



# SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA GADO DE LEITE

Sergipe



Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

E R R A T A

Onde se lê	Leia-se
Angolonha	Angolinha
ose: Vacinação dos bezerros	das bezerras
de 2 a 3 anos 9,1 U.A.	10,5 U.A.
73,2 U.A.	74,6 U.A.

VINCLADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

# **SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA GADO DE LEITE**

## **SERGIPE**

**MEMÓRIA  
EMBRAPA**

---

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

Sistemas de Produção Para Gado de Leite  
Aracaju - Sergipe, 1977.

\* \_\_\_\_\_ ilust. (Sistemas de Produção. Boletim, 76).

CDU.....

CDD - 636.21409814

---

# PARTICIPANTES

---

1. Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMBRATER
2. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Sergipe - EMATER-SE
3. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA/SE
4. Cooperativa Sergipense de Laticínios - CSL
5. Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco - CODEVASF
6. Comissão Estadual de Planejamento Agrícola - CEPA/SE

# SUMÁRIO

---

	Pág.
- APRESENTAÇÃO .....	5
- SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1 .....	7
- SISTEMA DE PRODUÇÃO nº 2 .....	18
- RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES DO ENCONTRO .....	29

# APRESENTAÇÃO

---

Este documento apresenta o resultado do encontro para elaboração dos Sistemas de Produção para Gado de Leite realizado em Aracaju, no período de 26 a 29 de abril de 1977.

Os trabalhos abrangeram desde a discussão e análise da realidade do produto, às recomendações da pesquisa-extensão quando se identificaram dois extratos, com recomendações que são válidas para as seguintes regiões do Estado: Cotinguiba, Serião, Vale do Japaratuba, Litoral Sul e Agreste de Lagarto.

Deve-se o êxito do encontro à dedicação dos produtores, agentes de assistência técnica e pesquisadores, além de outras instituições que nele tomaram parte, o que viabilizou o alcance satisfatório dos seus objetivos.

Os resultados são oferecidos às instituições participantes dos trabalhos a fim de que estabeleçam as estratégias de transferência das tecnologias recomendadas.

# SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1

## CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Destina-se a pecuaristas de significativo nível de conhecimento, capazes de absorver determinadas práticas modernas. Os imóveis possuem, em média, uma área de 300 ha, com um rebanho em torno de 150 animais, prestando-se à pecuária leiteira. As propriedades são dotadas de infra-estrutura adequada (estâbulos, salas de ordenha, silos-trincheira, máquinas agrícolas, etc.).

O rebanho é formado por mestiço de Holando-Zebu, havendo uma gama de variação que vai do Zebu ao Holandês P.C.

O cruzamento adotado não obedece a uma diretriz (programação) rígida, mas sempre envolvendo a participação da raça Holandesa.

ÍNDICES PRODUTIVOS	ATUAIS	PREVISTOS
Taxa de natalidade	65%	70%
Taxa de mortalidade:		
Touros e vacas	2%	1%
Novilhos	5%	1%
Garrotes	5%	2%
Bezerros(as)	10%	5%
Capacidade de suporte	0,8 U.A/ha/ano	1,0 U.A/ha/ano
Produtividade de leite	4 litros/cab/dia	8 litros/cab/dia
Período de lactação	200 dias	240 dias
Relação touro : vaca	1 : 55	1 : 40



## COMPOSIÇÃO DO REBANHO APÓS A ESTABILIZAÇÃO

CATEGORIA	Nº	U.A.
Reprodutores	4	4,0
Vacas em lactação	100	100,0
Vacas secas	36	36,0
Fêmeas de 2 a 3 anos	30	21,0
Fêmeas até 1 ano	50	15,0
Machos até 1 ano	50	15,0
Fêmeas de 1 a 2 anos	47	23,5
<b>T O T A L</b>	<b>317</b>	<b>214,5</b>

## OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

1. MELHORAMENTO — Objetivar-se-á desenvolver um plano de melhoramento, partindo da seleção de animais existentes e possíveis aquisições, bem como a formação do rebanho bi-mestiço 5/8 Holando-Zebu. Sugere-se também como opção, o cruzamento absorvente, utilizando-se para tal, reprodutores P.O. ou P.C.O.C. para obtenção de animais com elevado grau de sangue holandês, visando a venda de tourinhos e matrizes.

2. ALIMENTAÇÃO E MANEJO — Os pastos serão bem divididos e manejados, objetivando-se a elevar a capacidade de suporte, tanto para pastos nativos como para os artificiais.

Haverá uma programação especial para cada categoria animal. Receberão alimentação suplementar na seca, com cuidados especiais para as vacas em lactação, os reprodutores quando em serviço e os bezerros.

A utilização racional de pastagens, produção de for-

rageiras para corte, silagem e o uso de concentrados proteicos serão devidamente orientados.

O fornecimento de elementos minerais será feito durante todo o ano, para todo o rebanho.

3. ASPECTOS SANITÁRIOS – Será adotado um calendário sanitário visando o bom estado físico do rebanho, envolvendo um esquema profilático com vista às doenças infecto-contagiosas, combate à endo e ecto-parasitose e higienização das instalações.

4. INSTALAÇÕES – Serão em número suficiente e dimensões adequadas, devendo-se se atentar para sua localização e funcionalidade.

5. COMERCIALIZAÇÃO – As novilhas excedentes serão comercializadas entre produtores de leite, e os bezerros que não apresentem condição para reprodução, serão vendidos para recria.

## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. MELHORAMENTO – Recomenda-se o esquema para obtenção do bi-mestiço 5/8 H 3/8 Z, bem como o do cruzamento absorvente para obtenção de tourinhos para venda, utilizando-se a prática da Inseminação Artificial ou, da Monta Natural, lançando-se mão, para ambos os casos, de reprodutores P.O. ou P.C.O.C. (vide quadro demonstrativo).

### 1.1. OBTENÇÃO DO BI-MESTIÇO

#### 1.1.1. Cruzamento Alternativo Interrompido

$$\begin{array}{rcccl}
 1\varphi & & \sigma^{\uparrow} & H & \times & \varphi & Z \\
 \text{Acasalamento} & & & & & & \\
 & & & & & \downarrow & \\
 & & & & & & 1/2 H + 1/2 Z
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 2\varphi \quad \quad \quad \sigma^{\uparrow} Z \times \varphi (1/2 H + 1/2 Z) \\
 \text{Acasalamento} \quad \quad \quad \downarrow \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad 3/4 Z + 1/4 H
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 3\varphi \quad \quad \quad \sigma^{\uparrow} H \times \varphi (3/4 Z + 1/4 H) \\
 \text{Acasalamento} \quad \quad \quad \downarrow \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad 5/8 H + 3/8 Z
 \end{array}$$

### 1.1.2. Cruzamento Contínuo Interrompido

$$1\varphi \text{ Acasalamento: } \sigma^{\uparrow} H \times Z \varphi \rightarrow 1/2 H Z$$

$$2\varphi \text{ Acasalamento: } \sigma^{\uparrow} H \times 1/2 H Z \varphi \rightarrow 3/4 H + 1/4 Z$$

$$\begin{array}{l}
 3\varphi \text{ Acasalamento: } \sigma^{\uparrow} (3/4 H + 1/4 Z) \times \varphi (3/4 H + 1/4 Z) \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \downarrow \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 5/8 H + 3/8 Z
 \end{array}$$

### 1.2. CRUZAMENTO ABSORVENTE

$$1\varphi \text{ Acasalamento: } \sigma^{\uparrow} H \times \varphi Z \rightarrow 1/2 H Z$$

$$2\varphi \text{ Acasalamento: } \sigma^{\uparrow} H \times 1/2 H Z \varphi \rightarrow 3/4 H Z$$

$$3\varphi \text{ Acasalamento: } \sigma^{\uparrow} H \times 3/4 H Z \varphi \rightarrow 7/8 H Z$$

$$4\varphi \text{ Acasalamento: } \sigma^{\uparrow} H \times 7/8 H Z \varphi \rightarrow 15/16 H Z$$

## 2. ALIMENTAÇÃO E MANEJO

2.1. DOS REPRODUTORES - Deverão ficar estabulados no período das 9 às 16 horas, quando então serão soltos ao campo, ou serão mantidos em baias com livre acesso a piquetes formados com pastagens artificiais. Quanto à utilização do reprodutor, deve-se aproveitar a faixa etária dos 3 aos 9 anos, período em

que se observa maior fertilidade.

Receberá no cocho, capim elefante picado e ração balanceada para sua função. Disporá de água e mistura mineral "ad libitum".

2.2. DAS VACAS EM LACTAÇÃO - Serão mantidas em regime de pasto, com suplementação de volumosos no cocho, quando necessário (período seco) e de concentrados de acordo com sua produção. Sugere-se, para tal, a proporção de 1 kg de concentrado para cada 3 kg de leite produzido, acima de 5 kg.

Recomendam-se duas ordenhas ao dia, iniciando-se a primeira às 4 horas e a segunda, às 14 horas, e a realização do controle leiteiro de pelo menos, de 15 em 15 dias.

2.3. DAS VACAS SECAS E NOVILHAS - Serão mantidas em regime de pasto, com suplementação de volumosos (capim elefante ou silagem) no período seco.

Recomenda-se evitar a concentração de nascimento durante os meses mais chuvosos, assim como que as fêmeas primíparas sejam cobertas ao atingirem 300 kg de peso vivo, independentemente da idade.

O descarte para matrizes será de 20%, haja visto que é falsa economia manter uma baixa percentagem de refugo pela retenção de animais não rentáveis.

Receberão mistura mineral à vontade.

2.4. DOS BEZERROS - Terão a seguinte alimentação:

- a) - receberão o colostro, de preferência mamando na própria vaca;
- b) - o aleitamento poderá ser natural ou artificial;
- c) - a partir dos 15 dias terá sua baia com volumoso picado, água limpa, sal mineral e pequena quantidade de con-

centrado apropriado.

Terão contato com as vacas somente durante a ordenha. Deverá ser procedida a descorna a partir do 10º dia de vida, até no máximo 20 dias, nas fêmeas, ficando a critério dos criadores a descorna dos machos.

2.5. FORMAÇÃO DE PASTAGENS – Recomenda-se o preparo do solo mecanicamente, envolvendo desmatamento, aração e gradagem.

Sugere-se o plantio das gramíneas Pangola, Sempre Verde, Braquiária, Angolonha e Buffel, de acordo com a região e orientação técnica, e sempre que possível introduzir leguminosas.

As pastagens serão divididas, devendo ser providas de água e saleiro, manejando-se as diversas categorias animais na proporção de 1 categoria por 2 divisões. Serão reservadas áreas para maternidade, que deverão estar próximas ao curral (estábulo), bem como reserva florestal, proporcional a 10% da área do imóvel.

Cuidados especiais como destoca, combate à erosão, repouso das pastagens deverão ser observadas, conforme a assistência técnica.

Recomenda-se a formação de capineira com uma área de 15 ha, com vistas à sua utilização no período seco, usando-se gramíneas (capim Elefante) das variedades Taquara, Mole de Volta Grande, Mineirão, Pinda, etc., de acordo com a orientação técnica. O plantio será feito em sulco contínuo, distanciado entre linhas de 80 cm, colocando-se no sulco dois colmos no sentido contrário.

As recomendações de adubação, obedecerão aos resultados de análise de solo.

Recomenda-se o plantio de palma forrageira nas regiões mais secas, além da fenação e ensilagem. Para enchimento dos silos, de capacidade de 40 toneladas, sugere-se o milho

ou sorgo consorciado com 15 a 20% de uma leguminosa, como o feijão de corda, lab-lab, etc. Sugere-se para fenação, a utilização do pangola, sempre-verde e do feijão de corda.

Além de pasto, às vacas em lactação serão ministrados 20 kg de silagem e feno à vontade.

A mistura mineral deverá ficar à disposição dos animais em cochos cobertos, durante todo o ano. Recomenda-se a utilização de complexo mineral, conforme recomendações para uso do produto.

3. ASPECTOS SANITÁRIOS - Recomenda-se a desinfecção e corte do cordão umbilical, fazendo-se mergulhar em seguida, em um recipiente de boca larga, contendo tintura de iodo com opção do uso de larvicidas ou desinfetante-repelente. É recomendado o uso conjugado da tintura de iodo com o repelente.

Deixar-se-ão os bezerros, em seus primeiros 30 dias de vida, em baias individuais e piquetes drenados.

Sugere-se a desinfecção semanal das instalações (abrigos) com a seguinte mistura:

Cal virgem	5 kg
Creolina	3 litros
Soda cáustica	2 kg
Água	100 litros

Profílixia das doenças infecto-contagiosas e parasitoses:

Paratifo: Vacinar os bezerros em torno de 15 dias de idade, repetindo aos 30 dias. Nas vacas, no 8º mês de gestação.

Brucelose: Vacinação dos bezerros na faixa etária dos 3 aos 6 meses, para as raças precoces, podendo-se estender até os 8 meses.

Duas vezes ao ano, deve-se realizar o teste de soro-

aglutinação rápida em placa ou outro método, objetivando identificar animais portadores, os quais serão afastados do rebanho.

**Carbúnculo Sintomático:** Deverá ser feita uma vacinação nos animais com 4 meses de idade e re-vacinação por ocasião de aparação.

**Febre Aftosa:** Deverá ser feita em todo o rebanho a partir dos 4 meses de idade, repetida a cada 120 dias, com vacina polivalente, recomendada pelo Ministério da Agricultura.

**Raiva:** Deverá ser feita em animais de mais de 4 meses de idade, com a vacina ERA, repetindo-a a cada 3 anos, em regiões endêmicas.

**Tuberculinização:** Será utilizada a prova alérgica (intra-dermo-caudal) que deverá ser acompanhada por médico-veterinário. Os animais que apresentarem reação positiva serão afastados do rebanho.

**Vibriose e Tricomonose:** Recomenda-se que seja controlada por médico-veterinário em propriedades onde é ou será usada a inseminação artificial.

**Mamite:** Dever-se-á observar os princípios fundamentais de higiene: O ordenhador deverá lavar as mãos e o úbere da vaca, recomendando-se que as vacas sejam contidas por um ajudante.

A ordem da ordenha sera: em primeiro lugar, as vacas sadias, em segundo, aquelas recuperadas e finalmente, as que estão em tratamento.

**Combate a Ecto-parasitas:** Serão utilizados banhos carrapaticidas cuja frequência será em função do grau de infestação. Em épocas secas, esta prática poderá ser feita a cada 30 dias.

**Combate a Endo-parasitas:** Recomenda-se a vermifugação, no mínimo, 2 vezes ao ano. No caso de bezerros, será fei-

ta uma primeira vermifugação aos 30 dias de idade com produtos orais, repetindo-se aos 90 dias e 180 dias de idade.

A partir dos 6 meses de idade, deve-se utilizar produtos sistêmicos. A época sugerida para a prática é o início do verão e o início do inverno, para aplicação da primeira e segunda vermifugação.

4. INSTALAÇÕES - Entre as principais instalações preconiza-se a existência de estábulos, silos-trincheiras, curral, brete, galpão para máquinas, depósitos de ração, cocho para mineralização, cocheira coberta, etc.

Sala de Ordenha - Consistirá de uma sala com área de  $60 \text{ m}^2$  de alvenaria, com paredes de 1,20 m de altura e piso de pedra rejuntada com cimento, e pé direito de 2,5 metros. Deverá ter água corrente e um cocho para concentrados.

Bezerreiro - Será construído um bezerreiro coletivo com 3 boxes, com área de  $30 \text{ m}^2$  cada. Recomendam-se cinco (5) bezerreiros individuais com área de 1,00 x 1,50 m, cada.

Curral e Brete - Recomenda-se o curral com uma área de  $600 \text{ m}^2$  (20 m x 30 m). O brete com 3 salva-vidas, e uma dimensão de 15,0 m de comprimento e 0,70 m de largura, sendo que 11 m servirão para contenção dos animais para vacinação, curativos, etc.

Silo - Recomenda-se a construção de silo-trincheira, sempre revestido, com as dimensões em função do rebanho existente.

Saleiro - Preconiza-se a construção de cochos cobertos para mineralização.

Cocheira Coberta - Recomenda-se a construção de cocheira de alvenaria, bilateral, coberta com 15 m de comprimento, 1,5 m de largura, 0,3 m de profundidade, com o fundo do cocho a 0,20 m do solo e calçado - 2,0 m de cada lado.



Galpão para Máquina e Implementos— Preconiza-se a construção de um galpão de máquina e implementos.

Depósito de Ração — Recomenda-se a construção de um depósito para armazenamento de ração.

5. COMERCIALIZAÇÃO — O leite produzido deverá ser comercializado preferencialmente para beneficiamento. As novilhas excedentes serão comercializadas entre produtores de leite e os bezerros serão vendidos para recria quando não apresentarem condições para reprodução. As vacas descartadas deverão ser abatidas com 13 arrobas.

## COEFICIENTES TÉCNICOS

Rebanho - 315 cabeças

214,5 Unidades Animais

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>1. ALIMENTAÇÃO</b>		
. Aluguel de pasto (*)	cab/ano	317
. Capineira e/ou palma (*)	t	3.102
. Silagem (**)	t	730
. Concentrado	kg	36.500
. Mistura mineral	kg	4.250
<b>2. SANIDADE</b>		
. Antibiótico	g/animal	1.260
. Carrapaticida	l/animal	94
. Vermífugo	dose	630
. Pomada	b/animal	600
. Desinfetante	litro	150
. Vacinas:		
c/Aftosa	dose	1.268
c/Brucelose	dose	50
c/Carbúnculo Sintomático	dose	317
c/Paratifo	dose	200
c/Raiva	dose	317
<b>3. MÃO-DE-OBRA</b>		
. Mensalistas (vaqueiros, tratadores, etc.)	h/ano	8
. Diaristas eventuais	h/ano	2
<b>4. CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES</b>		
. Cercas (*)	-	-
. Curral e estábulo (*)	-	-
. Cocho (*)	-	-
. Casas (*)	-	-
. Silo-trincheira (*)	-	-
. Cocheira (*)	-	-
. Depósito (*)	-	-
<b>5. FUNRURAL</b>		
<b>6. VENDAS</b>		
. Leite	1.000 litros	192
. Vacas descartadas (***)	cab	24
. Novilhas p/reprodução	cab	21
. Bezerros	cab	48

(\*) Custo anual em função da vida útil estimada.

(\*\*) Custos totais de silagem, incluindo a implantação de capineira, sorgo, milho, etc.

(\*\*\*) Vacas descartadas - 13 arrobas/cabeça.

# SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2

## CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Destina-se a produtores de leite que possuem propriedades com área média de 100 ha, e geralmente não dispõem de infra-estrutura em qualidade e quantidade suficientes para condução racional da exploração.

As instalações compõem-se exclusivamente de um curral rústico com uma área coberta, onde localizam-se as cocheiras e são mantidos os bezerros recém-nascidos. As aguadas são de pouca capacidade quando constituídas por tanques artificiais; não são utilizadas as práticas de ensilagem, fenação, bem como a suplementação mineral. Gozam de fácil acesso ao crédito, embora a exploração não permita investimentos altos.

O rebanho é formado, em média, por 70 cabeças; destas, 25 matrizes de baixa mestiçagem de holandês. O reprodutor é mestiço de holandês, sendo a monta em regime natural.

A ordenha é manual, sem nenhuma higienização e feita uma vez ao dia.

ÍNDICES PRODUTIVOS	ATUAIS	PREVISTOS
Capacidade de suporte forrageiro	0,5 U.A./ha/ano	0,8 U.A./ha/ano
Taxa de natalidade	50%	70%
Taxa de mortalidade até 1 ano	10%	5%
Taxa de mort. mais de 1 ano	5%	2%
Produção leiteira/vaca/dia	2,5 litros	4 litros
Período de lactação	160 dias	200 dias
Relação touro:vaca	1:50	1:22

## COMPOSIÇÃO DO REBANHO APÓS A ESTABILIZAÇÃO

CATEGORIA	Nº	U.A.
Reprodutores	02	2,0
Matrizes em lactação	32	32,0
Vacas secas	13	13,0
Fêmeas de 2 a 3 anos	15	9,1
Fêmeas de 1 a 2 anos	15	7,5
Machos até 1 ano	16	4,8
Fêmeas até 1 ano	16	4,8
<b>T O T A L</b>	<b>109</b>	<b>73,2</b>

## OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

1. MELHORAMENTO - Será baseado em cruzamento alternativo entre zebuínos e tourinos representando os primeiros, as raças Guse-rá e Gir e os segundos, a raça Holandesa.

2. ALIMENTAÇÃO E MANEJO - Serão feitos com especial destaque para os cuidados com crias novas, vacas secas no período pré-parto e vacas em lactação, considerando-se principalmente os aspectos de alimentação e manejo.

Para vacas em lactação será fornecida uma ração de concentrados de acordo com a produção leiteira. Os bezerros serão alimentados basicamente com o próprio leite materno.

3. INSTALAÇÕES - Serão simples e funcionais, constituídas de curral com duas divisões cobertas, cochos cobertos para mineralização, cocheira para volumosos e concentrados, além de galpão para conjunto triturador de forragem e depósito para equipamentos, implementos, etc.

4. SANIDADE DO REBANHO – Será adotado um calendário visando o combate sistemático das principais doenças que ocorrem na região, bem como de ecto e endo parasitos.

5. COMERCIALIZAÇÃO – O leite produzido visa a comercialização, via Cooperativa ou fábrica de laticínios. As novilhas novas para reprodução, excedentes da reposição serão negociadas com criadores da região. Os bezerros apartados serão comercializados para recria e as fêmeas descartadas serão destinadas ao abate.

## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. MELHORAMENTO – Será feito cruzamento alternado, utilizando-se reprodutor Holandês Puro e Zebu também Puro, de linhagem leiteira comprovada. Serão selecionados os animais que apresentem bons caracteres para a exploração leiteira, levando-se em consideração os critérios: fertilidade, sanidade, fatores genéticos, idade e produção mínima vaca/dia de quatro (4) litros de leite durante 200 dias.

### Cruzamento Alternativo

1♀ Acasalamento: ♂ H x Z ♀ + 1/2 H Z

2♀ Acasalamento: ♂ Z x 1/2 H Z ♀ + 3/4 Z + 1/4 H

3♀ Acasalamento: ♂ H x (3/4 Z + 1/4 H) ♀ + 5/8 H + 3/8 Z

2. ALIMENTAÇÃO E MANEJO – O rebanho será dividido em 3 categorias:

- . Reprodutores e vacas em lactação
- . Fêmeas de 1 a 2 anos, fêmeas de 2 a 3 anos e vacas secas

. Bezerros

2.1. DOS REPRODUTORES - Os touros, principalmente os da raça Holandesa, deverão receber uma ração complementar diária, à base de concentrado, na proporção de 2 a 3 kg/cabeça.

Usar-se-á o regime de monta controlada, sendo mantidos os reprodutores em piquetes junto ao curral.

2.2. DAS VACAS EM LACTAÇÃO - As vacas serão ordenhadas uma vez por dia e pela manhã; será feita manualmente, em abrigo coberto com uma regular higienização. Adotar-se-á a ordenha controlada, de modo que seja evitado a contaminação. Assim sendo em primeiro lugar as vacas sadias, depois as tratadas e por último as em tratamento.

As vacas em lactação ficarão em regime de pasto, no período chuvoso e receberão uma complementação alimentar, com base em 1 kg de concentrado para cada 3 litros de leite produzidos, acima de 5 litros. Durante o período que não se dispuser de pastagens suficientes, todo rebanho receberá volumoso no cocho.

As vacas devem ter um descanso em torno de 90 dias antes do parto. Quando no terço final da gestação, deverão dispor de pasto de boa qualidade, ficando na maternidade aproximadamente 15 dias antes da parição.

2.3. DAS VACAS SECAS, FÊMEAS de 1 a 3 ANOS - Recomenda-se o regime de monta controlada, sendo feitas duas observações diárias da ocorrência do cio. As novilhas serão cobertas ao atingirem aproximadamente 300 kg de peso vivo. As vacas deverão ser cobertas 60 dias após a parição. As vacas e novilhas após o 7º mês de gestação, recebendo cuidados especiais.

2.4. DOS BEZERROS - Recomendam-se medidas cuidadosas junto aos bezerros recém-nascidos:

a) - desinfecção do umbigo após o nascimento: o coto umbilical deve ser mergulhado em um recipiente (frasco de boca larga) contendo tintura de iodo. O umbigo só deve ser amarrado no caso de ocorrer hemorragia.

b) - colostro para o bezerro: o recém-nascido deve ser alimentado com colostro de preferência mamando durante 3 a 5 dias. A vaca não deve ser esgotada antes do bezerro mamar o primeiro colostro. Este, se apresentar dificuldades para mamar, deve ser auxiliado.

Após o período de permanência com a vaca, os bezerros ficarão em bezerreiro individual durante 10 dias. Serão descornados nas duas primeiras semanas de vida.

Os bezerros até o quarto mês de idade, acompanharão as vacas ao pasto após a ordenha matinal. Do quarto mês até a apartação permanecerão separados das vacas, mamando apenas para o apoio e o leite residual.

2.5. PASTAGENS PARA PISOTEIO - A área com pastagens deverá ficar assim distribuída, objetivando um suporte forrageiro de 0,8 U.A./ha/ano: cinco (5) pastos, quatro (4) piquetes, todos servidos por aguadas. Recomenda-se para pastagens, a depender da região:

Região seca: Buffel, Sempre-Verde, Pangola, Green panic, etc.

Região úmida: Pangola, Brachiária decumbens, B.humídicola, Sempre-Verde, Angolinha e outros.

Os pastos devem ser usados em rodízio. Devem-se deixar algumas árvores para sombreamento. Deverão ser limpos anualmente, e recomenda-se o máximo de cuidado com as leguminosas nativas, preservando-as.

2.6. FORRAGEIRAS DE CORTE - Formar-se-á uma área de 8 ha, com forrageiras de corte, utilizando-se espécies e variedades

adaptadas à região: Taquara, Mineirão, Mole de Volta Grande, Elefante de Pinda e outros que a pesquisa indicar. Deve ser próxima ao curral em solo adequado e a adubação de acordo com a recomendação de análise. O plantio será feito em sulco contínuo, distanciando entre linhas de 80 cm, colocando-se no sulco dois colmos no sentido contrário.

Nas regiões secas será plantada a palma de preferência em área fértil e de boa drenagem, usando-se sempre as variedades mais produtivas e com duas raquetes por cova. No primeiro ano o palmar receberá limpas manuais e nos anos seguintes apenas roçadas. O espaçamento deve permitir as operações de corte e transporte, como também o consórcio com culturas de subsistência, durante sua implantação.

2.7. SILAGEM - Quando da necessidade de silagem, deve-se posuir uma área de cana, em torno de 20% da área de capineira.

2.8. CONCENTRADO - Deve ser balanceado e de preferência preparado na propriedade, utilizando-se os ingredientes disponíveis.

2.9. MINERAIS - Deverá ser procedida a mineralização dos animais à base de sal comum, sal mineral e farinha de osso. Recomenda-se a proporção de 2 partes de farinha de osso para uma parte do sal comum.

### 3. INSTALAÇÕES

3.1. CURRAL - Constará de uma área coberta e calcetada de 120 m<sup>2</sup> dividida em duas partes: bezerreiro com 80 m<sup>2</sup>, e 40 m<sup>2</sup> para o local de ordenha.

A área descoberta deverá ter 180 m<sup>2</sup> dividida em duas partes iguais.

Deverá ter um tronco que seja localizado na área coberta.



3.2. COCHEIRA - Terá uma cocheira bilateral coberta, com 15 m de comprimento, 1,30 m de largura e 0,30 m de profundidade, com o fundo do cocho a 0,20 m do solo, devendo este ser de alvenaria. Todas as divisões devem ser servidas por cochos para sal.

3.3. GALPÃO - Deve ser construído um galpão com uma divisão para abrigar as máquinas e equipamentos. Quando necessário, serão construídos silos.

#### 4. SANIDADE DO REBANHO

##### 1. VACINAÇÃO DOS BEZERROS

a) - Vacinação contra a Salmonelose (Paratifo) - Os bezerros devem ser vacinados aos 15 e aos 30 dias de nascidos, observando-se que as vacas-prenhas devem ser vacinadas contra o Paratifo no 8º mês de gestação.

b) - Vacinação contra Carbúnculo Sintomático - Vacinar os bezerros de 3 a 6 meses de idade e revaciná-los aos 12 meses de vida.

c) - Vacinação contra Febre Aftosa - Iniciar a vacinação dos bezerros aos 4 meses de idade e revaciná-los com intervalos de 4 meses, segundo recomendações da Campanha contra a Febre Aftosa.

d) - Vacinação contra a Brucelose - Vacinar as bezerras com 3 a 8 meses de idade com vacina B19, uma única vez.

e) - Vacinação contra Raiva e Carbúnculo Hemático - Quando ocorrer casos na Região. A faixa etária para vacinação dos bezerros vai de 4 a 6 meses, com revacinação anual para o carbúnculo hemático e de 3 em 3 anos para a raiva quando vacinados com vacina ERA.

##### 2. VACINAÇÃO DOS BOVINOS (novilhas(os) e adultos)

a) - Vacinação contra a Febre Aftosa - Todos os ani-

mais do rebanho, acima de 4 meses de idade, e a intervalos de 4 meses, devem ser vacinados com vacina trivalente obedecendo as recomendações da Campanha contra a Febre Aftosa.

b) - Vacinação contra a Raiva - Em regiões onde ocorre enzooticamente a Raiva em focos novos e nos vizinhos destes, devem-se vacinar todos os bovinos com idade superior a 4 meses, de preferência com vacina ERA.

Observar os cuidados de higiene e esterilização de todo instrumento utilizado no ato da vacinação e conservação adequada da vacina.

3. CONTROLE DE DOENÇAS INFECCIOSAS DA REPRODUÇÃO - A ocorrência de casos clínicos de infertilidade ou de abortos prematuros no rebanho, recomenda-se solicitar os serviços do médico-veterinário.

#### 4. PROFILAXIA E CONTROLE DA MASTITE

a) - Controlar os casos de mastite através da caneca telada, efetuado pelo ordenhador em cada teta, antes de realizar a ordenha.

b) - Fazer mensalmente o California Mastitis Test (CMT) e efetuar o tratamento das mastites subclínicas nos quartos com reação positiva.

c) - Evitar a introdução no rebanho de vacas com mastite.

d) - As mastites clínicas devem ser tratadas imediatamente com antibióticos de largo espectro. Deixar esses animais para o final da ordenha.

5. CONTROLE DA TUBERCULOSE - Para o controle da tuberculose utilizar-se-á a prova de tuberculinização (prova alérgica) intradérmica caudal, cujos animais reagentes serão eliminados do rebanho.

A realização desta prática será efetuada por veterinário.

6. COMBATE AOS ENDOPARASITOS - Os bezerros devem ser vermifugados aos 30 dias de vida, aos 3 meses e aos 6 meses de idade. As novilhas(os) e vacas devem ser vermifugados no início do verão e do inverno.

7. COMBATE AOS ECTOPARASITOS - Combate ao carrapato - Usar banhos de aspersão com carrapaticidas eficientes, até que se torne necessário adotar o rodízio entre carrapaticidas de princípio ativo diferentes. A frequência dos banhos deve ser de acordo com o grau de infestação.

Combate ao berne - Usar larvicidas fosforados, sistêmicos, com longo efeito residual.

8. LIMPEZA E DESINFECÇÃO DAS INSTALAÇÕES - Os currais, estábulos e bezerreiros deverão ser limpos, removendo-se os detritos com lavagem diária. Deve-se aplicar uma solução desinfetante, semanalmente, nas instalações dos bezerros e mensalmente na cobertura para ordenha.

Solução desinfetante:

Fórmula:

Cal	5 kg
Creolina	3 litros
Soda	2 kg
Água	100 litros

9. QUARENTENA - Os animais recém-adquiridos, deverão ser separados do rebanho por um período mínimo de 30 dias e testados contra as seguintes doenças:

Brucelose: pela prova rápida de hemoroaglutinação em placa.

Tuberculose: pela prova de tuberculinização -(intra-

dérmica caudal).

Mastite: (California Mastitis Test).

No caso de não poder efetuar a quarentena indicada, recomenda-se efetuar, quando da compra, animais com atestado negativo para a Brucelose e Tuberculose.

5. COMERCIALIZAÇÃO - Venda de novilhas - as novilhas descartáveis serão vendidas na faixa de 1 a 2 anos de idade.

Venda de vacas descartadas - serão levadas ao abate com média de 13 arrobas.

Venda de bezerros - serão vendidos para recria.

Venda de leite - será comercializado preferencialmente através da cooperativa ou fábrica de laticínios.

## COEFICIENTES TÉCNICOS

Rebanho - 109 cabeças

≈ 74 Unidades Animais

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1. ALIMENTAÇÃO		
. Aluguel de pasto (*)	cab/ano	109
. Capineira e/ou palma	ha/ano	8
. Mistura mineral	kg	1.110
. Ração balanceada	kg	2.650
2. SANIDADE		
. Vermífugos	dose	240
. Carrapaticida	dose	624
. Outros	Cr\$/cab	104
. Vacinas:		
c/Aftosa	dose	312
c/Brucelose	dose	16
c/Carb. Sintomático	dose	64
c/Paratifo	dose	96
c/Raiva	dose	93
3. MÃO-DE-OBRA		
. Mensalista	h/ano	2
. Eventual	h/ano	1
4. CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES		
. Cercas (*)	-	-
. Curral (*)	-	-
. Cocho (*)	-	-
. Casas (*)	-	-
. Cocheira (*)	-	-
. Depósito (*)	-	-
5. FUNRURAL		
	-	-
6. VENDAS		
. Leite (**)	1.000 litros	35
. Vacas descartadas	cab	9
. Novilhas para reprodução	cab	5
. Bezerros apartados	cab	15

(\*) Custo anual em função da vida útil estimada

(\*\*) Preço do leite de sócio da cooperativa - Cr\$ 2,65

Preço do leite de fornecedor ..... - Cr\$ 2,35

Preço médio ..... - Cr\$ 2,50

## PARTICIPANTES DO ENCONTRO

### TÉCNICOS DE PESQUISA

Joselito da Silva Motta	EMBRAPA/SE
Jorge do Prado Sobral	EMBRAPA/SE
Pedro Arle Santana Pedreira	EMBRAPA/SE
Washington Matos Moreira	EMBRAPA/SE

### TÉCNICOS DE ATER

Alberto de Oliveira Lima	EMATER-SE
Antônio Paulo Feitosa	EMATER-SE
Adeodato Ari C. Salviano	EMATER-SE
Carlos Alberto Figueiredo Pinheiro	EMATER-SE
Carlos Gomes de Araújo	EMATER-SE
Gilberto França Marques de Souza	EMATER-SE
José de Matos Farias	EMATER-SE
José Anselmo Maia Santos	EMATER-SE
João Serafim Pinto	EMATER-SE
João Batista Lopes	EMATER-SE
Marcos Antônio Bastos Gomes	EMATER-SE
Paulo Amaral Lemos	EMATER-SE
Paulo Yldefonso Oliveira Barreto	EMATER-SE
Pedro Calazans de Souza	EMATER-SE
Sebastião Barreto Couto	EMATER-SE
Sérgio Santana de Menezes	EMATER-SE
Silvio Aragão Almeida	EMATER-SE
Walter Pinheiro de Brito	EMATER-SE
Wanderclay Dias de Souza	EMATER-SE

### OUTROS TÉCNICOS

Délio da Silva Franco	CODEVASF
Hunald Almeida	CEPA/SE
Manoel Messias dos Santos	CSL

### PRODUTORES

Antônio Batista do Espírito Santo	FREI PAULO/SE
Deodato Gonçalves Soares	AQUIDABÃ/SE
Irineu Fernandes dos Santos	LAGARTO/SE
José Maria Rodrigues	CAPELA/SE
José Augusto de Lima	N. SRA. DAS DORES/SE
José Arinaldo de Oliveira	FREI PAULO/SE
José Souza	N. SRA. DA GLÓRIA/SE
Manoel Vieira do Sacramento	STA. ROSA DE LIMA/SE
Nestor Menezes Faro	AREIA BRANCA/SE
Telmo Guimarães	PROPRIÁ/SE



EMATER-VE

Av. José Rodríguez 85, 2ª andar, Caracas 1051, 2017  
Teléfono: 22 0444 22 6232 o 22 1476  
Correo electrónico: [ventas@ematerve.com](mailto:ventas@ematerve.com)

04 / 77 / 1000

