

636
C1171 P
700410980
11/04/2018
Edwards

**BIBLIOTECA
UNEMAT**
Campus Universitário de Pontes e Lacerda-MT
RG: Nº 14774
Data: 15 / 10 / 2011
() Compra (X) Doação () Permuta

BIBLIOTECA
CENTRAL

Camp. _____

RG Nº _____ 0067

Data 03 02/06

() Compra (X) Doação () Permuta

2005/1

ADRIANA APARECIDA CABRAL

**PERFIL DA PRODUÇÃO DE LEITE DOS FORNECEDORES
DO LATICÍNIO DELÍCIA**

MONOGRAFIA

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO

PONTES E LACERDA – MT

2005

ADRIANA APARECIDA CABRAL

**PERFIL DA PRODUÇÃO DE LEITE DOS FORNECEDORES
DO LATICÍNIO DELÍCIA**

**Monografia apresentada ao curso de Zootecnia
da UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO
GROSSO, como parte dos requisitos para
obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.**

Orientador: Prof. Dr. EDGAR ALAIN COLLAO SAENZ

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO

PONTES E LACERDA – MT

2005

637.1
C117P
Exot

AVALIAÇÃO DA MONOGRAFIA

Avaliação da Monografia intitulada “Perfil da Produção de Leite dos Fornecedores do Laticínio Delícia”, apresentada à Faculdade de Zootecnia de Pontes e Lacerda pela Acadêmica Adriana Aparecida Cabral, como requisito final para a obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

Aprovada em Pontes e Lacerda, 06 de julho de 2005.

Prof. D.Sc. Edgar Alain Collao Saenz
Orientador

Prof. M.Sc. Giulianna Zilocchi Miguel
Membro

Prof. Maurício Arantes Vargas
Membro

À minha Mãe...

Que pela imensidão de seu amor teve muito de

Deus...

E pela constância de sua dedicação se tornou um

Anjo.

DEDICO.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida, força e capacidade de lutar por meus ideais;

Ao Rodolfo, meu filho, pela paciência nos momentos de ausência; ao Wyldo, meu esposo, pelo apoio durante todos esses anos;

Ao meu pai por ser o meu maior incentivador; meu irmão por ser meu melhor amigo;

Ao meu orientador, Prof. Dr. Edgar Alain Collao Saenz, pela oportunidade e colaboração;

Aos colegas conquistados no decorrer dessa jornada, pelo companheirismo sempre demonstrado;

Aos professores, servidores e funcionários da UNEMAT, pelo auxílio e orientação nos momentos de necessidade;

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste sonho, em especial, Márcia a irmã que não tive; e Tia Maria José, pessoa muito importante em minha vida, minha segunda mãe.

“Quando o homem aprender a respeitar até mesmo o menor ser da criação, seja animal ou vegetal, ninguém precisará ensiná-lo a amar seu semelhante”.

Albert Schweitzer – Nobel da Paz, 1952.

SUMÁRIO

Resumo

1. INTRODUÇÃO	01
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	03
2.1. Aspectos da produção leiteira no Brasil.....	03
2.2. Produção leiteira e produtividade no estado.....	04
2.3. Características dos animais e produtividade do rebanho.....	08
2.4. Composição genética e desempenho do rebanho.....	11
2.5. Emprego de tecnologia e caracterização da propriedade.....	13
2.6. Produção leiteira e produtividade.....	14
2.7. Controle leiteiro e registro do rebanho.....	17
2.8. Expectativa para a atividade leiteira.....	18
3. MATERIAIS E MÉTODOS	21
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	22
5. CONCLUSÃO.....	29
6. LITERATURAS CONSULTADAS.....	30
7. ANEXO.....	33

RESUMO

PERFIL DA PRODUÇÃO DE LEITE DOS FORNECEDORES DO LATICÍNIO

DELÍCIA. Adriana Aparecida Cabral, (Acadêmica do Curso de Zootecnia - UNEMAT, Pontes e Lacerda/ MT; Prof. Orientador Dr. Edgar Alain Collao Saenz, Departamento de Zootecnia – UNEMAT, Pontes e Lacerda/ MT).

Com a finalidade de identificar o perfil dos produtores leiteiros os quais fornecem leite para o Laticínio Delícia do município de Pontes e Lacerda, foram realizadas visitas às propriedades e aplicado um questionário aos produtores. Os dados obtidos são referentes a: propriedade, rebanho e produção; e confirmam a atual situação da pecuária leiteira no país. A produção de leite nessas propriedades pode ser caracterizada como uma atividade extrativista, os animais são mantidos a pasto durante todo o ano, sem receber suplemento alimentar, é rara a utilização de tecnologias no processo de produção, o manejo sanitário é ineficiente e a mão-de-obra utilizada é a familiar. As propriedades que se destinam unicamente a produção leiteira apresentam menos de 50 ha, e correspondem a 38% do total das propriedades visitadas. A produção média é de 4 Kg de leite/vaca/dia. Entre as razões para a baixa produção podem ser mencionados os seguintes fatores: 1) a falta de especialização do rebanho, os quais são constituídos de vacas de baixo potencial com proporção genética inferior a 1/4 holandesa; 2) o uso incorreto das pastagens; 3) a falta de conhecimento técnico dos produtores e 4) a falta de incentivo por parte das indústrias.

1. INTRODUÇÃO

A pecuária leiteira é praticada em todo território nacional, as condições climáticas do país permitem a adaptação dos sistemas de produção de leite às peculiaridades regionais. Conseqüentemente, observa-se a existência de diversos sistemas, assim como uma variedade na composição do rebanho. Quanto à adoção de tecnologia, encontram-se produtores utilizando técnicas rudimentares, bem como propriedades comparáveis às mais competitivas do mundo.

Nas duas últimas décadas as tradicionais bacias leiteiras foram se alargando, ocupando áreas que, até então, não eram produtoras de leite. Os exemplos mais marcantes desse processo foram o Estado de Goiás e as regiões do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, em Minas Gerais. (MARTINS, 2004).

O aumento na produção leiteira no país se deu principalmente pela expansão da fronteira agrícola. A abertura de novas áreas, como é o caso da região Centro Oeste, deu um bom suporte para este aumento, e consagrou Goiás como o 2º estado maior produtor de leite do país, perdendo apenas para Minas Gerais. A partir de 1975 a produção leiteira no Brasil cresceu de 08 para quase 22 bilhões de litros anuais. Um crescimento de 160% em menos de 35 anos. Novas fronteiras em Rondônia, Mato Grosso e o Sul do Pará serão os próximos pólos de crescimento de produção. É válido lembrar que inicialmente a produção se concentrava na região Sudeste, mais precisamente em São Paulo e no sul de Minas Gerais, e em algumas regiões do sul do Brasil, nos estados do Paraná e Santa Catarina.

Embora a produção de leite no país tenha crescido nos últimos anos, a pecuária leiteira sofre com os baixos índices de produtividade. O aumento na produção se deu mais pelo crescente número de vacas ordenhadas, em consequência da abertura de novas áreas produtoras, do que pelo aumento na sua produção diária.

Apesar de possuir o maior rebanho bovino comercial do mundo, o Brasil ainda apresenta índices produtivos muito aquém do que poderia se considerar ideal para que a pecuária leiteira se torne uma atividade economicamente viável. Isto se deve, entre outros fatores, ao pouco tempo de seleção praticada nos rebanhos. As raças predominantes em grande parte do país são de origem zebuína que embora se caracterizem por serem mais tolerantes ao ambiente tropical, são menos produtivas. Por outro lado, a possibilidade de exploração das raças melhoradas geneticamente em climas temperados, e conseqüentemente, mais produtivas, esbarra nas diferenças climáticas entre os dois tipos de ambiente.

Considerando que boa parte da economia da região se baseia na atividade leiteira, é necessário e importante desenvolver um trabalho sobre o perfil das propriedades produtoras de leite, para assim, determinar as políticas e tecnologias a serem aplicadas na região para melhorar a produtividade. Na maioria dos casos trata-se de propriedades com rebanho composto por um grande número de animais, porém, com baixa produção. Isto se deve ao fato dos produtores utilizar animais com baixa aptidão leiteira, manejo nutricional inadequado e não adotar práticas de melhoramento genético.

O presente trabalho teve como objetivo fazer um diagnóstico do perfil dos pequenos produtores que fornecem leite para o *Laticínio Delícia*, no município de Pontes e Lacerda-MT. Através dessa avaliação também se pretende diagnosticar as causas do baixo desempenho produtivo do rebanho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Aspectos da Produção de Leite no Brasil

Foi na década passada que a pecuária de leite do Brasil começou a experimentar transformações profundas, principalmente a partir de 1994, quando cresceu a taxas acima da média histórica, alcançando a terceira maior taxa média de crescimento de toda a agropecuária. O país está entre os dez maiores produtores de leite do mundo e mantém dois terços da produção leiteira do Mercosul. Em termos de Valor Bruto da Produção, o leite está entre os seis produtos mais importantes, à frente de “commodities” tradicionais como o café e o suco de laranja. (VILELA, 2004).

O Brasil tem um grande potencial e condições favoráveis para a produção de leite e produtos lácteos suficientes para suprir a demanda interna e gerar excedentes exportáveis. A possibilidade de produzir leite em todo o território nacional, aliada a disponibilidade de terra, principalmente nas fronteiras em expansão agrícola, nos cerrados, com custo de produção relativamente baixo e grande oferta de grãos a baixo custo nesta região, podem favorecer ainda mais o processo de produção. (VILELA, 2002).

O crescimento da produção nacional fez com que as importações de leite e derivados lácteos caíssem significativamente, colocando o país próximo da auto-suficiência, afirma Aroeira (2004).

No entanto, no período de entressafra, o país ainda recorre às importações para atender a demanda interna, afirma Zoccal (2004), e completa: os produtores brasileiros já demonstraram capacidade de ampliar a produção sempre que o preço do leite atinge patamares razoáveis, compensando novos investimentos. Apesar de ainda haver espaço para o crescimento, o setor corre o risco de ter sua oferta reduzida, isso porque os pecuaristas estão desestimulados a investir na atividade devido aos baixos preços pagos pela indústria.

Como consequência da abertura do mercado para os produtos lácteos, os produtos nacionais passaram a enfrentar a concorrência direta dos importados. Estes, muitas vezes, provinham de países de agropecuária fortemente subsidiada, é o caso da União Européia, ou de países altamente especializados, como os da Oceania (Austrália e Nova Zelândia).

Tal situação forçou os produtores brasileiros a especializarem-se. Vale lembrar que, antes desse período, a exploração leiteira nacional caracterizava-se pela presença de dois grupos principais de produtores. O primeiro deles, constituído de produtores de subsistência, conduzia a exploração em bases rotineiras, praticamente sem emprego de tecnologia, sem disponibilidade de crédito e de orientação técnica. O segundo se compunha de produtores, que, freqüentemente tinham na produção leiteira uma atividade apenas complementar, muitos deles explorando-a antes de tudo por lazer. Estes últimos tinham acesso a tecnologia e podiam contar com orientação técnica, mas não era prioritária a preocupação com o custo da produção. (MÔNACO, 2004).

Hoje a maior produção de leite se concentra na região Sudeste, com total de 8.672,286 litros, onde abriga o estado maior produtor, Minas Gerais, contribuindo com 6.152,647 litros para o total. A segunda região de maior produção é a região Sul, com 5.460,101 litros, porém, o segundo estado com maior produção de leite se encontra na região Centro-Oeste, sendo o estado de Goiás com a produção de 2.458,532 litros. A atividade, no entanto, ainda apresenta baixos índices de produtividade quando comparado com outros estados brasileiros. (ANUALPEC, 2004).

Enquanto que no período de 1990 a 1999 a produção de leite do Brasil cresceu, em média, 3,10% ao ano, a produção do Mato Grosso, cresceu 7,55% ao ano e, a da microrregião de Jauru 14,34% ao ano. Estes dados confirmam a velocidade de transformações na cadeia produtiva do leite no Estado de Mato Grosso. (GOMES, 2003).

Mato Grosso alcança a décima posição no cenário da produção nacional, com apenas 472,700 litros/ano. (ANUALPEC, 2004). E o município de Pontes e Lacerda representa a maior bacia leiteira do estado, responsável por 6% da produção estadual. (ENIPEC, 2003).

Contudo, no Brasil, houve ganhos na produção leiteira, e esses ganhos foram possíveis graças às tecnologias utilizadas no sistema de produção, assim como o aprimoramento das raças, o manejo nutricional e sanitário também tiveram papel decisivo. (VILELA, 2004).

2.2 Sistemas de Produção e Alimentação do Rebanho

O sistema de produção predominante no município é o extensivo, assim como em grande parte do país. Os animais são mantidos a pasto durante o ano todo, consumindo forragem, cujo valor nutricional e quantidade variam de acordo com a estação. Esse sistema é o mais utilizado devido ao menor investimento em instalações, mão-de-obra e equipamentos,

necessitando apenas da pastagem. Esta situação também pode ser explicada pela dificuldade em manter animais com altos índices produtivos, de raças especializadas, em ambiente com elevadas temperaturas ambientais durante a maior parte do ano.

Independente do sistema de produção adotado, os princípios gerais da criação dos animais em sistemas sustentáveis devem ser baseados na idéia de que as espécies e raças dos animais devem ser escolhidas a partir da sua capacidade de adaptação às condições edafológicas climáticas de cada propriedade. A partir deste conhecimento é fundamental definir a raça e o manejo da criação observando sempre o comportamento natural dos animais com vista a obter o máximo de conforto e bem estar, atender suas necessidades em relação ao ambiente e suas exigências nutricionais. Deste modo, a lucratividade do empreendimento pecuário vai depender de um elo entre os princípios corretos de manejo e um ambiente confortável e de alta qualidade para os animais. O entendimento das inter-relações básicas entre conforto animal, desempenho e lucratividade tem despertado grande interesse entre os técnicos do mundo todo, mas, apesar disso, muito ainda se tem a conhecer sobre essa interação entre o homem e os animais. (SANDERSON, 1996).

É fundamental que o produtor busque sempre o melhor resultado econômico para seu sistema de produção, seja ele grande ou pequeno, com animais especializados ou mais rústicos, em regime intensivo ou extensivo. (HARDON, 1998).

A alimentação merece atenção especial, pois a produção de leite está intimamente ligada ao alimento consumido. Com a sazonalidade na produção de pastagem, isto é, 80% da forragem é produzida no período das águas e apenas 20% no período das secas, e essa representar a principal fonte de alimento para os bovinos, tanto de leite como de corte, por apresentar menor custo, torna-se difícil controlar a alimentação do rebanho durante todo o processo de produção.

A utilização das forrageiras tropicais, principalmente no período chuvoso (novembro-abril), torna a atividade leiteira competitiva, uma vez que a exploração racional das pastagens eleva a eficiência da disponibilidade de matéria seca (MS) e de sua utilização pelo rebanho leiteiro nesse período. Na realidade, estima-se que cerca de 80% das pastagens (quantidade em MS) são perdidas pela ineficiência de manejo da forragem, pela inadequação da carga animal, pela superestimação de área, inadequação das águas e pelas características vegetativas das plantas tropicais (crescimento rápido e amadurecimento precoce). A importância de dar-se ênfase à utilização intensiva das forrageiras tropicais como as principais fontes de alimento para o rebanho leiteiro, está no custo de produção, pois é o alimento mais barato disponível. Quaisquer alternativas além delas podem onerar a produção em 30 a 500%, dependendo do tipo de alimentação utilizada, sendo a utilização de grãos a alternativa mais onerosa; lembrando sempre que o fator alimentação representa aproximadamente 60% dos custos totais. Porém, o cerrado brasileiro dispõe de ótimas condições para a produção de leite com custos reduzidos e competitivos. Seja pela sua topografia plana agricultável, seu clima bem definido (águas e seca), seja pela capacidade incontestável da agroindústria regional, que coloca à disposição dos

produtores de leite várias opções de "resíduos" em várias estações do ano. (BENEDITTE e COLMANETTI, 1999).

Nos últimos 25 anos, as áreas de pastagens cultivadas no Brasil aumentaram 151%, de acordo com as estimativas mais recentes, essas áreas atingiram 100 milhões de hectares em meados da década de 90. Considerando que uma grande parcela da produção de leite provém do sistema extensivo ou semi-extensivo, há perdas significativas na produtividade do rebanho e de renda para os produtores, pois, dessas pastagens pelo menos 50% estão degradadas ou em início de degradação. Além das pastagens cultivadas existem extensas áreas de pastagens naturais (78 milhões de hectares), que apresentam baixa contribuição para as atividades agropecuárias. (ZIMER, 1997).

Estima-se que 80% do leite produzido no País seja proveniente da produção a pasto, com predominância de pastagens degradadas de Braquiárias, fazendo com que a erosão dos solos e o uso de agrotóxicos sejam maiores nestas áreas. (VILELA, 2002).

Tais condições explica-se o fato de uma seca prolongada (de 8 a 9 meses/ano) com grande escassez de alimento nesse período. Tal fato se deve aos produtores não atentarem pelo correto manejo das pastagens. Os pastos, normalmente, são gradeados ou mesmos arados a cada três a quatro anos, porque as alternativas de manejo não são conhecidas. Na época das águas ocorre abundância de forragem, todavia, uma pastagem sem manejo está exaurida de suas reservas e, conseqüentemente não perfilha ou enite folhas nos primeiros vinte dias do início das chuvas. Mesmo os primeiros brotos aparecendo, os produtores logo põem o gado para pastejá-los e, mais uma vez, a degradação instala-se; agindo desta maneira, a cada ano as pastagens produzem cada vez menos, dando lugar às plantas invasoras, cupins e formigas, inviabilizando economicamente a atividade leiteira no país. daí a razão da seca de 8 a 9 meses por ano. (BENEDITTE e COLMANETTI, 1999).

A pastagem, mesmo representando a única fonte de alimento para o rebanho, não recebe os cuidados necessários para aumentar a quantidade produzida, ou mesmo mantê-la durante o ano. Práticas de conservação e fertilização do solo não fazem parte da rotina das propriedades, provocando queda na produção ano após ano.

É sabido que a análise de solo é fundamental para determinar a habilidade do solo em fornecer nutrientes às plantas, e também determinar as necessidades de corretivos e fertilizantes que deve ser utilizado; além de diagnosticar problemas de alguns elementos, como excesso de sais e outros. A avaliação de fertilidade do solo é o primeiro passo para definição das necessidades para correção e manejo da fertilidade de um solo e a análise química do solo é um dos métodos mais utilizados para diagnosticar a sua fertilidade.

Vilela (2002), afirma que um manejo adequado das pastagens, associado a uma correta mineralização, e a utilização dos medicamentos necessários, garantem resultados desejáveis.

Sabe-se que a alimentação é um fator de extrema importância na criação e exploração do gado leiteiro, pois influencia diretamente a produção, o crescimento, a saúde e o rendimento econômico dos animais. Mesmo vacas com potencial genético para alta produção só poderão expressar suas características recebendo uma alimentação adequada. (ATHIÊ, 1988).

Nas condições encontradas, onde as vacas são mantidas a pasto durante o ano todo sem receber suplementos, principalmente na época da seca, dificilmente suas exigências nutricionais são atendidas.

A água é um nutriente muito importante e não pode faltar na dieta do rebanho.

Por ser esta o principal alimento do gado leiteiro, pois 87% do leite é água, também está relacionada ao melhor aproveitamento das pastagens. Se as vacas tiverem que andar ida e volta ao bebedouro até 300m, o aproveitamento das pastagens será ao redor de 88% ; entre 500 – 1000m, 63% ; de 1000 a 2000m, 50% ; acima de 2000m, 37% de aproveitamento das forragens existentes. As variações na ingestão de água estão relacionadas quanto aos aspectos de ambiente (temperatura, umidade relativa do ar, horas de luz), nutricionais (teor de MS do alimento, consumo de MS, teor de sal da água, ingestão de sal mineralizado), fisiológicos (idade, estado reprodutivo – lactação, gestação), genéticos (número de vezes que o animal vai até ao bebedouro, frequência de micção e defecação, espécie e/ou raça, busca de alimento). A restrição de água de bebida, por qualquer categoria animal, conduz à perda de produção. Para efeito de cálculo do volume de água gasto na propriedade leiteira/dia deve-se atentar pela relação 8 a 10 lts de água: 1kg de leite. No período seco do ano provavelmente, o rebanho sente mais a falta de água do que do alimento, pois alimentos fibrosos exigem maior volume de ingestão de água. (BENEDITTE, 1987).

O mineral consumido não difere entre os animais, e a composição do mineral fornecido aos animais é a mesma para as diferentes categorias, assim como para as diferentes fases do ciclo de produção. Essa característica é um agravante no processo de produção.

Os minerais são dieteticamente essenciais par os ruminantes e para os microrganismos presentes no ecossistemas ruminal e no intestino, tendo influência direta sobre o crescimento, produção de leite, reprodução e manutenção dos processos vitais. Especialmente para os ruminantes em sistemas de pastejo, como ocorre no Brasil, a interação solo - planta - animal é de grande importância, pois os fatores de solo influenciam grandemente no conteúdo de minerais das plantas, que, na maiorias das vezes vai representar a maior fonte de alimento para os animais. Forragens em

solos tropicais são deficientes em um grande número de elementos minerais, e tem sido responsáveis por problemas reprodutivos e baixa produção. (TEIXEIRA, 2001).

Sabe-se que vacas leiteiras em regime de produção semi-extensivo, e, principalmente extensivo, de maneira geral estão sujeitas à deficiências minerais. Isso ocorre devido os teores de minerais nas gramíneas e nos solos não atenderem as necessidades dos animais, haver um desequilíbrio e interações entre os minerais reduzindo assim a sua disponibilidade e /ou o animal apresentar alguma síndrome patológica. (MAIO, 2004).

A suplementação mineral é uma das técnicas mais utilizadas com o objetivo de suprir as necessidades minerais dos animais, muito variadas, conforme a condição produtiva. Porém, só apresentará resultado se realizada de maneira correta.

Muitos fatores influenciam a utilização dos nutrientes presentes nos alimentos pelos animais. Podem ser classificados em intrínsecos e extrínsecos. Destacam-se como fatores intrínsecos a idade do animal, a quantidade de minerais no trato digestivo (e a interação entre eles), teores de outros nutrientes, como proteína, carboidratos e vitaminas e o pH dos conteúdos no trato digestivo. E como fatores extrínsecos contam-se, entre outros, a espécie forrageira, sabendo-se que algumas espécies reduzem a absorção de certos nutrientes. Dessa maneira, técnicas de manejo e tecnologias nutricionais são ferramentas de uso diário para minimizar esses problemas e incrementar a produção e a produtividade. (MAIO, 2004).

Sob essas condições nutricionais é comum verificar um balanço energético negativo nas vacas, uma vez que não existe o fornecimento de uma dieta adequada que atenda totalmente às suas exigências.

Butler (2004), afirma que o balanço energético negativo no início da lactação é o principal elo entre a nutrição e a baixa fertilidade do rebanho, pois atrasa a retomada da função reprodutiva pós-parto, e exercem efeitos persistentes que reduzem a fertilidade.

2.3 Características dos Animais e Produtividade do Rebanho

Mesmo com o aumento da produção de leite no país, a pecuária leiteira sofre com os baixos índices de produtividade. Embora existam no país alguns produtores que possam ser classificados como eficientes, a maioria deles ainda permanece com baixos índices produtivos.

VILELA (2002), atribui o atraso da pecuária leiteira aos seguintes fatores:

1) Longo período de regulação que inibiu a demanda de tecnologia, enquanto induziu o crescimento pela via extensiva; 2) falta de especialização do rebanho, decorrente da instabilidade do preço do leite; 3) falta de especialização dos produtores e grande número de extrativistas; 4) pesado custo social de reestruturação da produção; 5) peso elevado do setor informal, que inibe a modernização e 6) falta de coordenação entre os diferentes segmentos da cadeia produtiva.

Entre tantas razões para o insucesso da atividade leiteira, a utilização de animais com baixa aptidão para a atividade tem se mostrado o principal responsável pela baixa produção do rebanho. A utilização de vacas com baixo mérito genético, associado às condições ambientais inadequadas e, manejo nutricional e sanitário incorretos agrava ainda mais a atividade.

A baixa produtividade de nossos rebanhos leiteiros seja na produção de leite por unidade de área, seja na média de produção por ano, deve-se essencialmente ao mau desempenho reprodutivo e à inferior qualidade genética dos animais: produção da vaca na lactação, duração da lactação, persistência da produção e o longo intervalo de partos, associados às condições ambientais. (PEREIRA, 1998).

Sistemas utilizando gado europeu mais apurado podem apresentar bom desempenho produtivo mesmo em regiões tropicais, contudo os animais são mais exigentes em manejo, principalmente, no que se refere à alimentação e sanidade, o que tende a elevar os custos de produção. Desde que estes sistemas sejam economicamente viáveis, é recomendável a sua utilização no processo de produção. Entretanto, devido às características de meio ambiente e de manejo que predominam nas áreas tropicais, os cruzamentos entre raças européias e zebus assumem grande importância, uma vez que estes animais são menos exigentes, dando um melhor retorno econômico ao produtor. (MADALENA, 2002).

Através das práticas de melhoramento genético foi possível desenvolver linhagens e cruzamentos adaptados às mais diversas condições climáticas do país, uma vez que animais especializados não se adaptam a condições climáticas adversas. Um exemplo claro é o cruzamento de machos europeus com fêmeas adaptadas, no caso zebuínas, originando animais capazes de sobreviver e, principalmente, reproduzir e produzir com eficiência nas condições tropicais do país. (TEODORO et al., 1992).

A maior participação das raças européias na composição do rebanho mostrou que a vaca mestiça Holandesa x Zebu é imbatível na produção eficiente de leite, não esquecendo a extraordinária evolução no melhoramento do Zebu para leite, particularmente das raças Gir e Guzerá. Infelizmente alguns produtores ainda insistem em cruzar suas vacas com bois de corte, esquecendo dos prejuízos que poderão ter no futuro. (VILELA, 2004).

Nos países desenvolvidos, a produção leiteira se faz com utilização de animais de raças especializadas. Apesar da raça não ser a mesma explorada em todos os países, existe uma característica comum entre todas elas: a alta produção. (ATHIÊ, 1988).

Dentre os fatores que explicam a grande diferença de produtividade entre esses países, está o nível de melhoramento genético dos rebanhos que, associado ao melhoramento ambiental, que consiste no desenvolvimento de técnicas de manejo alimentar, sanitário e do ambiente propriamente dito, respondem pelo aumento na produção dos animais. (PÁDUA, 2002).

Visando aumentar a produção do rebanho, emergindo da baixa média de produtividade atual, para níveis superiores, serão necessárias mudanças radicais nos sistemas de produção. A utilização de animais especializados das raças Holandesa, Jersey ou Pardo Suíça, nas condições climáticas aqui encontradas se torna inviável, uma vez que as mesmas não são favoráveis para um bom desempenho desses animais, devido, principalmente, às altas temperaturas. Por isso, seria mais recomendável utilizar animais cruzados, filhos de fêmeas adaptadas, esses animais são mais resistentes, o que representa uma vantagem para as condições ambientais da região, porém, são menos produtivos.

O uso adequado de animais especializados, considerando principalmente o impacto do ambiente sobre esses animais, e um correto manejo sanitário, reprodutivo e nutricional associados à adoção de técnicas simples de controle gerencial do rebanho, podem representar acréscimos interessantes em renda, sem a necessidade de elevados investimentos nos sistemas de produção. Este aspecto que parece ser o fator limitante ao crescimento do rendimento da nossa pecuária. (SANTOS, 1998).

O exemplo ideal de vaca é a que apresente capacidade corporal para ingestão de grande quantidade de alimentos volumosos, sistema mamário com boa conformação, bem sustentado e com elasticidade suficiente para armazenar produções de leite de grande volume. Além disso, deve locomover-se confortavelmente com aprumos bem estruturados, que irão sustentá-la por muitos anos. Características corporais também devem ser levadas em consideração, as fêmeas, principalmente ao parto, devem apresentar bom estado corporal, sem excessos nem faltas. Parindo magra, vai atrasar o aparecimento do cio e, com isso, alongar o intervalo entre partos. Parindo gorda, é inevitável o prejuízo, pois o excesso de alimento que se converteu em excesso de gordura poderia estar sendo consumido por outra vaca e transformando-se em leite. As características que se busca em uma vaca são: 1) Persistência de lactação; 2) Eficiência na conversão alimentar; 3) Precocidade; 3) Fertilidade e 4) Docilidade. (VENÂNCIO, 2004).

A vaca leiteira, além de produzir leite, tem a função de produzir bezerras, o ideal seria que os mesmos nascessem em intervalos entre partos iguais a 12 meses. No Brasil esse intervalo está por volta dos 18 meses na maioria das criações. São poucos os produtores que possuem dados de controle do rebanho. Um problema comumente encontrado nos rebanhos é a baixa persistência de lactação, sendo o normal 10 meses, porém a média não ultrapassa o 6 a 7 meses. O que foi diagnosticado nos rebanhos avaliados foi a baixa persistência de produção das fêmeas, gerando,

conseqüentemente, uma lactação com período mais curto e menor produção. Na maioria dos casos mais de 50% das vacas encontravam-se paradas, sendo que o índice ideal de fêmeas de um plantel na linha de leite é de 80%. (LUCCI, 1997).

Tal característica pode ser explicada pelo fato da maioria das propriedades apresentarem um baixo nível tecnológico, apesar da produção leiteira ser a única atividade desenvolvida e representar a principal fonte de renda.

2.4 Composição Genética e Desempenho do Rebanho

O sistema de criação e produção a ser adotado é decorrente do desempenho dos animais existentes e das práticas de criação e produção utilizadas na propriedade.

Este desempenho pode ser estimado pela média da produção de leite por lactação, produção de leite diária, dentre outros. Os rebanhos podem ser divididos em três níveis de criação e produção como, por exemplo: alto, que propiciam produções acima de 4.200 kg/lactação; médio, com produções de 2.800 a 4.200 kg/lactação e baixo, com produções abaixo de 2.800 kg/lactação. A Escolha o recurso genético mais adequado para a propriedade em questão está de acordo com o nível de criação e produção, e deve-se considerar as seguintes características:

- em propriedade com médias de produção de leite acima de 4.200 por lactação, devem ser utilizadas raças européias especializadas, sendo a Holandesa a mais difundida;
- em propriedade com produções de leite entre 2.800 e 4.200 kg por lactação, têm-se como opção o cruzamento alternado com repetição do europeu (E-E-Z) ou (E-E-E-Z), o uso de fêmeas F1, uso de vacas 3/4 HZ ou uso de "tricross";
- para fazendas com produções de leite inferiores a 2.800 kg por lactação, deve ser utilizado o cruzamento alternado simoles (E-Z); como opção existe a raça Girolando (5/8 H + 3/8 Z) fixada e as raças zebu leiteiras. (LIMIRO et al., 2005).

Na maioria das fazendas de produção de leite do Brasil predominam animais mestiços de raças européias e zebus. O cruzamento tem sido amplamente utilizado como método para melhorar a produção de leite e a eficiência reprodutiva e adaptativa dos animais em ambientes tropicais e subtropicais.

Uma das finalidades da utilização do cruzamento é reunir em um só animal as características desejáveis de duas ou mais raças, como a rusticidade das raças zebus, ou nativas e o potencial de produção das raças européias, consideradas exóticas nos trópicos. No cruzamento é sempre importante utilizar animais selecionados, principalmente touros provados para leite, pois estes têm uma contribuição maior no melhoramento animal. É importante também aproveitar o máximo das vantagens da heterose, usando-se as alternativas de cruzamento que a retém melhor, como é o caso das fêmeas meio sangue ou F1, que retém 100% da heterose. Entretanto, os cruzamentos geralmente não são sistematizados, levando a uma grande diversidade de graus de sangue nos rebanhos, o que dificulta a aplicação de práticas de manejo e

alimentação adequadas. Sendo assim o sistema de criação e produção a ser adotado é decorrente do desempenho dos animais existentes e das práticas de criação e produção utilizadas na propriedade. (TEODORO, 1991).

Como existem vários graus de mestiçagem, principalmente entre as raças Holandesa e Gir, é muito difícil estabelecer um padrão racial único e uniforme para o rebanho. Entretanto, algumas características permitem diferenciar bem o grupo genético dos animais.

De acordo com Limiro et al. (2005), com um pouco de prática e atenção, é relativamente fácil fazer a distinção entre as fêmeas F1, 5/8HZ e as Mestiças 3/4HZ.

As fêmeas adultas meio-sangue HZ ou F1 são de estatura média a elevada, pesadas, de constituição corporal média, ossatura forte, ossos chatos, de forma angulosa. Apresentam silhueta feminina, delicada e harmoniosa, andar fácil e elegante. O temperamento é dócil, porém ativa. A cabeça é descarnada, proporcional, com largura e comprimento médio. O perfil é retilíneo a ligeiramente subconvexo. A fronte é larga e plana. O chanfro é de comprimento médio, reto, mais estreito e comprido nas fêmeas. O focinho é preto, largo, com narinas amplas e dilatadas. Os olhos são grandes, escuros e brilhantes, de formato elíptico, situados lateralmente e protegidos por rugas da pele. Orelhas de comprimento médio, relativamente largas, estreitando-se na ponta, de textura fina, com pêlos mais curtos, posicionando-se para a frente a abaixo dos olhos. A barbel é de comprimento médio e pregueada. Peito largo e amplo. Tórax amplo e profundo, com boa capacidade respiratória. O umbigo é médio. Os pêlos do corpo são curtos, finos, brilhantes, delicados e sedosos. A cor pode ser preta, preta pintada de branco, preta mamona, mamona de castanho, castanho mamona, castanha em todas as suas tonalidades, castanha pintada de branco, vermelha em tonalidades típicas. Como particularidades: estrela, gargantilha e bargada.

As fêmeas 5/8 HZ são parecidas com as meio-sangue, diferindo principalmente pelo perfil retilíneo, orelhas de comprimento e largura média, textura média, (porém menores que as orelhas das 1/2 sangue), não-pendentes, com as faces internas do pavilhão voltadas para a frente, posicionando-se ao nível dos olhos; o umbigo é reduzido. A barbel é ligeiramente reduzida e pregueada.

As fêmeas 3/4 HZ são de estatura média, com ossatura forte, ossos chatos, forma angulosa, com evidência de mais refinamento. A silhueta é bem feminina, delicada e harmoniosa, com andar fácil e elegante. Temperamento dócil, porém ativa. A cabeça é descarnada, proporcional, ligeiramente mais curta (que as meio-sangue e as 5/8 HZ). O perfil é retilíneo a subcôncavo, fronte larga, com chanfro curto. Focinho largo com narinas amplas e dilatadas. Os olhos são grandes, escuros, brilhantes, de formato arredondado e ligeiramente salientes. As orelhas são pequenas, curtas, com muitos pêlos, com as faces internas do pavilhão auricular voltadas para a frente, posicionando-se um pouco acima dos olhos. A barbel é reduzida e lisa. O umbigo é muito reduzido, pouco evidente. Os pêlos são curtos (porém bem mais peluda que as meio-sangue e as 5/8 HZ), finos, brilhantes, delicados, sedosos e são mais densos. A vassoura da cauda é abundante. A cor característica predominante é preta, preta malhada de branco, ou branca malhada de preto, embora existam animais de cor castanha em todas as suas tonalidades.

2.5 Emprego de Tecnologias e Caracterização das Propriedades

O emprego de tecnologias como: instalações, tipo de animais, forma de manejo e alimentação, programas sanitários e qualidade de mão-de-obra, são características que diferenciam os níveis de produção de uma propriedade para outra. As propriedades visitadas e que se dedicam exclusivamente à produção de leite, se enquadram na definição abaixo como propriedades com baixo nível de tecnologia.

Lucci (1997), cita como exemplo, as propriedades onde ocorrem a maioria das seguintes características:

ordenha manual com bezerro ao pé da vaca, instalações mínimas e rústicas, apenas o curral, as vezes telhado ou não, sendo o piso as vezes calçado ou apenas de terra batida, nem sempre existe água próximo ao local de ordenha que nesse caso é executada sem a lavagem do úbere ou das mãos do ordenhador. As condições de higiene são evidentemente ruins, a alimentação faz-se a pasto na época das chuvas, como na da seca, a suplementação quando existe é apenas de alimentos volumosos durante o auge da estiagem, quando podem ser fornecidos cana-de-açúcar ou outro tipo de capim com estágio vegetativo muito avançado. O nível médio diário de produção fica abaixo de 7 kg por vaca e por dia, há ausência individual do controle do leite obtido, como da vida reprodutiva dos animais. A vaca fica seca bem antes do parto seguinte e a monta é natural, sem controle. Não há suplementação de concentrados ou esta é insignificante, ou feita de forma errada e a mineralização do gado é deficiente. As vezes é executada apenas uma ordenha ao dia, pela manhã, soltando as fêmeas junto com seus bezerros até o final da tarde. As vacas não dão leite sem seus terneiros, os quais mamam nos peitos ou em menores períodos do dia ou imediatamente após as ordenhas, o que ajuda a combater os processos inflamatórios das glândulas mamárias, pois não há controle preventivo de mastites. Para os neonatos, encontra-se mortalidade geralmente elevada, e subdesenvolvimento. As instalações para bezerros são deficientes e pouco higiênicas; as novilhas têm crescimento retardado e parem só após os 36 meses. Infelizmente a maioria das criações desse grupo, são um atestado de como não deve ser explorada uma vaca leiteira. A qualidade dos animais também acompanha os padrões de tecnologia, o nível baixo é constituído por de vacas indiferenciadas, mestiças e de produtividade inferior, porém rústicos, animais com proporção e sangue menor de 3/4; já a propriedades que apresentam nível médio de tecnologia abrangem fêmeas mestiças de boas características leiteiras ou mesmo raças especializadas puras por cruza, e o nível elevado comumente trabalha com animais com raças européias, mas há exceções que compreendem fêmeas puras por cruza, e até mestiças com maior proporção de sangue de raças especializadas. Assim, a qualidade do trabalho também acompanha os diferentes padrões, a alta tecnologia só será conseguida com educação técnica, fundamental para absorver os conhecimentos necessários e produzir com alto índice de retorno, além disso, bom senso e dedicação são exigidos para explorar bem uma vaca leiteira.

2.6 Produção Leiteira e Produtividade no Estado

As propriedades produtoras de leite visitadas, não fogem à regra das demais regiões do país. Os estabelecimentos que produzem leite são pequenos demais e constituem uma parcela avassaladora do universo produtivo. As ínfimas margens de renda líquida inviabilizam a produção especializada. Esta é uma consequência inevitável da estrutura fundiária brasileira em que predomina a pequena propriedade, na maior parte do país. (VILELA, 2002).

Do mesmo modo que ocorre em outros estados do Brasil, também no Mato Grosso, a produção de leite não é realizada nas propriedades de grandes áreas, 81% da produção é realizada nas propriedades menores de 200 hectares e 93% nas propriedades menores de 500 hectares. A maior concentração da produção acontece na faixa de 50 a 100 hectares, com 63% da produção total do Estado. (GOMES, 2002).

Em todo o estado de Mato Grosso há produção de leite, e a possibilidade de uma renda mensal atrai para a atividade muitos produtores, em especial os pequenos produtores. Tal característica dá a atividade uma relevante importância social (GOMES, 1999).

O grande número de produtores, além de dificultar a especialização e a disseminação de informações, encarece a coleta e o controle de qualidade do leite por parte da indústria e a fiscalização pelo governo. O grande número de participantes caracteriza uma oferta atomizada que, além disso, é pulverizada por todas as regiões do Brasil. Um setor informal "inchado" é, por sua própria existência, uma dificuldade no caminho da modernização (VILELA, 2002).

As mesorregiões geográficas que mais produzem leite são: Sudoeste (29% da produção estadual), Norte, 27% e Sudeste, 20%. Quanto a produtividade do rebanho ela é mais elevada nas mesorregiões que mais produzem leite sendo a média do Estado 1066 litros/vaca/ano correspondente a 3 litros/vaca/dia. Tal produtividade é muito baixa, praticamente igual a quantidade de leite necessária para criar o bezerro. Sobre este resultado dois comentários: 1) A produtividade média de 3 litros/dia engloba todos os informantes que produzem alguma quantidade de leite, incluindo-se os que produzem apenas para o auto-consumo e aqueles que utilizam rebanhos sem nenhuma especialização para a produção de leite. Para analisar com mais profundidade a questão da produtividade há necessidade de segmentar os dados por faixa de produção. Muito provavelmente o grupo que responde pela maior fatia da produção obtém índices de produtividade muito maiores que 3 litros/dia; 2) A baixa produtividade do rebanho significa mais facilidade para aumentar esta produtividade. É mais fácil dobrar a produtividade a partir de uma base de 3 litros/dia do que, por exemplo, 10 litros/dia. Isto se traduz em elevado potencial de reposição da produção de leite no Mato Grosso. As três microrregiões mais especializadas na produção de leite

são Jauru, Rondonópolis e Colíder, tanto em volume quanto em produtividade. Destas três o maior destaque é da microrregião de Jauru, que produz 19% da produção estadual e tem a maior produtividade, 1.236 litros/vaca/ano (GOMES,2003).

Tabela 1. Distribuição percentual da produção de leite no estado de Mato Grosso, nas principais microrregiões geográficas, em 1999

Microrregião	%
Jauru	19,43
Rondonópolis	11,00
Colíder	10,24
Alto Guaporé	7,26
Canarana	6,07
Tesouro	5,06
Alto Pantanal	5,04
Norte Araguaia	4,50
Aripuanã	4,25
Alta Floresta	4,11
Cuiabá	2,77
Tangará da Serra	2,74
Alto Paraguai	2,56
Outras Microrregiões	14,97
Mato Grosso	100,00

Fonte: IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal

Entre todos os municípios de Mato Grosso, a maior produção de leite aconteceu em Pontes e Lacerda, com 6% da produção estadual. A produtividade é também uma das mais altas do estado, 1.247 litros/vaca/lactação.

Tabela 2. Distribuição municipal da produção de leite no estado de Mato Grosso

Município	%
Pontes e Lacerda	5,72
Cáceres	4,15
Rondonópolis	3,61
Araputanga	3,18
Guarantã do Norte	2,95
Jauru	2,85
Terra Nova do Norte	2,48
Alta Floresta	2,32
São José dos Quatro Marcos	2,31
Colíder	2,30
Outras Microrregiões	68,12
Mato Grosso	100,0

Fonte: IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal (1999)

Tabela 3. Produção de leite, número de vacas ordenhadas e produtividade nos principais municípios do estado de Mato Grosso

Município	Produção (Litros)	Nº vacas ordenhadas	Produtividade Litros/vaca/ano
Pontes e Lacerda	23.546	18.883	1.247
Cáceres	17.055	17.100	997
Rondonópolis	14.841	12.175	1.219
Araputanga	13.096	8.970	1.460
Guarantã do Norte	12.128	9.636	1.259
Jauru	11.737	9.781	1.200
Terra Nova do Norte	10.211	8.098	1.261
Alta Floresta	9.546	9.672	987
São José dos Quatro Marcos	9.505	7.312	1.300
Colíder	9.466	8.847	1.070
Outras Microrregiões	280.258	275.463	1.017
Mato Grosso	411.389	385.937	1.066

Fonte: IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal (1999)

2.7 Controle Leiteiro e Registro do Rebanho

O controle dos animais, ou seja, o registro de produção é um ponto importante no manejo diário de uma propriedade, pois permite identificar a atual situação do rebanho.

Como em toda e qualquer atividade intensificada de produção, é imprescindível para o proprietário sentir o pulso de seu negócio com frequência e rapidez. Os dados disponíveis, quando atualizados e confiáveis, permitem tomadas de decisões mais acertadas e assim realizar um trabalho mais eficiente. Quanto maior o tamanho do plantel mais necessário se torna o acesso a um bom registro de produção. Deve ser registrada a data dos partos, os quais permitem observar os intervalos entre os mesmos, ter idéia da vida produtiva e reprodutiva do rebanho. O número de serviço por prenhez também é um dado interessante para a avaliação. O criador deve saber, prontamente, em quais situações se encontram os animais, quais vacas estão apresentando cio e que devem ser cobertas, quais as fêmeas que devem sair da linha de ordenha para garantir um período de descanso mínimo antes do parto seguinte. O registro deve conter todas as informações da vida reprodutiva da vaca, incluindo os cios observados, mesmo quando não houver cobertura, o cio em vacas já servidas também deve ser anotado, pois é um indicativo de que a vaca não ficou prenhe. (LUCIL, 1997).

O controle leiteiro é uma ferramenta de aferição da capacidade de produção de leite de uma vaca, a partir dele é possível se ter uma estimativa segura da produtividade. Para quem faz seu próprio controle leiteiro, surge a questão de como se deve ser executado, se todos os dias, uma vez por semana, quinzenalmente ou uma vez por mês.

Não existe diferença significativa entre as maneiras de registrar, contudo a produção leiteira controlada diariamente é um termômetro sensível da forma como a vaca esta desempenhando. O controle leiteiro periódico propicia informações que auxiliam no melhoramento genético dos animais, decorrentes do acasalamento entre os melhores indivíduos. Permite calcular a produção de uma vaca durante toda a lactação, sendo esta produção utilizada para estimar o valor genético da vaca (LUCCI, 1997).

A produção por vaca em lactação reflete a especialização do rebanho para a produção de leite, pois sabe-se que a especialização do rebanho determina o período de lactação. A produção por total de vacas é um indicador ainda mais informativo que a produção por vaca em lactação. No cálculo da produção por total de vacas, além da especialização do rebanho verifica-se também o desempenho reprodutivo dos animais (Gomes, 2003).

Conhecendo-se a produção da vaca e o seu valor genético, podem-se então selecionar as melhores e usá-las intensivamente nos acasalamentos, ou então descartar as que não são de interesse. O controle de produção também é utilizado para determinar a alimentação que cada

vaca receberá, pois cada animal deve receber a quantidade de alimento adequado a sua produção.

Na análise de uma exploração de vacas para a produção de leite deve-se procurar estabelecer índices de produtividade, porque somente através deles torna-se possível elaborar uma apreciação técnica da atividade. Outra vantagem de se trabalhar com esses índices diz respeito à possibilidade de se conhecer o potencial de produtividade que pode ser atendido em determinado sistema de produção (CORSI e FARIA, 2000).

2. 8 Expectativas para a Atividade Leiteira

Na análise das perspectivas para a produção de leite, não se deve confundir tendências de médio e longo prazo com situações conjunturais. Às vezes, realidades passageiras caminham em direção contrária à tendência de longo prazo, sem que isto signifique a negação desta. Há novas tendências e perspectivas para a produção de leite nacional.

As intenções para a pecuária leiteira do futuro estão descritas abaixo por VILELA (2002):

- **Modernização**

O processo de modernização tem sido decisivo para que a atividade leiteira passe de um modelo extrativista para um modelo competitivo e sustentável. O emprego de novas tecnologias tem papel fundamental no desempenho da produção leiteira. Tal processo já provocou aumento significativo na produção de leite do país, de aproximadamente 160%, principalmente na região Centro-Oeste. Ainda que os resultados aí obtidos sejam promissores, existe uma preocupação sobre a sustentabilidade dos sistemas de produção adotados. Sabe-se que esse aumento foi decorrente do menor custo de produção, em razão do menor preço de alguns insumos e da prioridade do pasto como fonte de alimento volumoso do rebanho, durante o verão.

- **Evolução do número de produtores**

Estima-se que o processo de modernização terá um efeito regressivo sobre o grande número de pequenos produtores existentes no país, o que provocará uma drástica redução no seu número. Estimativas mostram que serão necessárias aproximadamente 217 mil propriedades, com média de 250 litros/dia, para produzir 19,8 bilhões de litros/ano registrados em 2000.

- Especialização da atividade

O conceito de especialização da pecuária leiteira envolvia a utilização de rebanhos de bom potencial genético e a adoção de técnicas de manejo mais apuradas, implicando com isso maiores investimentos comparados com os sistemas tradicionais de produção. Além disso, dependendo das circunstâncias, poderá significar o uso mais intenso e racional de forragens e subprodutos da agroindústria. Os produtores especializados terão maior estímulo para aumentar o volume de produção, seja pela garantia de maior renda ou pelo benefício de redução do custo médio de produção.

- Sistemas de produção

Dois são os modelos de intensificação da produção de leite proposto: o confinamento total das vacas e o de utilização de pastos fertilizados e em manejos rotacionados.

O modelo de confinamento total das vacas normalmente está associado a localidades que requerem elevados índices de produtividade da terra e da mão-de-obra. Entretanto, com o confinamento, haverá aumento considerável nos custos de alimentação e certamente de outros itens, bem como a necessidade de investimento em instalações, máquinas e equipamentos. Por isso, o custo médio do modelo de confinamento total é elevado.

Entretanto, o confinamento tem um forte concorrente, que é o modelo de produção a pasto, visto que, aproximadamente, 80% do seu território está na faixa tropical, com disponibilidade de produção forrageira durante todo o ano. O confinamento de bovinos leiteiros nos países desenvolvidos está intimamente associado à intensificação da produção de leite e à limitação da área física. Já nos países em desenvolvimento, ainda possuidores de grandes extensões de terras, tal sistema ainda é pouco utilizado.

Os sistemas de produção de leite a pasto são os mais competitivos em termos de custo de produção. Acreditamos que continuarão a ser, tendo em vista terem menores custos de mão-de-obra e de alimentação, e exigirem baixos investimentos iniciais em instalações e equipamentos, quando comparados com os sistemas de confinamento. (HOLMES, 1995).

Os produtores potencialmente capazes de adotar tecnologias que desenvolvam sistemas competitivos ou de maior intensificação da produção de leite necessitam de informações técnicas, econômicas e gerenciais. Assim, em função das ecodiversidades regionais do Brasil, é necessário que sejam desenvolvidas tecnologias adaptadas a essas diversidades e avaliado seu grau de adoção. (VILELA, 2002).

Para enfrentar a concorrência externa, os sistemas de produção de leite que se projetam para o futuro próximo deverão se pautar pela elevada produtividade, quaisquer que sejam as suas características tecnológicas. Será cada vez mais frequente o uso intensivo e racional dos fatores de produção, buscando-se o equilíbrio entre rendimentos biológicos e rentabilidade. (LEITE, 2001).

Outro componente que deve ser considerado para conseguir melhor eficiência técnica, em função de um melhor manejo alimentar, é o tipo de vaca adequada ao pastejo. A seleção de animais de maior peso adulto aumenta os custos de manutenção do rebanho, tendo valor econômico negativo. Além do mais, a melhor eficiência alimentar permite manejar as pastagens com um número menor de vacas e de menor porte, conseqüentemente, obter maior produção por área pastejada. (GOMES, 1999).

Madalena et al. (2001) numa análise crítica da cadeia produtiva de leite no Brasil, cita as vantagens, das quais Gomes (1999) afirma na citação acima, bem como nos revela que as vacas de menor peso tendem a ter uma maior vida produtiva, melhor eficiência reprodutiva e menor incidências de problemas de cascos e de parto.

A introdução de espécies forrageiras modernas com grande potencial de resposta ao uso de tecnologias tem indicado que os sistemas a pasto, tecnicamente menos produtivos, porém com grandes reduções de despesas e, principalmente, menos agressivos ao meio ambiente, são mais competitivos do que os sistemas confinados. A grande dependência das condições climáticas destes novos sistemas aumenta a estacionalidade de produção ao longo do ano; no entanto, a questão se equaciona com a introdução de novos métodos de processamento e distribuição do produto. (VILELA & RESENDE, 2001)

Pesquisas têm mostrado que modelos intensivos com pastejo direto em áreas formadas com espécies altamente produtivas, tais como *coast-cross* ou alfafa, viabilizam modelos com margem bruta superior em até 34% a dos sistemas confinados. (VILELA e RESENDE, 2001).

Os modelos a pasto levam à redução de até 20% na produção do leite, no entanto, as menores despesas com alimentos conservados, concentrados, mão-de-obra e instalações asseguram sua superioridade econômica sobre modelos confinados. (VILELA e ALVIM, 1996).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Na fase inicial do trabalho foi feita uma visita ao Laticínio, com a finalidade de identificar os fornecedores. Posteriormente foram realizadas visitas às propriedades, sem o prévio conhecimento dos produtores, contudo foi possível obter todas as informações necessárias para o desenvolvimento do trabalho. Essas foram realizadas nos meses de março e abril e todas as informações obtidas foram em entrevistas com os produtores através da aplicação de um questionário (Anexo). Foram visitadas 44 propriedades localizadas nas seguintes regiões do município: Pé de Galinha, Pecuária I, Gleba Primavera, Amâncio, Papagaio, Pindaituba e Barreiro. Em cada região foram visitadas aproximadamente 6 propriedades, onde foram identificados o sistema de produção, os animais, a área e o nível tecnológico empregado.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Assim como acontece em outras regiões do país, a produção de leite no município é realizada em propriedades relativamente pequenas. Pelas suas características de manejo diário, a produção de leite não atrai o grande proprietário. Entre os produtores entrevistados, constatamos que as propriedades com menos de 50 ha se destinam unicamente à pecuária de leite. Do total de 44 entrevistados, 17 produtores possuem menos de 50 ha; 12, entre 51 a 100 ha; 6, entre 101 a 150 ha; 3, entre 151 a 200 ha e; 6 produtores possuem mais de 200 ha. Os dados estão ilustrados no gráfico 1, em percentagem. Como se pode observar, mais de 60 % das propriedades tem áreas com menos de 100 ha.

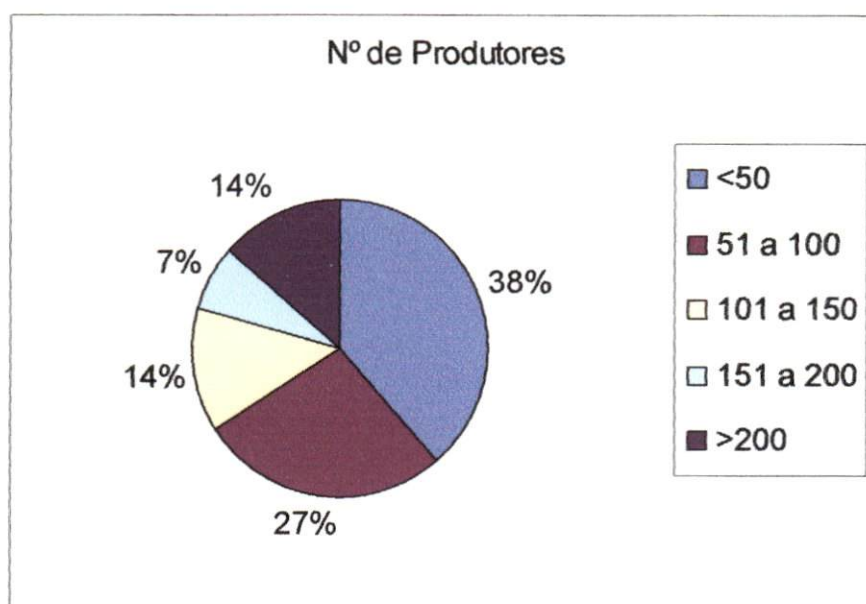


Gráfico 1. Percentagem dos produtores em relação à área da propriedade (ha)

A distribuição dos dados referentes à produção tem comportamento semelhante à de outras regiões do Brasil. Porém, nas regiões onde a produção de leite é mais desenvolvida a concentração da produção é maior nas propriedades de grandes áreas, como por exemplo, em Minas Gerais, e os produtores de mais de 500 litros/dia respondem por 60% da produção,

enquanto que no Mato Grosso esses produtores contribuem com 7% da produção total. (ENIPEC, 2003).

As propriedades visitadas possuem características de uma produção leiteira extrativista, com sistema de criação extensivo, com pouco ou quase nenhum uso de tecnologia, e utilização de animais não especializados. A contratação de mão-de-obra permanente, para o manejo do rebanho, é pouco significativa, em razão da elevada participação da mão-de-obra familiar e da pequena escala de produção da maioria das propriedades.

A principal fonte de alimento para o rebanho são as pastagens, as quais não apresentam bom estado de conservação. O período em que foram realizadas as visitas, coincidia com o período de início da seca (01/04 a 01/05) e as pastagens já se encontravam com características típicas de período de seca mais avançado (porte baixo, quase rente ao solo e com baixa produção de matéria verde).

Em apenas 19% das propriedades visitadas são utilizadas outras fontes de alimento para as vacas durante a seca, na tentativa de manter a produção constante, ou apenas evitar quedas significativas. A alternativa encontrada pelos produtores para amenizar tal problema é através da utilização da cana-de-açúcar. A cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*, L.) destaca-se pela elevada produção anual de matéria seca por hectare, pouca variação do valor nutricional com a variação da maturidade, oferta durante a época da seca e elevado teor de carboidratos não fibrosos. Entretanto, por apresentar fibra de baixa qualidade, a sua utilização tem sido marcada pela redução do consumo de matéria seca. (MAGALHÃES, 2001). Em 15% das propriedades é fornecida a cana acrescida com algum tipo de farelo, ou até mesmo ração pronta, porém, sem fazer um balanceamento adequado dos alimentos utilizados. Tal prática pode estar apenas onerando o custo de produção, uma vez que o valor nutritivo do alimento e as exigências da vaca são desconhecidos. Com isso, dificilmente se alcançará o retorno

desejado e compensativo a tal investimento. Em apenas 1 das propriedades, ou seja, 2% dos produtores, fornecem silagem como forma de alimento alternativo para as vacas.

Foi observado também, que há uma preocupação por parte dos produtores em fornecer complexos vitamínicos juntamente com o mineral oferecido. De acordo com Teixeira (2001), as vitaminas são essencialmente catalisadoras e atuam em diversas reações importantes para o metabolismo animal. É sabido que as exigências dietéticas dos ruminantes são diferentes das exigências dietéticas dos monogástricos, uma vez que os microrganismos do rúmen, especialmente as bactérias, têm a habilidade de sintetizar as vitaminas do complexo B e a vitamina K, em quantidades que atendam totalmente ou parcialmente as suas exigências metabólicas, dependendo do nível de produção do animal. Já as vitaminas D e E não são sintetizadas pela microflora ruminal e normalmente necessitam ser fornecidas na dieta.

A eficiência das vitaminas fornecidas desta forma pode ser baixa, devido à multiplicidade de fatores que afetam a sua utilização e biodisponibilidade, dessa forma é recomendado adicionar uma quantidade equivalente às exigências diárias. (TEIXEIRA, 2001). Nesse caso o produtor geralmente não conhece a exigência nutricional do animal e a quantidade oferecida pode não ser suficiente para atender as suas exigências e suprir suas carências.

O mineral consumido nem sempre é o recomendado para a categoria, o que se torna um agravante no processo de produção. Mesmo sendo fornecido à vontade, o mineral pode não estar atendendo às exigências nutricionais da vaca para produção, talvez apenas às exigências de manutenção. Também não é possível calcular o consumo individual, pois o sal geralmente é ofertado para todo o rebanho, mesmo em diferentes categorias.

Quanto à composição do rebanho leiteiro, a participação da categoria vacas em lactação, no total do rebanho, é pequena. Considerando o total de vacas, aproximadamente 50% estão em lactação e 50% estão secas ou são falhadas. O ideal seria que o número mínimo

de vacas em lactação corresponda a 80% do número total de animais, conforme mencionado anteriormente por Lucci. Um dos motivos pode estar relacionado à composição genética do rebanho, geralmente composto por animais cruzados, com proporção genética inferior a 1/4 holandesa, uma vez que, rebanhos com elevada proporção zebu possuem menor persistência de lactação e, por conseqüência, diminuem o percentual de vacas em lactação. A notória predominância do gado mestiço também é confirmada em levantamentos realizados para diferentes bacias leiteiras da região Sudeste nos últimos 25 anos. (BARBOSA et al., 1989). Outro motivo para este problema pode estar associado a deficiências na alimentação e no manejo, comprometendo a reprodução do rebanho.

Resultados experimentais têm mostrado a maior lucratividade de fêmeas mestiças para produzir leite nos sistemas predominante na região Sudeste (LEMOS et al., 1992), no município de Pontes e Lacerda, tal pratica também está sendo muito utilizada, principalmente pelas condições climáticas adversas, uma vez que a utilização de animais puros torna a atividade antieconômica.

Os produtores entrevistados não têm a pretensão de promover o melhoramento genético do seu rebanho, afirmam estarem satisfeitos com a produção do mesmo e reconhecem que para melhorá-los, conseqüentemente, terão que melhorar as práticas de manejo da propriedade. Resultado esse, diferente do resultado da pesquisa realizada por Madalena et al. (1997) na região Sudeste, em que aproximadamente 45,8% dos produtores pretendiam ter rebanho intermediário entre o europeu e o zebu puro.

Em relação aos reprodutores utilizados, há uma variedade de raças comumente usadas (Pardo Suíça, Simental, Caracu, Girolando, Gir, Holandesa e Nelore), não existe um controle por parte dos produtores em relação aos procedimentos utilizados para o cruzamento, tanto que o padrão genético do rebanho não é definido. Das propriedades visitadas, as que visam a venda dos animais, utilizam reprodutores da raça Nelore, sendo comercializadas todas as crias,

tanto os machos quanto as fêmeas, nesse caso, as fêmeas para reposição são adquiridas de terceiros. Esse procedimento é muito utilizado devido as propriedades não disporem de espaço físico para a atividade de recria de animais.

Os touros com características de animais de raça européia não são animais puros e sim provenientes de algum tipo de cruzamento, com proporção genética inferior a $\frac{3}{4}$, e a predominância do Holandês dentro das raças européias tem sido geral. Devido a falta de espaço físico e o baixo valor genético dos bezerros, esses são vendidos, apenas as fêmeas são mantidas para reposição, por possuírem características leiteiras.

Todos os produtores entrevistados têm o cuidado de trocar o reprodutor utilizado a cada 3 anos, com a finalidade de evitar o acasalamento entre pais e filhas, pois essa é a idade aproximada em que as fêmeas iniciam sua vida reprodutiva. É possível ter esse cuidado, pois o número de touros, na maioria das propriedades, são no máximo 02.

O sistema de monta adotado é a monta natural durante todo ano, característica dos sistemas de criação extensivos, dificultando a coleta de registros e o manejo reprodutivo do rebanho. Em geral não são feitas as anotações das atividades reprodutivas do rebanho, sendo que os acasalamentos acontecem durante todo o ano, e, conseqüentemente, os nascimentos também, portanto, há uma oscilação constante do número de vacas na linha de leite. Dessa forma fica difícil identificar o intervalo entre partos, característica importante para se determinar a produção do rebanho e a qualidade da vaca.

Apenas 01 dos produtores entrevistados utiliza sistema de monta controlada com IA, esse valor corresponde a 2% do total de produtores visitados, e esse foi o rebanho com maior proporção de animais da raça Gir.

Por se tratar de rebanhos de animais cruzados (*Bos taurus* x *Bos indicus*), e esses serem mais susceptíveis à parasitas do que animais zebuínos, geralmente, o manejo sanitário

requer cuidados mais específicos. Dessa forma é realizado controle freqüente contra os ectoparasitas, principalmente moscas e carrapatos. De acordo com os produtores o combate é feito semanalmente através de pulverização.

A produção média diária é de 4 kg de leite/vaca, sendo que o grupo que produz entre 51 a 100 litros/dia é composto pelo maior número de produtores, conforme tabela abaixo.

Tabela 6. Produção de leite em relação ao número de produtores

Produção (litros)	Nº de Produtores
<50	14
51 a 100	18
101 a 150	3
151 a 200	4
>200	6

O baixo volume de leite, por produtor, representa o principal argumento da também pequena lucratividade da produção de leite. A distribuição do número de produtores e da produção de leite do *Laticínio Delícia*, mostra um quadro em que muitos produzem pouco e poucos produzem muito conforme mostra o gráfico 2, mais de 70% dos produtores produzem menos de 100 litros de leite/dia.

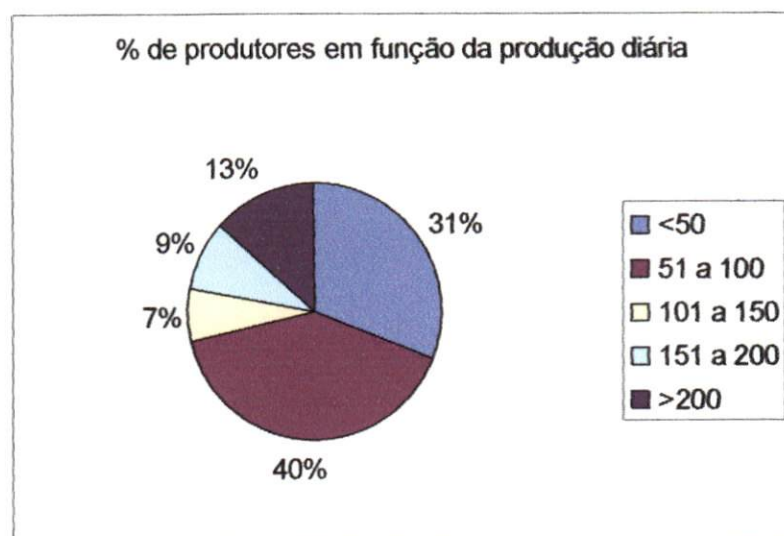


Gráfico 2. Percentagem dos produtores em função da produção diária.

A falta de incentivo ou de uma política de apoio aos produtores talvez seja o principal responsável pela baixa produção leiteira do país. Os produtores estão desestimulados com o baixo preço pago ao produto, e isso reflete de modo negativo na atividade, uma vez que grande parte dos produtores tem na atividade leiteira a principal fonte de renda da propriedade.

5. CONCLUSÕES

A transformação da atual pecuária leiteira para sistemas mais produtivos exigirá profunda alteração no sistema de produção, com maiores investimentos em maquinários, equipamentos, tecnificação da mão-de-obra e especialização do rebanho. O produtor deverá ter mais interesse em realizar tais mudanças, objetivando maior rentabilidade de sua atividade leiteira, principalmente, se a produção de leite não for uma atividade marginal e sim a principal. É possível produzir leite a partir de um modelo economicamente viável, fundamentado no emprego de tecnologias e através da especialização da atividade, porém tais mudanças só acontecerão se implantarem uma política governamental de apoio aos produtores, seja através de ajuda financeira ou simplesmente por meio da estabilização do preço do produto.

6. LITERATURAS CONSULTADAS

ANUALPEC. Anuário da Pecuária Brasileira. FNP Consultoria & Agroinformativo, São Paulo, 2004. 191-228 p.

ATHIÊ, F. Gado Leiteiro: uma proposta adequada de manejo. 4ª ed. São Paulo: Nobel, 1988.

AROEIRA, L.J. M. **Produzir leite economicamente viável**. São Paulo: Noticiário Tortuga. N. 436, mar/abr. 2004. 002 p. Suplemento.

BARBOSA, P.F., COSTA, J.L., CRUZ, G.M. et al. **Acompanhamento e avaliação de sistemas reais de produção de leite na região de São Carlos**. EMBRAPA. UEPAE. São Carlos. Relatório Final do Projeto 007.85.025/8. 1989. 29 p.

BENEDETTI, E. e COLMANETTI, A. L. **Modelo de produção de leite com ênfase a utilização de forrageiras tropicais**. Brasília: MA, SDR, PNFC, 1999. 38 p.

BENEDETTI, E. e SILVA, H.C.M. **Efeitos de alguns fatores climáticos sobre a ingestão voluntária de água em gado leiteiro**. Belo Horizonte: EV/UFMG, 1987. ARQ. BRASIL. DE MED. VET. E ZOOT., v.39, n.6, 118-129 p.

BUTLER, W.R. *In*: VIII CURSO DE NOVOS ENFOQUES NA PRODUÇÃO E REPRODUÇÃO DE BOVINOS. Uberlândia, 18 a 20 de março de 2004. 39-43 p.

CARVALHO, L.A.; NOVAES, L.P.; MARTINS, C. E.; ZOCCAL, R.; MOREIRA, P.; RIBEIRO, C.C.L. e LIMA, V.M.B. Disponível em: <http://www.cnpql.embrapa.br/cerrado>. Acesso em: 20 março. 2005.

CORSI, M.; FARIA, V.P. **Índices de produtividade em gado de leite**. *In*: PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Bovinocultura Leiteira: fundamentos da exploração racional. Piracicaba : FEALQ, 2000. v.9, 1-22 p.

GOMES, S.T. **Agronegócio do leite em Mato Grosso**. *In*: ENIPEC: Encontro Internacional da Pecuária. Cuiabá, 2003.

GOMES, S.T. **Diagnóstico e perspectivas da produção de leite no Brasil**. *In*: VILELA, D.; BRESSAN, M.; CUNHA, A. S. (Ed.). Restrições técnicas, econômicas e institucionais ao desenvolvimento da cadeia produtiva do leite no Brasil. Brasília: MCT/CNPq/PADCT. Juiz de Fora: Embrapa/CNPGL, 1999. 19-55 p.

GRUMMER, R.R. *In*: VIII CURSO DE NOVOS ENFOQUES NA PRODUÇÃO E REPRODUÇÃO DE BOVINOS. Uberlândia, 18 a 20 de março de 2004. 20-33 p.

HARDOIM, P.C. **Instalações para bovinos de leite**. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 27.; ENCONTRO NACIONAL DE TÉCNICOS, PESQUISADORES E EDUCADORES DE CONSTRUÇÕES RURAIS, 3., 1998, Poços de Caldas. Lavras: ULFA/SBEA, 1998. 149-208 p.

HOLMES, C. W. **Produção de leite a baixo custo em pastagem: uma análise do sistema neozelandês.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GADO LEITEIRO, 2., 1995, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, 1996. 69-122 p.

LEITE, J. L. B.; GOMES, A. T. **Perspectivas futuras dos sistemas de produção de leite no Brasil.** In: GOMES, A. T.; LEITE, J. L. B.; CARNEIRO, A. V. (Ed.). O agronegócio do leite no Brasil. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. Cap. 13, 207-240 p.

LEMO, A.M. TEODORO, R.S. MADALENA, F.E. Estratégias de cruzamentos entre raças leiteiras. Inf. Agropec, v. 16, n. 177, 19-22 p, 1992.

LUCCI, C.S. **Nutrição e Manejo de Bovinos Leiteiros.** São Paulo: Manole, 1997. p 109-129.

MADALENA, F.E. **Produção de leite por animais puros e mestiços.** In: ANAIS DO SIMPÓSIO 4º MINAS LEITE: ASPECTOS TÉCNICOS, ECONÔMICOS E SOCIAIS DA ATIVIDADE LEITEIRA. Juiz de Fora: Documento Embrapa, 2002. n.85, 111-125 p.

MADALENA, F.E. ABREU, C.P, et al. **Práticas de Cruzamento em Fazendas Leiteiras Afiliadas à Cooperativa Central de Produtores Rurais de Minas Gerais.** Revista Brasileira de Zootecnia, vol.26, n.5, 1997. 924-934 p.

MADALENA, F.E.; MATOS, L.L. de; HOLANDA JR., E.V. **Produção de leite e sociedade: uma análise crítica da cadeia de leite no Brasil.** Belo Horizonte: FEPMVZ, 2001. 538 p.

MAIO, J.R.G. **Importância da nutrição mineral na qualidade do leite.** In: ANUALPEC. Anuário da Pecuária Brasileira.FNP Consultoria & Agroinformativo, São Paulo, 2004. 194-195 p.

MAGALHÃES, A.L.R. **Cana-de-açúcar (Sacharum officinarum, L.) em substituição à silagem de milho (Zea mays) em dietas para vacas em lactação.** Viçosa. Universidade Federal de Viçosa, 2001, 62p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Viçosa, 2001.

MONACÔ, G.M. **O que muda nos sistemas de produção leiteira do Brasil.** In: ANUALPEC. Anuário da Pecuária Brasileira.FNP Consultoria & Agroinformativo, São Paulo, 2004. 191-192 p.

PÁDUA, J.T. **Bem Estar na Bovinocultura de Leite.** In: ENCONTRO INTERNACIONAL DOS NEGÓCIOS DA PECUÁRIA, Cuiabá, 2002. 2-5 p.

PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento genético aplicado à produção de leite.** Belo Horizonte: UFMG/FEP – MVZ, 1998. 170 p.

SANTOS, F.A .P. **Manipulação de fatores em sistemas de produção de leite.** Informativo COMEVAP, n. 213, 1998. 5 p.

SANDERSON K.R. **Suas vacas estão falando. Você está escutando?** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GADO LEITEIRO, 2,1996, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, 1996. 7-8 p.

TEIXEIRA, J. C. **Nutrição de ruminantes.** Lavras: UFLA/FAEPE, 2001.

TEODORO, R.L.; LEMOS, A. de M. & MADALENA, F.E. **Cruzamentos tríplex em gado de leite.** Inf. Agropecuário, Belo Horizonte, 16 (177): 26-07, 1992.

TEODORO, R.L. **Estudo comparativo do desempenho de vacas mestiças Holandês: Gir e vacas do cruzamento tríplex Jersey ou Suíço x Holandês Gir.** 1991. 156 p. Tese (Doutorado em Melhoramento Genético), Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

VENANCIO, R. **Como ver e avaliar o rebanho.** Balde Branco, São Paulo: ano 39, n. 479, set. 2004. 34-37 p.

VILELA, D. **Investir em leite é investir no Brasil.** São Paulo: Noticiário Tortuga, n.435. jan/fev. 2004. 001 p. Suplemento.

VILELA, D. **Perspectiva para a produção de leite no Brasil.** In: ANAIS DO SIMPÓSIO INTERNACIONAL EM BOVINOCULTURA DE LEITE. Lavras: UFLA, 2002. 223-266 p.

VILELA, D.; ALVIM, M.J. **Produção de leite de vacas holandesas em confinamento ou em pastagens.** Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Viçosa, v. 25, n. 6, 1996. 1228 – 1244 p.

VILELA, D.; RESENDE, J.C. de. **Custo de produção de leite segundo o sistema de produção a pasto ou confinado.** In: SIMPÓSIO SOBRE PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE FORRAGENS CONSERVADAS, 2001, Maringa, PR. Anais... Maringá: UEM, Departamento de Zootecnia, 2001. 218-241 p.

ZIMMER, A.H. **Brazilian beef cattle production.** In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE PRODUÇÃO ANIMAL EM PASTEJO, 1997, Viçosa. Anais... Viçosa, MG: Suprema Gráfica e Editora, 1997. 01-30 p.

ZOCCAL, R. **O leite que o Brasil precisa.** São Paulo: Noticiário Tortuga, n. 438. jul/ago. 2004. 004 p. Suplemento

ANEXO**Questionário utilizado nas entrevistas com os produtores.**

Nome da propriedade _____

Nome do produtor _____

1) Área total da propriedade: _____

2) Área destinada a produção de leite: _____

3) Vacas em lactação: _____

4) Vacas secas: _____

5) Total de vacas: _____

6) Quantidade de leite por vaca em lactação: _____

7) Frequência de ordenha:

() uma vez () duas vezes () mais de duas vezes por dia

8) Tipo de ordenha:

() mecânica () manual com bezerro ao pé

9) Produção diária:

() menor que 25 l () 25 a 49 l () 50 a 99 l () maior que 100 l

10) Usa resfriador?

() sim () não

11) Número de vacas adultas e novilhas:

vacas adultas _____ novilhas _____

12) Faz anotações de cobrições?

() sim () não

13) Tipo de acasalamento:

() monta controlada com touro () monta controlada com IA () monta natural

14) Reprodutor:

() Zebu () Europeu () Mestiço

15) Para o acasalamento usa-se:

() touros da propriedade () touros do vizinho () faz IA

16) Quantos touros usam?

() nenhum touro, apenas IA () touro mais IA

17) Idade dos touros _____

- 18) Anos de serviço dos touros _____
- 19) Os animais da propriedade são característicos de corte, ordenha apenas parte do rebanho?
- ☐ sim ☐ não
- 20) "Grau de sangue" do rebanho:
- ☐ menor que $1/32$ ☐ $1/32 - 3/4$ ☐ $3/4$ a $31/32$ ☐ maior que $31/32$
- 21) Raça predominante no rebanho:
- ☐ Gir ☐ Gir e Guzerá ☐ Gir e Nelore ☐ Guzerá ☐ Nelore ☐ Holandês
- ☐ Pardo Suíço ☐ Jersey ☐ indefinido
- 22) Raça do reprodutor:
- ☐ Gir ☐ Guzerá ☐ Nelore ☐ Holandês ☐ Pardo Suíço ☐ Jersey
- ☐ Girolando ☐ Mestiço
- 23) Touro mestiço, qual o grau de sangue?
- ☐ $1/4$ ☐ $1/2$ ☐ $5/8$ ☐ $3/4$ ☐ $7/8$
- 24) Evita acasalamento entre pais e filhas?
- ☐ sim ☐ não
- 25) Nos próximo 5 anos pretenda ter rebanho:
- ☐ puro ☐ intermediário ☐ zebu ☐ não tem meta ☐ pretende largar a atividade
- 26) Controle sanitário:
- ☐ Brucelose ☐ Leptospirose ☐ Moscas ☐ Carrapatos ☐ Outros exigidos pelo órgão de defesa do município (INDEA)
- 27) Oferece alimentos alternativos para as vacas?
- ☐ sim ☐ não
- 28) Fornece mineral para o rebanho?
- ☐ sim ☐ não