



EPAMIG

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

Diagnóstico da Pecuária Leiteira do Município de Conceição da Barra de Minas

PRODESAG

Programa Microrregional
de Desenvolvimento
Tecnológico da Agropecuária



**GOVERNO
DE MINAS**

**DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA
LEITEIRA DO MUNICÍPIO DE
CONCEIÇÃO DA BARRA DE MINAS**

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Antonio Augusto Junho Anastasia
Governador

Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Gilman Viana Rodrigues
Secretário

EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

Conselho de Administração

Gilman Viana Rodrigues
Baldonado Arthur Napoleão
Pedro Antônio Arraes Pereira
Adauto Ferreira Barcelos
Osmar Aleixo Rodrigues Filho
Décio Bruxel
Sandra Gesteira Coelho
Elifas Nunes de Alcântara
Vicente José Gamarano
Joanito Campos Júnior
Helton Mattana Saturnino

Conselho Fiscal

Carmo Robilota Zeitune
Heli de Oliveira Penido
José Clementino dos Santos
Evandro de Oliveira Neiva
Márcia Dias da Cruz
Celso Costa Moreira

Presidência

Baldonado Arthur Napoleão

Diretoria de Operações Técnicas

Enilson Abrahão

Diretoria de Administração e Finanças

Luiz Carlos Gomes Guerra



Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DA BARRA DE MINAS

Belo Horizonte
2010

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG

A reprodução desta publicação, total ou parcial, poderá ser feita, desde que citada a fonte.
Os nomes comerciais apresentados nesta publicação são citados apenas para conveniência do leitor, não havendo preferência por parte da EPAMIG por este ou aquele produto comercial.
A citação dos termos técnicos seguiu a nomenclatura proposta pelos elaboradores.

Elaboração

Alberto Marcatti Neto (EPAMIG-DPPE)
Octávio Rossi de Moraes (U.R. EPAMIG CO - FESR)
Cristiane Viana G. Ladeira (EPAMIG-DPPE)
Milena Cristina L. Godoy (U.R. EPAMIG SM - FERN)
Débora Ribeiro Gomide (U.R. EPAMIG SM - FETP)
Nilson Antônio Azevedo (EPAMIG-DPPE)
Mauro Lúcio de Resende (U.R. EPAMIG SM - FERN)
José Eustáquio Teixeira (EMATER - MG, Conceição da Barra de Minas-MG)

Coordenação

Assessoria de Relações Institucionais - ASRI
Marcílio Valadares

Produção

Departamento de Publicações - DPPU
Vânia Lacerda
Revisão Linguística e Gráfica: Rosely A. Ribeiro Battista, Marlene A. Ribeiro Gomide e Michele Pereira dos Santos (estagiária)
Normalização: Fátima Rocha Gomes e Maria Lúcia de Melo Silveira
Diagramação: Ângela Batista Pereira Carvalho
Capa: Ângela Batista Pereira Carvalho
Foto da capa: Arquivo EPAMIG

Impressão



IMPRENSA OFICIAL
Governo do Estado de Minas Gerais

EPAMIG.

Diagnóstico da pecuária leiteira do município de Conceição da Barra de Minas/Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais. – Belo Horizonte: EPAMIG, 2010.

52 p.

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

CDD 636.214

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
INTRODUÇÃO	9
PECUÁRIA LEITEIRA DA REGIÃO CAMPO DAS VERTENTES	10
Perfil da pecuária leiteira de Conceição da Barra de Minas	12
Manejo nutricional	25
Sanidade animal	27
Importância da pecuária leiteira para o município	28
Comercialização	32
Fontes de informação	35
Principais problemas enfrentados pelo produtor de leite	36
EFETIVO DE BOVINOS DE CONCEIÇÃO DA BARRA DE MINAS	37
CONCLUSÃO	38
SUGESTÕES	39
Vaca de leite, bezerro de corte	39
Pontos importantes do sistema de produção de leite	41
Manejo dos animais	42
Inovação tecnológica	44
Leite com cana	44
Formação de pastagens	45
Pastagens degradadas: recuperação e reforma	47
REFERÊNCIAS	49
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	50
ANEXO	51

APRESENTAÇÃO

Nos últimos anos, a cadeia do leite vem-se transformando rapidamente. Em foco, a qualidade do leite, uma consequência natural e direta da mudança de perfil do consumidor cada vez mais exigente. Dentre as transformações relacionadas com a produção, são destaques a refrigeração do leite na propriedade e a coleta a granel, iniciada na segunda metade da década passada. Em setembro de 2002, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, por meio da Instrução Normativa nº 51 aprovou a regulamentação técnica para produção, identidade e qualidade dos leites tipo A, B, C, do leite pasteurizado e do leite cru refrigerado, além da regulamentação para coleta e transporte a granel do leite cru.

Poucos produtores, entretanto, têm manifestado conhecimento da Instrução Normativa nº 51. Lamentavelmente, este não é um sinal positivo, pois a qualidade do leite agrega valor ao produto e fortalece a atividade.

A pecuária leiteira tem importância econômico-social relevante; cria postos de trabalho e gera renda, principalmente em municípios como Conceição da Barra de Minas, onde a produção de leite pode ser caracterizada como vocação.

As informações levantadas no município apresentadas neste Diagnóstico demonstram essa realidade. Com esta publicação os produtores de Conceição da Barra de Minas estarão, certamente, mais atentos à qualidade do leite, exigência do mercado.

Baldonado Arthur Napoleão
Presidente da EPAMIG

INTRODUÇÃO

A cadeia do leite tem passado por muitas transformações. O crescimento da renda *per capita* dos últimos anos estimulou bastante o consumo de lácteos. O mercado, além de maior, ficou mais exigente. A qualidade do leite, por exemplo, é uma exigência cada vez mais forte do consumidor. E, se há mercado, há motivação para a produção.

Entretanto, de modo distinto, o preço pago pelo leite continua como nos velhos tempos. Os preços têm oscilado bastante, mas são sempre baixos. Exceção aconteceu em 2007 e foi até meados de 2008, época em que os preços pagos pelo leite motivaram investimentos que se traduziram em crescimento expressivo da produção.

Em agosto de 2007, a Cooperativa de Sete Lagoas (Coopersete) recebeu, em média, 131.302 litros de leite/dia e pagou R\$ 0,895 por litro, um valor convidativo. Em agosto de 2008, a Coopersete recebeu, em média, 150.676 litros de leite/dia, um acréscimo de 19.374 litros em relação ao mesmo mês do ano anterior. Por outro lado, os produtores receberam, em 2008, R\$ 0,686 por litro de leite, uma redução de R\$ 0,209. Nesse mesmo período, os custos de produção não recuaram. Enquanto a produção cresceu quase 15%, o preço pago por litro de leite caiu quase 25% (COOPERANDO, 2008). O mercado do leite funciona assim, maior oferta, menor preço. A despeito de distorções e dificuldades, a produção de leite, no Brasil, tem aumentado consistentemente nos últimos anos. De 1998 a 2008, a produção de leite cresceu 45% em volume, sendo estimado que, em 2008, a produção deve ter alcançado 27 bilhões de litros. O estado de Minas Gerais continua como principal produtor de leite do País. Em 2003, a produção em Minas foi de 6,3 bilhões de litros e, em 2005, de 6,9 bilhões. Em 2007, Minas produziu 7,3 bilhões de litros de leite, 32% acima do produzido em 1998. A produção estimada, em 2008, foi de 7,5 bilhões de litros de leite (FONSECA; ZOCCAL, 2009). Em Minas, são ordenhadas cerca de 5 milhões de vacas com produção média de 1.400 litros de leite/ano.

Comparativamente a outros países, que muito diferem do Brasil, a produtividade é acanhada. Porém, se considerado o modelo de produção

mais enraizado no Estado e até mesmo no País, com predomínio de gado mestiço, regime de pasto, combinado com baixo preço pago pelo leite, o acanhamento perde força. O importante é produzir leite com renda. O modelo de produção praticado no Estado é, na verdade, bastante realista, para uma atividade muito nobre. A pecuária leiteira, inclusive e principalmente a de dimensões menores, é fonte de renda e geradora de postos de trabalho, superando, nos pequenos municípios, o próprio comércio.

Com essa percepção, a administração municipal de Conceição da Barra de Minas formalizou parceria com a EPAMIG, para juntas, e em conjunto com os produtores de leite do município, buscarem novas orientações para a pecuária leiteira do município.

PECUÁRIA LEITEIRA DA REGIÃO CAMPO DAS VERTENTES

Segundo dados da Embrapa Gado de Leite, nos últimos dez anos (de 1998 a 2008), a produção de leite na região Campo das Vertentes cresceu 23%. Estima-se que, em 2008, a produção de leite dessa região tenha alcançado 290 milhões de litros (FONSECA; ZOCCAL, 2009). Esse volume é compatível com o diagnóstico da pecuária leiteira realizado pelo Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais (Sebrae-MG) e Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais (Faemg) (SEBRAE-MG; FAEMG, 1996). Àquela época, o Sebrae registrou, para a região, uma produção de 250 milhões de litros. O número de vacas ordenhadas aumentou, mas a evolução produtiva individual foi mais marcante. Passou de 1.700 litros/vaca para 2.100 litros. Comparativamente a outras regiões do Estado, a vaca de Campo das Vertentes é mais produtiva. A região compreende três microrregiões: Lavras, São João del-Rei e Barbacena. São João del-Rei é a microrregião que produz maior volume, 114 milhões de litros, seguida por Lavras, com 103 milhões, e Barbacena, com 74 milhões. Em número de vacas ordenhadas, a microrregião de São João del-Rei lidera com 58 mil cabeças. Barbacena tem 41 mil vacas e Lavras, 40 mil. A pro-

atividade média é de 2.585 litros/vaca/ano na microrregião de Lavras, 1.953 litros em São João del-Rei e 1.795 litros em Barbacena. Conforme diagnóstico da Faemg, em 2005, as propriedades leiteiras da região Campo das Vertentes têm, em média, 95 animais, ou seja, 73,5 unidades animal (UA) (FAEMG, 2006). É importante ressaltar que, das 95 cabeças, apenas 22 são vacas em ordenha. Em todas as propriedades, percebe-se um excesso de animais fora da produção. “É preciso ter em mente que, em fazenda leiteira, quem paga as contas são as vacas em produção. Os outros animais são apenas gastadores”.

A despeito de uma redução ocorrida nos últimos anos, a mão-de-obra familiar é fortemente utilizada na produção de leite da região. Falta, contudo, treinamento. Por outro lado, há, nesse sentido, alguma evolução. À medida que os compradores de leite valorizam o componente qualidade, os produtores demonstram mais interesse pelo tema. Entretanto, o conhecimento da Instrução Normativa nº 51 (BRASIL, 2002), que trata exatamente sobre qualidade do leite, é ainda muito restrito.

A principal fonte de informação para os produtores de leite da região continua sendo o vizinho, e o grande problema, na visão desses produtores, é o preço pago pelo leite. Permanecem na atividade por causa do fluxo contínuo de receita, porque não sabem fazer outra coisa e porque a pecuária leiteira combina com outras atividades da propriedade. Assim, menos de 5% dos produtores de leite avaliam a atividade como um negócio lucrativo (FAEMG, 2006).

Relativo à composição da renda bruta obtida pelos produtores de leite, os números, segundo Sebrae-MG e Faemg (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 executados fora da propriedade. Em geral, a receita obtida com a pequena produção é insuficiente para cobrir as necessidades da família e o produtor se vê obrigado a buscar complementação fora da propriedade. Da renda obtida exclusivamente com a pecuária bovina, 76% provêm da comercia-

lização do leite e 23% da venda de animais. A renda obtida com a venda de animais é significativa e não pode ser desprezada. Contudo, é preciso ter estratégia. Na região, os produtores normalmente mantêm em estoque muitos animais improdutivos, machos e fêmeas. Recriar animais fora do estádio de produção não é um bom negócio. Com a atividade administrada na ponta do lápis, a renda obtida poderá ser melhor.

Perfil da pecuária leiteira de Conceição da Barra de Minas

Em média, as fazendas leiteiras do município de Conceição da Barra de Minas produzem 179,5 litros de leite/dia (Quadro 1), um volume significativamente superior à média mineira que, em 1996, era 95,8 litros (SEBRAE-MG; FAEMG, 1996). O município tem 296 produtores¹ que, de acordo com o levantamento ora realizado, produzem mais de 53 mil litros de leite/dia (Quadro 1). “Em Conceição da Barra não há muitos produtores de leite produzindo menos de 50 litros/dia, talvez uns 10%, ou nem isso, o produtor sabe que não adianta produzir pouco leite, não rende nada”, afirmou Teixeira¹. O levantamento confirmou o relato do técnico. Apenas 12,2% dos produtores de leite de Conceição da Barra de Minas produzem menos de 50 litros/dia (Quadro 1). Por outro lado, 5,7% produzem mais de 500 litros/dia.

As propriedades produtoras de leite do município são relativamente pequenas: em média 45,1 ha (Quadro 2). O tamanho médio das fazendas leiteiras na região Campo das Vertentes é de 84,9 ha (FAEMG,2006), praticamente o dobro do tamanho médio das propriedades de Conceição da Barra de Minas. A produção média diária de leite por propriedade, na região Campo das Vertentes, é de 87,5 litros e, em Conceição da Barra de Minas, propriedades significativamente menores produzem em média 179,5 litros. Esses números ajudam a confirmar a vocação leiteira do município.

¹*Informação concedida por José Eustáquio Teixeira, técnico da Emater-MG, escritório de Conceição da Barra de Minas, em 2008.*

QUADRO 1 - Número de produtores e produção de leite de acordo com o estrato de produção no município de Conceição da Barra de Minas

Estrato de produção	Produtores		Produção média (L/dia)	Produção total (L/dia)	Produção acumulada do município (L/dia)
	nº	%			
Até 50 L/dia	36	12,2	26,0	936,0	936,0
51 a 100 L/dia	77	26,0	77,7	5982,9	6918,9
101 a 200 L/dia	84	284,4	169,0	14196,0	21114,9
201 a 500 L/dia	82	27,7	277,2	22730,4	43845,3
> 500 L/dia	17	5,7	546,0	9282,0	53127,3
Total-média geral	⁽¹⁾ 296	100,0	179,5	53127,3	53127,3

(1) Número de produtores de leite do município de Conceição da Barra de Minas fornecido por José Eustáquio de Teixeira, técnico da Emater-MG, escritório de Conceição da Barra de Minas.

QUADRO 2 - Preço médio da terra de propriedades leiteiras em Conceição da Barra de Minas

Estrato de produção de leite	Área média da propriedade (ha)	Preço médio da terra (R\$/ha)
Até 50 L/dia	6,50	5.000,00
51 a 100 L/dia	22,8	8.000,00
101 a 200 L/dia	45,6	6.900,00
201 a 500 L/dia	49,5	5.100,00
> 500 L/dia	176,1	3.700,00
Média geral	45,1	6.100,00

NOTA: O preço médio da terra foi estimado em R\$ 6.100,00/ha, mas houve informações de R\$ 1.000,00/ha e de R\$ 25.000,00/ha, sendo estas informações dos próprios produtores de leite do município.

Cerca de 50% dos produtores não souberam ou não quiseram informar o valor da terra.

Relativo ao valor econômico da terra, os produtores de leite de Conceição da Barra de Minas têm critérios pessoais de valoração. Em geral, topografia, qualidade do solo, água, acesso e distância da cidade, benfeitorias, tamanho da propriedade são alguns dos fatores utilizados na definição do valor de uma propriedade rural. Entretanto, em Conceição da Barra, produtores informaram valores bastante distintos para terras com características semelhantes. Enquanto alguns produtores disseram que a terra vale R\$ 1.000,00/ha, outros, proprietários de terras do mesmo padrão, estimaram o valor de R\$ 25.000,00/ha. Os números apresentados no Quadro 2 são valores médios por estrato de produção e não refletem a magnitude da discrepância entre os valores mencionados pelos produtores. Informações obtidas individualmente de vários produtores deixaram transparecer que o valor da terra, para alguns, não tem relação direta com a produção de leite, que poderia ser traduzida por capacidade de gerar renda. Os produtores mais eficientes em produção de leite do município são aqueles situados no estrato 201 a 500 litros de leite/dia ou que estão produzindo 2.016 litros/ha/ano (Quadro 3) e, nem por isso, estimaram para suas terras valores mais elevados.

Por outro lado, não pode deixar de ser destacado que 50% dos produtores de leite não informaram ou não souberam informar o preço ou valor de suas terras, e alguns poucos não souberam informar nem a área da própria propriedade. Isso faz transparecer um certo descuido ou negligência.

É preciso saber que a pecuária leiteira não é apenas uma atividade de produção, é um negócio, e um negócio descuidado não produz bons resultados.

Os produtores que produzem até 50 litros de leite/dia têm, em média, uma área de 6,5 ha (Quadro 3), e produzem, em média, 26,0 litros/dia (Quadro 1).

No geral, metade da propriedade é ocupada com pastagens, que, entretanto, não são adubadas, mas são limpas anualmente, ou seja, fazem

QUADRO 3 - Área, ocupação, cuidados com as pastagens e produção de leite por estrato de produção, de fazendas leiteiras do município de Conceição da Barra de Minas

Área/ocupação/produção	Estratos de produção (L/dia)					Média do município
	Até 50 L	51-100 L	101-200 L	201- 500 L	>500 L	
Área média (ha)						
Fazenda	6,50	22,80	45,60	49,50	176,10	45,10
Pastagem	3,25	14,90	32,70	37,80	129,60	32,70
Cana	0,35	0,75	1,20	1,30	3,50	1,30
Capineira	0,65	0,80	0,90	1,50	2,00	1,10
Mata	1,00	3,20	6,20	5,60	18,80	6,30
⁽¹⁾ Outras culturas	0,50	1,45	2,90	3,80	10,00	3,30
Cuidado com pastagens						
⁽²⁾ Limpeza (%)	100	100	100	100	100	100
⁽³⁾ Adubação (%)	Não adubam	Não adubam	13,3	25,0	40,0	16,0
Produção de leite						
Litros/ha/fazenda/dia	4,0	3,4	3,7	5,6	3,1	4,1
Litros/ha de pastagem/dia	8,0	5,2	5,1	7,3	4,2	5,5
Litros/ha/ano	1440,0	1224,0	1332,0	2016,0	1116,0	1476,0

(1)Outras culturas – milho, feijão, arroz, café, etc. (2)Todos os produtores informaram que fazem limpeza – bateção de pasto. Alguns fazem todo ano, outros eventualmente. (3)Fração expressiva de produtores que não adubam o pasto e, aqueles que adubam, o fazem eventualmente.

“bateção de pasto“. Os produtores, nos últimos anos, vêm-se despertando para a cana-de-açúcar e, praticamente em todas as propriedades, há, em média, 0,35 ha ocupado com cana. A maioria dos menores produtores (66%) tem também uma pequena área ocupada com capineira. Aliás, esta é uma tradição bem enraizada em Conceição da Barra de Minas. Parte de cada propriedade preserva uma pequena mata. Alguns produtores plantam milho para alimentar o gado, e feijão, para consumo próprio, contudo, não é uma ação muito expressiva. A produção de leite no estrato até 50 litros/dia é, em média, de 4,0 litros/ha/dia, quantidade que dobra se considerada apenas a área de pastagem (Quadro 3). Sobre pastagem, contudo, é importante dizer que os produtores não cultivam o hábito da adubação. Em contrapartida, a maioria dos produtores de todos os estratos de produção "carrega a mão" no concentrado na hora de alimentar os animais. Certamente porque fornecer ração é bem mais fácil do que adubar o pasto. O reflexo é, entretanto, percebido no custo de produção.

No estrato de produção de leite de 51 a 100 litros/dia, encontram-se 26% dos produtores, com produção média de 77,7 litros de leite/dia (Quadro 1). Em volume diário, uma produção bem superior aos 26,0 litros de leite dos produtores do estrato até 50 litros. Por outro lado, a produção por hectare é inferior (Quadro 3). Os produtores desses dois estratos não colocam adubo nos pastos, mas, semelhante aos demais, fornecem "com mão cheia" ração no cocho. A explicação para a maior eficiência por área dos menores produtores, com até 50 litros/dia, pode, em parte, ser creditada ao menor número de animais. Cuidar de uma área menor e de um menor número de vacas é certamente mais simples e menos trabalhoso. Contudo, os produtores mais eficientes em termos de produção por área estão situados no estrato de produção 201 a 500 litros de leite/dia. Alguns produtores desse estrato informaram que adubam a pastagem e, provavelmente, de forma mais correta do que os produtores do estrato com produção superior a 500 litros/dia. Alguns também informaram que adubam algumas áreas de pastagem, mas apenas eventualmente. A maior

produção diária de leite, desse estrato é, certamente, decorrente da maior extensão de terra e do maior número de vacas, do que da qualidade das pastagens e/ou do rebanho. Também, o uso de concentrado, com muita benevolência por parte dos produtores desse estrato, tem um peso sobre o resultado. Nessas circunstâncias, o volume de leite produzido por hectare de pasto por dia (4,2 litros) e por hectare por ano (1.116,0 litros) (Quadro 3), a despeito de não elevado, ainda pode estar mascarando a verdadeira condição das pastagens das propriedades produtoras de leite do município. O produtor que não cuida do pasto fica dependente do cocho por longo período do ano. Nesse caso, o leite fica caro e, leite caro, não compensa.

Exceto no estrato de até 50 litros de leite/dia, no qual 85% das vacas encontram-se em produção, situação, aliás, que muito se difere da maioria das fazendas mineiras, o número de vacas solteiras é elevado. Cerca de 30% das vacas permanecem rotineiramente solteiras e, essa porcentagem, não deveria exceder a 20%. Contudo, em relação à média do rebanho mineiro que é de 40% de vacas fora da produção, a porcentagem em Conceição da Barra de Minas não é tão negativa. Há, entretanto, espaço para melhorias. Se as vacas solteiras forem contabilizadas na categoria de animais improdutivos e, sob a ótica da eficiência econômica, a lógica é incluí-las nessa categoria, percebe-se a dimensão do peso negativo que esses animais impõem à atividade.

De modo geral, o número médio de fêmeas solteiras é elevado (9,5 vacas) e, se somado ao número médio de fêmeas em recria (14,9 novilhas), o número de fêmeas fora da produção (24,4) é maior do que o de vacas em lactação (21,6). Entre os produtores com produção de 201 a 500 litros de leite/dia, a despeito da relativa *performance* por hectare, pode ser observado no Quadro 4 que 25,3 vacas estão produzindo leite e que 32,7 fêmeas estão fora da fase de produção. Se pelo menos parte dessas fêmeas fora da produção fosse substituída por vacas em lactação, mais leite e mais bezerros estariam sendo produzidos. Diferente, muitos produtores preferem reservar um exagerado número de fêmeas de reposição, certamente porque avaliam que muitas não terão *performance*, conforme expectativa e serão

eliminadas. Este fato pode ser minimizado com o uso de touros de melhor qualidade. O certo é que o exagerado número de fêmeas fora da lactação representa um peso elevado no custo de produção.

Em Conceição da Barra de Minas, cada propriedade produtora de leite tem, em média 63,1 animais, dos quais, apenas 21,6 são vacas em produção (Quadro 4). Enquanto 34,2% do rebanho produz, 65,8% apenas gasta. É praticamente impossível ser competitivo com tantos animais competidores improdutivos no rebanho.

Para rebanhos leiteiros, é recomendável que 60% dos animais sejam de vacas em produção. Em Conceição da Barra de Minas, há rebanhos com mais vacas solteiras do que com vacas em produção e, em outros, o exagero está no número de novilhas de reposição. O número de novilhas que o produtor deve recriar está condicionado ao nível de eficiência de vários fatores do sistema de produção, entre os quais a taxa de descarte de vacas. A longevidade é outro fator importante, principalmente em rebanhos de vacas mestiças. Uma vida útil mais longa das vacas contribui para reduzir os custos com a reposição e elevar a proporção de lactações com alta produção, pois sempre haverá no rebanho maior número de vacas adultas, que são potencialmente melhores produtoras, do que vacas mais jovens (MOURÃO; ZAMPAR, 2009). A habilidade de permanência das vacas no rebanho já é considerada um componente muito importante no retorno econômico da pecuária leiteira. Diante de uma situação de maior longevidade das vacas e da produção das próprias novilhas sempre há excedentes, que, se comercializados, podem representar renda para o próprio produtor.

Outros fatores que exercem grande influência sobre a disponibilidade de fêmeas de reposição são a idade ao primeiro parto e o intervalo entre partos, índices que revelam a qualidade do manejo dos animais. À medida que a idade ao primeiro parto aumenta, o número de novilhas permanentes na propriedade é maior. Situação que implica em maiores custos para recriar mais novilhas por mais tempo. Por outro lado, quando

o intervalo entre os partos é maior, a necessidade de novilhas é menor, mas o reflexo econômico negativo sobre a atividade é significativo. Para haver retorno, é preciso haver equilíbrio, e que todas as fases do sistema de produção funcionem sem distorções. Alguns poucos produtores deixaram escapar: “Se não fosse necessário fazer recria de fêmeas, a atividade leiteira seria um bom negócio, mesmo com o preço do leite não sendo muito bom.” Sem dúvida, um avanço de percepção. Em razão de animais em recria não serem produtivos, a produção de novilhas de reposição representa o segundo maior custo de uma propriedade leiteira (BITTAR; FERREIRA, 2009). Com essa percepção, é possível dizer que a recria de machos em fazendas leiteiras é um desastre. Em Conceição da Barra de Minas, muitos produtores já compartilham dessa percepção, notadamente aqueles que produzem maior volume diário de leite. Entre os produtores com mais de 500 litros de leite/dia, apenas um bovino macho é recriado e engordado por propriedade, enquanto a média mineira é de 11,5 machos por fazenda leiteira (Quadro 4). No geral, os produtores de leite de Conceição da Barra de Minas têm nos rebanhos menor número de animais competidores (9,2 UA) do que a média mineira (14,4 UA). A consequência é mais espaço para as vacas, no entanto pouco aproveitado.

Em média 28,4% dos animais do rebanho de Minas são constituídos por vacas em lactação e, em Conceição da Barra de Minas, essa porcentagem sobe para 34,2% (Quadro 4). Ainda assim, vale a pena salientar que a porcentagem de fêmeas em produção (46,9%), no município, é menor do que a porcentagem de fêmeas fora da produção (53,1%). Ressalte-se que as bezerras em aleitamento não estão incluídas nessa contabilidade.

O produtor de leite precisa pensar sobre esses números. Em todos os estratos de produção de leite do município de Conceição da Barra de Minas, há animais competidores em excesso, mas nos rebanhos que produzem maior volume de leite/dia, decorrente principalmente do elevado número de fêmeas em recria (29,8 fêmeas/rebanho), o excesso sobressai com mais visibilidade.

QUADRO 4 - Composição média do rebanho leiteiro por estrato de produção do município de Conceição da Barra de Minas

Categoria de animais	Estrato de produção					Média do município	Minas Gerais (média)
	Até 50 L	51- 100 L	101-200 L	201- 500 L	> 500 L		
Vacas em lactação	4,0	11,7	18,7	25,3	50,8	21,6	17,9
Vacas solteiras	0,7	4,5	9,1	10,8	22,6	9,5	11,7
Fêmeas em recria	1,7	5,2	12,2	21,9	29,8	14,9	7,6
Machos em recria e engorda	2,3	2,7	3,3	6,3	1,0	3,8	11,5
Bezerro mamando	1,7	8,4	11,3	16,5	15,9	12,2	12,8
Touro	1,0	0,8	1,0	1,3	1,0	1,1	1,3
Total de animais	11,4	33,3	55,6	82,1	121,1	63,1	63,0
Unidade animal (UA)							
⁽¹⁾ Produtivo	6,2	17,0	29,3	38,0	74,5	32,7	31,6
⁽²⁾ Necessário	1,5	2,1	2,8	4,2	4,4	3,2	3,2
⁽³⁾ Competidor	1,2	3,9	7,8	13,6	15,0	9,2	14,4
Total de UA	8,9	23,0	39,9	55,8	93,9	45,1	49,2
Vacas em lactação/rebanho(%)	35,0	35,2	33,6	30,8	41,9	34,2	28,4
Vacas em lactação/total de vacas (%)	85,1	72,2	67,2	70,0	69,2	69,4	60,7
Vacas em lactação/total de fêmeas (%)	62,5	54,6	46,7	43,6	49,2	46,9	48,5

(1)UA = 1 animal adulto de 450 kg de peso vivo = 1 vaca. Unidade animal produtivo = vacas em lactação, solteiras e touros. (2)Bezerros mamando. (3)Animais em recria e engorda, que consomem alimentos, gastam e não produzem.

No Quadro 5, os números revelam a quantidade média de animais existentes (82,1 cabeças = 55,8 UA) nos rebanhos de Conceição da Barra de Minas do estrato 201 a 500 litros de leite/dia e, também, a quantidade de animais necessária (56,6 cabeças = 38,1 UA) para produzir a mesma quantidade de leite, sem nenhuma outra alteração, senão a redução dos animais competidores, no sistema de produção. Em cada rebanho desse estrato de produção, há um excesso médio de 17,7 UA que não produz e que poderia ser substituído por vacas. Caminhar nesta direção levaria a uma maior produção de leite e de bezeros. Quem produz leite não precisa ter no rebanho outras categorias senão vacas.

Relativo à raça ou ao grau de sangue das vacas pertencentes aos produtores de leite do município de Conceição da Barra de Minas, percebe-se que a maioria dos animais é “enraçada”, isto é, são animais mestiços com predominância de sangue da raça Holandesa (Quadro 6), mas há também outros mestiços. Cerca de um terço das vacas são mestiças sem definição de grau de sangue, e apenas 5,8% foram identificadas como F1. Entre os produtores de vacas que produzem até 100 litros de leite/dia, há

QUADRO 5 - Composição média existente e necessária em número de cabeças e unidade animal do rebanho que produz entre 201 e 500 litros de leite/dia (média de 277,2 litros/dia), em Conceição da Barra de Minas

Categoria de animais	Existente		Necessária	
	Número	Unidade animal	Número	Unidade animal
Vacas em lactação	25,3	25,3	25,3	25,3
Vacas solteiras	10,8	10,8	5,0	5,0
Bezerros mamando	16,5	4,2	25,3	6,3
Touro	1,3	1,9	1,0	1,5
Animais em recria/engorda	28,2	13,6	-	-
Total	82,1	55,8	56,6	38,1

QUADRO 6 - Composição racial do rebanho leiteiro do município de Conceição da Barra de Minas

Raça e/ou grau de sangue dos animais	%
Vacas	
Vacas holandesas e/ou “bem enraçadas” ($> \frac{3}{4}$ HZ)	7,2
Vacas $\frac{3}{4}$ HZ	44,9
Vacas $\frac{1}{2}$ HZ ou F1	5,8
Vacas $\frac{5}{8}$ HZ ou Girolanda	7,5
Vacas mestiças HZ (sem definição de grau de sangue)	34,6
Touros	
Raça Holandesa – monta natural	48,4
Raça Holandesa – inseminação artificial	16,1
Raça Gir	8,2
Raça Jersey	1,6
Mestiço HZ	20,9
Azebuado	4,8

NOTA: Enraçado – animal com predominância de sangue da raça Holandesa;
 HZ – animal mestiço Holandês X Zebu; Azebuado – animal mestiço Zebu X Zebu.

predominância das raças mestiças sem definição de grau de sangue. Já os produtores que obtêm maior volume diário de leite possuem vacas mais “enraçadas”, sobressaindo as vacas $\frac{3}{4}$ HZ. Entretanto, a preferência por animais de maior potencial, nem sempre se traduz por maior eficiência produtiva e/ou econômica. Em média, as vacas do rebanho (incluindo as vacas solteiras) produzem 5,8 litros de leite/dia (Quadro 7), a despeito de os produtores do município, em geral, não serem nada econômicos no fornecimento de ração. Limitações de meio certamente estão neutralizando qualquer ganho proporcionado pela possível melhoria genética. Ainda assim, a predominância de touros da raça Holandesa, seja para monta natural,

seja para inseminação artificial, e também de vacas $\frac{3}{4}$ HZ (Quadro 6) indica que os produtores de leite de Conceição da Barra de Minas, em grande parte, desejam trabalhar com animais de maior potencial produtivo. Cabe um alerta: sem alimentação adequada não há genética que proporcione benefícios. É fundamental cuidar melhor da alimentação, principalmente das pastagens e do volumoso conservado que, normalmente, é ofertado aos animais durante o período da seca.

No município, há também muitos produtores que utilizam touros mestiços HZ e/ou Azebuados (Quadro 6). Não é uma boa alternativa. Os

QUADRO 7 - Índices produtivos por estrato de produção da pecuária leiteira do município de Conceição da Barra de Minas

Indicadores	Até 50 L	51-100 L	101-200 L	201-500 L	> 500 L	Média do município	Minas Gerais média	
							^(A) 1996	^(B) 2005
Produtores por estrato (%)								
Conceição da Barra de Minas	12,2	26,0	28,4	27,7	5,7	-	-	-
Minas Gerais	54,7	21,1	14,8	9,4	-	-	-	-
Produção média de Conceição da Barra de Minas								
L/propriedade/dia	26,0	77,7	169,0	277,2	546,0	179,5	95,8	-
L/ha/dia	4,0	3,4	3,7	5,6	3,1	4,5	-	3,3
L/vaca lactente/dia	6,5	6,6	9,0	10,9	10,7	8,3	4,9	8,1
L/vaca rebanho/dia	5,5	4,8	6,0	7,6	7,4	5,8	3,0	5,4
⁽¹⁾ L/fêmea rebanho/dia	4,0	3,6	4,2	4,7	5,3	3,9	-	-

FONTE: (A) Sebrae-MG e Faemg (1996). (B) Faemg (2006).

(1) Inclui vacas em lactação, vacas solteiras e novilhas.

filhos desses touros, em geral, não têm padrão e suas filhas dificilmente tornarão boas produtoras de leite.

Diferentemente de outros municípios da própria região Campo das Vertentes, quase 90% dos produtores de leite de Conceição da Barra de Minas produzem mais do que 50 litros/dia e apenas 12% produzem menos de 50 litros/dia (Quadro 7). No entanto, há espaço para a produção por propriedade ser maior, mas, para conquistar algum avanço, é preciso melhorar a alimentação e a fertilidade das vacas. Nesse caso, também a produção individual diária poderia ser superior aos 8,3 litros por vaca em lactação, principalmente se for considerado o potencial produtivo das vacas mais enraçadas. O efeito negativo do descontrole na alimentação, em especial a volumosa, bem como da presença de elevado número de animais improdutivos, é percebido quando a produção diária passa de 8,3 litros/vaca em lactação/dia para 3,9 litros/fêmea do rebanho/dia. Ainda é pertinente ressaltar que entre as vacas solteiras, muitas são solteiras não prenhas (vazias), que alguns produtores denominam vacas falhadas, situação que agrava a eficiência dos rebanhos.

Apenas a redução do número de vacas solteiras já seria suficiente para provocar uma mudança positiva nos números produtivos do município. Em vacas leiteiras é muito comum ocorrer, no início da produção de leite, um desequilíbrio entre a energia consumida e a energia gasta para a manutenção e produção. Quando a lactação inicia, a vaca tem o 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 o animal necessita. 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, é preciso 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.

Manejo nutricional

Os produtores de leite de Conceição da Barra de Minas, como procedimento normal, fornecem, para os animais, alimentos no cocho durante a estação seca, e não fornecem volumosos no cocho durante a estação das águas. O normal é que, na época das águas, as boas pastagens disponibilizem nutrientes suficientes em quantidade e qualidade, evitando gastos com volumosos conservados no cocho. Como os produtores de Conceição da Barra de Minas não se revelaram tão cuidadosos com as pastagens (Quadro 3), a produção de leite do município é muito dependente da ração fornecida às vacas. Vários produtores do município fornecem ração de forma exagerada; chegando inclusive a quantidade de 1,0 kg de ração para cada litro de leite produzido, conforme informou Teixeira². Nessa condição, lucratividade é algo improvável. Mesmo durante o período da seca, o fornecimento de alimento concentrado ou volumoso no cocho deve ser realizado com critério, para o produtor não amargar prejuízo. Em Conceição da Barra de Minas, muitos produtores também fornecem para os animais, por ocasião da seca, capim picado, cana-de-açúcar e/ou silagem, além da ração (Quadro 8). A silagem é um ótimo alimento, mas muito cara e de preparo difícil. Preparar uma silagem de qualidade não é uma tarefa tão simples quanto parece. Conhecimento, equipamentos, infraestrutura e esforço de mutirão são pontos fundamentais. Silagem de qualidade inferior custa tão caro quanto silagem de boa qualidade, mas o resultado em termos zootécnico e econômico é um fracasso. Por outro lado, os produtores do município estão “descobrimo” a cana-de-açúcar como forrageira, e 68% deles já fornecem cana picada para os animais durante o período de seca. A cana é, na verdade, um volumoso de qualidade média, mas torna-se excelente alimento, quando complementada com NITROPROTEICO EPAMIG³.

²Informação concedida por José Eustáquio Teixeira, técnico da Emater-MG, escritório de Conceição da Barra de Minas, em 2008.

³Fórmula e instrução de uso do NITROPROTEICO EPAMIG na pág.45.

Em relação à alimentação volumosa no período das águas, são pertinentes algumas considerações. Os produtores, nesse período, não fornecem volumosos no cocho (Quadro 8) e, também, não são cuidadosos com as pastagens. É de se esperar que a forragem pastejada fique devendo em termos de quantidade e qualidade. Assim, mesmo no período das águas, a produção de leite em Conceição da Barra de Minas parece mais dependente do concentrado do que do volumoso. É preciso ter cuidado: o mercado sempre paga pouco pelo leite.

Em geral, o sal mineral é fornecido à vontade, mas, há ainda produtores que fornecem ao gado apenas o sal branco. Nesse caso, decorrente de deficiências minerais, tanto a produção quanto a reprodução ficam comprometidas. De ordem prática: a deficiência de minerais tem reflexos sobre a duração do período de serviço e do intervalo entre partos.

Em Conceição da Barra de Minas, o fornecimento de água aos animais não parece problema. Na maioria das propriedades, há nascentes e outras são atravessadas por córregos ou rios. Em todas as propriedades, o acesso dos animais à água é à vontade, conforme informaram os produtores.

QUADRO 8 - Fornecimento de alimento no cocho aos animais do rebanho bovino do município de Conceição da Barra de Minas

Alimento fornecido	Porcentagem de produtores	
	Estação seca	Estação das águas
⁽¹⁾ Ração	98,0	96,0
⁽²⁾ Silagem	56,0	2,0
Capim picado	62,0	6,0
Cana-de-açúcar	68,0	0,0
Outros (fubá, polpa cítrica, farelos, etc.)	18,0	2,0
Sal mineral	96,0	96,0

(1) Alguns produtores informaram que fornecem uma mistura de fubá e soja. Essa mistura foi contabilizada como ração. (2) A silagem é fornecida principalmente pelos produtores que produzem mais de 100,0 litros de leite/dia.

Sanidade animal

É oportuno ter em mente que saúde animal é também saúde humana e isso representa dinheiro. Há várias doenças que provocam perdas de animais. Remédios custam 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. Com essa percepção, todo esforço para evitar a doença é válido, e a vacinação é certamente o esforço menor, mais simples e mais barato de prevenção. Lamentavelmente, ainda há produtores que não perceberam a importância da saúde animal nos seus negócios e são negligentes nesse tema (Quadro 9).

Em Conceição da Barra de Minas, como em outros municípios, há produtores que não costumam cadastrar no Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) todos animais do rebanho. Por esse motivo, uma fração do rebanho de muitos produtores não é vacinada contra a febre aftosa e muitos animais ficam desprotegidos. O risco é, nesse caso, de todos. A vacinação contra outras doenças é também uma necessidade e um expressivo número de produtores de leite de Conceição da Barra de Minas também tem esta percepção. Contudo, ainda é preciso que os demais produtores

QUADRO 9 - Controle preventivo do rebanho bovino do município de Conceição da Barra de Minas

Doença	Porcentagem de produtores que aplicam vacina
Aftosa	96,0
Brucelose	92,2
Raiva	62,0
⁽¹⁾ Clostridiose	72,0
⁽²⁾ Botulismo	4,0

(1)Inclui a vacina contra manqueira. (2)Botulismo – alguns produtores fizeram referência explícita à vacinação contra botulismo, que também é uma clostridiose.

se convençam que as vacinações, do gado contra a raiva e das bezerras contra a brucelose, produzem benefícios para a saúde dos animais, saúde das pessoas e para o bolso do produtor.

Importância da pecuária para o município

A pecuária leiteira tem em Conceição da Barra de Minas papel econômico-social relevante. Proporciona ao município, além da renda proveniente da comercialização de mais de 50 mil litros de leite/dia (Quadro 1), 573 postos de trabalho (Quadro 10), apenas do lado de dentro da porteira. Evidentemente que a pecuária leiteira ainda é a responsável por outros empregos em atividades relacionadas, exercidas do lado de fora da fazenda. Ressalte-se que, em Conceição da Barra de Minas, 80% dos postos de trabalhos, gerados pela pecuária leiteira, são ocupados com a mão-de-obra familiar e, em 66% das propriedades, a mão-de-obra é exclusivamente familiar (Quadro 10). No município, é provável que nenhuma outra atividade gere tantos empregos quanto a pecuária leiteira e, também, por isso, a administração municipal tem dedicado a essa atividade uma atenção especial.

Por outro lado, a atenção por parte dos produtores ao treinamento é muito baixa. Apenas 40% dos produtores já receberam algum tipo de treinamento. Manejo dos animais, qualidade do leite, com foco principalmente na higiene durante a ordenha e alimentação dos animais incluindo pastagem, foram os temas mais abordados nos treinamentos realizados (Quadro 10). Importante ressaltar que alguns produtores tiveram a oportunidade de treinamento em outras áreas importantes, mas não diretamente ligadas à pecuária leiteira. Contudo, o que mais chama a atenção são os 60% de produtores de leite do município que não passaram por nenhum tipo de treinamento. Certamente, isso é um ponto fraco na pecuária leiteira de Conceição da Barra de Minas.

Sobre o desempenho da atividade, os produtores não revelaram muitas informações. Estes não cultivam o hábito de anotação, assim como os de outros municípios. Quem não anota, não avalia. Vários produtores até

fazem algumas anotações, mas que não são suficientes para uma avaliação que resulte em benefícios. Para ter resultado positivo, a atividade tem que ser levada na ponta do lápis. Os números contidos no Quadro 10 deixam transparecer que o tema qualidade do leite não é um ponto forte de grande parte dos produtores. Apenas 18% desses já passaram por treinamento com essa abordagem, assim mesmo quando o tema higiene na ordenha é

QUADRO 10 - Mão-de-obra e treinamento de empregados na pecuária leiteira do município de Conceição da Barra de Minas

Itens	Valores
Mão-de-obra	
Familiar/trabalhadores	80%
Contratada/trabalhadores	20%
Exclusivamente familiar/propriedades	66%
Contratada/propriedades	34%
Postos de trabalho (n ^o)	573
Familiar	458
Contratado	115
⁽¹⁾ Participação em treinamento	
Bovinocultura (manejo)	14%
Inseminação artificial	4%
Qualidade do leite (inclui ordenha)	18%
Alimentação (inclui pastagem)	14%
Controle de carrapato	4%
Outros (inclui plantio, tratorista...)	8%
Não participou de treinamento	60%
⁽²⁾ Prática de anotações	
Zootécnica (poucos itens)	72%
Zootécnica (muitos itens)	10%
Anota compras	26%
Não anota	26%
Instrução Normativa n ^o 51 (BRASIL, 2002)	
Conhece	34%
Não conhece	66%

(1) Alguns produtores participaram de mais de um treinamento. (2) Alguns produtores anotam alguns itens zootécnicos e/ou alguns itens de compras.

contabilizado. Sobre a Instrução Normativa nº 51 (BRASIL, 2002), que tem foco exatamente na qualidade do leite, 66% dos produtores do município informaram não ter conhecimento. Produtores de leite que descuidarem dos requisitos abordados na Instrução Normativa nº 51 poderão, no curto prazo, ficar sem mercado para seu produto.

Principais pontos da Instrução Normativa nº 51 (BRASIL, 2002):

- a) o leite cru refrigerado deve ter, no máximo, 1 milhão de células somáticas por mL;
- 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) o leite deve ser ausente de qualquer tipo de impureza ou elementos estranhos;
- f) conter no máximo 1 milhão de contagem bacteriana total (CBT) ou unidade formadora de colônia (UFC) por mL;
- g) o leite deve ser ausente de resíduos antibióticos e de agentes inibidores de crescimento microbiano;
- h) atendimento aos aspectos sanitários do rebanho, no controle de brucelose, tuberculose e mastite;
- i) o leite deve ser resfriado a 4°C na propriedade, até, no máximo, três horas após a ordenha.

Os procedimentos e as metas estabelecidas para a produção de leite com melhor qualidade não têm volta. Às vezes, algumas decisões são proteladas, mas não mais serão por tempo indefinido. Inclusive, na própria Instrução Normativa nº 51 (BRASIL, 2002), já estão previstos valores mais rigorosos para variáveis higiênico-sanitárias. Ao produtor resta investir mais na higiene da ordenha e na saúde dos animais. Na verdade, alguns produtores já perceberam isso e, à medida que as exigências vão aumentando, concomitantemente vão promovendo as adequações necessárias.

Em Conceição da Barra de Minas, 18% dos produtores já fazem uso da ordenhadeira mecânica e 88% deles resfriam o leite antes de enviá-lo para o laticínio (Quadro 11). Por pressão do mercado comprador de leite, o tanque de resfriamento está entrando em uso muito rapidamente. Este é um equipamento muito caro, mas imprescindível para preservar a qualidade do leite. É importante destacar, contudo, que o tanque de resfriamento não melhora a qualidade do leite nele estocado, apenas preserva. Se o produtor coloca leite ruim no tanque de resfriamento, ele vai ter apenas leite ruim gelado. De modo geral, o produtor de leite não precisa de muitos equipamentos ou máquinas. Um trator, por exemplo, pode ser considerado um excesso. Custa muito caro, para uma atividade simples que precisa priorizar a produção de forragem, particularmente, as pastagens, para reduzir custos. Ainda assim, 6% dos produtores de leite do município informaram que possuem trator. É preciso investir em equipamentos com cuidado, porque máquinas ociosas comprometem o custo de produção.

QUADRO 11 - Equipamentos utilizados por produtores de leite do município de Conceição da Barra de Minas

Equipamento	Produtores (%)
Ordenhadeira mecânica	18
Tanque de resfriamento de leite	
⁽¹⁾ Individual	72
Coletivo	16
Não utiliza	12
⁽²⁾ Trator	6
⁽³⁾ Picadeira de capim	84
Desintegrador	54
Outros (implementos, ensiladeira)	12
Luz elétrica	96

(1) Muitos produtores ainda utilizam equipamento de imersão do latão, para resfriamento do leite. (2) Em geral, os produtores não possuem trator e nem implementos. (3) Muitos produtores possuem mais de um equipamento. A maioria possui picadeira de capim e desintegrador.

A picadeira de capim e o desintegrador, por outro lado, são instrumentos importantes no preparo de alimentos para os animais, principalmente, durante a estação seca. Um número expressivo de produtores de Conceição da Barra de Minas possui esses equipamentos.

Comercialização

Os produtores de leite de Conceição da Barra de Minas, em geral, não têm dificuldades para comercializar seu produto. Na região, há vários laticínios e cooperativas que compram o leite (Quadro 12). A figura do intermediário, a despeito de pouco expressiva, está também presente no município. Via intermediário, fração do leite produzido, também acaba chegando ao laticínio. Levantamento realizado em maio de 2008 revelou que, 265 produtores do município, fornecendo diariamente 46 mil litros de leite a seis diferentes laticínios da região, em média, cada produtor comercializou naquele período 171 litros de leite/dia (Anexo). Pequena parte do leite é sempre reservada para consumo próprio e alguns produtores fazem queijos com fração do leite produzido. Como na maioria dos municípios mineiros, a venda de leite no varejo, direto aos consumidores, ocorre cotidianamente. Vale lembrar, contudo, que a comercialização de leite cru não é legalmente permitida. Por outro lado, mudar um comportamento tão enraizado não é uma tarefa simples, mas fica evidente a necessidade de ampliação do conhecimento da Instrução Normativa nº 51 (BRASIL, 2002).

QUADRO 12 - Destino do leite produzido no município de Conceição da Barra de Minas

Destino do leite	Produtores (%)
Laticínio	64,3
Cooperativa	32,1
Intermediário	1,7
Varejo	6,1
Queijo	12,5

NOTA: Alguns produtores dão ao leite mais de um destino.

Os números mostrados no Quadro 4 indicam que em todos os estratos de produção de leite de Conceição da Barra de Minas há produtores que fazem recria e engorda de bezerras, aliás, este é um procedimento habitual da maioria dos produtores mineiros. Mas, no município, muitos produtores já perceberam que não compensa a recria e engorda de machos e alguns até preferem eliminar o “bezerro leiteiro”, conhecido como gabiru, como medida de redução de custo. Se em Minas Gerais são recriados e engordados 11,5 bezerras por propriedade leiteira (Quadro 4), em Conceição da Barra de Minas este número cai para 3,8 bezerras. Já relativo à recria de fêmeas, a situação se inverte e, praticamente, todas as bezerras nascidas nas propriedades são recriadas pelos produtores (Quadro 4). Os produtores do município não têm o hábito de comercializar fêmeas jovens, mesmo as excedentes. Recriam inclusive fêmeas, filhas de touros mestiços que raramente produzem bezerras que se tornam boas vacas. O custo da recria é sempre elevado e o índice de sucesso bastante duvidoso. O comércio de animais de produção/reprodução não é muito ativo no município. Praticamente todos os produtores vendem somente vacas descartes, e apenas 14% são compradores de vacas leiteiras (Quadro 13).

Outros poucos produtores são compradores de novilhas e/ou de vacas, mas a maioria não vende vacas, bezerras ou novilhas. Tradicionalmente a maioria prefere produzir as próprias novilhas de reposição. No entanto, para verificar a viabilidade econômica dessa atitude é preciso fazer conta. Às vezes, comprá-las de produtores especializados em produzi-las pode ficar mais barato. Para produzir uma novilha de qualidade é preciso ter material genético superior, estratégias, cuidados diferenciados, e isso não é barato.

O produtor de leite precisa ter apenas vacas e não outras categorias de bovinos que, geralmente, ocupam espaço das vacas e consomem forragens que deveriam ficar disponíveis para estas. A presença no rebanho de outras categorias de bovinos, diferentes de vacas, compromete tanto a produção quanto o custo de produção de leite. O produtor de leite só deve

QUADRO 13 - Comercialização de bovinos entre produtores e/ou para açougueiros do município de Conceição da Barra de Minas

Comércio	Produtores (%)
Venda de bovinos	
Vacas	
Vende	98,0
Não vende	2,0
Bezerras	
Vende	4,0 { 2,0% vende todas 2,0% vende parte
Não vende	96,0
Novilhas	
Vende	26,7 { 3,0% vende todas 23,7% vende parte
Não vende	73,3
Bezerros	
Vende	19,6 { 16,2% vende todos 3,4% vende parte
Não vende	44,6
Elimina	35,8 { 28,7% elimina todos 7,1% elimina parte
Garrote/bois	
Vende	48,0
⁽¹⁾ Compra de bovinos	
Vacas	14,0
Novilhas	16,0
Vacas e novilhas	22,0
Seleção de novilhas	
Seleciona as próprias novilhas	96,0
Não seleciona	4,0

NOTA: Praticamente todos produtores de leite informaram que vendem vacas, mas apenas as descartes. Motivos para descarte: vacas velhas para abate, vacas velhas (5ª ou 6ª parto) para outros produtores e vacas ruins de leite. Alguns produtores (20%) informaram que não vendem vacas, mas não informaram também o destino das vacas velhas.

(1) 52% dos produtores informaram que compram vacas ou novilhas de forma esporádica e 96,0% informaram que selecionam as próprias novilhas de reposição.

fazer recria e engorda de animais quando há sobra de alimento (pasto), e é pouco provável que exista alguma propriedade com pasto sobrando. Ainda assim, se houver, é certamente mais rentável ampliar o número de vacas leiteiras do que engordar bois.

Fontes de informação

No município de Conceição da Barra de Minas, os produtores de leite têm acesso a informações técnicas via diversos caminhos. A televisão, o técnico da cooperativa ou da loja de produtos agroveterinários e o produtor vizinho são veículos importantes. Contudo, os produtores do município destacaram que o técnico da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater-MG) exerce importante papel na difusão e implantação de tecnologias de produção de leite (Quadro 14). De modo diverso, cabe destacar que cerca de 10% dos produtores de leite relataram não ter acesso a novas informações. Alcançar esses produtores com estas informações ajudaria a fortalecer a pecuária leiteira do município.

QUADRO 14 - Fonte de informações e conhecimentos novos, segundo os próprios produtores de leite do município de Conceição da Barra de Minas

Fonte de informação	%
Cursos/palestras	10,3
Emater-MG	35,3
EPAMIG	1,5
Jornais	2,9
Rádio	2,9
Revistas	5,9
⁽¹⁾ Técnico da Cooperativa	8,8
Sem acesso	10,3
TV	13,2
Vizinho	8,8

(1) Técnico da Cooperativa e/ou de Loja de Produtos Agroveterinários.

Principais problemas enfrentados pelo produtor de leite

Para cerca de 40% dos produtores de leite de Conceição da Barra de Minas, o elevado preço dos insumos, particularmente o preço da ração, é o maior problema da pecuária leiteira (Quadro 15). Na maior parte das vezes, a ração tem sido de fato um insumo caro, mas alguns produtores do município estão fornecendo ração às vacas em determinados períodos, quase que à vontade. As possibilidades de retorno positivo, quando se fornece 1,0 kg de ração por litro de leite produzido, são praticamente nulas. É preciso ter critério. No peso da ração sobre o custo de produção do leite, o produtor ainda tem como atuar, mas, sobre o preço do leite, nada pode fazer. Mesmo assim, o baixo preço pago pelo leite é, na visão dos próprios produtores, o outro grande problema da atividade (Quadro 15). Nos últimos anos, exceto em 2007, houve uma redução do preço real do leite e a tendência não é de mudança de rumo. Aliás, não é nenhuma novidade a permanência durante muitos meses consecutivos de preços baixos e raros meses de preços atrativos. Ainda é pertinente lembrar que, quando o preço do leite aumenta, simultaneamente os custos de produção acompanham este aumento, neutralizando possibilidades de melhoria de renda. Fora do habitual, 10% dos produtores de Conceição da Barra de Minas informaram não perceber problemas na pecuária leiteira (Quadro 15). Mesmo assim e como de costume, a vida do produtor de leite deverá continuar difícil. A chance de melhoria parece situada na eficiência e não necessariamente no aumento de preço. Neste sentido, o pasto continua como prioridade. Leite caro não tem mercado. A falta de mão-de-obra qualificada é outro importante entrave, na visão dos produtores, para o desenvolvimento da pecuária leiteira. O processo de urbanização retirou muita gente do campo e o produtor de leite que precisa produzir com qualidade tem agora que investir em treinamento de trabalhadores, até para a atividade correr menos riscos.

QUADRO 15 - Principais problemas da pecuária leiteira, na visão dos próprios produtores de leite do município de Conceição da Barra de Minas

Problema	Produtores (%)
Alimentação volumosa	6,5
Assistência técnica	1,6
Comodismo do produtor	1,6
Estradas	3,6
Mão-de-obra	11,5
Não soube informar	9,8
Preço de insumos	39,3
Preço do leite	24,7
Trabalho diário (sábado, domingo,etc.)	1,6

EFETIVO DE BOVINOS DE CONCEIÇÃO DA BARRA DE MINAS

O rebanho bovino do município de Conceição da Barra de Minas, de acordo com informações dos próprios produtores de leite, é constituído de 18.616 animais, mas apenas 9.331 cabeças estão cadastradas no IMA (Quadro 16). O hábito de não registrar todos animais do rebanho no IMA, não é exclusividade dos produtores de Conceição da Barra de Minas, ao contrário, está disseminado em todos municípios mineiros. Cada produtor tem “justificativas próprias” para tal procedimento, mas a negligência não pode ser descartada. A diferença entre o número de animais cadastrados e o número efetivo é significativa e preocupante, principalmente sob a ótica da saúde animal. Nessa situação, o controle sanitário do rebanho fica comprometido e, em consequência, pode haver perdas para os próprios produtores. No caso da aftosa, como os produtores adquirem doses de vacina correspondentes apenas ao número de animais cadastrados, muitos ficam desprotegidos e qualquer adversidade decorrente dessa situação pode afetar negativamente a todos. Os números do Quadro 16 indicam que no município há cerca de 9 mil vacas, mas há, também, mais de 9 mil bovinos competidores que apenas gastam ou consomem. O número de animais produtivos poderia ser muito maior, se a fração dos competidores fosse

QUADRO 16 - População bovina cadastrada no IMA e número de animais verificado no levantamento realizado no município de Conceição da Barra de Minas

Categoria de animais	Faixa etária (meses)	Número de animais	
		Cadastrados no IMA	⁽¹⁾ Levantamento
Bezerros	0-12	473	-
Bezerras	0-12	1.204	-
Total	0-12	1.677	3.611
Garrotes	12-24	275	-
Garrotes	> 24	372	-
Total	> 12	647	1.125
Novilhas	12-24	1.192	-
Novilhas	> 24	1.426	-
Total	> 24	2.618	4.410
Vacas	-	4.199	9.205
Touros	-	190	325
Total de bovinos	-	9.331	18.676

NOTA: IMA – Instituto Mineiro de Agropecuária.

(1)Números obtidos no levantamento realizado para este trabalho.

substituída por vacas. Haveria maior produção de leite, mais bezerros e mais renda que, certamente, ajudaria a dinamizar a economia do município.

CONCLUSÃO

Os produtores de Conceição da Barra de Minas preferem produzir leite utilizando vacas mais enraçadas. Cerca de 45% das vacas do município são $\frac{3}{4}$ HZ e 7% são da raça Holandesa. As vacas em lactação, a despeito de dependentes de alimentação fornecida no cocho, produzem relativamente bem: média de 8,3 litros de leite/dia. Por outro lado, o número de fêmeas do rebanho fora da fase de produção é muito elevado, situação que penaliza o custo de produção. Das informações obtidas, foi possível perceber que a produção de volumoso, particularmente de

pasto, é um ponto de deficiência da maioria das propriedades leiteiras. Essa situação representa um obstáculo no caminho da produção de leite com renda. De modo geral, o produtor de leite de Conceição da Barra de Minas tem boas fontes de informação técnica. A Emater-MG é a principal fonte de informação, há, porém, outras também importantes, como a TV e o técnico da cooperativa/laticínio. Muitos produtores ainda recorrem ao vizinho. Contudo, mais avanços em termos de renda são dependentes de melhorias técnico-gerenciais. “A pecuária leiteira é um negócio que precisa ser levado na ponta do lápis. Quem não anota não gerencia, quem não gerencia não percebe resultados.”

SUGESTÕES

Vaca de leite, bezerro de corte

A maioria das fazendas mineiras produtoras de leite tem um ambiente de muitas limitações. Por isso, os produtores, em grande parte, adotam sistemas simples de produção, sustentados em pastagens com gado mestiço. 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 bezerros mais lucrativos. Não se pode produzir bezerros (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 ou vigor híbrido, observado na maioria das características que influenciam o lucro.

Tem sido observada expressiva superioridade das fêmeas meio-sangue Holandês X Zebu ou F1HZ (Quadro 17), 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 de lactação, duração de vida útil, taxa de mortalidade, idade e peso à puberdade e preço das vacas descartes. Os animais F1HZ também apresentam resistência a parasitas, similar à apresentada pelas fêmeas azebuadas (MADALENA, 1992).

QUADRO 17 - Lucro (em equivalente leite, kg/dia de vida) de acordo com o grupo genético (grau de sangue e nível de manejo)

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

FONTE: Barbosa (2004).

NOTA: PC – puro por cruzar.

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

Também as vacas $\frac{3}{4}$ HZ são animais com ótimo potencial para a produção de leite, boa adaptabilidade a ambientes com determinadas restrições. A maior dificuldade, entretanto, situa-se na própria produção de fêmeas $\frac{3}{4}$ HZ. Há o inconveniente do meio-irmão (macho $\frac{3}{4}$ HZ), que não tem valor econômico e, em muitas situações, os touros utilizados (Quadro 6) nos cruzamentos não são os mais 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 a venda à desmama. Foi observado também que muitos produtores têm no rebanho vacas de vários graus de sangue, e isto não é bom, pois são animais diferentes, tratados igualmente.

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 a produção de fêmeas de reposição e as piores vacas 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 recria e a engorda. Em muitas circunstâncias, a compra de fêmeas de reposição, produzidas por produtores especializados, tem-se mostrado mais vantajosa do que produzir e recriar estas fêmeas 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 de corte e das 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.

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, 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 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, ainda que uma pequena área de cada vez;
- g) subdividir pastos para melhorar o manejo e reduzir a dependência de volumoso conservado colocado 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-feita, é ótimo alimento, mas custa muito 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 de reproduzir,
 - por ocasião do parto, realizar os cuidados pertinentes ao evento e fazer 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 estação seca, volumoso (cana-de-açúcar) e ração concentrada proporcional à produção,
 - manter alimentação adequada em quantidade e qualidade, na primeira etapa 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 da vaca. 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,
- a presença do bezerro na sala de ordenha não causa transtornos nem provoca atrasos,
- antes de iniciar a ordenha, lavar e, principalmente, secar os tetos. Este é o momento da higiene. Muito leite perde qualidade por falta de cuidados na hora da ordenha,
- após a ordenha, o bezerro deve extrair o leite residual, no curral,
- a extração do leite residual, após a ordenha, ajuda a reduzir a incidência de mastite,
- o teste da caneca telada, para identificação de mastite, deve ser feito com regularidade,
- o controle leiteiro (medição do volume do leite produzido) deve ser feito, no mínimo, uma vez por mês,
- a sala e os equipamentos de ordenha precisam ser higienizados 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) a secagem das vacas deve ocorrer 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 (bezerros). O produtor deve adotar os cruzamentos mais adequados para obter animais mais lucrativos;
- d) os bezerros devem ser comercializados após a desmama;
- e) toda a área da fazenda destinada à pecuária deve ser ocupada com vacas de leite;
- f) mensalmente, fazer análise dos dados anotados para verificar pontos fortes e fracos e, se for o caso, corrigir rumos;
- g) nunca esquecer que a forragem pastejada é o melhor alimento para as vacas e para o bolso do produtor;
- h) quer ganhar dinheiro (ter lucro) produzindo leite; cuide bem do pasto.

Inovação tecnológica

Leite com cana

A expansão da fronteira da cana-de-açúcar no Brasil é uma realidade. Entretanto, ao invés de concorrente, a cana vem sendo percebida, cada vez mais, como aliada da pecuária bovina. O número de produtores que, com sucesso, estão utilizando a cana-de-açúcar na alimentação de vacas de leite, é crescente. De fato, a cana representa uma ótima alternativa de volumoso que funciona como um seguro alimentar, principalmente quando o período de seca se prolonga. Contudo, como qualquer outro volumoso, inclusive a própria silagem de milho, também a cana precisa de complementos para se tornar um alimento que atenda às necessidades nutricionais das vacas de leite. À cana, devem ser agregados minerais, ureia 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 NITROPROTEICO EPAMIG (Quadro 18).

QUADRO 18 - Fórmulas dos concentrados NITROMINERAL EPAMIG e NITROPROTEICO EPAMIG para balanceamento da cana-de-açúcar e da silagem de milho

NITROMINERAL EPAMIG				NITROPROTEICO EPAMIG	
Silagem de milho			Cana	Silagem de milho	Cana
Itens	BZ e NV	Vacas em lactação	Todos	Todos	
Farelo de soja	-	-	-	79,0	83,0
Ureia	55,0	50,0	55,0	6,0	5,2
Calcário	20,0	1,0	-	5,4	2,0
Fosfato bicálcio	-	9,0	14,0	-	-
Sal mineral	15,0	32,0	20,0	6,4	6,4
Sal comum	4,0	3,0	5,0	2,6	2,8
Sulfato de amônio	6,0	5,0	6,0	0,6	0,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
⁽¹⁾ g/kg de volumoso fornecido	8,0	8,0	14,0	30,0	30,0

FONTE: Ferreira et al. (2009).

NOTA: BZ – bezerro(a) desmamado(a); NV – novilho(a);

(1) g/kg de volumoso – Ex: colocar 14,0 g de NITROMINERAL EPAMIG em 1,0 kg de cana picada. Misturar 420 g (14 g x 30 kg de cana picada) de NITROMINERAL EPAMIG em 30 kg de cana picada.

Formação de pastagens

Santos; Corrêa e Balsalobre (2006) fornecem “dicas para uma boa formação ou recuperação de pastagens.”

Os seguintes itens precisam ser observados:

- a) escolha da espécie ou cultivar de capim;
- b) escolha da área;
- c) preparo de plantio;
- d) calagem e adubação de plantio;
- e) qualidade e quantidade de mudas ou sementes;
- f) métodos de plantio.

As forrageiras tropicais devem ser plantadas durante o período chuvoso e quente do ano. Para a região Campo das Vertentes, o período mais adequado é de novembro a janeiro. Não comece pelas piores áreas da propriedade. Quando isso acontece, gasta-se muito recurso e a resposta, quase sempre, fica abaixo da expectativa. Posteriormente, pouco a pouco, as áreas piores, mais distantes, podem e devem ser também melhoradas.

Como as sementes de gramíneas forrageiras são, em geral, muito pequenas, o preparo adequado do solo é muito importante, a fim de permitir maior contato da semente com as partículas do solo. Para a maioria das forrageiras, a profundidade de plantio recomendada é de 2,0 a 4,0 cm. Ao preparar o solo, o produtor deve preocupar-se também com a implantação de medidas de conservação, correção e de adubação de plantio. Tanto a calagem ou aplicação de calcário, quanto a adubação de plantio devem ser feitas em função da análise do solo. O principal elemento empregado na adubação de plantio é o fósforo. O enxofre também é um elemento importante. A adubação de cobertura ou adubação nitrogenada e potássica devem ser realizadas a lanço, 30 a 40 dias após o plantio. A qualidade da semente ou muda é essencial para o sucesso da implantação de uma pastagem. Para evitar contaminação do solo com plantas daninhas, além de mistura com semente de outras forrageiras, uma procedência idônea da semente é fundamental. Sempre é preciso recorrer a análises para determinação de pureza física das sementes.

É preciso verificar:

- a) presença de sementes de plantas daninhas junto da espécie a ser plantada;
- b) vigor e valor cultural das sementes.

A densidade de semeadura varia de acordo com a espécie forrageira (Quadro 19).

Para plantios de espécies do gênero *Cynodon* (tifton, coast-cross, estrela-africana, capim-bermuda, etc.), utilizar mudas maduras, colhidas

QUADRO 19 - Número de sementes por grama e recomendação para plantio de sementes puras, viáveis para alguns capins tropicais

Espécie forrageira	Sementes/grama	Taxa de semeadura (kg/ha)
<i>Brachiaria brizantha</i>	150	2,8
<i>Brachiaria decumbens</i>	200	1,8
<i>Brachiaria humidicola</i>	270	2,5
<i>Brachiaria ruziziensis</i>	230	2,0
<i>Panicum maximum</i> cv. Tanzânia	960	1,6
<i>Panicum maximum</i> cv. Tobiata	680	2,5
<i>Panicum maximum</i> cv. comum	780	1,6

FONTE: Vieira e Kichel (1995 apud SANTOS; CORRÊA; BALSALOBRE, 2006).

de locais livres de pragas, doenças e plantas daninhas, com cerca de 110 dias. São necessários 2,5 t/ha de mudas para plantio no sulco, 3,0 t/ha de mudas para plantio em covas e 4,0 a 5,0 t/ha para plantio a lanço. O mais indicado é o plantio em sulcos que deve ser feito com 50 a 100 cm de espaçamento, e com 5 a 15 cm de profundidade. Nesse caso, dois terços da muda devem ser enterrados. Mudas jovens, pequenas e tenras não devem ser utilizadas, pois desidratam rapidamente o solo.

Pastagens degradadas: recuperação e reforma

Sobre recuperação e/ou reforma de pastagens degradadas, Balsalobre e Santos (2004) dão algumas dicas:

A reforma da pastagem implica em preparo do solo e plantio de capim; é praticamente uma nova formação, enquanto a recuperação é uma ação necessária, decorrente principalmente da presença de plantas invasoras.

Nota-se que as áreas de maior infestação não são viáveis de ser recuperadas, pois seus custos são maiores que a própria reforma (Quadro 20). Entretanto, as áreas declivosas, sujeitas a erosões e com impedimentos físicos (solos rasos e com pedras) sempre serão áreas de recuperação. Nessas, a reforma deve ser evitada ao máximo. Na reforma, o produtor prepara o solo, implanta medidas de conservação, corrige, aduba o solo e semeia a forrageira. Na recuperação, a pastagem é revitalizada por meio de correção e adubação do solo e do controle das plantas daninhas. O controle de plantas daninhas pode ser feito de várias formas. O mais comum é a roçagem, que pode ser manual ou mecanizada. Para plantas com capacidade de rebrota (ex: assa-peixe), a roçagem é pouco eficaz. Uma alternativa é a aplicação de herbicidas. Para decidir se deve reformar ou recuperar o pasto, o produtor deve-se basear tanto nas informações técnicas, quanto na avaliação econômica do processo a ser utilizado.

QUADRO 20 - Custos de recuperação e/ou de reforma de pastagens de acordo com o grau de infestação de plantas invasoras¹

Atividade	Reforma	Recuperação		
		Sem infestação	Média infestação	Alta infestação
Maquinaria	294,00	14,00	14,00	14,00
Calcário	160,00	160,00	160,00	160,00
Fosfatagem	270,00	270,00	270,00	270,00
Nitrogênio	–	140,00	140,00	140,00
Sementes	67,50	–	–	–
Mão-de-obra	50,00	25,00	25,00	25,00
Herbicida	–	–	140,00	335,00
Total	841,00	609,00	749,00	944,00

FONTE: Balsalobre e Santos (2004).

(1) Valores em reais – julho de 2008.

REFERÊNCIAS

- BALSALOBRE, M.A.A.; SANTOS, P.M. **É melhor recuperar ou reformar o pasto?** [Araras]: Milk Point, 2004. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br>>. Acesso em: 7 dez.2004.
- BARBOSA, P.F. Heterose: conceito e seus efeitos na pecuária bovina leiteira. **Informe Agropecuário**. Produção de leite com vacas mestiças, Belo Horizonte, v.25, n.221, p.32-39, 2004.
- BITTAR, C.M.M.; FERREIRA, L.S. Novilhas, o segundo maior custo na atividade. **Mundo do Leite**, São Paulo, ano 7, p.24-26, jun./jul.2009.
- 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 do 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.
- COOPERANDO. Sete Lagoas: Cooperativa Regional de Produtores Rurais de Sete Lagoas, ano 39, n.465, set. 2008.
- FAEMG. **Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005**. Belo Horizonte, 2006.156p.
- FERREIRA, J.J et al. **Sistema EPAMIG de alimentação de vacas mestiças leiteiras**. 2. ed. Belo Horizonte: EPAMIG, 2009. 47p. (EPAMIG. Boletim Técnico, 91).
- FONSECA, R.A.; ZOCCAL, R. Produção de leite em Minas Gerais e na Zona da Mata Mineira. **Panorama do Leite**: on line, Juiz de Fora, ano 3, n.27, fev. 2009. Disponível em: <<http://www.cileite.com.br/panorama/edicao27.html>>. Acesso em: 20 maio 2009.
-
-

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.

MOURÃO, G.B.; ZAMPAR, A. **Habilidade de permanência, tipo funcional e produção em vacas leiteiras**. [Araras]: MilkPoint, 2009. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br>>. Acesso em: 20 maio 2009.

PEDROSO, A.M. Quantas novilhas devem ser criadas na fazenda? **Mundo do Leite**, São Paulo, ano 7, n.35, p.12-15, fev./mar. 2009.

SANTOS, P.M.; CORRÊA, L. de A.; BALSALOBRE, M.A.A. **Dicas para a boa formação de pastagens**. [Araras]: MilkPoint, 2006. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br>>. Acesso em: 31 maio 2006.

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

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AMARAL, R. et al. **Sistema de produção de leite em pasto com vacas F1 HZ**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2006. 32 p. (EPAMIG. Boletim Técnico, 78).

EPAMIG. **Diagnóstico da pecuária leiteira do município de Barroso**. Belo Horizonte, 2007. 24p. (EPAMIG. Prodesag).

EPAMIG. **Diagnóstico da pecuária leiteira do município de Lagoa Grande**. Belo Horizonte, 2009. 44p. (EPAMIG. Prodesag).

EPAMIG. **Diagnóstico da pecuária leiteira do município de Piedade do Rio Grande**. Belo Horizonte, 2008. 40p. (EPAMIG. Prodesag).

Anexo - Destino do leite produzido em Conceição da Barra de Minas⁴**CONSOLIDADO DAS INFORMAÇÕES DE PRODUÇÃO
DE LEITE DA REGIÃO**

CIDADE:		CONCEIÇÃO DA BARRA DE MINAS	
LATICÍNIOS: 1 VITÓRIA			
Nº de produtores	Volume de produção (L/dia):	Média por produtor (L/dia)	
33	6600	200	
Porcentagem de leite transportado a granel		51,50%	
LATICÍNIOS: 2 MILÊNIO			
Nº de produtores	Volume de produção (L/dia):	Média por produtor (L/dia)	
36	10000	277,77	
Porcentagem de leite transportado a granel		100,00%	
LATICÍNIOS: 3 SANTA ROSA			
Nº de produtores	Volume de produção (L/dia):	Média por produtor (L/dia)	
73	13450	184,24	
Porcentagem de leite transportado a granel		27,00%	
LATICÍNIOS: 4 CAARG			
Nº de produtores	Volume de produção (L/dia):	Média por produtor (L/dia)	
49	5000	102,04	
Porcentagem de leite transportado a granel		100,00%	
LATICÍNIOS: 5 NAZARENO			
Nº de produtores	Volume de produção (L/dia):	Média por produtor (L/dia)	
36	3600	100	
Porcentagem de leite transportado a granel		28,00%	
LATICÍNIOS: 6 COOPERBOM			
Nº de produtores	Volume de produção (L/dia):	Média por produtor (L/dia)	
38	7500	197,36	
Porcentagem de leite transportado a granel		100,00%	
Total geral do Município			
Nº de produtores	Volume de produção (L/dia):	Média por produtor (L/dia)	
265	46150	171,15	
Porcentagem de leite transportado a granel		40,53%	

05/08

⁴Informação concedida por José Eustáquio Teixeira, técnico da Emater-MG, escritório de Conceição da Barra de Minas, em 2008.

Impresso em maio/2010

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

Parceiros



Apoio

