

# SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA GADO DE LEITE

VITÓRIA DA CONQUISTA – BAHIA

 **EMBRATER**  
EMPRESA BRASILEIRA DE ASSISTÊNCIA  
TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL

 **EMBRAPA**  
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA  
AGROPECUÁRIA

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

**EMPRESA BRASILEIRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL**

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

**SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA GADO DE LEITE  
VITÓRIA DA CONQUISTA – BAHIA - 1977**

**P. ILUST. (SISTEMAS DE PRODUÇÃO, BOLETIM, 70)**

**CDU – 631.17:636. 2.034 (814,70)**

**CDD – 636.20884**

SÉRIE SISTEMAS DE PRODUÇÃO

# SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA GADO DE LEITE

VITÓRIA DA CONQUISTA – BAHIA



**EMBRATER**

EMPRESA BRASILEIRA DE ASSISTÊNCIA  
TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL

**EMBRAPA**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA  
AGROPECUÁRIA

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

## **PARTICIPANTES DO ENCONTRO**

**EMBRAPA**

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

**EMATERBA**

**EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DA BAHIA**

**PRODUTORES RURAIS**

# SUMÁRIO

Apresentação .....	7
1. Caracterização do Produto e da Região Produtora .....	9
2. Mapa de Abrangência do Sistema de Produção .....	11
3. Sistema de Produção nº 01 .....	13
4. Sistema de Produção nº 02 .....	25
5. Relação dos Participantes do Encontro .....	33

# APRESENTAÇÃO

*Objetivando agilizar o processo produtivo no país, tem a EMBRAPA em articulação com a EMBRATER/EMATER, promovido encontros para elaboração de Sistemas de Produção que propiciem a aceleração e modernização do Setor Agropecuário, levando-se em consideração a infraestrutura, condições sócio-econômicas para produção e conhecimentos acumulados.*

*Esta publicação é resultado de um desses encontros, realizados em Vitória da Conquista-BA, durante o período de 22 a 25 de março de 1977, com a participação de pesquisadores, produtores e agentes de assistência técnica, com o objetivo de preconizar Sistemas de Produção alternativos, que propiciem melhorar a eficiência dos Sistemas de Produção para Gado de Leite, atualmente adotados na região.*

*Muito embora fossem identificados três níveis de produtores, este trabalho apresenta alternativas para somente dois, em virtude da não representatividade de produtores para formação de um terceiro grupo.*

*Os Sistemas de Produção propostos têm validade para os seguintes municípios do Estado da Bahia: Anagé, Barra do Choça, Belo Campo, Cândido Sales, Planalto, Poções e Vitória da Conquista.*

# **1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO PRODUTORA**

## **1.1. INTRODUÇÃO**

Ocupa o Estado da Bahia 1º lugar como produtor de leite no Nordeste, contribuindo assim com 33% da produção Nordestina.

Em 1974, a produção de leite foi de aproximadamente 348.794.000 litros, num valor total de Cr\$ 331.354.000,00 o que representou 6,2% da Renda Agrícola do Estado da Bahia.

Dentre as diversas regiões leiteiras do Estado, Vitória da Conquista assume lugar de destaque, apresentando um rebanho com 68.424 cabeças correspondendo a 6,15% do rebanho Estadual e uma produção da ordem de 35.923.000 litros, equivalente a 10,3% da produção leiteira do Estado.

Atualmente, a produção atende apenas ao consumo interno, na região, porém estimulada por uma infra-estrutura que começa a formar, através da Laticínios de Vitória da Conquista S/A "LAVISA" que solucionará o problema da comercialização de leite, vem se desenvolvendo uma pecuária com melhor nível tecnológico.

## **1.2. DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA PRODUTORA**

- 1.2.1. **Clima:** foram identificados dois tipos de clima, classificados segundo a convenção de Koppen, de "AW" e "BSH".

A primeira variação "AW", com clima quente-úmido, tropical, precipitação superior a 750mm e duas estações distintas: seca de maio a outubro e chuvosa de novembro a abril.

A segunda variação, "BSH", com semi-árido quente, precipitação inferior a 750mm e duas estações: seca de maio a outubro e chuvosa de novembro a abril.

Entretanto, em determinadas áreas da micro-região de Vitória da Conquista, ocorre precipitação significativa durante os meses de maio a julho.

- 1.2.2. **Solos:** o solo da micro-região de Vitória da Conquista apresenta na sua maior extensão como sendo do tipo Latossolo, com textura argilo-arenosa, fertilidade de baixa a média, boa drenagem e bastante profundo. O pH situa-se em torno de 5,0.

- 1.2.3. **Distribuição de Insumos:** o fornecimento dos insumos básicos para a exploração leiteira é feito através da CAMAB e diversas firmas par-

ticulares.

1.2.4. **Mecanização:** a mecanização de uma maneira geral, não é representativa na exploração leiteira na região. Apenas um número restrito de produtores utilizam máquinas tais como: ordenhadeira, tratores e implementos. Observamos entretanto uma utilização mais generalizada no que diz respeito à máquinas desintegradoras de forragens.

1.2.5. **Sistema de Posse da Terra e Tamanho de Propriedades:** o sistema de posse da terra na região, ocorre geralmente da seguinte maneira: Os proprietários de pequenas áreas são normalmente posseiros, sendo algumas propriedades cadastradas no INCRA.

O médio e grande proprietário possui Escritura Pública de compra e venda, e em pequeno número, título de domínio

#### **Estratificação Fundiária**

Total de Propriedades da Região = 9.761.

Até 49 ha	— 43%
50 a 199 ha	— 32,5%
200 a 499 ha	— 14,5%
maior que 500 ha	— 10%

### **1.3. COMERCIALIZAÇÃO E MEIOS DE COMUNICAÇÃO**

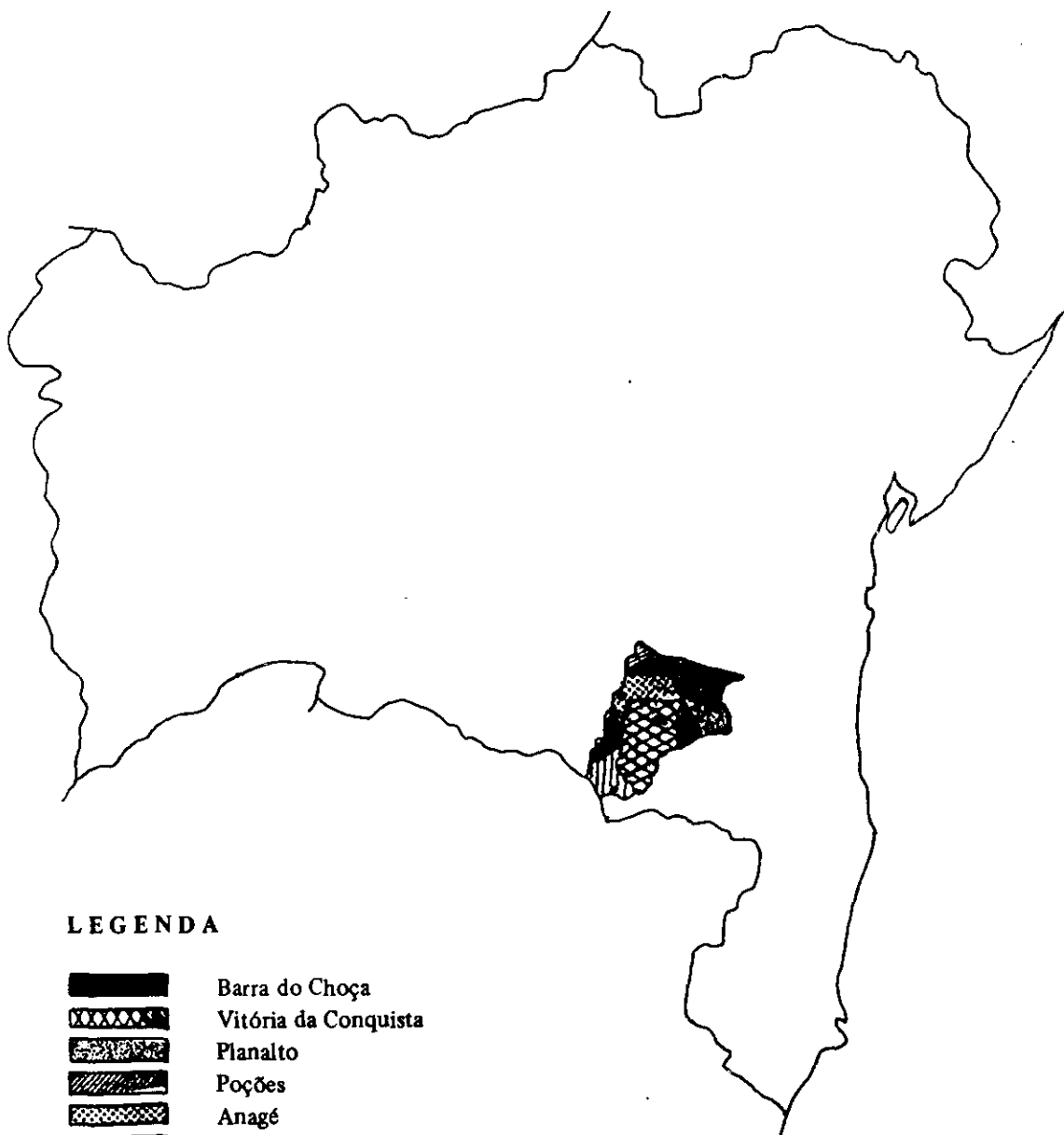
A região é cortada pela BR-116 (Rio-Bahia) no sentido Norte-Sul e Leste-Oeste pela rodovia que liga Ilhéus a Bom Jesus da Lapa, partindo destas, estradas estaduais e/ou municipais, tem-se acesso a todos os centros populacionais da região.

A cidade de Vitória da Conquista possui aeroporto com funcionamento de linhas normais, ligando-a à outros centros.








No que se diz respeito a comercialização, a mesma é feita precariamente, sujeita a variações de mercado (safra e entre-safra). Grande parte da produção de leite é transformada por pequenos Laticínios, e o restante é comercializado nos centros urbanos, sem nenhum beneficiamento.



# MAPA DE ABRANGÊNCIA DO SISTEMA DE PRODUÇÃO



## LEGENDA

	Barra do Choça
	Vitória da Conquista
	Planalto
	Poções
	Anagé
	Belo Campo
	Cândido Sales

# SISTEMAS DE PRODUÇÃO Nº 01

## 3.1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Destina-se a produtores com bom nível de conhecimento, capacidade para ler e entender informações técnicas, já adotando tecnologia relativamente adiantada. Sua exploração caracteriza-se pela especialização em Gado de Leite, com rebanho constituído de animais mestiços HZ com elevado grau de sangue holandês e holandeses puros.

Sua infra-estrutura para produção consta de estábulos, silos, desintegrador para forragem, trator e implementos, capineira, energia elétrica, água encaçada, bezerreiros individuais e coletivos, depósitos para ração, pastagens artificiais, pedilúvios, curral coberto com tronco, bebedouros e cochos cobertos nos pastos, já existindo infra-estrutura para início de programa de inseminação artificial e possuindo já alguns, a ordenhadeira mecânica.

Possuem rebanho médio de 150 reses, tendo em torno de 62 vacas.

Efetuem o descarte de vacas velhas, defeituosas e de baixa produção, assim como os machos após o nascimento, quando não há interesse pela venda de touros.

Fazem uso do aleitamento artificial e de concentrados em função da produção diária; adotam medidas profiláticas adequadamente e mineralizam o rebanho.

Realizam (2) duas ordenhas diariamente.

O tamanho médio da propriedade é de 150 ha, dos quais 90 ha são ocupados com pastagens dos capins pangola e sempre-verde, divididos e manejados rotacionalmente. A conservação e melhoramento das pastagens é feita através da destoca manual e/ou de herbicidas.

Com a adoção de tecnologia recomendada para o Sistema, espera-se alcançar rendimentos evidenciados no quadro a seguir:

ÍNDICES PRODUTIVOS	VALORES	
	ATUAIS	PREVISTOS
Natalidade %	70	80
Mortalidade %		
p/animais até 1 ano	8	5
p/animais acima de 1 ano	5	3
Matrizes		
Descarte %	10	20
Peso médio na venda (Arroba)		
Produção Leite (vaca/lactação)	2160	3000
Período de lactação (dias)	270	300
Novilhas Idade p/ 1ª seleção (meses)	—	12
Idade p/ 1ª cobertura (meses)	—	24
Relação TOURO/VACA	1/30	1/40
Capacidade suporte (U. A/ha)	0,8	1,2

### 3.2. OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

3.2.1. **Melhoramento e Manejo:** o melhoramento será feito com a utilização de reprodutor holandês, puro, e de comprovada aptidão leiteira.

Nas matrizes existentes far-se-á uma seleção, descartando-se animais doentes, defeituosos, assim como os de baixa produção e fertilidade.

Será feita a divisão do rebanho em categorias, observando-se os cuidados para racionalização da exploração.

Intensificar-se-á o programa de inseminação artificial.

3.2.2. **Alimentação e Nutrição:** será feito um plano para utilização racional das pastagens e capineiras, produção de silagem, mandioca, palma e cana forrageira na propriedade.

Os bezerros, touros, vacas no final do período de gestação e em lactação, receberão concentrados de forma racional.

A mistura mineral e farinha de ossos, serão fornecidas a todo o rebanho; distribuindo-se em cochos cobertos, localizados nos pastos e currais.

3.2.3. **Aspectos Sanitários:** serão observados cuidados aos recém-nascidos, vacinação contra as principais doenças, combate a endo e ectoparasitas.

3.2.4. **Instalações:** consistirá de curral caucetado com tronco e seringa, estábulo com piso cimentado, água encanada, cornadís de madeira, cochos de alvenaria, salas de leite e ração, bezerreiros individuais e coletivos com piso de cimento coberto por estrado de madeira suspenso, silos tipo cisterna, bebedouros artificiais e cochos cobertos nos pastos.

3.2.5. **Comercialização:** de modo a maximizar a renda do produtor.

### 3.3. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

3.3.1. **Melhoramento e manejo:**

3.3.1.1. **Melhoramento:** recomenda-se que se faça o melhoramento do rebanho através do cruzamento absorvente com a utilização de reprodutores holandeses puros, ou manutenção de mestiças de alto grau de sangue holandês, através de cruzamentos alternativos.

A seleção das vacas deverá ser feita com base na produ-

ção leiteira, período e persistência de lactação, fertilidade, integridade do úbere, idade e sanidade.

3.3.1.2. **Manejo:** deverá ser feita uma escrituração zootécnica, constando: controle individual dos animais, número de animais, data de nascimento, grau de sangue, data de cobertura, data do parto, controle leiteiro mensal, estimativa da produção por lactação e final da mesma.

Recomenda-se dividir o rebanho nas seguintes categorias:

- Touros
- Vacas lactação
- Vacas secas
- Novilhas
- Bezerras de 1 a 2 anos
- Bezerras até 1 ano

Será utilizada a monta controlada ou inseminação artificial. Deverá um reprodutor permanecer em um piquete individual, o qual deverá estar localizado próximo ao estábulo e dotado de coberta, com cocho e bebedouro. Um outro ficará no pasto com o grupo de novilhas de 2 a 3 anos.

As coberturas deverão ser orientadas para que maior número de partos ocorram no período seco.

As vacas serão cobertas ou inseminadas entre 45 e 60 dias após o parto. Devendo-se, no período de lactação, receberem concentrado, por ocasião da ordenha, de acordo com a produção individual. Serão efetuadas duas ordenhas diárias, devendo durante as horas mais quentes do dia as vacas em lactação ficarem presas à sombra, tendo volume e água à vontade. Após a segunda ordenha irão para o pasto onde permanecerão à noite.

Recomenda-se utilizar de preferência a ordenha mecânica, caso em que deverão ser adotados os seguintes cuidados: utilização de caneca telada para detecção de mamites, limpeza e desinfecção de úbere e da ordenhadeira; estabelecimento de linhas de ordenha, ordenhando primeiro as novilhas e vacas sadias, depois vacas recuperadas e por último vacas em tratamento de mastites, as quais deverão ser ordenhadas manualmente.

Quando se utilizar a ordenha manual deverá ser observada uma higiene rigorosa tal como: desinfecção das mãos do ordenhador, úbere e vasilhame. Executar a ordenha rapidamente e em tetas cruzadas.

Recomenda-se secar as vacas dois meses antes do parto e levá-las para o pasto.

Os bezerros após mamar o colostro ficarão em bezerreiros individuais, recebendo leite no balde duas vezes ao dia, sendo fornecido 1,5 kg de leite por vez, tendo ainda concentrado, capim picado e água à vontade. Deverão ser descornados nos primeiros 15 dias de idade e desleitados aos 30 dias.

Os machos serão eliminados ao nascimento.

As fêmeas nos seus 30 e 120 dias de vida passarão para bezerreiros coletivos, recebendo concentrado, capim picado e água à vontade. Após os 120 dias irão para um pasto de boa qualidade, onde por um período de 15 dias receberão 3 kg de concentrado por dia e nos 15 dias posteriores 2 kg. Em seguida até aos 210 dias de idade receberão 1 kg deste concentrado.

Do 7º ao 24º mês as novilhas irão para pastos de boa qualidade, onde receberão mistura mineral e farinha de osso à vontade, em cochos cobertos.

Será feita uma pré-seleção das novilhas aos 12 meses de idade. Após os 24 meses, quando atingirem em torno de 300 kg, permanecerão no pasto juntamente com um touro.

Uma outra seleção deverá ser efetuada após o primeiro parto.

#### Composição do Rebanho

Nº total de cabeças	151	- 100U.A.
Touros	02	
Vacas Lactação	50	
Vacas secas	12	
Novilhas (2-3anos)	18	
Bezerros (1-2anos)	19	
Bezerros até 1 ano	50	

### 3.3.2. Alimentação e Nutrição

- 3.3.2.1. Pastagens: para a área de 90 ha de pastagens, constituída principalmente dos capins pangola e sempre-verde, recomenda-se sua divisão em 16 pastos e 4 piquetes de 1 ha para touros e bezerras. São indicados para observação os capins braquiaria, green panic, gaton panic e estrela africana.

Os pastos deverão ser sombreados, aproveitando o máximo as essências nativas e para seu melhoramento sugere-se a eliminação de tocos, ervas daninhas e plantas tóxicas, através de roçada, destoca manual e ou de uso de herbicidas.

Se necessário será feita uma correção do solo e adubação fosfatada com vista à introdução de leguminosas, sendo indicado para isso o siratro galáctica e centrosema (jitrama).

A água deverá ser fornecida aos animais no pasto, de preferência em bebedouros cimentados.

### 3.3.2.2. Capineira: deverá ser localizada, com possibilidade de irrigação e adubação orgânica.

Serão plantados 5 ha de capim elefante. Devendo o plantio ser efetuado em sulcos, espaçados de 0,80m entre si, utilizando-se colmos inteiros com transposição de duas gemas.

Recomenda-se as variedades Cravolândia ou Australiana de comprovada adaptação.

Os cortes em número de 2 a 3 a depender da distribuição pluviométrica, serão efetuados a uma altura de 0,20 m em relação ao solo, devendo-se fazer anualmente, após cada corte, uma adubação nitrogenada de 60 kg/ha.

Recomenda-se a formação de 01 ha de cana forrageira.

O manejo dessas capineiras deverão ser feitos de maneira a proporcionar 2 cortes no período chuvoso, os quais serão ensilados. Além disso os animais poderão receber capim verde picado nos cochos.

Além da capineira poderá ser formada uma área com milho e sorgo para ser ensilado.

Será formada uma área de 2 ha de palma e/ou 3 ha com mandioca para serem usadas em caso de emergência, a depender da região.

No caso da formação da área de sorgo para ensilagem, poderão ser utilizadas as variedades comerciais DEKALB FS 25A ou SART, com plantio em sulcos espaçados de 0,70 m, usando-se 25 a 30 sementes, para obtenção de, em torno de 15 plantas por metro linear.

Havendo necessidade de se fazer a correção do solo, e na impossibilidade do resultado de análise do solo, recomenda-se uma fertilização básica de 20-60-30 no ato do plantio, e, 40 kg de N em cobertura, 40 dias pós-plantio. Fazer o corte do material e ensilar na fase grão-leitoso.

Em caso de se usar o milho como material a ensilar, eteuar o plantio no espaçamento de 0,70 m em fileiras, deixando-se uma planta por cova, espaçadas de 0,30 em 0,30 m.

A adubação básica poderá ser a mesma referida anteriormente, na condição de não haver resultado de análise do solo. O corte do material para ensilagem será na fase de grão farináceo.

A época de plantio para qualquer dos casos será no início da estação chuvosa (out/nov), em especial o sorgo para facilitar a rebrota.

- 3.3.2.3. **Concentrados:** como concentrados recomenda-se o uso da raspa de mandioca, milho em grão, mandioca, farelo de trigo, farelo de mamona atoxicado "lex proteico", farelo de algodão, caroços de algodão, farelo de côco de babaçu, farelo de ouricuri.

Aos bezerros até 120 dias deverão ser fornecidos um concentrado com 20% de proteína bruta e 80% de NDT, recomendando-se que dos 120 a 210 dias o concentrado tenha 18% de proteína bruta e 70% de NDT, em quantidade de acordo com a tabela que se segue:

IDADE (DIAS)	QUANTIDADE MISTURAS P/CABEÇA
30 a 120	à vontade
120 a 135	3 kg
135 a 150	2 kg
150 a 210	1 kg

Para as vacas em lactação e últimos 15 dias de gestação e, aos touros, o concentrado deverá ter 18% de proteína bruta e 70% de NDT. Este, para as vacas em lactação deverá ser na proporção de 1 kg para cada 3 kg de leite produzidos acima de 5 kg.

Os touros, e vacas nos últimos 15 dias de gestação, receberão 2 kg da mistura por dia.

- 3.3.2.4. **Silagem:** deverão ser produzidas 160 toneladas de silagem, formadas de capim elefante com mais ou menos 20% de cana forrageira.

O material picado será ensilado em 4 silos tipos cisterna e ou tricheira, sendo 2 com capacidade para 50 toneladas e 2 com 30 toneladas. O processo de ensilagem deverá ser o mais rápido possível, tendo-se o cuidado de compactar bem o material para proporcionar uma boa fermentação.

**3.3.2.5. Mineralização:** recomenda-se o fornecimento de mistura mineral e farinha de osso a todo o rebanho, distribuindo-se permanentemente aos animais, em cochos cobertos e localizados nos pastos e currais.

A mistura mineral será constituída por 2 partes de sal comum para 1 de mistura mineral comercial (Nutrafos ou equivalente).

A farinha de osso será misturada na proporção de 2 parte para 1 de sal comum.

**3.3.3. Aspectos Sanitários** — Será efetuado um rigoroso controle sanitário, constando das seguintes práticas:

**3.3.3.1. Cuidado com o recém-nascido:** ao nascer, cortar o umbigo com tesoura esterilizada ou desinfetada, a uma altura de 3 cm da bainha umbilical, mergulhar o coto em tintura de iodo, contida num pote ou vidro de boca larga, durante um minuto. Diariamente repetir a operação até cicatrização completa tendo-se o cuidado de jogar fora a tintura de iodo utilizada anteriormente e ferver o vidro.

Deixar o recém-nascido mamar o colostro. Em caso de morte da mãe, ou se esta tiver sido ordenhada para descarregar a mama muito cheia e inflamada, dar o colostro guardado e congelado em frasco de soro, fervidos, de 1 litro, na base de 10% do peso do bezerro, dividido em 3 mamadas, renovando o estoque que for usado.

**3.3.3.2. Pneumoenterite:** aos 7 dias proceder a vacinação contra pneumoenterite. No caso da mãe não ter sido vacinada (pneumoenterite) no oitavo mês de gestação revacinar o bezerro aos 21 dias.

**3.3.3.3. Febre Aftosa:** após o 4º mês, proceder a vacinação Anti-Aftosa em todo o rebanho, repetindo a vacinação de 4 em 4 meses.



- 3.3.3.4. Carbúnculo Sintomático (Gangrēna Gasosa):** vacinar as bezerras aos 6 meses de idade, revacinar aos 18 meses.
- 3.3.3.5. Brucelose:** efetuar vacinaçāo das fēmeas do 3º ao 9º mēs, com vacina B-19. Quando adquirir touros e fēmeas, exigir atestado de soroaglutinaçāo negativa.
- 3.3.3.6. Mastite:** em inćio de lactaçāo, vacinar as vacas contra mastite (duas vacinaçōes) no intervalo de quinze dias e revaciná-las de 6 em 6 meses. Semestralmente, no mńnimo, fazer prova quimicoclńnica para mastite. Vacas que contraíram mastite ou suspeitas deverāo ser separadas procurando em seguida mēdico veterinário para prescrever tratamento.
- 3.3.3.7. Outros Controles:** nos casos de surto de carbúnculo hemático, raiva, botulismo e pasteurelose, procurar o veterinário para recomendar a vacinaçāo.
- 3.3.3.8. Controle de Endoparasitas:** everminar as bezerras de 4 e/ou 6 em 6 meses.
- 3.3.3.9. Controle de Ecto-Parasitas:** Carrapato - nos banheiros carrapaticidas (por aspersāo) serāo introduzidos os animais infestados de 15 em 15 dias. Observar se a dosagem de aplicaçāo foi correta.  
Bernes - nos casos de infestaçāo, tratar cada lote quando necessário.
- 3.3.3.10. Controle da Tuberculose:** na época da primeira seleçāo, fazer a primeira prova de tuberculina: intradérmica, simples ou do tipo Stormont, no pescoço, com paquimetria. Re-exames anuais ou bi-anuais de acordo com o número positivo do rebanho, a conselho do veterinário. Animais positivos serāo eliminados e nos casos de introduçāo de animais na propriedade, exigir atestado de tuberculinaçāo negativa.
- 3.3.3.11. Outras Recomendaçōes:**  
a) Lavar e esterilizar seringas, agulhas de injeçāo em água fervendo.

- b) Utilizar diferentes agulhas para retirar e aplicar as substâncias medicamentosas e/ou vacinas.
- c) Utilizar soluções desinfetantes para agulhas, tampa de embalagem do produto e local do corpo animal a ser aplicada a vacina ou medicamento.
- d) Fazer higienização rigorosa e periódicas de estábulos, currais, bezerreiros (individuais e coletivos) e nos equipamentos e/ou vasilhas utilizadas nos processos de exploração leiteira.
- e) Não vacinar animais cansados e doentes.
- f) Proceder vacinações no período da manhã.
- g) Observar rigorosamente, as recomendações do fabricante dos produtos veterinários, sobre dosagem, via de aplicação e acondicionamento dos medicamentos ou vacinas.
- h) Ao secar as vacas, normalmente, após a última ordenha, coloque o conteúdo de um tubo anti-mastítico na mama e massageie bem, para evitar "Mastite seca" que aparece no próximo colostro.

### 3.3.4. Instalações

3.3.4.1. Silos – deverão ser do tipo cisterna e ou trincheira revestidos de tijolos, em número de quatro e 2 a 2, com capacidade para 30 e 50 toneladas respectivamente.

Para o tipo cisterna recomenda-se sua construção com 1 metro acima do nível do solo e a boca feita de parede dobrada.

3.3.4.2. Estábulo, Bezerreiros e Curral: o estábulo deverá ser coberto, constituído de uma sala de ordenha, com 15,00 x 8,00m, cochos para ração, sala de leite, cornadís e piso cimentado. Em torno da área cimentada e coberta recomenda-se fazer um calcetamento com 1,50m de largura.

Localizar anexo ao estábulo um depósito para rações e minerais com 30m<sup>2</sup>, além do local próprio para instalação de resfriador e farmácia.

Quando a ordenha for mecânica, haverá uma sala para bomba e motor.

O bezerreiro deve constar de 20 boxes individuais com 1,00 x 1,25m, localizado próximo ao estábulo, devendo sua maior dimensão ser no sentido frente fundo dos boxes e fechado do lado em que sopram os ventos dominantes.

Em cada boxe, serão construído cochos para concentra-

dos e volumosos, colocando-se ainda um balde de 10 litros para a água. Um dos comedouros deverá localizar-se na frente, extremamente ao boxe.

Além dos boxes individuais e em continuação aos mesmos, no próprio galpão, serão construídos dois bezerreiros coletivos com 5,0 x 3,5m e 8,0 x 3,5m respectivamente, devendo a cobertura prolongar-se na parte aberta por 1,0 além da área útil, a fim de protegê-la melhor da chuva. Em sua parte da frente e externa ao mesmo, deverá ser instalado em toda sua extensão, um cocho comedouro com local para sal mineral e em sua parte do fundo ao lado externo um cocho bebedouro com boia, devendo ser deixada na parede uma abertura própria para acesso à água pelos animais.

Todos os bezerreiros "individuais e coletivos", terão piso cimentado e coberto por estrado móvel de madeira. Os boxes individuais serão de preferência elevados.

O estábulo e bezerreiros deverão contar com água corrente.

O curral deverá ter uma área de 400m<sup>2</sup>, sub-dividido em duas partes, uma das quais calcetada e construído junto ao estábulo. Suas cercas serão de cordoalha (6 fios de arame liso com uma longarina por cima) e mourões com 0,15m de diâmetro. Ainda no curral serão instalados tronco e seringa de madeira serrada, banheiro carrapaticida tipo aspersão e tanque bebedouro.

Aproveitando uma de suas cercas será construído, de estacas e arame liso, um pátio arborizado no qual será instalado um cocho de cimento para volumoso. Este deverá ser coberto e nas dimensões de 20,0 x 1,0 x 0,40m. O fundo deverá ficar a 0,20m do nível do solo. Recomenda-se ainda a construção de instalações com área de 9m<sup>2</sup> para isolamento de bezerros doente, que devam permanecer afastados dos outros.

Será construída uma esterqueira para aproveitamento de fezes e restos de alimentos.

### 3.3.5. Comercialização – Na propriedade ou diretamente com os industriais de beneficiamento, evitando o intermediarismo.

### 3.4. COEFICIENTES TÉCNICOS

Rebanho de Produção (leite)

Nº Matrizes - 62

Nº de Bezerros em aleitamento - 25

U.A. 93,75

<u>ESPECIFICAÇÃO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>
<b>1. Melhoramento e Manejo</b>		
Aleit. Art. Bezerro		
Leite	1/bezerro/ano	2.250
Concentrado	kg/bezerro/ano	11.620
<b>2. Alimentação</b>		
Pasto (aluguel)	ha/ano	112,8
Capineira	t	250
Silagem	t	160
Concentrado		
• vacas em lactação	t	25,50
• touros	t	1,46
• vacas em gestação	t	0,36
Minerais		
• sal comum	t	0,50
• farinha de ossos	t	0,32
• nutrafus	t	0,18
<b>3. Sanidade</b>		
Vacinas contra		
• Aftosa	doses	416
• Brucelose	doses	25
• Carbúnculo Sintomático	doses	75
• Paratifo	doses	55
• Mastite	doses	224
Medicamentos		
• carapaticida	1/rebanho/ano	06
• vermífugo	doses	416
• outros	U.A./ano	100
<b>4. Máquinas e Implementos (conservação)</b>		
Ordenhadeira	% valor	3
Conj. triturador	% valor	20
Trator e Implemento	% valor	10
<b>5. Mão-de-obra</b>		
Mensalista +	1/mês	3
Vendas		
Leite	1000/litros	182,500
Vacas excedentes	nº	3
Vacas descartadas	nº	12
Novilhas de 1 ano	nº	5
Novilhas de 1 dia	nº	24

(+) - vaqueiro + ajudante + tratorista.

# SISTEMAS DE PRODUÇÃO Nº 02

## 4.1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

O presente Sistema, é indicado para produtores com nível razoável de conhecimento para adotar novas tecnologias.

Em sua grande maioria, adotam o sistema de exploração quase que exclusivamente a campo, sendo que, o uso de concentrado se restringe às épocas deficitárias em forragens "seca".

Já existe uma tendência para utilização de silagem e, capineira para suplementação de volumoso no período seco.

Possuem propriedade com área média de 200 ha, com um total de rebanho em torno de 183 cabeças mestiças de Holandês (preto e branco) com Zebú. A pastagem utilizada, é predominantemente de pangola e sempre-verde, com uma área de 150 ha e número insuficiente de subdivisões. Apresentam ainda como infraestrutura básica, curral com parte coberta para bezeros, tronco, cochos para fornecimento de verde e minerais. O uso de máquinas restringe-se em utilização de desintegrador de forragem e pulverizador para controle de ectoparasitas.

No manejo do rebanho levam o bezerro a campo desde os primeiros dias do nascimento e utilizam apenas uma ordenha. O sistema de cobertura é a campo, indiscriminadamente, com divisão do rebanho em duas categorias: vacas em lactação e reprodutores e vacas secas.

Os cuidados sanitários com o rebanho, consiste unicamente nas vacinações contra Aftosa e Brucelose.

Tem relativa facilidade para obtenção de crédito.

A comercialização do leite é feita através de intermediários.

Os rendimentos atuais e os previstos após a adoção do Sistema de Produção proposto, estão evidenciados nos índices a seguir:

ÍNDICES	VALORES	
	ATUAIS	PREVISTOS
Natalidade %	55/60	70
Mortalidade %		
– Até a desmama	6	5
– Desmama a adulto	3	2
Matrizes		
Descarte %	–	15
Produção leite (vaca/lactação)	555	880
Período de lactação (dias)	185/200	220
Idade p/ 1ª cobertura (meses)	24/27	24
Relação Touro/vaca	1/40	1/35
Capacidade suporte (U.A.)	0,6	0,8

## 4.2. OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

4.2.1. **Melhoramento** – se fará mediante seleção na vacada azebuada, segundo aptidões leiteiras, para cruzamento com reprodutor Holandês (preto e branco).

4.2.2. **Manejo** – consistirá na divisão do rebanho em categorias animais, cuidados com os recém-nascidos, vacas em gestação e fêmeas nos seus primeiros 15 dias.

Serão observados cuidados na ordenha. A cobertura será ao natural.

4.2.3. **Alimentação e Nutrição** – será em regime exclusivo de pastagens, durante a época de abundância de forragem e com suplementação alimentar durante o período seco.

O pastejo será alternativo, e as vacas tanto em fins de gestação como após parto terão seus piquetes especiais. A mineralização será feita durante todo o ano às diversas categorias animais.

Os reprodutores receberão concentrado proteico.

Utilizar-se-á capineira e silagem.

4.2.4. **Aspectos Sanitários** – constará de vacinações contra aftosa, brucelose, carbúnculo sintomático, pneumoenterite, combate a ecto e endoparasitas, controle de mamite e cuidados com os recém-nascidos.

4.2.5. **Instalações** – em número suficiente e dimensões adequadas, de modo a atender as exigências e necessidades do rebanho.

4.2.6. **Comercialização** – de maneira a atender melhor as exigências do produtor.

## 4.3. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

4.3.1. **Melhoramento** – fazer a seleção da vacada azebuada em função da sua aptidão leiteira, para utilização em cruzamento absorvente com touros Holandeses registrados e/ou controlado até a formação do 3/4 HZ, fazendo-se a seguir cruzamento alternado Zebu-Holandês.

Recomenda-se a utilização de reprodutores Indubrasil ou Gir em cruzamento alternativo com o Holandês.

### Cruzamento absorvente

H	x	Z
F1	1/2	HZ
H	x	1/2HZ
F2	3/4	HZ

#### 4.3.2. Manejo de Rebanho – dividir o rebanho em três categorias;

- I – Vacas em lactação + reprodutores
- II – Vacas secas + novilhas maiores que 2 anos + reprodutores
- III – Novilhas(os) apartadas até 2 anos.

Os bezerros recém-nascidos deverão mamar o colostro, permanecendo no curral, em parte coberta e com piso calcetado, durante os primeiros 15 dias para que receba todos os tratamentos necessários. Descornar as fêmeas nesses primeiros 15 dias.

As vacas em alto estágio de gestação (em amojó) deverão permanecer em piquetes maternidade, localizados próximo a casa, até que dê cria.

A ordenha será manual, uma vez ao dia, devendo-se observar todos os cuidados de higiene, tanto do ordenhador como do úbere da vaca e dos vasilhames. Deverá ser executada no menor tempo possível, ordenhado-se em tetas cruzadas.

O sistema de monta será ao natural.

#### Composição do Rebanho

Nº total de cabeças	– 181	122,25 U.A.
Touros	– 3	
Vacas em lactação	– 56	
Vacas secas	– 24	
Novilhas de 2 a 3 anos	– 14	
Bezerras de 1 a 2 anos	– 28	
Bezerros até 1 ano	– 56	

#### 4.3.3. Alimentação e Nutrição

4.3.3.1. Pastagem – basicamente a alimentação do rebanho consistirá de pastagens dos capins pangola ou sempre-verde. Sendo que, nas áreas de caatinga far-se-á o uso do *Cenchrus ciliaris*, cvs (Buffel biloela e Buffel guanambi) com taxa de semeadura de 4 a 6 kg/ha da mistura das duas variedades.

A pastagem deverá ser subdividida em 10 (dez) piquetes, destinando-se 09 (nove) para manejo dos animais segundo suas categorias e 01 (um) para maternidade.

O pastejo nos piquetes deverá ser alternado em função da disponibilidade de forragem.

O preparo do solo para formação dos pastos, consistirá em desmatamento manual, deixando-se bosques de vegetação original. Para amortização de custo de implantação da pastagem poderá ser feito plantio de mandioca ou milho.

Recomenda-se que a época de formação das pastagens se dê nas primeiras chuvas de verão (out/nov) podendo entretanto nas zonas da mata, onde ocorram precipitação em junho/julho se fazer a semeadura.

Aproveitar os pastos naturais.

A água fornecida aos animais em livre acesso a barragem ou aguados naturais.

- 4.3.3.2. **Capineira** – preconiza-se a formação de 4,0ha de capineira, para fornecimento de verde nas épocas críticas de seca e enchimento de silo.

Utilizar como capim de corte as variedades de elefante “Australiano e Cravolândia”.

Fazer o plantio pelo sistema de colmos inteiros, com palha, em fileiras espaçadas de 0,80m entre si. Os cortes deverão ser feitos a uma altura de 0,20m em relação ao solo, com frequência de 2 a 3 anuais.

No caso de se usar o sorgo, utilizar-se-á as variedades Sart ou Dekalb FS 25a, devendo-se efetuar o plantio no início da estação chuvosa, com espaçamento de 0,70m entre sulcos e densidade a obter 15 plantas por metro.

Poderá ainda ser utilizado o milho, recomendando-se ao menos o plantio no espaçamento de 0,70 x 0,30m, mantendo uma planta por cova.

Para ambos os casos (sorgo/milho) na obtenção de massa verde para silagem, os cortes deverão ser efetuados no estágio de grão leitoso e farináceo, respectivamente.

A capineira deverá receber uma adubação básica (NP) 20-60 e 20kgn/ha, em cobertura 40 dias pós plantio.

Utilizar como fonte de N a ureia e superfosfato simples para o P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

- 4.3.3.3. **Suplementação Alimentar** – ministrar ao rebanho, verdepicado, manivas e raspa de mandioca nas épocas de deficiências de forragem.



**Silagem** – será preconizado a constituição de 4 silos, trincheira ou cisterna, com capacidade de 30 toneladas cada, revestido a depender da situação particular de cada propriedade.

O material a ensilar deverá ser preferencialmente milho ou sorgo. Podendo-se usar capim elefante, adicionando sempre em torno de 20% de cana forrageira.

O material ensilado deverá ser bem compactado para que tenha boa fermentação.

**Suplementação do Reprodutor** – administrar concentrado balanceado aos reprodutores quando nos períodos de serviço e descanso. Os alimentos fibrosos devem ser limitados.

Aos touros adultos recomenda-se 10 kg de silagem e 2 kg de concentrado proteico com 15% de proteína por dia.

4.3.3.4. **Suplementação Mineral** – a mineralização será feita durante todo ano às diversas categorias animais, distribuindo-se em cochos cobertos localizados nos piquetes e curral.

Utilizar o sal comum e farinha de osso na proporção de 2 : 1.

#### 4.3.4. Aspectos Sanitários

##### 4.3.4.1. Vacinações contra:

**Aftosa** – vacinar todo o rebanho após o 3º mês de idade, repetindo a vacinação de 4 em 4 meses.

**Brucelose** – vacinar em dose única as fêmeas entre o 3º ao 9º mês de idade. No caso de aquisição de fêmeas e touros exigir atestado de sorologia negativa.

**Carbúnculo Sintomático** – vacinar os bezerros(as) aos 6 meses de idade, revacinando-os aos 18 meses.

**Pneumoenterite** – vacinar as vacas e/ou novilhas no 8º mês de gestação e crias aos 7 dias de idade.

Opcionalmente, poderá ser as crias revacinadas aos 21 dias.

**Mamite** – efetuar vacinações com intervalo de 15 dias em vacas no início de lactação e revacinar de 6 em 6 meses.

Para os casos de vacas que contraíram mamite e suspeitas, separar estes animais e procurar veterinário para prescrever o tratamento.

**Outras zoonoses** – em caso de surto de raiva, carbúnculo hemático, botulismo e pasteurelose, procurar o médico veterinário para recomendações.

4.3.4.2. **Controle aos Endoparasitas** – everminar os bezerros de 4 e/ou 6 em 6 meses e usar vermífugo de largo espectro.

4.3.4.3. **Controle aos Ectoparasitas** – *Carrapato*: pulverizar os animais infestados com carrapaticida em conformidade com as infestações nas pastagens. Fazer pulverizações de 15 em 15 dias.

**Berne**: combater com bernicidas.

4.3.4.4. **Tuberculinização** – fazer teste de tuberculinização no mínimo uma vez por ano. Os animais reagentes positivos deverão ser eliminados do rebanho.

Exigir atestado de tuberculinização negativa nas aquisições.

4.3.4.5. **Cuidados com recém-nascidos** – cortar o cordão umbilical a uma altura de 3cm da bainha, logo após o nascimento, fazendo a desinfecção com tintura de iodo até completar a cicatrização.

Deixar que os recém-nascidos mame o máximo de colostro nas primeiras horas de vida.

4.3.4.6. **Cuidados Especiais**

a) Lavar a seringa e a agulha de injeção, esterelizando-as a seguir em água fervendo.

b) Fazer uso de uma agulha para retirada de vacina e/ou medicamentos de embalagem, efetuando a aplicação com uma outra.

c) Usar soluções desinfetantes para agulhas, local do corpo animal a ser feito a injeção da vacina e/ou medicamentos e tampas de embalagem do produto.

d) Não vacinar animais doentes e cansados.

e) Fazer as vacinações no período da manhã.

f) Seguir rigorosamente as recomendações do fabricante dos produtos sobre dosagem, via de aplicação e acondicionamento dos medicamentos.

g) Fazer desinfecção dos estábulos e currais periodicamente.

h) Lavar o úbere da vaca e desinfetar antes e após a ordenha.

4.3.5. **Instalações** – o curral será feito de madeira roliça nas regiões onde houver facilidade de sua aquisição, constituído de tronco, seringa de madeira serrada, com parte coberta para ordenha e bezerro, tendo

o piso calcetado.

Na parte coberta do curral, deverá haver cochos para mininação de volumoso picado.

Os cochos para mineralização deverão ser cobertos e localizados de modo a atender no mínimo a dois piquetes, devendo haver cochos móveis para facilidade de manejo das pastagens.

A aguada, consistirá em pequenos açudes construídos de modo a atender todos os piquetes, com finalidade de evitar grandes deslocamentos do gado leiteiro.

- 4.3.6. Comercialização** – será feita diretamente na própria fazenda, para o laticínio.

#### 4.4. COEFICIENTES TÉCNICOS

Rebanho de produção (leite)

Nº Matrizes - 80

Nº Bezerros em Aleitamento - 56

Total U.A. 122,25

<u>ESPECIFICAÇÃO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>
<b>1. Alimentação</b>		
Pasto (aluguel)	Ha/ano	97,8
Capineira	t	160
Silagem	t	120
Concentrado	t	2.190
Minerais		
• sal	t	0,611
• fonte de fósforo	t	0,307
<b>2. Sanidade</b>		
Vacinas contra		
• aftosa	doses	543
• brucelose	doses	28
• carbúnculo sintomático	doses	154
• pneumoenterite	doses	94
• mamite	doses	272
Medicamentos		
• antibiótico +	unid.	12
• bernicidas	l/rebanho	2
• carrapaticida	2/total U.A./ano	2.750
• vermífugo	doses	244
• desinfetante	l/rebanho	12
<b>3. Máquinas e Implementos</b>	% valor	2
<b>4. Mão-de-Obra</b>		
Mensalista ++	h/mês	2
<b>5. Vendas</b>		
Leite	1000/l	49,280
Vacas descartadas	nº	12
Novilhas excedentes	nº	10
Bezerros apartados	nº	27

( + ) - 10% do rebanho

( ++ ) - vaqueiro + ajudante

# PARTICIPANTES DO ENCONTRO

## A – TÉCNICOS DA PESQUISA

Itamar Dias Monteiro  
Leovigildo Lopes de Matos  
Orbilho Cherque Filho  
Washington Matos Moreira

EMBRAPA/UEPAE de Barreiras-Ba.  
EMBRAPA/CNP—G.L./M.G.  
EMBRAPA/UEPAE de Barreiras-Ba.  
EMBRAPA/UEPAE de Quissamã-Se.

## B – AGENTE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Altímio Inácio Lopes Félix  
André Luiz Santos Brandão  
Carlos Benjamim Ferreira  
Joaquim Érico Portela Aguiar  
José Luini da Silva Rego  
Luiz Ivo Frota

EMATERBA/Vitória da Conquista  
EMATERBA/Vitória da Conquista  
EMATERBA/Salvador  
EMATERBA/Poçoões  
EMATERBA/Salvador  
EMATERBA/Vitória da Conquista

## C – PRODUTORES

Ailton de Oliveira Nunes  
Ananias Viriat de Souza  
Carlos Alberto da Silva  
Durval Torreão Filho  
Everardo Públio de Castro  
Eurípedes Santos  
José Salvador Souza  
Múcio Fernando Castro Cavalcante  
Paulo Roberto Souza Teles  
Vilton Souza

Vitória da Conquista - Ba.  
Vitória da Conquista - Ba.  
Vitória da Conquista - Ba.  
Vitória da Conquista - Ba.  
Vitória da Conquista - Ba.  
Vitória da Conquista - Ba.  
Vitória da Conquista - Ba.  
Vitória da Conquista - Ba.  
Vitória da Conquista - Ba.  
Vitória da Conquista - Ba.