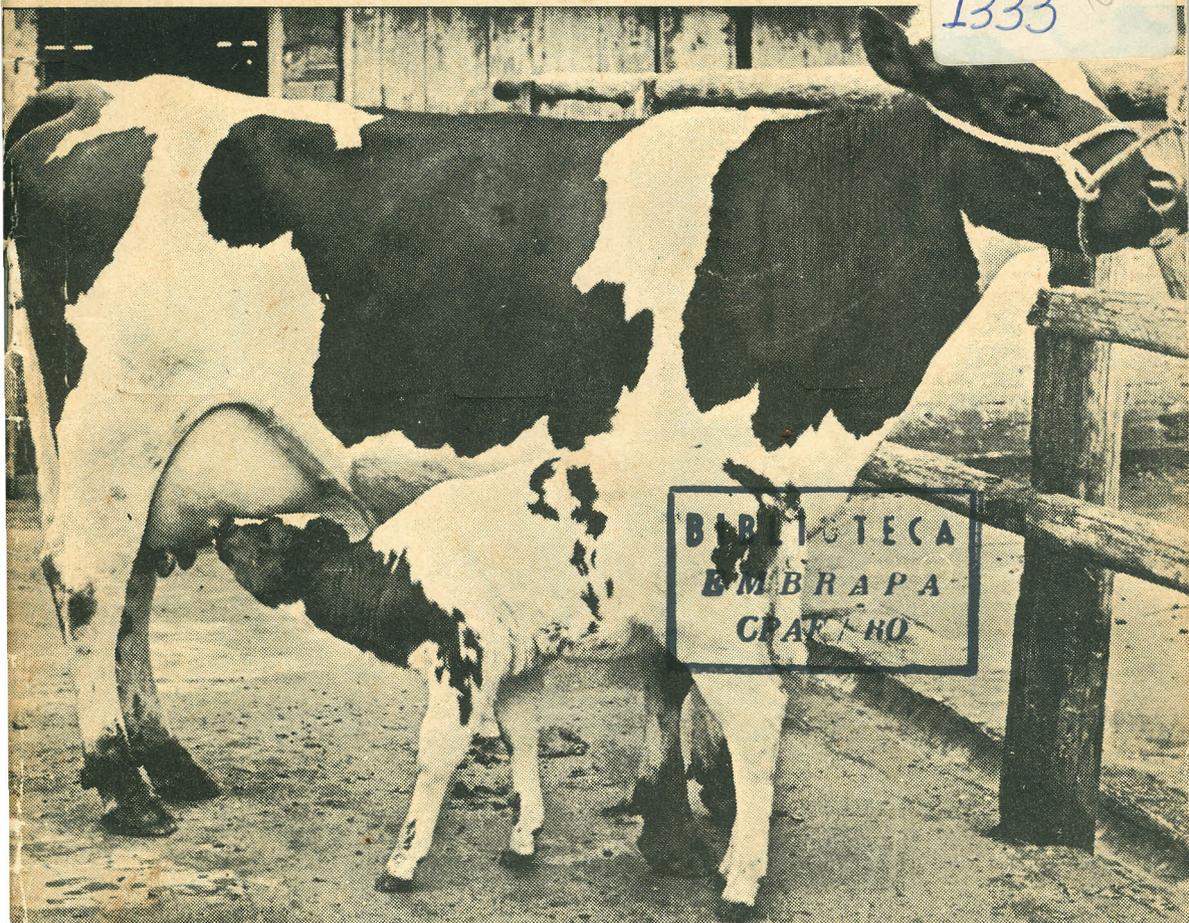


AGOSTO/80

SÉRIE SISTEMAS DE PRODUÇÃO

FOL  
1333



BIBLIOTECA  
EMBRAPA  
CPA/R-RO

# sistema de produção para GADO DE LEITE

PORTO VELHO - RO



Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Id.  
1153

**BIBLIOTECA**  
**EMBRAPA**  
**CPAF / RO**

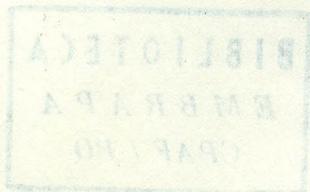
sistema de produção para  
**GADO DE LEITE**

Id. 1153

AGOSTO / 80

# SISTEMA DE PRODUÇÃO

Boletim Nº 219



Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural / Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

Sistemas de produção para gado de leite de Rondônia, nº 1 e 2. Revisão.

Porto Velho, 1980.

42p. il. ( Sistemas de produção. Boletim 219).

CDU: 636.08:637(811.1)

PARTICIPANTES

UEPAT - PORTO VELHO

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Territorial

ASTER-RO

Associação de Assistência Técnica e Extensão Rural de Rondônia

S.A. - RO

Secretaria de Agricultura de Rondônia

PRODUTORES RURAIS

# S U M Á R I O

	PÁG.
Apresentação.....	2
Introdução.....	3
Caracterização das regiões produtoras e áreas de abrangência do produto.....	4
Importância do produto.....	7
Sistema de Produção nº 1.....	9
Sistema de Produção nº 2.....	27
Participantes.....	42

## A P R E S E N T A Ç Ã O

A presente circular caracteriza o consenso geral de produtores, agentes da assistência técnica e pesquisadores, que estiveram reunidos em 05 de agosto de 1980 em Porto Velho com o objetivo de revisar e reajustar o sistema de produção para bovinos de leite, até então em vigência na região, cujas recomendações técnicas estavam condensadas na Circular nº 61 de 24 de outubro de 1975.

Os trabalhos constaram da análise crítica do sistema em uso, cujas recomendações técnicas poderiam sofrer mudanças face aos novos resultados gerados pela pesquisa nos últimos cinco anos, bem como em função da experiência absorvida pelos extensionistas e produtores rurais.

Ficou caracterizada a predominância de dois estratos de produtores cujas variáveis marcantes foram, o nível tecnológico utilizado, acesso ao crédito, tamanho da exploração e experiência com a pecuária de leite, razão pela qual optou-se pela elaboração de dois sistemas.

O encontro teve pleno êxito graças a efetiva participação de produtores, agentes da assistência técnica e pesquisadores.

A divulgação dos sistemas aos produtores será feita através de estratégia de transferência de tecnologia, pela associada da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural, a ASTER-RO.

## I N T R O D U Ç Ã O

A pecuária de leite, no Território de Rondônia, está mais voltada para o cinturão verde dos municípios de Porto Velho, Guajará Mirim e Ji-Paraná onde se verificam as maiores concentrações populacionais.

O nível tecnológico utilizado ainda não é satisfatório; todavia, medidas como introdução de raças melhoradas, formação e rotação de pastagens, formação de capineiras e adoção de novas tecnologias, permitirão sensíveis aumentos de produtividade para a atividade leiteira.

A própria instalação da usina de beneficiamento de leite em Porto Velho e brevemente em Ji-Paraná, se constituirá em estímulo aos produtores, uma vez que o produto é coletado nas fazendas, ficando a comercialização assegurada à cooperativa e, conseqüentemente, à usina de pasteurização.

## CARACTERIZAÇÃO DAS REGIÕES PRODUTORAS E ÁREA DE ABRANGÊNCIA DOS SISTEMAS

Os dois sistemas de produção para bovinos de leite, terão simultaneamente, como área de abrangência os municípios de Porto Velho, Ji-Paraná e Guajará Mirim, uma vez que se caracterizou a existência de ambos os estratos de produtores nos municípios anteriormente citados.

Muito embora prevaleça o estrato de produtores, antes já dedicados à exploração leiteira, mais ávidos de tecnologia no sentido de desenvolver a pecuária leiteira em bases econômicas, existem os recém iniciados na atividade; menos capitalizados e enfrentando restrições de crédito, nas mesmas áreas onde a bovinocultura de leite já é uma realidade, razão pela qual se definiu dois níveis de tecnologia.

Portanto, as regiões produtoras apresentam no geral as seguintes características:

### SOLOS:

É uma variável marcante na obtenção da produtividade uma vez que apresenta-se uma área de solos de baixa fertilidade nas bacias leiteiras de Porto Velho e Guajará Mirim, com predominância de Latossolos Amarelos.

Por outro lado, a bacia leiteira de Ji-Paraná, agregada ao cinturão verde do Projeto Integrado de Colonização Ouro Preto, prevalece solos de boa fertilidade, com predominância de Podzolos Vermelho Amarelo, e Latossolos Vermelho sem problemas de acidez e alumínio tóxico.

### TOPOGRAFIA:

A topografia apresenta-se bastante variável de mais ou menos plana a ondulada, onde se encontram os solos de média e boa fertilidade, muito embora ofereçam ótimas condições para implantação de pastagens, possibilitando uma exploração racional e econômica da pecuária de leite.

## CLIMA:

Caracteriza-se pela predominância de clima tropical quente e úmido, com estações bem definidas nos períodos de chuvas e estiagem.

No geral predominam dois tipos de clima:

- a) Clima tropical Úmido - Aw de Köppen, ocorre na região da chapada dos Parecis;
- b) Clima de Florestas Tropicais Aw de Köppen - predomina em maior proporção com características semelhantes às correntes da Planície Amazônica.

## PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA:

O índice pluviométrico acha-se regularmente distribuído em toda região, no período chuvoso nos meses de setembro a maio. O período de estiagem varia de junho a agosto, com precipitação média de 45/60 mm. A média pluviométrica anual é de 2.234 mm de chuvas.

## TEMPERATURA:

A temperatura se apresenta com oscilações, sendo a média das máximas 32,4°C, com uma média compensada de 25,7°C.

Os meses mais quentes são os de agosto a setembro, onde as máximas absolutas se situam entre 36°C e 38°C.

Ocorrem na região as "friagens", queda brusca de temperatura, motivada pelos ventos fortes do Quadrante Sul e degelo dos Andes, nos meses de maio e junho, onde as mínimas absolutas variam de 10°C a 20°C. Por outro lado, registra-se um alto grau de umidade em toda região com média anual de 32%.

## DISTRIBUIÇÃO DAS PROPRIEDADES:

Os beneficiários da Assistência Técnica que serão assistidos e orientados com a tecnologia preconizada

para o sistema, têm área, de um modo geral, superior a 150 hectares. Considerar-se-á exceção àqueles produtores que, estabelecidos em lotes de 100 hectares, desenvolvem a pecuária leiteira de subsistência, muito embora em condições especiais possam receber orientação técnica da ASTER-RO.

Os produtores que se enquadram no primeiro estrato deverão formar 96 hectares de pasto, para atender a um rebanho de 185 unidades animais, cuja capacidade de suporte das pastagens será de 2 UA/hectare.

Por outro lado aqueles que constituem o segundo estrato de produtores, deverão formar 65 hectares de pastagens capacitadas para o suporte de 1,5 unidade animal por hectare.

Portanto, admitindo-se que 50% da área de cada propriedade se constitui reserva, conclui-se facilmente que o tamanho médio das propriedades será superior a 150 hectares.

## IMPORTÂNCIA DO PRODUTO

A bovinocultura leiteira assume uma importância diferenciada nas três bacias leiteiras que se constitui em área de abrangência do Sistema de Produção preconizado.

Em escala hierárquica, diríamos que a bacia leiteira de Porto Velho oferece maior e melhor infra estrutura de apoio ao produtor, graças ao esforço, empenho e envolvimento da Cooperativa Agrícola Mista de Rondônia (COMARON) e Associação dos Criadores junto ao governo.

Deste envolvimento nasceu a Usina de Pasteurização entregue à Cooperativa dos Criadores, pelo governo, novas linhas de crédito foram negociadas, atendendo aos anseios dos produtores.

Aliado a esses fatos, a demanda é ainda insatisfatória, pois a capacidade instalada da usina é de 30.000 litros diários e a oferta é de apenas 10% deixando uma grande faixa da população sem atendimento, uma vez que a população da capital é superior a 150.000 habitantes, muito embora o preço seja estimulador à produção.

Em segundo plano, vem a bacia leiteira de Ji-Paraná, que é fortalecida pelo rebanho leiteiro do Projeto de Colonização Ouro Preto. A produção de leite diária desta bacia é muito superior à produção de Porto Velho, e ainda leva grandes vantagens pelo fato de compreender área de solos de boa fertilidade e produtores que se dedicam apenas à agropecuária.

Falta-lhe mais infraestrutura de apoio governamental, como uma Usina de Beneficiamento de Leite, ou uma Associação de classe, que reivindique apoio à produção, ao governo.

Ao final temos a bacia leiteira de Guajará Mirim, onde o produto também é comercializado "in natura" e a atividade não tem grande expressão econômica atendendo apenas parte da população. Os solos não oferecem boas condições para

a formação de pastagem e o rebanho não tem potencial para a produção leiteira.

Em todas as áreas as necessidades da população são atendidas graças ao leite em pó importado da Holanda e Dinamarca.

Entretanto, todas as atenções se voltam para o incremento da produção, uma vez que é a preocupação de todos os órgãos do setor primário.

### REGIÕES ABRANGIDAS PELOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA BOVINOCULTURA DE LEITE



Destina-se a produtores que têm experiência satisfatória na exploração leiteira, sendo acessíveis às mudanças tecnológicas, com regular acesso ao crédito rural.

A infra-estrutura produtiva consta de rebanho mestiço Euro-Zebú, que é explorado em regime semi-intensivo, com suplementação de volumosos. Apresenta instalações e equipamentos adequados ao manejo do rebanho. A capacidade atual de suporte das pastagens está em torno de 1,0 UA/ha.

O tamanho da propriedade deverá ser preferencialmente, superior a 200 hectares.

A produção prevista com a tecnologia preconizada deverá ser superior a 1.440 kg de leite/vaca/ período de lactação de 240 dias.

#### OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

1. Melhoramento - A seleção de matrizes processar-se-á de acordo com a produção e a fertilidade, descartando-se os animais velhos e/ou improdutivos, enquanto que as novilhas serão escolhidas conforme seu desenvolvimento e suas características fenotípicas. Os machos serão comercializados com idade média de 12 meses, ou serão mantidos para recria e engorda.

O cruzamento deverá ser orientado para 5/8 Euro-Zebú.

2. Manejo do rebanho - O manejo deverá ser exercido em função das várias categorias animais.

O rebanho será dividido em lotes de acordo com as categorias animais objetivando facilitar o manejo dos animais e melhor utilização das pastagens, facilitando as práticas sanitárias.

A monta será controlada de modo que as coberturas se concentrem nos meses de setembro a novembro,

devendo-se introduzir o uso da inseminação artificial.

Os bezerros receberão aleitamento natural controlado, sendo efetuado nos mesmos, castração e descorna.

A ordenha será mecânica e realizada duas vezes ao dia com intervalos de nove horas.

Os bezerros e bezerras permanecerão com as mães até o final do colostro e serão separados das mesmas em piquetes isolados, recebendo aleitamento artificial, enquanto que as novilhas serão escolhidas conforme o desenvolvimento e características leiteiras. Os machos serão comercializados com idade média de 12 meses, ou serão mantidos para recria e engorda.

3. Alimentação e mineralização - Consistirá de pastagens para pisoteio que serão divididas em piquetes com vistas ao melhor manejo. As matrizes em lactação receberão suplementação com volumosos por ocasião das ordenhas. Todos os animais receberão suplementação mineral durante o ano todo, ministrado em cochos cobertos distribuídos nos piquetes.

4. Sanidade - Serão feitas vacinações sistemáticas contra as doenças regionais, observados os cuidados com as vacas no pré e pós parto, cuidados com os recém nascidos, higiene na ordenha e combate aos ectos e endo parasitas.

5. Instalações - Serão rústicas, porém funcionais, dimensionadas para atender a um bom manejo do rebanho.

6. Comercialização - O leite produzido na bacia leiteira de Porto Velho, será comercializado à Usina de Pasteurização, e nas outras localidades diretamente aos consumidores. Os bezerros desmamados serão destinados a recria e/ou engorda, ou comercializados juntamente com as novilhas excedentes a outros criadores da região. Os animais improdutivos serão descartados para o abate.

## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

### 1. Melhoramento

1.1. Seleção das matrizes - Descartar as vacas portadoras de moléstias e defeitos ou caracteres indesejáveis, incluindo qualquer situação que possa afetar a produção e/ou a reprodução.

Na seleção das matrizes recomenda-se avaliar a produção individual (que não deverá ser inferior a 1.440 kg/vaca/lactação de 240 dias), intervalos entre partos (12 a 14 meses). Serão rejeitados animais imprestáveis ao cruzamento proposto, e as novilhas que não atingirem 280 kg de peso vivo entre 24-30 meses.

1.2. Seleção dos reprodutores - Introduzir levando-se em conta, preferencialmente, a raça, visando a obtenção de animais 5/8 Euro-Zebú (Europêia: Holanda, Schwyz, Jersey; Zebú: Gir, Guzarê). É de extrema importância a origem (controle) os apurmos, órgãos de reprodução em bom funcionamento, temperamento dócil, conformação e comprovação do potencial leiteiro através de teste de progênie, bem como aspectos sanitários.

1.3. Esquema de cruzamento - Depois de selecionar os animais, formar um rebanho mestiço 5/8 Euro-Zebú, obedecendo os esquemas que melhor se ajustem às condições do criador.

a) 1ª esquema de cruzamento - cruzar fêmea 1/2 sangue Euro-Zebú (1/2 EZ) de procedência leiteira, reconhecida e comprovada, com reprodutor 3/4 Euro-Zebú (3/4 EZ). Obter-se-ã fêmeas com grau de sangue 5/8 Euro-Zebú (5/8 EZ) em uma só geração, conforme o esquema:

$$\begin{array}{l} 1/2 \text{ EZ} \times 3/4 \text{ EZ} \\ 5/8 \text{ EZ} \end{array}$$

b) 2ª esquema de cruzamento - cruzar uma fêmea 1/2 sangue Euro-Zebú (1/2 EZ) com um touro zebú puro. Desse cruzamento se obtêm animais 1/4 euro-zebú (1/4 EZ).

Segue-se cruzando uma fêmea 1/4 EZ, com um reprodutor europeu puro, obtendo um animal 5/8 euro-zebú

(5/8 EZ) como raça recomendada para a produção leiteira.

1/2 EZ x Z (1a. etapa)                      1/4 EZ x E (2a. etapa)

1/4 EZ    5/8 EZ

c) 3º esquema de cruzamento - Cruzando-se uma fêmea 1/2 sangue euro-zebú (1/2 EZ) com um touro europeu puro (E), obtêm-se um animal 3/4 euro-zebu (3/4 EZ). Se segue-se fazendo cruzamento de uma fêmea 3/4 euro-zebú (3/4 EZ) com um macho 1/2 sangue euro-zebú (1/2 EZ) obtendo-se o animal 5/8 euro-zebu (5/8 EZ) como recomendação para o sistema, conforme o seguinte esquema:

1/2 EZ x E (1a. etapa)                      3/4 EZ x 1/2 EZ (2a. etapa)

3/4 EZ    5/8 EZ

A seleção deverá ser realizada em cada uma das etapas de acordo com a produção. Após a estabilização do rebanho, o descarte das vacas deverá atingir aproximadamente 20% das matrizes e 30% dos touros.

A fim de evitar consanguinidade não será permitido a cobertura das filhas pelo pai e nem a manutenção de reprodutores velhos no plantel.

1.4. Composição do rebanho - O rebanho após sua formação e estabilização terá a seguinte composição:

ANIMAIS	CABEÇA	U.A.
. Reprodutores	3	4,5
. Vacas em lactação	80	80,0
. Vacas solteiras	20	20,0
. Bezerros(as)	74	18,5
. Garrotas	36	18,0
. Garrotes	36	18,0
. Novilhas	35	26,25
TOTAL DO REBANHO	284	185,25

Para a estabilização do rebanho considera-se os índices zootécnicos seguintes a serem alcançados:

Natalidade.....	80%
Mortalidade/Bezerros.....	6%
Mortalidade/Garrotos.....	3%
Mortalidade/Adultos.....	1%
Relação touro/vaca.....	1:33
Descarte de matrizes.....	20%
Descarte de reprodutores.....	30%

## 2. Manejo do rebanho

Para facilitar o manejo do rebanho recomenda-se dividi-lo em 6 lotes de acordo com as diversas categorias:

- 1♀ Lote: Vacas em lactação
- 2♀ Lote: Vacas secas, novilhas
- 3♀ Lote: Garrotas e garrotos
- 4♀ Lote: Bezerros e bezerras
- 5♀ Lote: Reprodutores
- 6♀ Lote: Vacas nos últimos meses de gestação

### 2.1. Regime de monta

Adotar o regime de monta controlada, concentrando 60% das coberturas nos meses de setembro a novembro, a fim de propiciar o nascimento dos bezerros no período de estiagem, e evitar uma série de doenças comuns nos recém-nascidos, que ocorreria no período chuvoso. As novilhas deverão ser cobertas com idade de 20 a 24 meses, época em que devem estar com 280-300 kg de peso vivo.

O período de lactação será de 240 dias e o intervalo entre partos será de 12-14 meses, com relação touro : vaca de 1:33. Recomenda-se o uso de inseminação artificial, por ser uma prática mais econômica, de maior segurança na comprovação do potencial genético.

### 2.2. Ordenha

A ordenha mecânica será realizada duas vezes por dia, com intervalos mínimos de 9 horas. A pri-

meira ordenha deverá ser concluída até as sete horas de manhã, e a segunda até as dezesseis horas, possibilitando assim, um melhor aproveitamento das pastagens pelo gado nas horas mais frescas do dia.

Recomenda-se a suplementação de volumosos no cocho nas vacas em lactação nas horas mais quentes do dia, ou seja, de 11 a 14 horas.

Cuidados com a ordenha:

- a) Ordenhar as vacas do modo mais higiênico possível, lavando o úbere com água e sabão;
- b) evitar barulhos e presença de pessoas estranhas durante a ordenha;
- c) fazer a ordenha corretamente, evitando traumatismos;
- d) os bezerros ficarão com as mães até o término do colostro;
- e) utilizar o leite para consumo a partir do 6º dia, ou seja, a partir do término do colostro;
- f) suspeitando-se de mamite fazer o teste, e uma vez comprovada a existência de vacas com este problema, ordenhá-las isoladamente.

### 2.3. Aleitamento dos bezerros

Os bezerros ficarão com as vacas até o término do colostro. Posteriormente ficarão em piquetes separados, recebendo o aleitamento no balde até o desmame, que se fará aproximadamente em torno de 6 meses.

### 2.4. Castração

A castração dos bezerros será efetuada com idade de 12 meses. Dever-se-á usar emasculador, pressionando-se cada tendão espermático por um minuto. Ainda no mesmo tendão e distante aproximadamente 3 cm do 1º ponto, pressionar novamente por um minuto. Repetir a operação no outro tendão.

### 2.5. Descorna

Descornar os bezerros no primeiro mês de vida após o nascimento, com ferro candente, fazendo-se uma tri-

cotomia (retirada dos pelos) para melhor localização do botão corno.

### 3. Alimentação

As pastagens deverão se constituir de *Brachiária humidicola* (Quicuo da Amazônia), *Panicum maximum* Jacq (Colonião), *Hyparrhenia rufo* (Jaraguá) e *Setárias*, como alternativas mais viáveis, devido seu grande valor nutritivo. Os capins colonião e jaraguá deverão ser plantados em solos de melhor fertilidade, enquanto que o Quicuo da Amazônia e Setária deverão ser plantados em solos mais pobres. Para as áreas de Ji-Paraná e Ouro Preto, poderá se continuar com a *Brachiária decumbens*, uma vez que não está sofrendo ataque de cigarrinha.

Para o estrato de produtores que se enquadrem neste sistema, preconiza-se a formação de 100 hectares de pastagens devidamente divididas em piquetes de modo a atender as necessidades do rebanho estabilizado.

Sugere-se, quando possível, a consorciação das gramíneas antes citadas, com as leguminosas: *Centrosema pubescens*, *Desmodium intortum* (Green Leaf), *Leucena leucocephala* para solos de boa fertilidade e *Stilosanthes guyanensis*, *Puerária phaseoloides* e *Calopogonium mucunoides* para solos de baixa fertilidade.

Serão introduzidos 5 ha de capineira com capim elefante adubado com esterco de bovino fosfatado; para suplementação das lactentes.

Sugere-se também reservar 3 ha para plantação de cana de açúcar e 5 ha de mandioca que serão utilizados com o capim elefante na suplementação do rebanho.

#### 3.1. Formação de pastagens

3.1.1. Preparo do solo em áreas de vegetação pesada:

Broca - será feita uma limpeza na área cortando as árvores pequenas e finas, iniciando-se essa prática no mês de fevereiro a março.

Derrubada - será iniciada após a broca e coincidindo nos meses de maior estiagem, maio, junho

e julho. A mesma deverá ser aparada e efetuada de fora para dentro, tendo o seu término no centro da área. Deve-se deixar uma faixa de 20 metros da mata, de cada lado dos igarapês, ou cursos d'água, visando a proteção dos mesmos.

Queima e encoivramento - será feita de 40 a 45 dias após a derrubada, coincidindo com o final de agosto ou início de setembro. O fogo deverá ser içado em todo o perímetro da derrubada, excetuando-se as margens dos cursos d'água devidamente aceiradas. A queimada deverá ser feita em dias quentes e sem ventos fortes, fazendo-se o encoivramento, se necessário.

3.1.2. Preparo do solo em áreas já derrubadas (capoeira)

Destoca - proceder a destoca através de trator de esteira, fazendo-se o enleiramento em nível, cortando o sentido das águas.

Aração ou gradagem pesada - proceder duas gradagens pesadas no sentido cruzado e a última cortando o sentido das águas, a uma profundidade de 15 cm, nos meses de agosto a setembro seguido de uma catação de raízes que deverá ser realizada manualmente.

Gradagem leve - deverá se fazer duas gradações leves em sentido cruzado, imediatamente antes do plantio para destorroar o solo, propiciando melhores condições para a semeadura. De acordo com a necessidade, deverá ser feita uma nova catação de raízes, fazendo-se logo a seguir a semeadura.

3.1.3. Plantio com ou sem adubação

Gramíneas - deverão ser usadas sementes de colômbio, jaraguã, quicúio da Amazônia, Brachiária decumbens, de boa procedência, comprovado valor cultural, aconselhando-se fazer o teste de germinação e pureza.

a) Capim Jaraguã - poderão ser semeados em covas no espaçamento de 0,50m x 0,50m. A quantidade de sementes por hectare está em torno de 20 a 30 kg por hectare, depen-

dendo do valor cultural e poder de germinação da semente;

b) Quicúio da Amazônia - deve ser plantado no espaçamento 1,0m x 1,0m. Precisa-se de 6 a 10 kg/ha de sementes para o plantio dependendo da qualidade das sementes;

c) Setárias - são gramíneas de boa qualidade e alto valor nutritivo. Precisa-se de 10 a 15 kg de sementes/ha, dependendo do valor cultural e germinação. Deve ser plantado no espaçamento de 0,50m x 0,50m;

d) Capim colônião - precisa-se de 20 a 30 kg/ha, dependendo do valor cultural. Deve ser plantado a lanço ou com máquina tico-tico no espaçamento de 0,50m x 0,50m;

e) *Brachiária decumbens* - deve-se plantar apenas em solos de boa fertilidade, usando-se 25 kg/ha adotando-se espaçamento de 0,50m x 0,50m.

As gramíneas acima citadas poderão ser plantadas a lanço ou em covas.

#### 3.1.4. Semeadura com ou sem adubação

A semeadura e a adubação deverão ser realizadas simultaneamente, de modo superficial, logo após a gradagem leve no início das chuvas, nas áreas mecanizadas, podendo-se misturar as sementes apenas com o adubo fosfatado. A adubação recomendada será de 50 a 75 kg de  $P_2O_5$ /ha.

Nas áreas de derrubada recente, com presença de tocos, a semeadura será manual ou a lanço podendo-se usar plantadeira tico-tico.

Após a implantação das pastagens deve-se fazer um rço de formação no período de março a abril. Recomenda-se usar 3 UA/ha logo após a sementação das gramíneas, para que as sementes sejam enterradas. Posteriormente deve-se proceder um segundo rço de formação para o pleno estabelecimento da pastagem.

Formada a pastagem com as técnicas preconizadas, a capacidade de suporte será de 2 UA/ha, e o início do pastejo deverá ser na época em que o pasto estiver com

60-70 cm de altura e controlando-se o pastejo, de modo a não ultrapassar a um rebaixamento inferior a 15 cm do solo em gramíneas decumbens (Quicuiu da Amazônia) e a 25 cm do solo em gramíneas cespitosas (Capim colônia).

### 3.1.5. Manejo das pastagens

Após a formação das pastagens, as mesmas deverão ser divididas em piquetes, para atender as diversas categorias animais possibilitando o pastejo rotacional, conforme o esquema abaixo:

CATEGORIAS ANIMAIS	PIQUETES	ÁREA (ha)
a) Vacas em lactação, vacas secas e novilhas	8	8 ha=64 ha
b) Garrotas e garrotes	3	6 ha=18 ha
c) Bezerros e bezerras	1	10 ha=10 ha
d) Piquete maternidade	1	4 ha= 4 ha
e) Reprodutores	1	4,0 ha
QUANTIDADE TOTAL DE PASTAGENS		100 ha

\* Cada piquete deverá ter um cocho coberto, contendo mistura mineral o ano todo, e ser localizado em locais distantes dos bebedouros.

As categorias animais exigirão cuidados específicos, no que diz respeito a alimentação conforme recomendações:

a) Vacas em lactação, vacas secas e novilhas - a área total de pasto destinada a essas categorias animais será de 64 ha que serão divididas em piquetes de 8 hectares cada. O manejo dos animais na pastagem obedecerá o seguinte esquema:

- As vacas em lactação assumirão a liderança de pastejo, ocupando por 4 dias cada piquete, vindo em seguida o lote compreendido de vacas secas e novilhas que ocuparão o mesmo piquete anteriormente ocupado pelas vacas em lac-

tação, também por um período de 4 dias, perfazendo um período total de ocupação de 8 dias e período de descanso de 24 dias. Este esquema propicia às vacas em lactação, uma pastagem de melhor qualidade. Por ocasião das ordenhas receberão suplementação com volumosos, ou nas horas mais quentes do dia.

b) Garrotas e garrotes - ficarão em condições de pastoreio recebendo suplementação com volumosos, se necessário, e sal mineral à vontade. A medida que as garrotas atingirem a idade de cobertura, serão enlotadas com as secas e novilhas. O período de ocupação e descanso será de 10 a 20 dias, respectivamente.

c) Bezerros e bezerras - devem ficar com as mães até o término do colostro, e posteriormente devem receber o aleitamento no balde, permanecendo num piquete isolado que apresente pastagens tenras. Quando maiores deverão receber suplementação com volumosos (capim picado) e mistura mineral. A pastagem dos bezerros se possível, deverá ser consorciada com leguminosas.

d) Vacas gestantes - as fêmeas em gestação, deverão ficar em piquetes próximos ao estábulo, recebendo suplementação com volumosos, durante o terço final da gestação. Nesta fase o animal exige alimentação de melhor qualidade, não só para o desenvolvimento do feto, bem como muito influenciará na produção de leite na lactação. Será construído um abrigo rústico para proteção das gestantes contra chuvas e calor intenso.

e) Reprodutores - quando em serviço, os touros devem permanecer semi-estabulados e receber volumosos em maior quantidade no período seco.

Fora de serviço os mesmos deverão permanecer isolados em pastos de boa qualidade.

### 3.1.6. Limpeza das pastagens

A limpeza das pastagens será efetuada sempre que for necessário, manual, mecanizada ou com uso de herbicidas.

### 3.2. Formação de capineira

Recomenda-se a formação de 5 ha de capineira com capim elefante, cultivares Mineiro, África Vruckwona, África, Cameroon, para suplementar as vacas em lactação e bezerros, por ocasião das ordenhas e quando do aparte dos bezerros.

#### Plantio e adubação

O plantio será manual em sulcos a uma profundidade de 10 cm e distanciados de 1,0 metro onde são depositadas as estacas do capim elefante. Recomenda-se uma adubação orgânica 5t/ha de esterco curtido de bovinos, e 80 kg de  $P_2O_5$ /ha.

O corte deverá ser feito quando o capim atingir  $\pm$  1,5m de altura, isto é, antes da floração, fazendo-se em seguida uma adubação orgânica se houver disponibilidade de esterco na fazenda. A produção de massa verde por hectare será em torno de 20 toneladas por corte.

Por ocasião da ordenha deverá ser administrado 20 kg de capim picado por lactante. A cada dois anos de uso da capineira deverá se fazer uma readubação na base de 60 kg de  $P_2O_5$ /ha.

### 3.3. Mineralização

Como suplementação mineral será fornecido aos animais durante todo o ano em cochos cobertos localizados nas pastagens, em situação oposta aos bebedouros, a seguinte mistura mineral:

Sal comum.....	50 kg
Farinha de osso ou fosfato bicálcico..	50 kg
Sulfato de cobre.....	0,30 kg
Sulfato de cobalto.....	0,03 kg
Iodato de potássio.....	0,01 kg

## 4. Sanidade

### 4.1. Vacinações

Aftosa - vacinar todo o rebanho contra fe-

bre aftosa, sistematicamente de 4 em 4 meses, a partir do 3º mês de idade. A dosagem é 5cc por via subcutânea.

Raiva - caso apareça surto de raiva na região, vacinar todos os animais a partir do 3º mês de idade, observando a dosagem recomendada na bula do produto.

Brucelose - vacinar todas as fêmeas, por via subcutânea, com idade entre 4 e 8 meses, numa única dose de acordo com a bula do produto, usando vacina oficializada pelo M.A. (CEPA-B-19) sob orientação do médico veterinário credenciado. Recomenda-se fazer teste sorológico periodicamente; caso seja comprovada a incidência, sacrificar os animais brucélicos.

Pneumoneterite - vacinar as fêmeas no 8º e 9º mês de gestação, e os bezerros aos 15 dias e/ou aos 30 dias de vida conforme orientação do médico veterinário.

#### 4.2. Controle de endoparasitas

Vermifugar o rebanho, utilizando-se produtos a base de Levamisole, obedecendo o seguinte esquema:

1ª. dosificação: será feita em todo o rebanho no mês de abril.

2ª. dosificação: será feita nas vacas + touros e animais até 24 meses de idade, no mês de julho.

3ª. dosificação: será feita nas vacas, touros e animais até 24 meses, no mês de agosto.

4ª. dosificação: será feita em todo rebanho no mês de dezembro.

5ª. dosificação: será feita nos bezerros desmamados no mês de dezembro.

#### 4.3. Controle de ectoparasitas

Banhar os animais através de pulverização com intervalos de 14 dias até quando se fizer necessário, utilizando um dos produtos e dosagens conforme a tabela seguinte, o maior tempo possível:

PRODUTO	DILUIÇÃO	DOSAGEM
Triatox	1:500	5 l/ha
Nexagan	1:500	5 l/ha
Assuntol líquido	1:500	5 l/ha

Como prevenção recomenda-se fazer rotação e limpeza das pastagens.

#### 4.4. Cuidados no prē e pōs parto

- a) Manter as vacas no piquete maternidade;
- b) evitar animais solteiros e reprodutores com as mesmas;
- c) manter o piquete livre de buracos, evitando acidentes;
- d) fornecer água de boa qualidade e em abundância;
- e) em casos de partos difíceis ou retenção de placenta, procurar o médico veterinário.

#### 4.5. Cuidados com o recém nascido

- a) Cortar e desinfetar o cordão umbilical após o nascimento deixando 3 cm de comprimento;
- b) desinfetar o umbigo com tintura de iodo a 50%, repetindo a operação 12 horas após;
- c) fazer o bezerro mamar o colostro, logo após o nascimento, não deixando ultrapassar as 6 horas após o nascimento;
- d) o bezerro deve mamar 10% do seu peso corporal/dia;
- e) manter os bezerros em lugar higiênico, arejado e livre de chuvas;
- f) durante os primeiros sete dias o bezerro não deverá acompanhar a mãe ao campo, devendo fazê-lo após a 2<sup>a</sup>. semana de vida.

## 5. Instalações

Estábulo - deverá ser rústico, porém funcional de modo a atender ao manejo adequado do rebanho. O estábulo deverá ter dimensões de 20m x 7m, de modo a permitir duas linhas de cochos ou seja, 1 metro linear de cocho para cada vaca.

O piso deverá ser de concreto enrugado, áspero para evitar acidentes e com declividade de 3%. A cobertura deverá ser de material de boa condutividade, de preferência folhas de Brasilit.

Deverá ser servido com instalação hidráulica para abastecer os cochos e facilitar a limpeza diária, e ser desinfetado com biocida semanalmente.

Deverá dispor ainda de dois bezerreiros, casa de ração e depósito para medicamentos.

Deverá ser localizado do modo mais adequado a facilitar o manejo das vacas em lactação, com altura do pé direito entre 3,0m e as paredes de alvenaria variando de 1,0m a 1,20m de altura.

Curral - deverá ter as dimensões de 22m x 20m e será localizado junto ao estábulo de modo que possibilite 1,5m<sup>2</sup> por cabeça; brete coberto e embarcadouro, e divisão para separação dos animais.

O brete deverá ter 12m de comprimento e largura inferior a 35-40cm, largura superior a 90cm, devendo ser coberto pois facilitará práticas opcionais de inseminação artificial e vacinações.

Cochos para minerais - devem ter 3m de comprimento e 0,20 a 0,30m de profundidade, cobertos a uma altura de 2,0m, devendo ficar de 0,60 a 0,70m do solo, ficando em pontos opostos às aguadas.

Cochos para volumosos - devem ser feitos de alvenaria com formato trapezoidal no próprio estábulo, com 0,5m de comprimento por unidade animal. A base inferior terá 0,30 a 0,50m de comprimento, a menor 0,20 a 0,30m, a altura de 0,30 a 0,40m.

Cercas - as cercas divisórias devem ser feitas de preferência com arame liso com 4 fiadas, usando-se balancins.

## 6. Comercialização

O leite produzido na bacia leiteira de Porto Velho, será comercializado à Usina de Pasteurização através da Cooperativa Mista de Rondônia - COMARON, e nas outras localidades diretamente ao consumidor ou intermediários, Industrializado ou in natura.

Os bezerros desmamados serão aproveitados para a recria e/ou engorda ou serão comercializados, juntamente com as novilhas excedentes a outros criadores da região.

Os animais improdutivos serão descartados e vendidos para o abate, bem como no caso de se fazer recria e/ou engorda, os novilhos de abate serão comercializados para o consumo local.

COEFICIENTES TÉCNICOS/HA

UNIDADE ANIMAL: 185,0

REBANHO ESTABILIZADO: 100 UNIDADE ANIMAL

ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
1. Melhoramento		
Leite	litro/bezerro	33.300
2. Manejo		
Divisão do pasto em piquetes	km	15
3. Alimentação		
3.1. Formação de pastagens		
3.1.1. Preparo do solo		
. Broca	H/D	6,0
. Derrubada com moto serra	H/D	2,0
. Queima e encoivaramento	H/D	2,0
3.1.2. Destoca	H/TR	6,0
. Gradagem pesada	H/TR	4,0
. Gradagem leve	H/TR	1,0
. Catação de raízes	H/D	3,0

ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
3.1.3. Plantio		
. Semeadura com máquina ti-		
co-tico	H/D	2,0
. Plantio com mudas	H/D	6,0
. Adubação a lanço	H/D	1,0
3.1.4. Limpeza das pastagens	H/D	6,0
3.2. Formação da capineira		
3.2.1. Preparo do solo	H/D	4,0
3.2.2. Destoca	H/TR	6,0
3.2.3. Gradagem pesada	H/TR	4,0
3.2.4. Gradagem leve	H/TR	1,0
3.2.5. Catação de raízes	H/D	3,0
3.2.6. Plantio e adubação	H/D	8,0
4. Mistura mineral	Ton	2,0
5. Sanidade		
5.1. Vacinações		
. Aftosa	dose	900
. Brucelose	dose	40
. Pneumoentrite	dose	228
. Raiva	dose	284
5.2. Medicamentos		
. Carrapaticidas		
. Triatox	ℓ	26
. Nexagan	ℓ	26
. Assuntol líquido	ℓ	26
. Vermifugo	mℓ	11.377
. Antibiótico	cc	3.700
6. Insumos		
. Superfosfato triplo	kg/ha	110-165
7. Comercialização		
. Leite	litro	144.000
. Machos desmamados	cab	36
. Vacas descartadas	cab	20

	ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
	. Novilhas excedentes	cab	15
	. Touros	cab	1
8.	Mão de Obra		
	. Mensalista	nº	4
	. Eventual	D/H	4

## SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2

Destina-se a produtores com regular experiência na atividade e que não dispõem de meios para elevar o nível tecnológico da exploração. Isto devido a falta de recursos próprios ou a dificuldade de acesso ao crédito bancário em face da precária situação de posse da terra e/ou pelo fato das garantias reais serem insuficientes aos investimentos que a atividade exige.

Dispõem de infra estrutura ainda precária, para a exploração leiteira. As pastagens apresentam capacidade de suporte de 1,0 unidade animal por hectare.

O rebanho é mestiço zebú, com baixo grau de sangue europeu, apresentando índice de natalidade de 60% e 10% de mortalidade dos bezerros.

A produção atual é de 540 kg/vaca/lactação de 180 dias.

A infra estrutura produtiva deverá constar de matrizes com grau de sangue 5/8 euro-zebú, a fim de que se obtenha aumento de produtividade.

Com a adoção da tecnologia preconizada pretende-se elevar a produção para 840 kg de leite em 210 dias de lactação.

### OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

1. Melhoramento - Uma vez que o rebanho apresenta-se mestiço zebú com baixo grau de sangue europeu, deverá se introduzir reprodutores europeus de comprovada aptidão leiteira (Holandês, Schwyz), a fim de se obter melhores animais, em termos de produção leiteira.

Serão descartados animais defeituosos, improdutivos, e portadores de doenças principalmente que afetam a reprodução.

2. Manejo do rebanho - O rebanho será dividido em lotes de acordo com as categorias animais, de modo a

se obter mais eficiência no manejo.

Será utilizado o regime de monta natural, sendo as novilhas cobertas com 24-28 meses ou quando estiverem com 280-300 kg de peso vivo.

A ordenha será manual, realizada uma só vez ao dia. Os bezerros permanecerão com as mães o dia todo sendo separados das mesmas entre as 15 e 16 horas e, posteriormente, levados a outro piquete.

Os bezerros serão castrados caso não sejam descartados, enquanto que as fêmeas serão descornadas no primeiro mês de vida. Permanecerão com as vacas até o término do colostro, e posteriormente acompanharão as mães até as 16 horas.

### 3. Alimentação e mineralização

O rebanho ficará em regime de pasto o ano todo, bem como as vacas em lactação receberão suplementação de volumosos no cocho por ocasião da ordenha, ou nas horas mais quentes do dia.

Será feita a suplementação mineral o ano todo, em cochos cobertos distribuídos nos piquetes.

As pastagens serão divididas em piquetes em função das diversas categorias animais, com vistas ao melhor manejo.

4. Sanidade - Serão feitas vacinações sistemáticas contra as doenças infectocontagiosas que ocorrem na região, cuidados com os recém nascidos, cuidados no pré e pós parto, e combate aos ecto e endoparasitas.

5. Instalações - As instalações embora rústicas deverão ser adaptadas de modo a se tornarem mais funcionais para o melhor manejo do rebanho.

6. Comercialização - O leite produzido, deverá ser comercializado à Usina de Pasteurização através da COMARON por aqueles produtores da bacia leiteira de Porto Velho.

Os demais comercializarão nos mercados

consumidores das respectivas áreas, o leite "in natura" ou industrializado.

## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

### 1. Melhoramento

Uma vez que o rebanho se constitui de animais mestiços com baixo grau de sangue europeu, torna-se necessário que o produtor tenha conhecimento do grau de sangue do seu rebanho, tendo como objetivo se chegar mais facilmente aos 5/8 euro-zebú, animais de comprovada aptidão leiteira e rústicos.

Portanto, quando o rebanho se constituir de matrizes com grau de sangue igual a 1/4 euro-zebú, recomenda-se utilizar reprodutor europeu de comprovada aptidão leiteira, obtendo-se desta maneira o 5/8 euro-zebú, conforme o esquema:

$$\begin{array}{l} 1/4 \text{ EZ} \times \text{E} \\ 5/8 \text{ EZ} \end{array}$$

Por outro lado, quando o rebanho se constituir de matrizes com grau de sangue igual a 1/2 euro-zebú deverá se ter o devido cuidado de utilizar reprodutor com grau de sangue igual a 3/4 euro-zebú, obtendo-se desta maneira o produto desejado, que é o euro-zebú conforme esquema de cruzamento:

$$\begin{array}{l} 1/2 \text{ EZ} \times 3/4 \text{ EZ} \\ 5/8 \text{ EZ} \end{array}$$

Uma vez obtido o grau de sangue proposto, deve-se selecionar as melhores fêmeas de acordo com o desenvolvimento, e características leiteiras, a fim de obter 840 kg de leite por lactação de 210 dias.

Deve-se atentar para o fato de que os intervalos entre partos variem de 13 a 14 meses, descartando animais improdutivos, sub-fêrteis, defeituosos e animais portadores de doenças reprodutivas.

A seleção final deverá se voltar para o aspecto de produção e conformação física.

Com relação aos reprodutores, deve ser observada a origem, aprumos, órgãos genitais, mansidão e aspectos sanitários. O descarte das matrizes deverá ser de 20% e 30% dos reprodutores. Sob todos os aspectos deve-se evitar consanguinidade, isto é, cobertura das filhas pelos pais.

#### 1.1. Composição do rebanho

O rebanho estabilizado terá a seguinte composição:

ANIMAIS	CABEÇAS	U.A.
Reprodutores	2	3,0
Vacas em lactação	35	35,0
Vacas secas	15	15,0
Bezerros(as)	35	8,75
Garrotes(as)	32	16,00
Novilhas	15	11,25
<b>T O T A L</b>	<b>134</b>	<b>89,00</b>

1.2. Serão considerados os seguintes índices zootécnicos a serem alcançados com a tecnologia preconizada:

OCORRÊNCIA	ATUAL	PREVISTA
Natalidade	60%	70%
Mortalidade		
. Bezerros(as)	10%	6%
. Garrotes(as)	5%	3%
. Adultos	3%	1%
Relação touro/vaca	-	1:25
Descarte lactentes	-	20%
Lactação/vaca	540 kg	840 kg
Período lactação	180 dias	210 dias

## 2. Manejo do rebanho

Recomenda-se dividir o rebanho em cinco lotes a fim de facilitar o manejo dos animais.

1º lote: Vacas em lactação

2º lote: Vacas secas, novilhas e reprodutores

3º lote: Garrotes e garrotas

4º lote: Bezerros e bezerras

5º lote: Vacas no 8º e 9º mês de gestação

### 2.1. Regime de monta

A montagem será livre, sendo as novilhas cobertas com 24 a 28 meses ou seja, com 280-300 kg de peso vivo, com relação touro/vaca de 1:25.

### 2.2. Ordenha

A ordenha deverá ser manual, uma vez ao dia, pela manhã e o mais cedo possível, de maneira mais rápida e higiênica evitando traumatismos.

Por ocasião da ordenha as vacas em lactação receberão capim picado, e posteriormente serão levadas ao pasto.

O leite para consumo só poderá ser utilizado a partir do término do colostro.

Quando houver suspeita de mamite, a ordenha das vacas doentes deverá ser feita separada, após a comprovação através de teste.

### 2.3. Aleitamento dos bezerros

Os bezerros permanecerão com as mães até o término da lactação.

Após a primeira quinzena de vida os bezerros acompanharão as mães ao pasto, permanecendo com as mesmas o dia todo, sendo separados entre 15 e 16 horas. Receberão suplementação com volumosos depois do 5º mês de idade, ficando após as 16 horas em piquetes com pastagens tenras e de boa qualidade.

#### 2.4. Castração

Se os animais não forem descartados deverão ser castrados em época de boa pastagem com idade variando entre 12-14 meses utilizando-se emasculador Burdizzo, pressionando-se cada tendão espermático por um minuto, repetindo-se a operação no mesmo tendão a uma distância de 3cm do 1º ponto. A mesma orientação é válida para outro tendão espermático.

#### 2.5. Descorna

As bezerras serão descornadas no primeiro mês de vida com ferro candente, fazendo-se uma tricotomia (limpeza de pelos), para melhor localização do botão córneo.

#### 3. Alimentação

As pastagens deverão ser formadas à base de *Brachiária humidicola* (Quicúio da Amazônia), *Panicum maximum* (Colonião), *Hypparrhenia rufa* (Jaraguá), Setárias, bem como *Brachiária decumbens*.

Os capins Colonião, Jaraguá e *Brachiária decumbens*, são recomendados para solos de média e alta fertilidade, enquanto que o Quicúio da Amazônia e Setárias para as regiões de solos mais pobres. A capacidade de suporte das pastagens com o manejo preconizado, será de 1,5 U.A./ha.

Para atender as necessidades do rebanho estabilizado devem ser formados 65 hectares de pastagens, racionalmente divididas em piquetes, possibilitando o pastejo rotacional.

Recomenda-se a formação de 3 hectares de capineiras com capim elefante, cultivares Africa Vrucuona, Africa, Cameroon e mineiro.

Sugere-se a formação de 3 ha de mandioca e 2 ha de cana de açúcar que serão utilizadas com o capim elefante no arraçoamento suplementar do rebanho.

##### 3.1. Formação de pastagem

###### 3.1.1. Preparo da área

Broca - será feita uma limpeza na área cortando-se as árvores pequenas e finas, ini-

ciando-se nos meses de fevereiro a março.

Derrubada - será feita logo após a broca e coincidirá no período de maior estiagem ( abril, maio e junho), efetuando-se de fora para dentro, terminando-se no centro da área, tendo-se o cuidado de fazê-la aparada.

Recomenda-se deixar a faixa de 20 metros da mata, em cada lado dos igarapés e cursos d'água, visando a proteção dos mesmos.

Queima e encoivramento - será feita entre 40 e 45 dias após a derrubada, pelo menos até o final de agosto. O fogo deverá ser içado em dias quentes e sem vento forte, em todo o perímetro da derrubada, excetuando-se as margens do igarapé, fazendo-se um aceiro.

### 3.1.2. Plantio

A semeadura deverá ser a lanço ou com uso de plantadeira manual tico-tico.

Gramíneas - deve-se usar sementes de Colonião (*Panicum maximum jacq*), Jaraguá (*Hyparrhenia rufa*) e *Brachiária decumbens* para as regiões com solos de boa fertilidade; Quicuío da Amazônia (*Brachiária humidicola*) e Setárias nas regiões de solos de baixa fertilidade.

Deve-se ter cuidado para adquirir sementes de qualidade comprovada, boa procedência, com bom valor cultural e cujo poder de germinação seja superior a 20%.

a) *Brachiária humidicola* (Quicuío da Amazônia) - trata-se de uma gramínea pouco exigente em solos e resistente ao ataque de cigarrinhas. Precisa-se de 6 a 10 kg de sementes para o plantio dependendo de sua qualidade, usando-se espaçamento de 1m x 1m.

b) Setárias - são gramíneas de alto valor nutritivo. Para o plantio precisa-se de 10 a 15 kg/ha, usando-se espaçamento de 0,50m x 0,50m.

c) Colonião - deve ser plantado em solos de boa fertilidade usando-se 20 a 30 kg/ha, de

acordo com o valor cultural, adotando-se o espaçamento de 0,50m x 0,50m.

d) Jaraguá - recomenda-se quantidade de 20 a 30 kg/ha de sementes quando se tratar de sementes de boa qualidade, adotando-se espaçamento de 0,50m x 0,50m.

e) *Brachiária decumbens* - deve ser plantada em solos de boa fertilidade no espaçamento de 0,50m entre covas e 0,50 metro entre linhas, usando-se 25 kg por hectare.

Após a formação das pastagens será iniciado o pastejo de formação usando-se 2 U.A./ha, logo após a sementação da gramínea, a fim de que as sementes sejam enterradas. Uma vez formada as pastagens, pode-se iniciar o pastejo usando-se uma carga de 1,5 U.A./ha, quando o pasto estiver com mais ou menos 60-70 cm de altura, entrando em descanso a medida que a pastagem não sofre um rebaixamento de 15 cm do solo, (no caso de Quicuiu da Amazônia) de gramíneas decumbentes e a 25 cm de solo em caso de gramíneas cespitosas (Jaraguá).

### 3.1.3. Manejo das pastagens

As pastagens deverão ser divididas em piquetes, uma vez que o rebanho será dividido em lotes, contribuindo para melhor utilização da pastagem através do pastejo rotacionado.

CATEGORIAS ANIMAIS	Nº PIQUETE/ÁREA	ÁREA DE PASTAGEM
a) Vacas em lactação	4	6 ha = 24 ha
b) Vacas secas, novilhas e reprodutores	4	5,0 ha = 20 ha
c) Garrotes e garrotas	3	3,0 ha = 9 ha
d) Bezerros e bezerras	1	9,0 ha = 9 ha
e) Vacas no 8º e 9º mês de gestação	1	3,0 ha = 3,0 ha
TOTAL DE PASTAGEM		65,0 ha

A utilização das pastagens obedecerá as seguintes orientações e recomendações em função das categorias animais:

a) Vacas em lactação - serão destinados 24 ha de pastagem, dividida em 4 piquetes de 6 ha cada, onde as mesmas ficarão em regime de pasto o ano todo, adotando-se período de ocupação de 10 dias e descanso de 30 dias, possibilitando assim mais vida útil à pastagem.

As lactentes receberão suplementação com volumosos (capim picado) por ocasião da ordenha ou nas horas mais quentes do dia.

b) Vacas secas, novilhas e reprodutores - consistirá de 20 ha de pastagem dividida em 4 piquetes de 5,0 hectares cada, onde os animais ficarão em regime de pasto o ano todo, adotando-se período de ocupação de 8 dias e descanso de 24 dias.

c) Garrotas e garrotes - ficarão em regime de pasto e receberão mineralização o ano todo. Quando as garrotas estiverem em condições de cobertura, serão enlotadas com as vacas secas e novilhas. Serão reservados 3 piquetes de 3 hectares cada para essa categoria animal com períodos de ocupação e descanso de 10 e 20 dias, respectivamente.

d) Bezerros e bezerras - uma vez que ficarão com as vacas durante o dia, até às 15-16 horas, os bezerros terão um piquete de 9,0 ha onde ficarão depois de serem separados das mães e neste piquete ficarão quando desmamados.

e) Piquete maternidade - sugere-se a existência de um piquete maternidade com área de 3 ha, próximo ao estábulo. Neste piquete as vacas no 8º e 9º mês de gestação, receberão volumosos e ficarão sob proteção de abrigo rústico, protegendo-as da chuva e do sol.

OBS.: Todos os piquetes deverão conter um cocho coberto com sal à vontade o ano todo para mineralização do rebanho.

### 3.1.4. Limpeza do pasto

É muito importante manter as pastagens no limpo, procedendo-se a limpeza manual, tantas vezes quantas forem necessárias.

### 3.2. Formação de capineira

Recomenda-se a formação de 3 ha de capineira com capim elefante, cultivares África cameroon, mineiro e vruckwona para suplementação das vacas em lactação e bezerros por ocasião das ordenhas com 200 kg de massa verde por vaca/dia.

As estacas de capim elefante deverão ser plantadas manualmente em sulcos contínuos a uma profundidade de 10 cm e distanciados de 1,0m, utilizando-se 5 toneladas de esterco de gado curtido e 80 kg de  $P_2O_5$ /ha.

O corte será feito quando o capim estiver com 1,5 metros de altura e antes da floração, fazendo-se a seguir uma adubação orgânica na base de 5 ton/ha. Se possível a cada dois anos readubar a capineira com 60 kg/ha de  $P_2O_5$ .

### 3.3. Mineralização

A mistura mineral deverá ser feita pelo produtor na própria fazenda utilizando-se:

Sal comum .....	50 kg
Fosfato bicálcio ou farinha de osso.....	50 kg
Sulfato de cobre.....	0,30 kg
Sulfato de cobalto.....	0,03 kg
Iodeto de potássio.....	0,01 kg

A mistura deverá ser fornecida o ano todo aos animais em cochos cobertos que deverão ficar em posição oposta aos bebedouros aguados.

## 4. Sanidade

### 4.1. Vacinações

Aftosa - o rebanho será sistematicamente vacinado contra febre aftosa, de 4 em 4 meses e a

partir do 3º mês de idade, na dosagem de 5cc por via subcutânea.

Raiva - apenas em caso de aparecimento de surtos da doença na região, é que se deverá vacinar o rebanho, seguindo a dosagem recomendada pelo fabricante.

Brucelose - as fêmeas serão vacinadas por via subcutânea, com idade de 4 a 8 meses numa única dose, usando-se vacina (CEPA-B 19), sob orientação de um médico veterinário.

Pneumoenterite - as fêmeas deverão ser vacinadas no 8º mês de gestação, bem como os bezerros aos 15 e/ou aos 30 dias de idade segundo orientação do médico veterinário.

#### 4.2. Controle de endoparasitas

Recomenda-se vermifugar o rebanho usando-se produto a base de Levamisole obedecendo o seguinte esquema:

1ª. vermifugação - feita em todo o rebanho no mês de abril;

2ª. vermifugação - será realizada em vacas + touros e animais com idade até 24 meses no mês de julho;

3ª. vermifugação - será feita em vacas, touros e nos animais com idade até 24 meses no mês de agosto;

4ª. vermifugação - será vermifugado todo o rebanho no mês de dezembro;

5ª. vermifugação - será feita nos bezerros desmamados em dezembro.

#### 4.3. Controle de ectoparasitas

O rebanho deverá ser banhado de 14 em 14 dias até quando se fizer necessário, usando-se um dos produtos, o maior tempo possível, na dosagem abaixo:

PRODUTO	DILUIÇÃO	DOSAGEM
Triatox	1:500	5 litros U.A.
Nexagan	1:500	5 litros U.A.
Assuntol	1:500	5 litros U.A.

4.4. Cuidados com as vacas no prê e pês parto, com os bezerros e com a ordenha:

. As vacas deverão ficar em piquetes maternidade antes e apês o parto, isolando-se dos outros animais.

. Apês o parto verificar se houve retenção de placenta, e tomar medidas adequadas quando for o caso.

. Por ocasião da ordenha, lavar o úbere, fazendo a ordenha o mais rápido possível.

. Cortar o cordão umbilical, apês desinfetá-lo com tintura de iodo 50% deixando 3 cm de cõto (comprimento).

. Fazer o bezerro mamar o colostro apês o nascimento.

. Evitar que os bezerros acompanhem as mães ao pasto nos primeiros sete dias de vida.

#### 5. Instalações

As instalações disponíveis deverão ser adaptadas tornando-se mais funcionais ao melhor manejo do rebanho.

Deverá constar de curral, bezerreiros, estábulo, cõchos para sal mineral e para volumosos, brete e embarcadouro, tudo construído de maneira mais simples e rústica possível.

. Estábulo - deverá ter dimensões de 10m x 7m, construído de madeira serrada ou roliça, coberto com telha Brasilit, de barro ou de zinco. O piso deverá ser áspero a fim de evitar acidentes e com declividade mínima de 3% para

possibilitar a higiene diária. Estas dimensões correspondem a  $4m^2$ /animal e comporta a metade das vacas em lactação.

No seu prolongamento será construído um bezerreiro com uma divisão para separação dos bezerros (na base de  $1m^2$  por cabeça) por faixa etária.

Os bezerreiros também serão construídos de madeira, do modo mais simples possível com dimensões de 3m x 5m.

. Curral - terá dimensões de 15m x 14m, devendo ser construído com madeira roliça ou serrada, contendo um brete e divisões para separação dos animais.

. Cochos cobertos - devem ser construídos de madeira, com 3 metros de comprimento, cobertos com palha a uma altura de 2 metros, ficando a 60 centímetros do solo.

. Cercas divisórias - serão feitas de arame farpado ou arame liso com 4 fiadas se possível.

#### 6. Comercialização

O leite produzido pelos criadores de Porto Velho será vendido à Usina de Pasteurização através da COMARON, enquanto que nas outras áreas, poderá ser comercializado ao mercado consumidor.

Os bezerros desmamados serão comercializados à outros criadores da região juntamente com as novilhas excedentes.

Os animais velhos e improdutivos serão vendidos para o consumo local.

#### COEFICIENTES TÉCNICOS/ha

Rebanho estabilizado: 89 unidades animais

ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
1. Manejo		
Divisão do pasto em piquetes	km	10

ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
2. Alimentação		
2.1. Formação de pastagens		
2.1.1. Preparo do solo		
. Broca	H/D	6,0
. Derrubada com moto serra	H/D	2,0
. Queima e encoivramento	H/D	2,0
2.1.2. Plantio		
. Semeadura manual com sementes	H/D	2,0
. Plantio com mudas	H/D	6,0
2.1.3. Limpeza das pastagens	H/D	6,0
2.2. Formação de capineiras		
2.2.1. Preparo do solo		
. Destoca	H/TR	6,0
. Gradagem pesada	H/TR	4,0
. Gradagem leve	H/TR	1,0
. Catação de raízes	H/D	3,0
. Plantio e adubação	H/D	8,0
3. Mistura mineral	Ton.	1,0
4. Sanidade		
4.1. Vacinações		
. Aftosa	dose	402
. Raiva	dose	135
. Brucelose	dose	16

ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
. Pneumoenterite	dose	105
4.2. Medicamentos		
. Carrapaticidas		
Triatox	litro	13
Nexagan	litro	13
Assuntol líquido	litro	13
. Vermífugo	ml	5134
. Antibiótico	cc	1.700
. Biocide	litro	15
5. Insumos		
5.1. Superfosfato triplo	kg/ha	110-165
6. Comercialização		
. Leite	litro	29.400
. Machos desmamados	cab	16
. Vacas descartadas	cab	7
. Novilhas excedentes	cab	8
. Touros	cab	1
7. Mão de Obra		
. Mensalista	nº	2
. Eventual	D/H	2

PARTICIPANTES

TÉCNICOS DA PESQUISA

01 - Aluísio Ciriaco Tavares	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO
02 - Carlos Alberto Gonçalves	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO
03 - Francelino G. da Silva Neto	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO
04 - José Francisco B. Mendonça	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO
05 - José Nelsileine S. Oliveira	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO
06 - José Reinaldo C. Britto	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO
07 - José Ribamar da Cruz Oliveira	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO
08 - Márcio Antonio Cattini	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO

TÉCNICOS DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

01 - Alexandre José Scarpelini	ASTER-RO/PORTO VELHO
02 - André Pessim	ASTER-RO/OURO PRETO
03 - Antonio Tabosa Filho	ASTER-RO/PORTO VELHO
04 - Claver A. Bernaola Cuadros	ASTER-RO/GUAJARÁ MIRIM
05 - Flávio Yassoshi Ikeda	ASTER-RO/PORTO VELHO
06 - José Alves da Silva	ASTER-RO/PORTO VELHO
07 - José Guedes Filho	ASTER-RO/JI-PARANÁ
08 - Saly Fernandes Júnior	ASTER-RO/GUAJARÁ MIRIM
09 - Sandra Maria Silva Nunes	ASTER-RO/PORTO VELHO
10 - Tarcísio Prezotto	S.A./RO

PRODUTORES RURAIS

01 - Edgard Franco	PRODUTOR/JI-PARANÁ
02 - Gianstefano Riboni	PRODUTOR/PORTO VELHO
03 - José Moreira Couto	PRODUTOR/PORTO VELHO
04 - Kurazo Kuroda	PRODUTOR/PORTO VELHO
05 - Oseas Soares Lenk	PRODUTOR/OURO PRETO
06 - Otacílio Bezerra de Vasconcelos	PRODUTOR/PORTO VELHO
07 - Sival Afonso Estevão	PRODUTOR/GUAJARÁ MIRIM

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO NA SEÇÃO GRÁFICA DA  
ASTER-RO