



**EPAMIG**

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento

# Diagnóstico da Pecuária Leiteira do Município de Piedade do Rio Grande

**PRODESAG**

Programa Microrregional  
de Desenvolvimento  
Tecnológico da Agropecuária



**GOVERNO  
DE MINAS**

Construindo um novo tempo

**DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA  
LEITEIRA DO MUNICÍPIO DE  
PIEDADE DO RIO GRANDE**





**EPAMIG**

**Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais**

# **DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO MUNICÍPIO DE PIEDADE DO RIO GRANDE**

Belo Horizonte  
2008

## **Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG**

**Presidente:** Baldonado Arthur Napoleão

**Diretor de Operações Técnicas:** Enilson Abrahão

**Diretor de Administração e Finanças:** Luiz Carlos Gomes Guerra

### **Elaboração**

Alberto Marcatti Neto (EPAMIG-DPPE)

Milena Cristina Leite Godoy (EPAMIG-CTSM-FERN)

Reginaldo Amaral (EPAMIG-DPPE)

Nilson Antônio Azevedo (EPAMIG-DPPE)

Bolivar Morroni de Paiva (EPAMIG-DPEP)

Débora Ribeiro Gomide (EPAMIG-CTSM-FETP)

### **Coordenação**

Assessoria de Relações Institucionais - ASRI

Júlia Salles Tavares Mendes

### **Apoio**

Departamento de Estudos Econômicos e Prospecção - DPEP

Juliana Carvalho Simões

### **Produção**

Departamento de Transferência e Difusão de Tecnologia - DPTD

Márcia Teresinha Cardoso Soares

Divisão de Publicações - DVPU

Vânia Lacerda

Revisão Lingüística e Gráfica: Rosely A. Ribeiro Battista e Marlene A. Ribeiro Gomide

Normalização: Fátima Rocha Gomes

Diagramação: Fabriciano Chaves Amaral, Maria Alice Vieira e Elder Rios (estagiário)

Capa: Octavio Rossi Morais

EPAMIG.

Diagnóstico da pecuária leiteira do município de Piedade do Rio Grande/ Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais. – Belo Horizonte: EPAMIG, 2008.

40 p.

1. Gado leiteiro. 2. Leite. 3. Produção. I. Título.

CDD 636.214

## SUMÁRIO

---

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	7
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>PECUÁRIA LEITEIRA DA REGIÃO CAMPO DAS VERTENTES</b> .....	10
<b>PECUÁRIA LEITEIRA - PIEDADE DO RIO GRANDE</b> .....	12
<b>Efetivo de bovinos do município de Piedade do Rio Grande</b> .....	29
<b>CONCLUSÃO</b> .....	33
<b>SUGESTÕES</b> .....	33
<b>Fazenda do vizinho</b> .....	33
<b>Vaca de leite, bezerro de corte</b> .....	33
<b>RECOMENDAÇÕES</b> .....	36
<b>Pontos importantes do sistema de produção de leite</b> .....	36
<b>Manejo de animais</b> .....	37
<b>Outros pontos importantes</b> .....	38
<b>INOVAÇÃO TECNOLÓGICA</b> .....	38
<b>Leite com cana</b> .....	38
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	40
<b>BIBLIOGRAFIA CONSULTADA</b> .....	40



## APRESENTAÇÃO

---

Nos últimos anos, o produtor de leite tem feito um grande esforço para aumentar a produção por meio da melhoria geral do rebanho, do padrão genético das vacas, da alimentação, do gerenciamento e das condições de sanidade animal. Tudo isso com seus próprios recursos. Resultado: a produção de leite vem aumentando, gradativamente, ano a ano e, ainda assim, o produtor continua enfrentando muitas dificuldades por ter elevado seu padrão de desempenho. Raramente o retorno é satisfatório.

Em Minas Gerais, Estado maior produtor de leite do País, milhares de pessoas têm seu sustento na atividade leiteira. Trata-se de uma classe numerosa, responsável por um grande número de empregos, que trabalha 10 horas ou mais por dia, é ordeira e digna, mas que, lamentavelmente, por não ser devidamente organizada, não sabe a força que tem. É bem verdade que a abertura dos mercados trouxe, num primeiro momento, mais dificuldades para os produtores. Em tempos de intensificação da competitividade, a pecuária leiteira precisa passar por um rearranjo e, nesse processo, as prefeituras têm papel relevante. As administrações municipais podem e devem exercer o seu papel constitucional de órgão de fomento da economia local, competência pouco praticada pelos municípios e que outros níveis de governo não realizam, porque, pelo fato de serem tão grandes e distantes, não são capazes de praticar ações compatíveis com o “pequeno”. De posse dessa percepção, a administração municipal de Piedade do Rio Grande, por meio da Associação dos Municípios da Microrregião dos Campos das Vertentes (AMVER), em parceria com a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), busca novas orientações para o agronegócio do município.

*Baldonado Arthur Napoleão*

Presidente da EPAMIG





## INTRODUÇÃO

A heterogeneidade tecnológica é uma característica marcante dos sistemas de produção de leite no Brasil. Convivem lado a lado produtores que fazem uso de alta tecnologia com outros que empregam baixo nível tecnológico. A produtividade, naturalmente, tem sido maior entre aqueles que empregam mais tecnologia. Já, relativo à lucratividade, há controvérsia.

Parece disseminado, entre os próprios produtores, que a tecnologia é algo distante, possível apenas para grandes produtores. Há, entretanto, tecnologias para todos, até porque a pequena produção, bem administrada, pode ser competitiva mesmo em condições de mercado aberto.

Nos últimos anos, a participação relativa dos pequenos produtores (com até 50 litros de leite/dia), na produção total, diminuiu, enquanto que a dos produtores que produzem mais de 500 litros/dia aumentou. “A tendência de concentração da produção de leite entre os maiores produtores tem raízes nas distorções do mercado da terra, na pequena disponibilidade de crédito rural, no elevado custo da inovação tecnológica e nas distorções do mercado do leite”, dizem alguns especialistas.

Minas Gerais lidera a produção de leite no País e, nos últimos anos, essa produção cresceu a uma taxa de 3,0% ao ano. O Estado consolida-se cada vez mais como líder na produção de leite, porque prioriza modelos de custos menores, com ênfase na alimentação do gado à base de pasto. A produção de leite ainda tem a característica de sazonalidade, isto é, maior no período das águas e menor no de inverno, consequência do sistema de produção que privilegia o pasto. As forrageiras produzem mais na época do verão e proporcionam, nesse período, maior produção de leite. A maior disponibilidade de forragem de boa qualidade implica em redução de gastos com ração ou forragem conservadas, que têm custos mais elevados do que a forragem pastejada. “A sazonalidade da produção é acompanhada pela sazonalidade do preço. Maior oferta, menor preço”.

De qualquer forma a vida do pequeno produtor de leite nunca foi fácil e parece cada vez mais difícil. Contudo, é perfeitamente possível fazer da pequena produção leiteira uma atividade rentável.

---

---

O produtor tem que se adaptar à nova realidade do mercado. As exigências são maiores e a rentabilidade menor, mas o pequeno produtor ainda tem espaço.

É ele que toca o seu próprio negócio e na propriedade há outras atividades que geram rendas nem sempre contabilizadas. A receita, ainda que pequena, é mensal e há produção de leite e carne para o consumo próprio, hortaliças, frutas e também outros animais. As despesas são menores do que no meio urbano (FAEMG, 2006).

Portanto, a despeito de apertos consideráveis, não é possível que pequenos produtores, maciçamente, abandonem a atividade, pois é sabido que as mudanças econômicas, ocorridas e em curso, não ficaram circunscritas à cadeia de leite. Mudar de ramo não é uma atitude de decisão simples, principalmente se for a de parar de produzir leite, uma atividade que pode ser exercida sem desembolso vultoso.

Na vertente social, os números de postos de trabalhos perdidos, em decorrência de uma possível prevalência da hipótese de abandono da atividade leiteira pelos pequenos produtores, provocariam seqüelas graves e injustas para toda a sociedade. Portanto, na atividade leiteira estão envolvidas, além da econômica, outras variáveis de cunho social que não podem ficar despercebidas.

A administração municipal de Piedade do Rio Grande, atendendo à demanda local dos produtores de leite, formalizou parceria com a EPAMIG para juntas buscarem novas orientações para a pecuária leiteira do município. Este levantamento representa apenas o primeiro passo.

## **PECUÁRIA LEITEIRA DA REGIÃO CAMPO DAS VERTENTES**

Em 1996, a região Campo das Vertentes, de acordo com levantamento realizado pelo Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais (Sebrae-MG), obteve uma produção de cerca de 250 milhões de litros de leite. Em levantamento realizado em 2005, foi registrada uma produção de, aproximadamente, 350 milhões de litros

---

---

de leite, um aumento de 40% em 10 anos (SEBRAE-MG, 1996; FAEMG, 2006).

Durante esse período, o número médio de vacas em lactação, por propriedade, cresceu, mas a evolução produtiva individual média foi marcante: passou de 1.700 litros/vaca em lactação, para 2.100 litros. Contudo, a maior parte das propriedades ainda produz, no máximo, 50 litros de leite por dia e poucas, embora o número tenha crescido em relação a 1995, produzem mais de 250 litros de leite/dia. Quando comparado com a produção do ano de 1995, o tamanho médio das propriedades, que produzem leite na região Campo das Vertentes, aumentou. Isto é indicativo de incorporação. Alguns produtores venderam parte ou toda a propriedade para outros produtores de leite. Este sinal já havia sido percebido, quando ocorreu um aumento do número de vacas e/ou de outras categorias de animais por propriedade.

Na região Campo das Vertentes, a maioria das propriedades foi obtida via herança e cerca de 2/3 dos produtores pensam que os filhos vão continuar com a atividade leiteira. Este número é superior ao registrado em 1995, possivelmente porque os pais não estão vislumbrando perspectivas de trabalho para os filhos fora da fazenda.

Atualmente, segundo levantamento do Sebrae-MG (1996), cada propriedade produtora de leite da região Campo das Vertentes tem, em média, 95 cabeças de gado, ou seja, 73,5 unidade animal (UA). Das 95 cabeças, apenas 22 são vacas em lactação. No geral, em todas as propriedades há excesso de animais fora da produção. “Em fazenda de gado de leite quem paga as contas são as vacas em produção”. Na região, as fazendas podem e devem ser mais bem aproveitadas.

Nos últimos anos, a presença de mão-de-obra familiar empregada no manejo do rebanho reduziu, mas ainda continua forte, principalmente, nas pequenas propriedades (produção inferior a 50 litros de leite/dia). Em média, o produtor de leite da região tem mais de 26 anos de trabalho dedicados à pecuária leiteira, sendo a maioria deles exclusivamente agropecuarista, isto é, não tem dedicação a nenhuma outra atividade econômica. Falta, contudo, treinamento.

---

Entretanto, neste aspecto tem sido observada uma evolução positiva. Muitos produtores já receberam algum tipo de treinamento. O tema de grande importância mais abordado, atualmente, é a qualidade do leite, sobre o ponto de vista de segurança alimentar e de valorização do produto. A principal fonte de informação para os produtores da região Campo das Vertentes continua sendo o vizinho e o grande problema da atividade é o preço pago pelo leite. Continuam produzindo leite por causa do fluxo mensal de receita, porque não sabem fazer outra coisa e porque a pecuária leiteira combina com outras atividades da propriedade. Mas menos de 5% dos produtores de leite de Minas Gerais avaliam a atividade como um negócio lucrativo (FAEMG, 2006).

Relativo à composição da renda bruta obtida pelos produtores de leite, os números obtidos pelo Sebrae-MG (1996), na região Campo das Vertentes, revelam que 85% têm origem nas atividades agropecuárias exercidas na própria fazenda e que os outros 15% são oriundos de serviços prestados fora da propriedade. Essa situação fica bem mais evidente nas pequenas propriedades, porque a receita obtida com a pequena produção é insuficiente para cobrir as necessidades da família. Portanto, o produtor se vê obrigado a buscar complementação fora da propriedade.

Da renda obtida exclusivamente com a pecuária bovina, 76% provêm da comercialização do leite e 23%, da venda de animais.

A receita obtida com a comercialização de animais é significativa e pode ser melhorada. Produtos de qualidade são mais valorizados.

## **PECUÁRIA LEITEIRA – PIEDADE DO RIO GRANDE**

Em média, as fazendas leiteiras do município de Piedade do Rio Grande têm 79,7 ha (Quadro 1), área inferior à média da região Campo das Vertentes, que é de 84,9 ha (FAEMG, 2006). A maior parte de cada fazenda é ocupada com o rebanho bovino, mas em todas as propriedades há uma pequena área de mata e, cerca de 50% dos produtores cultivam algum produto, destacando-se o feijão. Na área destinada ao gado, há predominância de pastagem nativa, entretanto, muitos produtores têm uma área de pastagem formada

---

---

e cultivam também cana-de-açúcar, capineira e milho ou sorgo para silagem. Relativo à área da fazenda leiteira, chama atenção, na região Campo das Vertentes, sua expansão nos últimos 10 anos. Em 1996, segundo o Sebrae-MG (1996), a propriedade leiteira da região tinha, em média, 56,3 ha e, em 2005, passou a ter 84,9 ha. Provavelmente, alguns produtores compraram parte ou toda a propriedade do vizinho. Por outro lado, a área ocupada com gado, no município de Piedade do Rio Grande (72,4 ha), é semelhante à de toda a região Campo das Vertentes (73,3 ha) (FAEMG, 2006). A limpeza das pastagens é habitualmente praticada por todos os produtores, mas, apenas 20% deles revelaram que, eventualmente, fazem adubação. É importante salientar que a forragem pastejada representa a melhor alternativa para se produzir leite mais barato. Produtor de leite que não cuida do pasto, fica dependente do cocho por um longo período do ano. O leite “sai” caro e leite caro, não tem mercado. A produção de leite por hectare é baixa (média de 734,5 L/ha/ano), principalmente, porque 60% das vacas são enraçadas (Quadro 5) e têm potencial para produzir maior quantidade de leite. Assim, o descuido com a pastagem fica mais uma vez evidente.

QUADRO 1 - Área da fazenda leiteira do município de Piedade do Rio Grande de acordo com o estrato de produção

Características	Produção diária de leite					Piedade do Rio Grande (média)	<sup>(A)</sup> Campo das Vertentes (média)
	Até 50 L	51-100 L	101-200 L	>200 L			
Área média da fazenda (ha)	34,3	64,7	97,8	133,0	79,7	56,3	
Área média ocupada com a pecuária (ha)	28,0	59,4	93,0	118,0	72,4	44,9	
Limpeza de pastagem (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	
Adubação de pastagem (%)	14,2	11,1	37,5	20,0	20,6	-	
Produção - área pecuária (L/ha/ano)	447,4	521,8	500,5	1360,6	734,5	-	

FONTE: (A)Sebrae-MG (1996).

Normalmente, fatores como qualidade da terra, topografia, água, benfeitorias, tamanho da propriedade, acesso e distância da cidade são determinantes na definição do valor de uma propriedade rural. No município de Piedade do Rio Grande, entretanto, independentemente de alguns desses fatores, os produtores, seguindo critérios próprios de avaliação ou mesmo particulares da região, informaram valores bastante distintos para a terra. A terra foi avaliada em valores que variam de R\$ 1.500,00 a R\$ 8.000,00/ha (Quadro 2). As informações colhidas revelaram que o preço da terra não tem uma relação direta com a produção de leite ou com o tamanho da propriedade. Produtores, com área inferior a 50 ha, informaram que suas terras valem R\$ 2.500,00 o hectare, o mesmo valor de propriedades com área superior a 250 ha. Fazendas que produzem menos de 50 litros de leite por dia têm o hectare de terra valendo o mesmo preço de fazendas com produção superior a 500 litros/ dia. Contudo, grande parte dos produtores (30%), independentemente do tamanho ou da produção, informou que a terra vale R\$ 2.000,00/ha. Chama a atenção, porém, o expressivo número (23,4%) de produtores que não informou ou não soube informar o preço da terra, a produção e nem a área da propriedade. Isto dá uma idéia de descuido ou de negligência. A pecuária leiteira é um negócio, e negócio descuidado não produz bons resultados.

QUADRO 2 - Preço da terra de propriedades leiteiras em Piedade do Rio Grande<sup>1</sup>

Preço da terra	Porcentual de produtores
R\$ 1.500,00/ha	10
R\$ 2.000,00/ha	30
R\$ 2.500,00/ha	20
> R\$ 3.000,00/ha	16,6
Sem informações (não sabe)	23,4

(1) Informações obtidas dos próprios produtores de leite do município.

O número de vacas solteiras em todos os estratos de produção é bastante elevado. Em média, cerca de 40% das vacas do município são solteiras e esse percentual não deveria ser superior a 20%. As vacas solteiras excedentes poderiam ser enquadradas na categoria de animais improdutivos. Isto apenas daria mais visibilidade à difícil realidade zootécnica e econômica dos produtores de leite. Contudo, é bem possível minorar essa dificuldade. Em média o rebanho leiteiro de cada fazenda do município contém 74,3 cabeças e apenas 21,7 vacas produzem leite, isto é, apenas 29,2% do rebanho é constituído de vacas em produção (Quadro 3), enquanto o recomendável é 60%. Há poucos animais produzindo e muitos apenas consumindo alimento e onerando a produção de leite. Em alguns rebanhos a situação, sob a ótica da eficiência, é ainda mais desconfortável: há mais vacas solteiras do que produzindo leite. Em outros, o número de novilhas (fêmeas) em recria é três vezes maior do que o número de vacas em lactação. Em todos os estratos de produção há excesso de animais improdutivos, mas, nos rebanhos maiores, a quantidade de machos em recria e engorda é proporcionalmente menor. Não é possível ser competitivo com tantos animais competidores improdutivos no rebanho. Para os produtores o melhor seria substituir os animais improdutivos por vacas.

Por exemplo, no estrato de produção de até 50 litros de leite, menos de 25% dos animais do rebanho são constituídos de vacas em lactação. Um rebanho leiteiro com oito vacas em lactação poderia ser composto de 19 animais (Quadro 4), e não de 33,2, conforme pode ser verificado no Quadro 3.

No município de Piedade do Rio Grande, o rebanho que produz até 50 litros de leite/dia tem 22,6 UA e poderia ter apenas 13,5. Há 9 UA improdutivas, que poderiam ser substituídas por seis vacas em lactação, duas vacas solteiras e seis bezerros em amamentação. Resultado: na mesma área haveria produção de mais leite e mais bezerros, sem necessidade de novos investimentos. Em síntese: uma fazenda leiteira tem que ter apenas vaca de leite.

---

---



QUADRO 3 - Composição média do rebanho leiteiro do município de Piedade do Rio Grande

Especificações	Produção diária de leite					Campo das Vertentes (média)
	Até 50 L	51-100 L	101-200 L	>200 L	Piedade do Rio Grande (média)	
Vacas em lactação	7,8	19,4	20,3	47,8	21,7	12,9
Vacas solteiras (secas)	6,1	12,0	11,3	30,0	13,5	5,1
Fêmeas em recria	6,8	18,1	15,8	40,4	18,7	8,1
Machos em engorda	3,7	6,3	4,3	8,0	5,6	10,7
Bezerros mamando	7,8	14,6	15,5	16,6	13,6	7,5
Touros	1,0	1,1	1,5	1,4	1,2	0,9
Total de animais	33,2	71,5	68,7	144,2	74,3	46,0
<sup>(1)</sup> UA – produtivo	15,4	33,0	33,8	79,9	36,7	19,3
<sup>(2)</sup> UA – necessário	2,0	3,6	4,0	4,1	3,4	1,9
<sup>(3)</sup> UA – competidor	5,2	12,1	10,1	24,2	11,9	10,8
Total de UA	22,6	48,7	47,9	108,2	52,0	32,0
Vacas em lactação/rebanho (%)	23,5	27,1	29,5	33,1	29,2	28,0
Vacas em lactação/total de vacas (%)	56,1	61,7	64,2	61,4	61,5	71,6

NOTA: UA – Unidade animal. 1UA = 1 animal adulto de 450 kg de peso vivo = 1 vaca.

(1)Vacas em lactação, solteiras e touros (há excesso de vacas solteiras). (2)Bezerros em amamentação. (3)Animais em recria e engorda, que consomem muito alimento (das vacas) e não produzem.

QUADRO 4 - Composição de um rebanho com foco na produção

Animais	Números	UA
Vacas em lactação	8	8
Vacas solteiras	2	2
Bezerros em amamentação	8	2
Touro	1	1,5
Total	19	13,5

NOTA: UA - Unidade animal.

QUADRO 5 - Composição racial do rebanho leiteiro do município de Piedade do Rio Grande

Rebanho	%
Vacas	
Vacas da raça Holandesa	27,6
Vacas “enraçadas” ( > ¾ HZ)	32,8
Vacas ¾ HZ	10,3
Vacas entre ½ sangue e ¾ HZ	7,8
Vacas mestiças HZ (sem definição de grau de sangue)	21,5
Touros	
Raça Holandesa	30,7
Enraçados (bem holandesados)	7,8
Raça Gir	17,9
Mestiço HZ	20,5
Azebuados	17,9
Outros (zebuínos ou taurinos)	5,2

Relativo à raça ou ao grau de sangue das vacas leiteiras do município de Piedade do Rio Grande, o rebanho não é tão heterogêneo como em outros municípios da própria região Campo das Vertentes. No entanto, no estrato de produção de leite, de até 50 litros, fração significativa das vacas é mestiça sem definição de grau de sangue. Por outro lado, 83,4% das vacas dos maiores produtores (acima de 100 litros de leite/dia) são da raça holandesa ou “enraçadas”, o que demonstra que o município tem de fato uma vocação leiteira. Observa-se que os produtores preferem trabalhar com animais de maior potencial produtivo. Contudo, a eficiência produtiva - média de 6,8 litros de leite/vaca em lactação/dia (Quadro 6) - não se revela compatível com o potencial de produção das vacas. De acordo com alguns levantamentos, em rebanhos constituídos de vacas de raças especializadas, a produção média é de 4.500 litros/ano (365 dias), ou seja, 12,3 litros/vaca/dia.

O predomínio de touros da raça Holandesa é também notório, fato que reforça a vocação leiteira ou, pelo menos, a intenção de elevar a produção de leite. As restrições de meio, no entanto, limitam a expressão do potencial das vacas. É fundamental, cuidar melhor da alimentação, principalmente das pastagens e do volumoso conservado que, normalmente, é ofertado aos animais durante o período da seca. Muitos produtores do município utilizam touros mestiços. Não é uma boa alternativa. Os filhos destes touros, em geral, não têm padrão e a maioria de suas filhas, normalmente, não se tornam boas produtoras de leite.

Diferentemente da maioria dos municípios mineiros, em Piedade do Rio Grande a maior porcentagem de produtores de leite não está situada no menor estrato de produção (até 50 litros/dia). Cerca de 60% dos produtores produzem entre 50 e 200 litros de leite por dia. Em média, a produção de leite nesses dois estratos é superior a 100 litros por fazenda/dia. A produção diária por propriedade poderia ser maior, mas é preciso melhorar a alimentação e a fertilidade do rebanho.

O número de vacas solteiras em cada rebanho está muito elevado. A produção individual diária também poderia ser maior, principalmente

---

---

se for considerado o potencial produtivo das vacas mais enraçadas. Mesmo assim, o volume médio produzido (6,8 litros/dia/vaca em lactação) é superior à média mineira – 4,9 litros/dia/vaca (SEBRAE-MG, 1996) – e também maior do que a média da região Campo das Vertentes – 5,6 litros/dia/vaca (SEBRAE, 1996).

Segundo o Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA)<sup>1</sup>, o município de Piedade do Rio Grande tem 241 propriedades cadastradas. Em média cada propriedade tem 35,2 vacas – 21,7 em lactação e 13,5 vacas solteiras (Quadro 3). Isto significa que o rebanho do município contém cerca de 8.500 vacas (241 propriedades x 35,2 vacas). Como a produção média por propriedade é de 147 litros/dia (Quadro 6), Piedade do Rio Grande produz cerca de 35 mil litros de leite por dia (147 litros x 241 propriedades). Com o leite a R\$ 0,50/litro, mais de R\$ 17.000,00 entram todos os dias no município. Poderia ser mais. Apenas a redução de vacas solteiras já provocaria mudança positiva nesses números. Em vacas leiteiras é muito comum ocorrer no início da produção de leite, um desequilíbrio entre a energia consumida e a gasta para a manutenção e a produção. No início da lactação, a vaca tem apetite diminuído e o pico de produção ocorre entre o primeiro e o segundo mês, antes, portanto, do pico de consumo de alimentos. O rúmen da vaca, nessa época, não tem capacidade suficiente para receber todo alimento que precisa. O déficit alimentar provoca perda de peso e a fertilidade da vaca é negativamente afetada. O período de serviço alonga e a vaca fica solteira por mais tempo do que deveria. Antes e depois do parto, no início da lactação, devem-se ter cuidados especiais com a alimentação das vacas para a manutenção de uma boa saúde, bom estado nutricional, boa condição corporal, aspectos importantes para o pronto restabelecimento de um novo ciclo reprodutivo.

“Estima-se que o Brasil deixe de produzir 10 bilhões de litros de leite/ano, por causa do alongamento do intervalo entre partos, dos quais 7 bilhões são devidos ao déficit nutricional.”

---

<sup>1</sup>Informação concedida em 2007.

QUADRO 6 - Índices produtivos por estratos de produção da pecuária leiteira do município de Piedade do Rio Grande

Itens	Produção diária de leite						Piedade do Rio Grande (média)	Campo das Vertentes (média)	<sup>(A)</sup> Minas Gerais (média)
	Até 50 L	51-100 L	101-200 L	>200 L					
Produtores por estrato (%)	24,1	31,2	27,5	17,2	-	-	-	-	-
<sup>(B)</sup> Minas Gerais (%)	54,7	21,1	14,8	9,4	-	-	-	-	-
Produção média									
L/propriedade/dia	34,8	86,1	129,3	446,0	147,7	87,5	95,8		
L/vaca em lactação/dia	4,4	4,4	6,3	9,3	6,8	5,6	4,9		
L/vaca do rebanho/dia	2,5	2,8	4,1	5,7	4,2	4,0	3,0		

FONTE: (A) Sebrae-MG (1996).

Em Piedade do Rio Grande, apenas a redução do período de serviço de sete para cinco meses provocaria, com o mesmo rebanho, um impacto positivo tanto na produção de leite, como na economia do município. Em média, o município tem 61,5% das vacas em produção (Quadro 3), sendo o intervalo entre partos de 494 dias e o período de serviço de sete meses. O período de serviço ideal não deveria ser superior a três meses. Com um período de serviço de cinco meses, a porcentagem de vacas em lactação passaria de 61,5% para 70,7%. Do total médio de 35,2 vacas de cada rebanho, 24,9 estariam em lactação e não 21,7 (Quadro 3) como ocorre hoje. O município teria 771 vacas a mais produzindo leite (3,2 vacas/propriedade x 241 propriedades). Com a produção média de 6,8 litros/vacas/dia, 771 vacas produziriam mais de 5 mil litros de leite por dia.

Pode-se estimar que o município de Piedade do Rio Grande deixa de produzir mais de 2 milhões de litros de leite por ano, devido ao longo período de serviço observado nas vacas que compõem o rebanho leiteiro e, por isso, mais de 1 milhão de reais que ajudariam a dinamizar seu comércio, deixam de entrar no município.

Em geral, o sal mineral é fornecido ao gado à vontade. Entretanto, alguns produtores informaram que fornecem sal mineral, apenas uma vez por semana. Outros (14%) informaram que fornecem apenas sal comum (sal branco) ou não fornecem. Neste caso, decorrente de deficiências minerais, tanto a reprodução quanto a produção das vacas ficam comprometidas. A deficiência de minerais contribui para o alongamento do período de serviço e do intervalo entre partos.

A maior parte dos produtores, que não fornece sal mineral, encontra-se no estrato de produção de até 50 litros de leite por dia, ou seja, entre aqueles que, por produzirem pouco leite, deveriam ter mais cuidado para obter melhoria da renda.

Os produtores de leite de Piedade do Rio Grande, em geral, fornecem alimentos no cocho durante a estação seca, mas muitos continuam fornecendo alimento volumoso aos animais, mesmo durante as águas (Quadro 7). Isto é sinal de falta de pasto. O Quadro 1 revela que cerca de 80% dos produtores do município não adubam as

pastagens. Tratar das vacas com alimento extra, colocado no cocho, durante a estação seca, é uma necessidade, mas para obter lucro é importante reduzir ao máximo a dependência do cocho. Estender o uso da pastagem durante o ano é importante para produzir leite a custos menores.

QUADRO 7 - Fornecimento de alimento no cocho aos animais do rebanho bovino do município de Piedade do Rio Grande

Alimento fornecido	Estação seca (%)	Estação das águas (%)
Ração	96	53
Silagem	86	16
Capim-picado	80	30
Cana-de-açúcar	73	6,6
Outros (fubá, farelos, polpa cítrica)	20	20
<sup>(1)</sup> Sal mineral	86	86

(1) 14% dos produtores não fornecem sal mineral aos bovinos. Destes, alguns fornecem sal comum, mas há também produtores que não fornecem nenhum tipo de sal.

Mesmo durante o período da seca, o fornecimento de alimento no cocho deve ser realizado com alguma parcimônia. Por exemplo, a silagem é um ótimo alimento, mas muito caro, e preparar uma silagem de qualidade não é uma tarefa tão simples quanto parece. Conhecimento, equipamentos, infra-estrutura e esforço de mutirão são fundamentais. Silagem de qualidade inferior custa tão caro quanto silagem de boa qualidade, mas o resultado em termos zootécnico e econômico é um fracasso.

Não é raro ouvir em várias regiões ou municípios que alguns produtores não levam muito a sério a vacinação contra a febre aftosa. Em Piedade do Rio Grande, entretanto, todos os produtores declararam que vacinam o gado (Quadro 8). Contudo, como ocorre em outros municípios, também em Piedade do Rio Grande foi observado que há produtores de leite que não gostam de cadastrar no IMA todos

os animais do rebanho. Nesta situação, a parte do rebanho não cadastrada, geralmente, deixa de ser vacinada.

QUADRO 8 - Controle sanitário do rebanho bovino do município de Piedade do Rio Grande

Vacinação	%
Aftosa	100,0
Brucelose	96,6
Raiva	86,6
<sup>(1)</sup> Outras	60,0

NOTA: Um produtor declarou que, rotineiramente, vacina os animais contra leptospirose.

(1)Inclui carbúnculo, botulismo, clostridiose.

É importante lembrar que saúde animal é também saúde de gente e representa dinheiro. Remédios custam muito caro e as doenças representam barreiras no comércio de animais, de carne e de leite. Quando surge um problema sanitário em qualquer rebanho, todos perdem. O mercado fecha as portas para o comércio de animais e de produtos de origem animal, os preços caem e os produtores perdem dinheiro.

A vacinação contra outras doenças é muito importante e observou-se que os produtores de Piedade do Rio Grande também entendem assim. Um elevado número de produtores declarou que vacina o gado contra a raiva e as bezerras contra a brucelose.

A pecuária leiteira tem, no município de Piedade do Rio Grande, papel econômico-social de grande relevância. Essa atividade proporciona ao município, além da renda proveniente da comercialização diária de 35 mil litros de leite, 539 empregos diretos, ou seja, do lado de dentro da porteira.

A pecuária leiteira ainda pode ser responsabilizada por outros postos de trabalho, em atividades relacionadas, exercidas do lado de fora da porteira. Apenas a percepção do componente em-



prego na atividade de produção de leite, já justificaria uma atenção especial da administração municipal para fortalecimento da atividade. Ainda sobre postos de trabalho, é pertinente ressaltar que 60% da mão-de-obra empregada na atividade de produção de leite é familiar e 40% é contratada.

Por outro lado, a percepção da importância do treinamento, por parte dos produtores, é relativa. Cerca de 50% deles não passaram por nenhum tipo de treinamento e alguns, que tiveram a oportunidade, fizeram-no fora da área da pecuária leiteira.

Na área da pecuária, o tema mais abordado nos treinamentos é o manejo dos animais. Sobre o rebanho, contudo, há carência de dados. O produtor está precisando ser desafiado a fazer o controle zootécnico e econômico de sua atividade. Precisa cultivar o hábito de anotação. Anotar todos os detalhes. Quem não anota não tem como avaliar. Verificar pontos fortes e pontos fracos é fundamental para decidir rumos. Anotações pontuais ou isoladas, que muitos praticam não são suficientes para uma avaliação que possa produzir benefícios.

As informações contidas no Quadro 9 deixam transparecer que o tema Qualidade do Leite, ainda não faz parte do cotidiano da maioria dos produtores do município. Apenas 6% dos produtores já participaram de treinamento sobre a qualidade do leite e, mais de 75% deles declararam não ter conhecimento sobre a Instrução Normativa 51 (BRASIL, 2002), instituída pelo Ministério da Agricultura, que trata exatamente sobre esta qualidade. Produtores de leite que descuidarem dos requisitos abordados pela Instrução Normativa 51 (BRASIL, 2002) poderão, no curto prazo, ficar sem mercado para seu produto.

As regras e as metas estabelecidas para a produção de leite com melhor qualidade não têm retorno. Às vezes, decisões são protegidas, mas não serão por tempo indefinido. Na verdade, à medida que as exigências vão aumentando, os produtores vão promovendo as adequações necessárias. Em Piedade do Rio Grande, 20% dos produtores já fazem uso da ordenhadeira mecânica e quase 100% deles resfriam o leite antes de enviá-lo para o mercado (Quadro 10). Por pressão dos compradores de leite, o tanque de resfriamento está

---

---

entrando em uso muito rapidamente. O tanque é um equipamento caro, mas necessário para preservar a qualidade do leite. É importante destacar que o tanque não melhora a qualidade do leite, mas apenas preserva.

De modo geral, o produtor de leite não precisa de muitos equipamentos ou máquinas. Um trator, por exemplo, pode ser considerado um excesso (custa caro), para uma atividade simples que precisa priorizar as pastagens para reduzir custos.

QUADRO 9 - Mão-de-obra e treinamento empregados na pecuária leiteira do município de Piedade do Rio Grande

Item	Valores
Mão-de-obra	
Familiar	76,6 %
Exclusivamente familiar	60,0 %
Contratada	40,0 %
Postos de trabalho (nº)	539
Familiar	338
Contratado	201
<sup>(1)</sup> Participação em tratamento	
Bovinocultura (manejo)	30,0 %
Inseminação artificial	13,3 %
Qualidade do leite	6,6 %
Culturas diversas	13,3 %
Não participou de treinamento	46,6 %
Prática de anotações	
Zootécnica (anota tudo)	3,3 %
<sup>(2)</sup> Zootécnica (anota alguns itens)	56,6 %
Não anota	40,0 %
Anota compras	16,6 %
Conhecimento da Instrução Normativa 51 (Brasil, 2002)	
Conhece	23,3 %
Não conhece	76,7 %

(1)Alguns produtores participaram de mais de um treinamento. (2)Alguns produtores anotam algum item zootécnico e/ou algum item de compra.

QUADRO 10 - Equipamentos utilizados por produtores de leite do município de Piedade do Rio Grande

Equipamentos	%
Ordenhadeira mecânica	20
Tanque de resfriamento de leite	
<sup>(1)</sup> Individual	66,6
Coletivo	30,0
Não utiliza	3,3
Trator	20,0
Picadeira de capim	96,6
Desintegrador	83,3
Outros <sup>(2)</sup> implementos, misturador, ensiladeira)	20,0
Luz elétrica	96,6

(1)Número expressivo de produtores declarou possuir tanque de resfriamento de leite. Contudo, muitos deles possuem o equipamento de imersão do “latão de leite”. (2)Em geral, o produtor que tem trator possui também implementos.

Mesmo assim, 20% dos produtores de leite do município declararam possuir trator (Quadro 10). Equipamentos e máquinas ociosas também elevam o custo da produção de leite. A picadeira de capim e o desintegrador, por outro lado, são ferramentas importantes na atividade leiteira e os produtores sabem disso, pois, praticamente, todos do município de Piedade do Rio Grande, possuem esses dois equipamentos.

Os produtores de Piedade do Rio Grande não têm dificuldades para a comercialização do leite produzido. Na região ou no próprio município, há compradores. O leite é normalmente fornecido para laticínios ou cooperativas da região (Quadro 11). Alguns produtores fabricam queijos com uma parte do leite, e outros vendem, no varejo,

parte do leite produzido. A quantidade de leite vendida no varejo é relativamente baixa, mas este é um procedimento desaconselhável, pois a comercialização de leite cru não é legalmente permitida. Fica evidente, mais uma vez, a necessidade de os produtores de leite conhecerem melhor a Instrução Normativa 51 (BRASIL, 2002).

A Instrução Normativa 51 (BRASIL, 2002) estabelece critérios para a produção, identificação e qualidade dos leites A, B e C, pasteurizados ou crus, e ainda regulamenta os critérios técnicos de coleta de leite cru refrigerado e o seu transporte a granel.

QUADRO 11 - Destino do leite produzido no município de Piedade do Rio Grande

Destino do leite	%
Laticínio	83,3
<sup>(1)</sup> Cooperativa	16,6
<sup>(2)</sup> Varejo	3,3
<sup>(2)</sup> Queijo	20,0

(1)Atualmente não há cooperativas funcionando no município; o antigo posto da cooperativa funciona como local de recebimento de leite para laticínios. (2)Alguns produtores, além de vender o leite para laticínios ou cooperativas, utilizam parte para produzir, principalmente, queijos. O percentual de leite vendido diretamente no varejo é relativamente baixo.

Os principais pontos da Instrução Normativa 51 (BRASIL, 2002):

- a) o leite cru refrigerado deve ter, no máximo, 1 milhão de células somáticas por milímetro;
- b) é proibida a realização de padronização ou desnate do leite na propriedade rural;
- c) é proibido o uso de aditivos ou coadjuvantes misturados no leite;
- d) não acumular leite de duas ordenhas, para colocar de uma só vez no tanque de resfriamento;

- e) ausência de qualquer tipo de impureza ou elementos estranhos no leite;
- f) conter no máximo 1 milhão de Contagem Bacteriana Total (CBT) ou unidade formadora de colônia (UFC) por mililitro;
- g) ausência de resíduos de antibióticos e de agentes inibidores de crescimento microbiano no leite;
- h) atendimento aos aspectos sanitários do rebanho, no controle da brucelose, tuberculose e mastite;
- i) o leite deve ser resfriado a 4°C na propriedade, até, no máximo, três horas após a ordenha.

Na questão qualidade do leite, o produtor precisa estar cada vez mais preparado, pois não se admite negligência. Inclusive, na própria Instrução Normativa 51 (BRASIL, 2002), já estão previstos valores mais rigorosos para as variáveis higiênico-sanitárias. Ao produtor resta investir mais na higiene à ordenha e na saúde dos animais.

No Quadro 3, os números mostrados indicam que grande parte dos produtores de leite de Piedade do Rio Grande faz recria e engorda de animais. Entretanto, alguns já perceberam que este procedimento não traz vantagem econômica e até preferem eliminar o bezerro leiteiro, conhecido como gabiru. Por outro lado, praticamente todos os produtores fazem recria de todas as fêmeas produzidas. Geralmente, um número superior à necessidade do próprio rebanho e, mesmo assim, não comercializam o excedente. O comércio de vacas no município não é muito forte. Apenas 30% dos produtores eventualmente compram vacas (Quadro 12). Tradicionalmente, os produtores preferem produzir as próprias novilhas de reposição. Contudo é preciso ver os custos. Às vezes sai mais barato comprá-las de quem é especializado em produzi-las. Para produzir novilhas de qualidade é preciso ter material genético superior, estratégias, cuidados diferenciados, e isso não é barato. Produtor de leite precisa ter vacas e não outras categorias de animais, que, geralmente, comprometem a produção do leite e o custo da produção. O produtor de leite só poderia fazer recria e engorda de animais com sobra de

---

---

alimento (pasto). É pouco provável que exista propriedade leiteira com pasto sobrando. Se houver, certamente é mais rentável ampliar o número de vacas leiteiras do que engordar bois.

Os produtores de leite de Piedade do Rio Grande informaram que o técnico da extensão rural da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater-MG) exerce importante papel na difusão e implantação de tecnologias no município. Também a televisão, o sindicato e o vizinho representam boas fontes de informações (Quadro 13). Uma associação do técnico da Emater com a fazenda do vizinho pode resultar em grandes avanços para a pecuária leiteira do município de Piedade do Rio Grande.

Para cerca de 40% dos produtores de leite do município de Piedade do Rio Grande, o baixo preço pago pelo leite é o maior problema da atividade (Quadro 14). Com relação a isto, o produtor deve “pôr as barbas de molho”. A partir da abertura dos mercados, a competitividade aumentou muito. Exceto em 2007, houve, nos últimos anos, uma redução do preço real do leite e a tendência não é de mudança dessa trajetória. O aumento do preço ocorrido em 2007 foi, simultaneamente, neutralizado pelo aumento do custo de produção, de modo que as margens não cresceram positivamente. A vida do produtor de leite deverá, como sempre, continuar apertada. A chance parece situada apenas na melhoria da eficiência. Assim, os produtores, concomitante com novos conhecimentos sobre o processo produtivo, precisam receber informações e treinamentos sobre organização, planejamento, gestão e mercado. Há, também, outra dificuldade: a mão-de-obra qualificada, que é outro problema perceptível. O processo de urbanização retirou muita gente do campo e o produtor de leite, que precisa produzir com qualidade, tem que investir em treinamento de pessoal até para continuar na atividade.

### **Efetivo de bovinos do município de Piedade do Rio Grande**

No município de Piedade do Rio Grande, segundo informações prestadas pelos próprios produtores ao IMA, há um rebanho bovino constituído de 9.136 animais de diversas categorias (Quadro 15), alojados em 241 propriedades rurais.

---

---

QUADRO 12 - Comercialização de animais entre os produtores e/ou para açougueiros no município de Piedade do Rio Grande

Comercialização	Produtores (%)
Venda	
<sup>(1)</sup> Vacas	
Vende	100,0
Bezerras	
Não vende	90,0
Vende parte	10,0
Novilhas	
Não vende	76,6
Vende parte	20,0
Vende todas	3,4
Bezerros	
Não vende/Não elimina	20,0
Vende parte	26,6
Vende todos	33,3
Elimina parte	13,3
Elimina todos	20,0
Bois de abate	
Vende	50,0
Compra	
Vacas	
Compra	30,0
Bezerras	
Não compra	90,0
Novilhas	
Não compra	90,0
Bezerros	
Não compra	96,6
Boi de abate	
Não compra	100,0

(1) Todos os produtores declararam que vendem vacas, mas apenas as descartes. Motivos para descartes: vacas velhas para abate; vacas velhas (5º ao 6º ponto) para outros produtores; vacas “ruins” de leite.

QUADRO 13 - Fontes de conhecimentos novos e informações segundo os próprios produtores de leite do município de Piedade do Rio Grande

Fonte de informação	%
Casa do fazendeiro	2,0
Cursos/Treinamentos	4,0
Emater	22,4
Embrapa	2,0
EPAMIG	2,0
Jornal	4,0
Não há	8,2
Rádio	8,2
Revista	4,0
Sindicato	12,2
TV	18,4
Universidade	2,0
Vizinho	10,2

NOTA: Emater-MG - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais; Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

QUADRO 14 - Principais problemas da pecuária leiteira na visão dos próprios produtores de leite do município de Piedade do Rio Grande

Problemas	%
Alimentação do gado	7,3
Dificuldade de ter lucro	2,4
Doenças dos animais	2,4
Energia elétrica	2,4
Estradas	2,4
Individualismo do produtor	2,4
Mão-de-obra	17,1
Não tem problema	2,4
Preço de insumos	9,7
Preço de leite	39,0
Trabalho com chuva	2,4
Trabalho sábado e domingo	2,4
Venda de animais	7,3



QUADRO 15 - Categoria de animais e número de bovinos que os produtores de leite do município de Piedade do Rio Grande cadastraram no IMA - 2007

Categoria	Faixa etária	Existentes
Bezerros	0 - 12 meses	723
Bezerras	0 - 12 meses	1.238
Garrotes	12 - 24 meses	1.222
Garrotes	> 24 meses	1.048
Novilhos	12 - 24 meses	488
Novilhas	> 24 meses	494
Vacas	-	3.749
Touros	-	174
Total de bovinos	-	9.136

Em geral, muitos produtores não cadastram todos os animais do rebanho (isto acontece em todos os municípios). Por isso, o número de bovinos do município de Piedade do Rio Grande é certamente superior ao registrado no IMA. O número médio de animais por propriedade - 74,3 cabeças (Quadro 2) -, obtido com a aplicação deste levantamento, revelou que o rebanho do município é bem maior (74,3 cabeças x 241 propriedade = 17.906 animais), do que o registrado (9.136 animais). Esta diferença preocupa, pois o controle sanitário do rebanho, em prejuízo aos próprios produtores, pode estar comprometido. Muitos animais, certamente, estão ficando sem vacinação. Qualquer adversidade decorrente dessa situação afetará a todos.

Chama a atenção ainda, a diferença entre o número de vacas cadastradas no IMA (3.749 vacas) e o número de vacas obtido com a aplicação do questionário (8.500 vacas). Segundo levantamento do Sebrae-MG (1996), o rebanho mineiro tem em média 73 animais por propriedade, dos quais 30 são vacas. Estes números não diferem significativamente daqueles encontrados em Piedade do Rio Grande: 74,3 cabeças e 35,2 vacas. O problema é a grande diferença (4.750 vacas) entre o registrado e o observado. O número real de vacas do município é superior ao dobro do número de vacas cadastrado.

## CONCLUSÃO

A presença dominante de vacas da raça Holandesa e/ou "enraçadas" constata a vocação leiteira do município de Piedade do Rio Grande. Contudo, a eficiência produtiva do rebanho mostra-se inferior ao potencial dos animais. O principal problema está, certamente, na alimentação, embora a maioria dos produtores ofereça alimentação no cocho, tanto durante a seca, quanto durante o período das águas. Os produtores mostram-se negligentes, quanto à pastagem, pois a grande maioria não aduba o pasto e prefere ração no cocho ao adubo no pasto. É essencial ter atenção com a pastagem para a atividade produzir lucro.

Os sistemas de produção praticados pelos produtores do município são simples, adequados à realidade da região, mas necessitam de ajustes e aprimoramentos, particularmente em organização, planejamento e gestão.

## SUGESTÕES

### Fazenda do vizinho

Em Minas Gerais, o fazendeiro vizinho sempre representou um ponto de referência para outros. O produtor, na verdade, tem necessidade de referência e a mais próxima, mais simples, mais barata, mais acessível é o vizinho. Em Piedade do Rio Grande, segundo os próprios produtores, o técnico da extensão rural exerce importante papel no desenvolvimento da pecuária leiteira e, por isso, tem os predicados necessários para ajudar a estabelecer, no município, o bom vizinho, aquele produtor que adota boas práticas e boas estratégias de produção e permite aos outros copiá-las.

### Vaca de leite, bezerro de corte

A maioria das fazendas mineiras, produtoras de leite, tem ambiente de muitas restrições. Em Piedade do Rio Grande não é diferente. Por isso, os produtores, em grande parte, adotam modelos simples de produção sustentada em pastagens, que necessitam de grandes melhorias, e gado mestiço, a despeito de porcentagem expressi-

---

va das vacas terem grau de sangue mais holandês. As vacas mestiças, principalmente as meio-sangue ou F1HZ, adaptam-se melhor a ambientes variáveis. Ainda assim, o produtor precisa ficar atento e fazer cruzamentos orientados, para obter produtos (filhos) mais lucrativos. Não pode produzir filhos (machos e fêmeas), que não têm mercado.

Os cruzamentos, obrigatoriamente, devem ser realizados com a finalidade de reunir em um só animal características importantes de duas ou mais raças e também de explorar a heterose (vigor híbrido), observada na maioria das características que determinam o lucro.

Tem sido observada expressiva superioridade das fêmeas meio-sangue Holandês x Zebu ou F1HZ (Quadro 16), que sobressaem não apenas na produção de leite, gordura e proteína por dia de intervalo entre partos, mas também em outras características de relevância econômica, tais como: duração da lactação, duração da vida útil, taxa de mortalidade, idade, peso, puberdade e preço das vacas descartes. Os animais F1HZ, também apresentam resistência a parasitas, similar à apresentada pelas fêmeas azebuadas (MADALENA, 1992).

O vigor híbrido é mais marcante nos animais meio-sangue do que naqueles com outros graus de sangue (refere-se à superioridade dos filhos, produtos do acasalamento entre animais de raças diferentes em relação à média dos pais para uma determinada característica).

As vacas 3/4 HZ são animais com ótimo potencial para a produção de leite, boa adaptabilidade ao ambiente com determinadas restrições, percebidas na maioria das fazendas. A maior dificuldade, entretanto, situa-se na própria produção de fêmeas 3/4 HZ. Há o inconveniente de o meio-irmão (macho 3/4 HZ), não ter valor econômico, e em grande parte, os touros utilizados (Quadro 5) nos cruzamentos não são adequados à produção das melhores novilhas.

A inseminação artificial com sêmen sexado desponta como alternativa para superar essa dificuldade, apesar de esta tecnologia ainda não estar consolidada. O certo é que produzir fêmeas de reposição com touros mestiços, mesmo os mais enraçados, não é uma boa iniciativa. Touros mestiços não produzem filhos com bom padrão. Também é melhor ter um rebanho leiteiro composto apenas de vacas

---

---

do mesmo grau de sangue e de bezerros mamando. No levantamento realizado, percebeu-se que muitos produtores fazem recria e engorda de animais. Estes poderiam ser substituídos por vacas e, dessa forma, a propriedade produziria mais leite e mais bezerros para venda à desmama. Foi observado também que muitos produtores têm no rebanho vacas de vários graus de sangue. Isto não é bom, pois são animais diferentes tratados igualmente.

QUADRO 16 - Lucro (em equivalente - leite, kg/dia de vida útil) de acordo com o grupo genético (grau de sangue) e nível de manejo

Grupo genético	Nível de manejo	
	Alto	Baixo
3/4 Holandês + 3/4 Guzerá	- 1,18	1,67
1/2 Holandês + 1/2 Guzerá	1,79	4,43
5/8 Holandês + 3/8 Guzerá	- 0,32	1,38
3/4 Holandês + 1/4 Guzerá	1,67	2,37
7/8 Holandês + 1/8 Guzerá	1,51	0,49
Holandês PC	1,31	- 1,31
Médias	0,80	1,50

FONTE: Barbosa (2004).

NOTA: PC – Puro por cruzar.

Como em Piedade do Rio Grande cerca de 60% das vacas são da raça Holandesa (ou bastante enraçadas), os produtores do município, em geral, utilizam touros desta raça para a produção de fêmeas de reposição. Poderiam utilizar também touros zebuínos de raças com aptidão leiteira, para a produção de fêmeas F1HZ, que se têm mostrado boas produtoras de leite e alcançam elevado preço no mercado. O uso de touros de corte em vacas de leite não é uma prática incomum. Em alguns países, há produtores de leite que inseminam as melhores vacas de leite do rebanho com sêmen de touros da raça Holandesa, para produção de fêmeas de reposição, e as piores com sêmen de touros de corte, porque não querem colocar no rebanho leiteiro, filhas das piores vacas. Trata-se de uma estratégia para melhorar o rebanho leiteiro.

Os bezerros (machos e fêmeas), filhos de touros de corte, são vendidos para produtores que praticam a fase de engorda. Em muitas circunstâncias, a compra de fêmeas de reposição produzidas por produtores especializados tem-se mostrado mais vantajosa do que produzi-las e recriá-las na própria fazenda leiteira. É preferível simplificar a atividade e produzir bezerros (machos e fêmeas) de corte que devem ser comercializados à desmama. Desse modo, abre-se espaço para aumentar o número de vacas e a fazenda pode produzir mais leite e mais bezerros. Os recursos obtidos com a venda dos bezerros e vacas descartes podem ser utilizados para adquirir fêmeas de reposição.

É bem verdade que toda essa estratégia de produção requer organização e aproximação entre produtores, inclusive para cumprir papéis distintos na atividade de produção de leite. Enquanto alguns produzem vacas, outros produzem leite.

## RECOMENDAÇÕES

### Pontos importantes do sistema de produção de leite

- a) anotações: o produtor precisa anotar todos os eventos pertinentes à atividade - gastos, receitas, data de cobrição, de partos, controle leiteiro (no mínimo mensal) etc. Sem informação não é possível administrar corretamente o negócio;
  - b) planejamento das atividades;
  - c) controle sanitário: exames, vacinações;
  - d) procurar manter no rebanho vacas com um único grau de sangue;
  - e) procurar manter no rebanho apenas vacas leiteiras, desfazendo-se oportunamente das categorias competidoras e/ou animais improdutivos;
  - f) cuidar das pastagens: adubação no período chuvoso. Formar e/ou recuperar pastos, mesmo uma pequena área de cada vez;
  - g) subdividir pastos para melhorar o manejo e reduzir a dependência de alimentação no cocho;
  - h) plantar e cuidar do canavial: a cana-de-açúcar é um ótimo volumoso para uso na estação seca. Silagem de milho ou de sorgo, quando bem feitas são ótimos alimentos, mas custam caro.
- 
-

## Manejo dos animais

### a) pré-parto:

- alojar as vacas gestantes em pastos maternidade 30 dias antes do parto,
- na maternidade, a vaca deve receber alimentos, principalmente durante a estação seca, para evitar o balanço energético negativo, durante a lactação (animal magro tem dificuldade para reproduzir),
- realizar os cuidados pertinentes por ocasião do parto e fazer as anotações. Assegurar que a cria ingira o colostro e cuidar do umbigo do bezerro;

### b) pós-parto:

- fornecer para as vacas, durante a estação das águas, ração concentrada proporcional à produção,
- fornecer para as vacas, durante a seca, volumoso (cana-de-açúcar) e ração concentrada proporcional à produção,
- manter alimentação adequada em quantidade e qualidade, na primeira fase da lactação é fundamental para o sucesso da atividade, pois o potencial de produção de leite das vacas é muito elevado nos primeiros quatro meses pós-parto e precisa ser aproveitado. Além disso, a vaca precisa ter bom estado corporal para, nesse mesmo período, iniciar com sucesso um novo ciclo reprodutivo;

### c) ordenha:

- fazer duas ordenhas em vacas com produção diária superior a 8,0 L de leite,
  - fazer a ordenha com bezerro ao pé. A presença do bezerro na sala de ordenha ajuda o apoio (descida do leite). Durante os primeiros 60 dias, o bezerro mama o leite de um teto, no momento da ordenha,
  - lavar e, principalmente, secar os tetos, antes de iniciar a ordenha. Esta é a hora da higiene. Muito leite perde qualidade por falta de cuidados na hora da ordenha,
  - deixar o bezerro extrair o leite residual, após a ordenha, no curral,
- 
-

- a presença do bezerro na sala de ordenha não causa transtornos nem provoca atrasos,
- a extração do leite residual, após a ordenha, ajuda a reduzir a incidência de mastite,
- fazer o teste da caneca telada para identificação de mastite com regularidade,
- fazer o controle leiteiro (medição de volume de leite produzido), no mínimo uma vez por mês,
- higienizar a sala e os equipamentos de ordenha ao final de cada ordenha.

### **Outros pontos importantes**

- a) adaptar as novilhas ao ambiente de ordenha a partir do momento que são levadas para o pasto maternidade;
- b) fazer a secagem das vacas 60 dias antes da data prevista para o próximo parto;
- c) manter as vacas com touros de comprovada fertilidade. A raça do touro deve estar condicionada ao mercado dos produtos. O produtor deve adotar os cruzamentos mais adequados para obter animais mais lucrativos;
- d) comercializar os bezerros após a desmama;
- e) ocupar toda a área da fazenda destinada à pecuária apenas com vacas de leite;
- f) fazer análise dos dados anotados, mensalmente, para verificar pontos fortes e fracos e, se for o caso, corrigir rumos;
- g) lembrar sempre que a forragem pastejada é o melhor alimento para as vacas e para o lucro do produtor;
- h) cuidar bem do pasto.

## **INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**

### **Leite com cana**

A expansão da cultura da cana-de-açúcar no Brasil é uma realidade. Entretanto, ao invés de tornar-se concorrente, a cana vem sendo percebida, cada vez mais, como aliada da produção de leite. O número de produtores que, com sucesso, está utilizando a cana-de-açúcar na alimentação de vacas de leite é crescente.

---

---

A cana, de fato, representa uma ótima alternativa de volumoso que funciona como um seguro, principalmente quando o período de seca se prolonga. Contudo, como qualquer outro volumoso, inclusive a silagem de milho, também a cana precisa de complementos para se tornar uma dieta que atenda às necessidades nutricionais da vaca de leite. À cana devem ser agregados minerais, uréia e outras fontes de proteína natural e de carboidratos, que favoreçam a fermentação ruminal e, conseqüentemente, a digestibilidade e o aproveitamento de nutrientes.

Para melhorar o aproveitamento da cana-de-açúcar e de outros volumosos pelas vacas de leite a EPAMIG desenvolveu dois produtos: o NITROMINERAL EPAMIG e o NITROPROTÉICO EPAMIG (Quadro 17).

QUADRO 17 - Fórmulas dos concentrados NITROMINERAL EPAMIG e NITROPROTÉICO EPAMIG para balanceamento da cana-de-açúcar e da silagem de milho

Ingredientes	NITROMINERAL EPAMIG		NITROPROTÉICO EPAMIG	
	NMES	NMEC	NPES	NPEC
	Silagem de milho	Cana	Silagem de milho	Cana
Farelo de soja	–	–	79,0	83,0
Uréia	50,0	55,0	6,0	5,2
Calcário	1,0	–	2,6	1,2
Fosfato bicálcico	9,0	14,0	3,8	2,0
Sal mineral	32,0	20,0	6,4	6,4
Sal comum	3,0	5,0	1,6	1,6
Sulfato de amônio	5,0	6,0	0,6	0,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
<sup>(1)</sup> g/kg de volumoso fornecido	8,0	14,0	30,0	50,0

FONTE: Ferreira et al. (2007).

NOTA: NMES: Nitromineral EPAMIG silagem; NMEC: Nitromineral EPAMIG cana-de-açúcar; NPES: Nitroprotéico EPAMIG silagem; NPEC: Nitroprotéico EPAMIG cana-de-açúcar.

(1)Exemplo: fornecer 14 g de NMEC misturado em 1 kg de cana picada. Misturar 420 g (14 g x 30 kg de cana picada) de NMEC em 30 kg de cana picada.



## REFERÊNCIAS

BARBOSA, P.F. Heterose: conceito e seus efeitos na pecuária leiteira. **Informe Agropecuário**. Produção de leite com vacas mestiças, Belo Horizonte, v.25, n.221, p.32-39, 2004.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 51, de 18 de setembro de 2002. Aprova os Regulamentos Técnicos de Produção, Identidade e Qualidade de Leite tipo A, do Leite tipo B, do Leite tipo C, do Leite Pasteurizado e do Leite Cru Refrigerado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 20 set. 2002. Seção 1, p.13.

FAEMG. **Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005**. Belo Horizonte, 2006. 156p.

FERREIRA, J.J.; AMARAL, R.; RUAS, J.R.M.; MARCATTI NETO, A.; MENEZES, A. de C.; BARCELOS, A.F. **Sistema EPAMIG de alimentação de vacas mestiças leiteiras**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 47p. (EPAMIG. Boletim Técnico, 83).

MADALENA, F.E. Reposição com novilhas F1: um esquema simples de cruzamento. **Informe Agropecuário**. Recursos genéticos animais para a produção de leite, Belo Horizonte, v.16, n.177, p.22-25, 1992.

SEBRAE-MG; FAEMG. **Relatório de pesquisa: diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais**: Belo Horizonte, 1996. 102p.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AMARAL, R.; RUAS, J.R.M.; MARCATTI NETO, A.; MENEZES, A. de C.; FERREIRA, J.J.; CHAGAS, G.F. **Sistema de produção de leite em pasto com vacas F1 HZ**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2006. 32p. (EPAMIG. Boletim Técnico, 78).

NAPOLEÃO, B.A. Uma solução para a crise do leite está no município. **Milk Point**, São Paulo, mar. 2002. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/?noticiaID=8498&act=78areaID=50&secaoID=128>>. Acesso em: maio 2006.

**Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG**

Av. José Cândido da Silveira, 1.647, Cidade Nova

CEP 31170-000, Belo Horizonte-MG

Tel.: (31) 3489-5000, site: [www.epamig.br](http://www.epamig.br)



Secretaria Municipal  
de Agricultura de  
Piedade do  
Rio Grande



## Parceiros

## Apoio

