto de 50% para as vacas e 46% para os bois. As novilhas excedentes poderão ser comercializadas para os criadores de outras regiões em franca expansão pecuária. Devido encontrar-se à mesma distância dos principais centros de consumo de carne, a fim de manter a competitividade com outros centros de produção, procurar reduzir os cus-

tos de produção, o máximo possível, através da utilização das recomendações técnicas contidas neste documento.

A compra de insumos deverá ser feita sempre que possível em outras praças, principalmente de Goiânia e São Paulo.

Um perfeito conhecimento dos mercados de produtos e insumos através de notícias de jornais, revistas especializadas, rádios, técnicos de extensão, bancos, sindicatos dos criadores, principalmente, funcionam como fatores fundamentais para a melhoria do processo de comercialização.

3.4 COEFICIENTES TÉCNICOS AO SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 01

3.4.1 – Rebanho de Cria, Recria e Engorda

- Rebanho total – 2.170 cabeças
- N^o. de matrizes – 700 cabeças
- Total de U. A. – 1.435

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1. Alimentação		
– Pasto (aluguel)	Cr\$/U.A./ano	360,00
Minerais:		
– Sal comum	Kg/ano	15.703
– Fonte de fósforo	"	15.7033
– Sulfato de cobre	"	76
– Sulfato de cobalto	"	20
2. Sanidade		
Vacinas:		
– Contra Aftosa	Dose	7.161
– Contra Brucelose	"	289
– Contra a Pneumoenterite	"	1.155
– Carbúnculo Sintomático	"	1.155
Medicamentos:		
– Antibióticos	Frascos	100
– Vermífugos	Dose	4.860

– Desinfetantes	Litro	12
– Outros	% dos itens	10
3. Instalações		
– Cercas	2,5% do valor	52.000m
– Centro de manejo	2,5% do valor	600m
4. Mão-de-obra		
– Mensalistas	Nº	03
– Eventuais	Nº	08
– Administrador	Nº	01
5. Vendas		
– Bois	Cabeça	217
– Vacas descartadas	“	140
– Novilhas excedentes	“	57

4. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 02

4.1 – CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Destina-se a criadores com um razoável grau de conhecimento que possibilite a introdução de práticas tecnológicas recomendadas, visando um aumento de produção e produtividade.

Em geral, as propriedades possuem uma área média aproximada de 700 ha. A ocupação dessa área com pastagem gira em torno de 300 ha.

As principais gramíneas cultivadas são: o capim Colonião (**Panicum maximum**), o Jaraguá (**Hyparrhenia rufa**) e a Braquiaria (**Brachiaria decumbens**). Estas pastagens são utilizadas em pastejo contínuo com pequeno período de descanso. Há sempre predominância das aguadas naturais. Todos os pecuaristas realizam uma limpeza anual nas pastagens.

As instalações existentes, na maioria das propriedades, são rudimentares e constituem-se de currais construídos com madeira serrada ou roliça. Alguns currais possuem tronco e áreas cobertas e outros apenas uma área coberta para proteção dos bezerreiros.

As propriedades, de um modo geral, possuem cochos para mineralização, embora nem sempre estejam bem distribuídos e nem todos sejam cobertos.

A maioria das cercas da região é de arame farpado com 03 a 04 fios, moirões de 10 em 10 metros e estacas de 02 em 02 metros. No momento, ocorre uma tendência dos pecuaristas para usarem a cerca Paraguaia, o que já se encontra em algumas propriedades.

Máquinas e equipamentos podem ser encontrados em algumas propriedades, como sejam: moto-serras, moto-bombas, trituradores e outros.

O rebanho é constituído principalmente por mestiças das raças Gir e Nelore. A média de matrizes por propriedade está em torno de 240 cabeças e a relação touro/vaca é de 1:25. Existe preocupação dos produtores em melhorar o rebanho, no entanto, têm como obstáculo a escassez de recursos financeiros.

O regime de exploração predominante é o extensivo com monta livre

e tipo de exploração de corte, com tendência à exploração mista (carne e leite). O peso médio atual da carcaça é de 175 kg. A maioria se dedica à **cria e recria** e, alguns, à engorda; sendo mais comum ocorrer a venda dos animais machos entre 12 a 18 meses de idade, aos invernistas. A maioria dos criadores não têm acesso ao crédito rural por falta de regulamentação fundiária.

As práticas sanitárias são reduzidas, obedecendo alguns requisitos técnicos.

Além da carne e do leite, a exploração de madeira e de culturas de subsistência se constituem nas principais fontes de renda para os criadores.

De maneira geral, os criadores efetuam a venda do rebanho aos marchantes e boiadeiros, baseados no processo usual de pesagem a "olho". Em geral efetuam a compra de insumos, principalmente no mercado local.

Os índices atuais e os preconizados encontram-se no quadro 05, a seguir:

Quadro 05 – ÍNDICES ZOOTÉCNICOS

DISCRIMINAÇÃO	VALORES	
	ATUAIS	PRECONIZADOS
Capacidade de suporte	1,0 U. A./ha/ano	1,25 U. A./ha/ano
Natalidade	65%	75%
Mortalidade até 1 ano	15%	10%
de 1 a 2 anos	06%	05%
adultos (mais de 2 anos)	06%	04%
Descarte	10%	20%
Idade de venda para recria	12 – 18 meses	12 – 18 meses
Relação touro/vaca	1:25	1:30

NOTA: A elevada mortalidade de adultos deve-se à grande incidência de Ervas Tóxicas na Região, principalmente o Cafezinho (**Paulicorea marc-gravii**).

4.2 – OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

4.2.1 – Melhoramento e Manejo do Rebanho

- Eliminar os reprodutores e as fêmeas inservíveis à reprodução;
- Recomendar a introdução de reprodutores das raças zebuínas de corte, controlados e de boa procedência, da raça Tauríndica mista nacional, Pitangueiras e, como outra opção, as raças zebuínas de comprovada seleção leiteira;
- Recomendar o método de reprodução do tipo cruzamento contínuo;
- Racionalizar o sistema de monta natural com a introdução de um período para a estação de reprodução (monta);
- Recomendar a relação touro/vaca mais adequada;
- Abordar os principais cuidados com as vacas parideiras e os bezeros recém-nascidos;
- Observar a idade e época adequada para a desmama;
- Recomendar a divisão do rebanho em categorias zootécnicas;
- Recomendar e orientar as práticas de descorna, castração e marcação por processos racionais.

4.2.2 – Alimentação e Nutrição

- Recomendar a alimentação do rebanho com base nas pastagens cultivadas de gramíneas;
- Dimensionar os pastos de acordo com o tamanho de cada categoria animal e orientar o manejo em sistema de pastejo rotativo;
- Manter os pastos livres de “Juquira” através de roçagens manuais;
- Introduzir leguminosas nas pastagens formadas, inicialmente, em pequenas áreas;

- Orientar a erradicação das plantas tóxicas nas pastagens;
- Recomendar uma suplementação mineral e fórmula a ser utilizada;
- Fazer recomendações sobre as aguadas.

4.2.3 – Aspectos Sanitários

Consistirão dos seguintes aspectos:

- Recomendar cuidados com os bezerros recém-nascidos;
- De vacinação contra as principais enfermidades que ocorrem na região;
- Cuidados com as vacas parideiras;
- Combate aos ecto e endoparasitas;
- Controle de doenças carenciais.

4.2.4 – Instalações

- Recomendar a construção de um curral para manejo do rebanho com pelo menos 03 divisões;
- Construir cochos cobertos para sal mineral, bem distribuídos nas pastagens;
 - Construir um bezerreiro coberto com 02 divisões;
 - Construir as cercas de arame liso com moirões furados;
 - Utilizar as aguadas naturais e/ou artificiais determinando as divisões e subdivisões dos pastos.

4.2.5 – Comercialização

Realizar a comercialização de animais de abate notadamente em maior intensidade no segundo semestre, bem como a venda de novilhas excedentes para outros fazendeiros. Para alguns criadores verifica-se a venda de leite em pequena escala.

4.3 – RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

4.3.1 – Melhoramento e Manejo do Rebanho

a) Seleção de fêmeas e reprodutores

Selecionar o rebanho eliminando as fêmeas e reprodutores inservíveis à reprodução, por motivo de baixa fertilidade, idade ou defeitos físicos.

As fêmeas serão eliminadas quando ultrapassarem a idade de 10 (dez) anos e os reprodutores 08 (oito) anos, tendo-se o cuidado de evitar “Co-criação” de suas filhas (consangüinidade).

Recomenda-se a introdução de reprodutores de raças Zebuínas de corte, controlados e de boa procedência, de preferência a raça Nelore de ambas variedades, Mocho tipo Tabapuã e, opcionalmente, a raça Taurínica Canchim (5/8 Charolês e 3/4 Zebu), visando aprimorar a capacidade genética dos animais para produção de carne.

Aos pecuaristas que também visam a exploração de leite do gado bovino, recomenda-se a introdução da raça Taurínica Pintangueiras.

Uma outra opção seria a introdução de reprodutores de raças zebuínas de comprovada seleção leiteira, tais como o Gir e o Guzerá. Neste caso, o método de reprodução será o cruzamento contínuo chegando ao puro por cruz.

b) Métodos de Reprodução

Os métodos de reprodução aconselháveis serão os seguintes:

1. **Castiçamento** – no caso de acasalamento dentro de uma raça;

2. **Cruzamento contínuo** – no caso de acasalamento entre raças diferentes;

3. Finalmente o **cruzamento industrial**, visando a obtenção do “novilho precoce tropical”, empregando-se raças européias ou artificiais de corte (Taurínicas).

c) Sistema de monta e estação de reprodução

Aconselha-se a monta natural controlada com a introdução da estação de reprodução, gradativamente, reduzindo-se 02 meses por ano de implantação, preferentemente, para o período de outubro a janeiro de cada ano (ver anexo I).

Este sistema permite controlar o nascimento de bezerros em épocas mais oportunas, possibilitando um controle mais eficiente na redução do índice de mortalidade nesta faixa etária.

As novilhas deverão ser cobertas quando atingirem um peso aproximado de 250 a 300 kg, o que normalmente ocorre entre os 30 a 36 meses de idade.

d) Relação touro/vaca

A relação touro/vaca recomendada será de 01 reprodutor para 30 fêmeas (1:30), em face da existência de muitas subdivisões nas pastagens com suficientes aguadas.

e) Cuidados com a vaca parideira e com o bezerro.

Recomenda-se separar as fêmeas pelo "amojo", o que normalmente ocorre do 8o. ao 9o. mês de gestação, para o piquete -maternidade, onde deverão receber maiores cuidados, bem como o bezerro após a parição.

Após a parição recomenda-se que a vaca permaneça no piquete-maternidade por um período de 01 a 02 meses, a fim de permitir maior assistência ao bezerro e evitar que ocorra "cobrição" da matriz, antes dos 02 meses após a parição.

As fêmeas de primeira cria deverão ser ordenhadas nos primeiros meses de parida; com a finalidade de amansamento. Deve-se ter o cuidado de não tirar o leite em excesso para não prejudicar a cria.

No caso de exploração rotineira de leite, adotar o regime de retiro, isto é, separação do bezerro à tardinha e ordenha pela manhã do dia seguinte, acompanhando o bezerro à vaca no campo, diariamente, após a ordenha até à época da desmama.

f) Idade e época da desmama

Os bezerros deverão ser afastados das vacas com a idade variando entre o 6o. e 8o. mês e a época da desmama variará em função da estação de reprodução estabelecida (ver anexo I).

g) Organização do rebanho em categorias

A separação do rebanho em lotes de animais da mesma categoria facilita o manejo e o controle do gado, bem como a administração da fazenda. Esta separação do rebanho em lotes de animais vai depender, naturalmente, do número e extensão de pastos existentes e do próprio sistema de manejo adotado para as pastagens (pastejo contínuo, alternado ou rotacionado).

Geralmente, reserva-se maior número de piquetes em rotação para as categorias de maiores exigências nutricionais, tais como: rebanho de vacas com cria e o de exploração leiteira.

O rebanho deverá ser basicamente dividido em 05 categorias zootécnicas, obedecendo o seguinte esquema:

1. Vacas com cria;
2. Vacas secas e novilhas de mais de 02 anos;
3. Recria macho (01 a 02 anos)
4. Recria fêmea (01 a 02 anos);
5. Touros em descanso e garrotes reservas.

Desejando o criador reter os animais de sobre-ano para engorda, poderá ser formada a sexta categoria, isto é, a de terminação (engorda).

No caso de o criador adotar a castração nas primeiras semanas de vida, poderá, por economia de cercas, reunir o lote de recria macho e o de fêmea, em um só lote.

h) Descorna, marcação e castração

— A descorna deverá ser efetuada na fase de aleitamento e nas primeiras semanas de vida por processos racionais, tais como: bastão de potassa cáustica ou pasta cáustica e ferro de descorna a fogo, a exemplo do aparelho de descorna "AAA".

No caso de emprego de reprodutores de raças ou variedades mochas, o amochamento será natural (genético).

Não devem ser descornados animais de plantéis de raças zebuínas.

Recomenda-se não colocar reprodutores mochos com os de chifres num mesmo lote de fêmeas.

Marcação — A marcação a fogo deverá ser efetuada na fase de aleitamento (antes de apartar o bezerro), na perna esquerda, seguindo a orientação oficial e com a marca do criador, conforme o sistema "Ordem e Progresso".

Por ocasião da marcação recomenda-se colocar na face direita do animal, a ferro candente, o algarismo correspondente ao ano do nascimento do animal (era).

Tratando-se de plantel, recomenda-se fazer a escrituração zootécnica.

Castração — Os machos destinados ao abate poderão ser castrados ainda na fase de aleitamento, de preferência nas primeiras semanas de vida (com a finalidade principal de facilitar o manejo dos animais no pasto) por processos racionais, tais como: ELASTRATOR (castração com anel de borracha), Torquês de Castração (BURDIZZO) e outros.

O rebanho estabilizado deverá apresentar a composição, conforme o quadro 06, a seguir:

Quadro 06 — **COMPOSIÇÃO DO REBANHO ESTABILIZADO**

CATEGORIAS	QUANTIDADE	UNIDADE ANIMAL (U.A.)
Reprodutores	08	10
Matrizes	240	240
Fêmeas (de 2 a 3 anos)	77	58
Machos (de 2 a 3 anos)	—	—
Fêmeas (de 1 a 2 anos)	81	41
Machos (de 1 a 2 anos)	81	41

Fêmeas até 1 ano	90	23
Machos até 1 ano	90	23
<hr/>		
TOTAL	667	436
<hr/>		

OBS: Os machos de 02 a 03 anos não aparecem, uma vez que foi considerada a venda dos mesmos, na classe de 01 a 02 anos.

Mantendo-se o rebanho estabilizado em 240 matrizes, a venda anual será de:

Para engorda (invernistas):	
– Animais de sobre-ano	77
– Vacas descartadas	48
Para reprodução:	
– Novilhas excedentes	16
	141

A área de pastagem necessária para manter o rebanho estabilizado com 436 U. A. é de 348,8 ha/ano.

4.3.2 – Alimentação e Nutrição

Pastagens

Desbravamento da área – Antes do início das atividades do desbravamento da floresta é aconselhável verificar o potencial madeireiro da área e tomar medidas para evitar a perda de madeira de lei.

Não devem ser desmatadas as áreas com declividade muito acentuadas (encostas íngremes), topos de morros, fontes naturais de água e as margens dos cursos d'água. Deixar 50% de área total da fazenda para reserva florestal, de acordo com a lei (Código Florestal). O desbravamento, que consiste das operações de broca, derruba e queima devem ser concluídas, em torno de 02 meses, antes do início das chuvas. Sempre que possível, fazer o rebaixamento dos galhos das maiores árvores, após a derruba, visando facilitar a secagem e, conseqüentemente melhorar a queima.

A queima do material da derruba deve ser uniforme e bem feita, tendo-se o cuidado de efetuar os aceiros protetores.

Gastam-se nas operações de desbravamento entre 30—40 dias/homens/alqueire no processo manual e 10—15 dias/homens/alqueire com uso de moto-serra.

Plantio — O plantio ou semeio de capim Colonião (**Panicum maximum**) e Jaraguá (**Hyparrhenia rufa**) é efetuado antes ou logo após as primeiras chuvas, sendo que no caso do cultivo prévio com culturas anuais, deve-se plantar as sementes ou mudas do capim aproximadamente 01 mês após o plantio da cultura.

Manejo de formação — Após o plantio devem ser efetuadas as operações necessárias à consolidação da pastagem. Estas medidas compreendem um pisoteio pesado e rápido com o gado, após a maturação das sementes do capim, objetivando consumir a forragem passada e promover o espalhamento das sementes na área, seguindo-se a limpeza da pastagem. Só utilizar novamente a pastagem após a formação de novas sementes, tendo-se o cuidado de não superpastorear nos primeiros meses.

No manejo da formação do capim Quicuiu da Amazônia (**Brachiaria humidicola**) efetuar um pisoteio rápido e pesado, 05 a 06 meses após o plantio, seguido de uma limpeza da pastagem.

Só utilizar novamente a pastagem após sua total recuperação, evitando-se o superpastejo nos primeiros meses.

A capacidade de suporte preconizada para o capim Colonião (**P. maximum**) e Jaraguá (**H. rufa**) é de 1,25 U. A./ha/ano e para o Quicuiu da Amazônia (**B. humidicola**) 1,0 U.A./ ha/ano.

Os pastos serão dimensionados de acordo com o número de cabeças de cada categoria animal. Os pastos de cada categoria animal serão subdivididos no mínimo em 03 partes (piquetes ou divisões) de mesmas dimensões, visando a rotação dos animais na pastagem. Isto pode permitir um manejo de pastagem com 21 a 28 dias de utilização e 42 a 56 dias de descanso de cada divisão, de acordo com a estação do ano. Na prática face à irregularidade do tamanho dos piquetes e a freqüente flutuação do rebanho durante o ano, o que dificulta o estabelecimento de calendários rígidos de períodos de descansos, sugere-se controlar à pressão de pastejo

através da observação visual da altura da pastagem durante o período de ocupação.

Para o capim Colonião (**P. maximum**) a altura mínima de pastagem sob pastejo rotativo é de 25–30 cm, do Jaraguá (**H. rufa**) de 20–35cm e do Quicuiu da Amazônia (**B. humidicola**) é de 10–15 cm.

As pastagens, ao longo de sua utilização, deverão ser submetidas à pressão de pastejo (carga animal) compatível com sua potencialidade, evitando-se super e subpastejos.

Quando for necessário, fazer a roçagem manual dos pastos antes da sementação da maioria da "Juquira" (ervas invasoras dos pastos). Esta limpeza deverá ser feita logo após a retirada dos animais dos pastos ou divisões.

Nas pastagens já formadas, sugere-se a introdução gradativa e em pequenas áreas de leguminosas (Puerária, Estilosantes e/ou Centrosema), plantando-se, no início das chuvas, sementes destas espécies após um desbaste do pasto pelo gado.

Por se constituir um problema muito grave na região, as ervas tóxicas devem ser sistematicamente erradicadas das pastagens, para isso sendo necessário sua identificação com assistência de um especialista. O controle pode ser feito através da localização de cada planta e aplicação dirigida de herbicida.

Minerais — A mineralização do rebanho deverá ocorrer durante o ano todo, em cochos cobertos, distribuídos estrategicamente dentro dos pastos. A mistura mineral deverá ser feita na própria fazenda, atendendo às deficiências da região. Sugere-se a seguinte formulação:

— Farinha de osso autoclavada	50 quilogramas
— Sal comum iodado	50 quilogramas
— Sulfato de cobre	240 gramas
— Sulfato de cobalto	80 gramas

Obs. A farinha de osso poderá ser substituída na mesma proporção pelo fosfato bicálcico.

Durante a operação de confecção da mistura mineral na fazenda,

promover uma perfeita trituração e homogeneização dos microminerais para evitar possíveis problemas de intoxicação. Estima-se um consumo diário aproximado da mistura mineral de 60 gramas/U. A., correspondendo a um consumo de 26 kg da mistura por dia para todo o rebanho.

Aguas – O suprimento de água ao rebanho será feito à vontade, principalmente através de águas naturais bem situadas dentro das pastagens, sempre evitando-se deslocamento do rebanho a distâncias maiores que 1,5 km em busca d'água.

4.3.3 – Aspectos Sanitários

a) Cuidados com os recém-nascidos

Deve-se proceder o corte do cordão umbilical, cujo tamanho será aproximadamente de 3cm. Em seguida, procede-se à desinfecção com uso de produtos repelentes e cicatrizantes.

Obs. Não amarrar o cordão umbilical, salvo em casos de hemorragias, o que é raro acontecer.

b) Vacinação

Observar atentamente as recomendações da bula e da Assistência Técnica no que diz respeito à aplicação, conservação, dosagem e ao prazo do medicamento.

1. Vacina contra Pneumoenterite ou Paratifo dos bezerros

Aplicar a vacina aos 15 dias de vida e repetir aos 30 dias, após a primeira aplicação. Apresenta-se como outra alternativa, vacinar a vaca no 8o. mês de gestação, ao separar do rebanho enlotado para o piquete maternidade, e reforçar no bezerro aos 15 dias de nascido, com a aplicação de 2cc. por via subcutânea.

2. Vacina Antiaftosa

Vacinar todos os animais a partir dos 04 meses de idade e repetir cada 04 meses, com a aplicação de 5cc. por via subcutânea.

3. Vacina Antibrucélica

Vacinar com a B-19 as fêmeas com idade de 3 a 8 meses (vacina única) e fazer o teste de Soroaglutinação (teste de Brucelose) em 10% do rebanho, por amostragem.

A vacina Antibrucélica só poderá ser feita supervisionada por médico veterinário. Testar os animais anualmente e só introduzir outros animais no rebanho mediante o exame negativo de Soro-Aglutinação. No caso de animais positivos, eliminá-los do rebanho diretamente para o abate.

4. Carbúnculo Sintomático

Vacinar os animais entre 3 a 5 meses de idade, e, em caso de incidência da doença, aplicar uma dose de reforço aos 12 meses, com a aplicação de 2cc, por via subcutânea.

c) Cuidados com as vacas parideiras

Mastite — Em se tratando de criação mista (carne e leite), observar os cuidados decorrentes da exploração leiteira, no tocante à afecção das tetas.

1. Higiene — limpeza das tetas e mãos do ordenhador, com água e sabão;

2. Evitar traumatismo mantendo as vacas em lactação, em pastos limpos e adequados..

3. No caso de constatação da doença (mastite), retirar todo o leite do úbere e fazer aplicação de antibiótico intramamário.

4. Nos casos de incidências elevadas de mastite, recomenda-se a **vacinação** das fêmeas não reagentes.

d) Vermifugação

Desverminar os animais adultos semestralmente com vermifugos de largo aspecto, de preferência nos meses de janeiro a julho de cada ano (antes e depois das águas). Desverminar os bezerros trimestralmente até a desmama, ao primeiro, terceiro e sexto meses.

e) Ectoparasitas

Combater, por meio de pulverização com produtos químicos específicos, os ectoparasitas (carrapatos, bernes e sarnas) que atacam o rebanho bovino na região. No manuseio destes produtos, seguir as recomendações técnicas contidas na bula, evitando-se fenômenos de intoxicações nos animais.

f) Doenças Carenciais

O uso inadequado ou insuficiente de sais minerais na alimentação do rebanho determina o aparecimento das chamadas doenças carenciais, que poderão ser evitadas apenas com a administração de uma mistura mineral adequada às exigências nutricionais, específicas da região. Obedecer a recomendação da fórmula contida neste sistema de produção.

4.3.4 – Instalações

a) **Curral** — Recomenda-se a construção de um curral rústico, funcional, com 03 divisões e contendo brete, seringa, embarcadouro e abrigo coberto para bezerros com piso cimentado e duas divisões. Uma das divisões servirá como sala de ordenha e a outra para separação dos bezerros.

O curral deverá ser localizado em terreno firme, com declividade suave, perto de água e num local central em relação às pastagens, para facilitar o manejo do rebanho. O material utilizado poderá ser de madeira de lei devido a grande disponibilidade na região. Para dimensionamento do curral, toma-se como referência o lote de maior número de animais e uma área útil de 2m² por animal adulto e 1m² para bezerro.

O brete ficará localizado dentro do curral, entre duas divisões, devendo ter 40cm de largura na parte de baixo e 80cm na parte de cima e uma altura de 1,35m, com capacidade mínima para comprotar 05 animais. Por outro lado o brete deverá ser fechado totalmente até a altura de 01 metro, para evitar que os animais prendam as pernas.

b) **Bezerreiro** — O abrigo para bezerros deverá ter o piso de cimento rugoso, elevado 20cm acima do nível do curral e com declividade de 2% para fora. A localização do abrigo será contígua ao curral e deverá receber a maior parte dos raios solares, no período matinal. A sua cobertura poderá ser de telha de barro, cavaco ou palha, com a finalidade de dimi-

nuir a temperatura interna do bezerreiro. A área do bezerreiro deverá ser calculada tomando-se como base $1,5\text{m}^2$ por animal.

c) **Cochos de sal** — Visando a suplementação mineral contínua, os cochos poderão ser construídos com madeira serrada ou escavados em toras e cobertos com telha, cavaca ou palha. Deverão ser localizados no local oposto às aguadas, devendo ficarem a uma distância máxima de 1,5 km das mesmas. O cocho de sal poderá ser comum a 02 piquetes, visando economia de material. Cada cocho deverá ter 03 metro de comprimento; 0,80m na parte superior; 0,40 m na parte inferior; 0,30m de profundidade, e deverá ter uma altura de 0,50m do nível do solo à sua parte superior (planta em anexo)

d) **Cercas** — As cercas poderão ser de arame liso, com estacas furadas, distanciadas de 10 a 30 metros e com moirões esticadores de 300 a 500 metros. A distância entre estacas e entre moirões esticadores, estará na dependência da maior ou menor declividade do terreno. Para melhor conservação do aramado, recomenda-se fazer o tratamento do mesmo com uma mistura de 50% de piche e 50% de querosene, sendo aplicada diretamente nos rolos. A mistura de 18 litros de piche mais 18 litros (uma lata) de querosene, será suficiente para aplicar em 12 rolos de arame, aproximadamente com 500 metros cada.

4.3.4 — Comercialização

Os animais destinados ao abate deverão ser comercializados pelos fazendeiros, principalmente nos mercados mais próximos e, sempre que possível, procurar diminuir ao máximo o número de intermediários. Recomenda-se o cuidado ao vender o gado pelo processo usual de pesagem ao "olho", uma vez que poderá estar perdendo dinheiro.

A médio prazo, deve-se inculir um espírito associativista nos fazendeiros, médios e pequenos, visando principalmente à criação de **Cooperativa**, a fim de fornecer insumos e melhorar o processo de comercialização vigente.

4.4. COEFICIENTES TÉCNICOS AO SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 02

4.4.1. Rebanho de Cria e Recria

Rebanho total: 667 cabeças
 Nº. de matrizes: 240 "
 TOTAL DE U. A.: 436

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1. ALIMENTAÇÃO		
– Pasto (aluguel)	Cr\$/U. A./ano	360,00
– Capineira	Ton. /ano	160,00
MINERAIS		
– Sal comum iodado	Kg/ano	4.736
– Fonte de fósforo	"	4.736
– Sulfato de cobre	"	23
– Sulfato de cobalto	"	06
2. SANIDADE		
VACINAS:		
– Aftosa	Doses	2.200
– Brucelose	"	100
– Pneumoenterite	"	396
– Carbúnculo Sintomático	"	396
MEDICAMENTOS:		
– Antibióticos	Frascos	30
– Vermífugos	Doses	1.555
– Desinfetantes	Litros	06
– Outros	% dos intens	10
3. INSTALAÇÕES		
– Cercas	2,5% do valor	31.000m
– Curral	2,5% do valor	200m
4. MÃO-DE-OBRA		
– Mensalistas	Nº.	02

– Eventuais	Nº.	05
-------------	-----	----

5. **VENDAS**

– Animais de sobre-ano	Cabeças	77
– Vacas descartadas	"	48
– Novilhas excedentes	"	16
– Leite	Litros	75.600

5 – RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES

I – ASSISTÊNCIA TÉCNICA

. Alquibaro Ruy Franco Daguer	EMATER – Pará
. Antônio Aníbal Gomes Fonsêca	“ “ “
. Djalma Benício Mariz	“ “ “
. Ely de Sena Moura	“ “ “
. Jairo Fernandes Eiras	“ “ “
. José Cláudio Praciano de Araújo	“ “ “
. José Ribamar Felipe Marques	“ “ “
. José Anastácio de Lima	“ “ “
. Manoel Antônio Gaia Alves	“ “ “
. Raimundo Nonato da Silveira Ribeiro	“ “ “
. Raimundo Nunes de Almeida	EMATER–Pará

II – PESQUISA

. Alfredo Kingo Oyama Homma	EMBRAPA/CPATU
. Filadelfo Tavares de Sá	“ “ “
. Jonas Bastos da Veiga	“ “ “
. Luiz Octávio Danin Moura Carvalho	EMBRAPA/CPATU

III – OUTRAS INSTITUIÇÕES

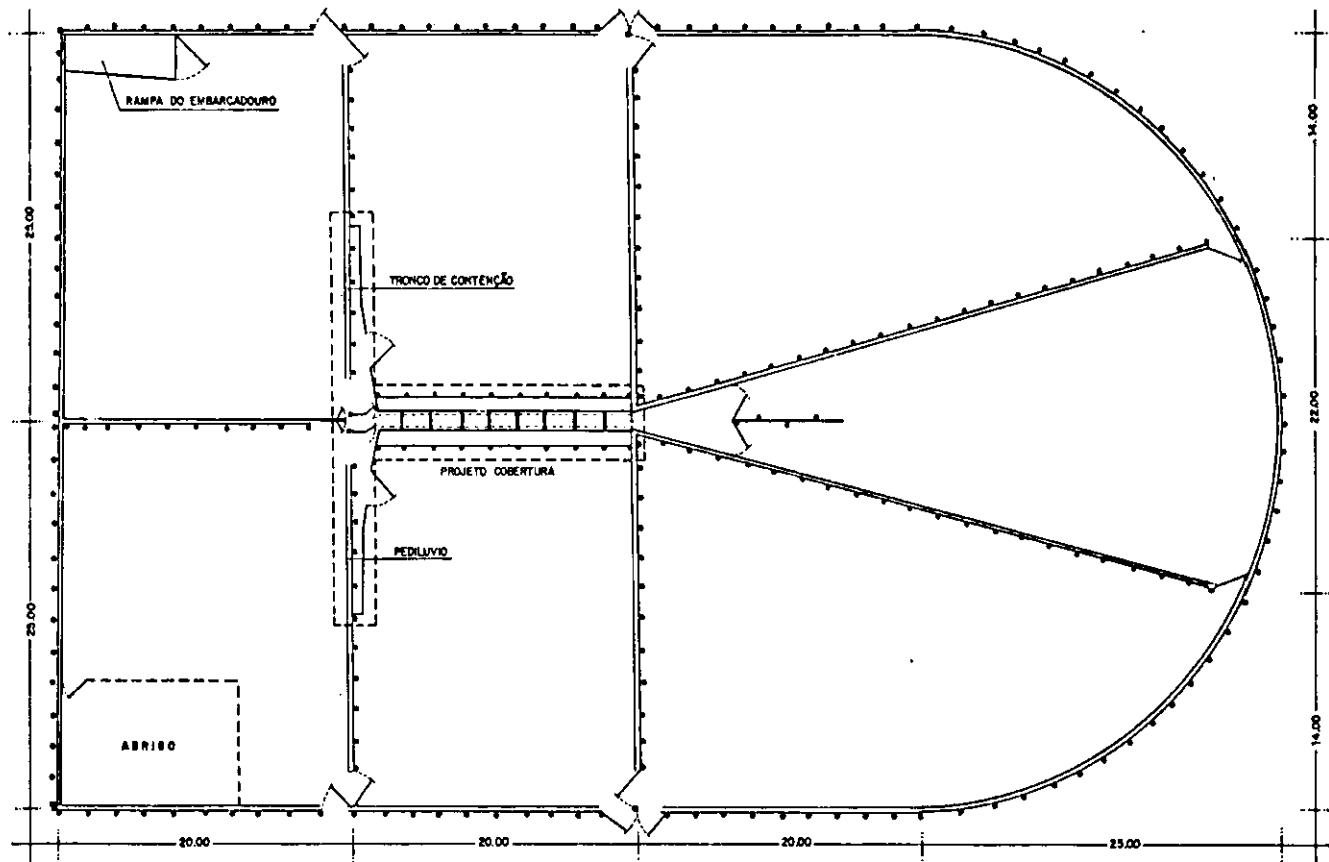
. Abnor Gurgel Gondim	DFA/FCAP
. José Luiz Lopes Roland	SAGRI/Pará

IV – PRODUTORES

. Ademar da Silva Pereira	Conceição do Araguaia – Pará
. Antônio Ferreira da Silva	“ “ “
. Afrânio Pinto Fiuza	Redenção - Pará
. Antônio Ferreira Pinto	“ “ “
. Cracio Belém de Queiroz	Rio Maria-Pará
. Silvany Almeida Cangussú	Conc.do Arag.- Pará
. Pedro Plácido Campozana	Rio Maria – Pará
. Onofre Pinto de Miranda	Conc.do Arag.- Pará
. José Pereira da Silva	“ “ “
. Romualdo Baccaro	“ “ “
. Pérsio Paulo Ferreira da Rosa	“ “ “

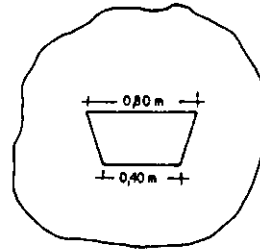
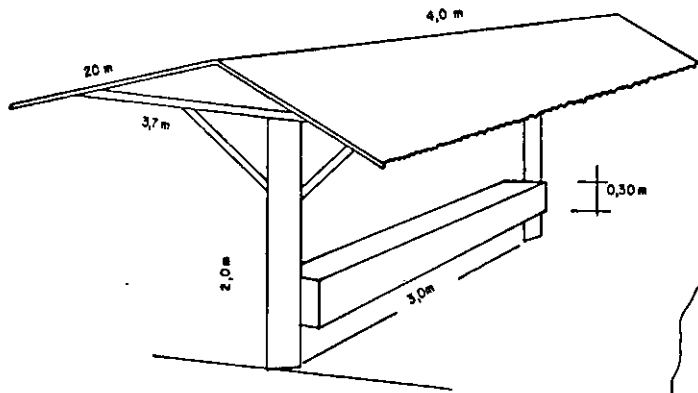
6 - A N E X O

CENTRO DE MANEJO



ESCALA : 1 / 400

COCHO DE SAL MINERAL



Detalhes

