



PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.

Diagnóstico da pecuária leiteira no assentamento Fazenda Nova da Lagoa Grande em Dourados, MS

Karina Neoob de Carvalho Castro¹; Éder Comunello²; João Paulo Guimarães Soares³; Andrea Maria de Araújo Gabriel⁴; Euclides Reuter Oliveira⁵; Fábio Juliano Negrão⁶

¹Méd.Vet., D.Sc., Pesquisadora da Embrapa Meio-Norte/UEP de Parnaíba, PI.

²Eng. Agrôn., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS

³Zootec., D.Sc., Pesquisador da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF

⁴Méd.Vet., D.Sc., Professora da UFGD, Dourados, MS

⁵Méd.Vet., D.Sc., Professor da UFGD, Dourados, MS

⁶Méd.Vet., D.Sc., Professor da UFGD, Dourados, MS

Resumo

O objetivo deste estudo foi caracterizar a atividade leiteira desenvolvida no Assentamento Fazenda Nova da Lagoa Grande, em Dourados, Mato Grosso do Sul. Os dados foram obtidos por meio de entrevistas realizadas com 68,5% dos produtores leiteiros do assentamento, onde foram abordados aspectos produtivos, nutricionais, reprodutivos e sanitários. A pecuária leiteira é a principal atividade econômica desenvolvida, estando presente em 73,5% das propriedades. A produtividade leiteira apresenta forte variação sazonal, sendo influenciada negativamente pela redução da oferta de alimentos na época

seca. Apesar da atividade leiteira ser essencial para os produtores familiares locais, ela encontra-se fragilizada por falta de incentivo, orientação e acompanhamento técnico, o que repercute negativamente nos níveis de produtividade do rebanho.

Termos para indexação: produção de leite, gado leiteiro, assentamento rural.

Diagnostic of the dairy cattle farm in the Fazenda Nova da Lagoa Grande settlement in Dourados, MS

Abstract

The purpose of this study was to characterize the dairy farming developed in Fazenda Nova da Lagoa Grande in Dourados, Mato Grosso do Sul. Data was obtained through interviews with 68.5% of dairy farmers in the settlement, that investigated productive, nutritional, reproductive and health aspects. Dairy production is the main economic activity developed and was present in 73.5% of farms. The milk productivity shows strong seasonal variation, being negatively affected by the reduction of food supply in the dry season. Although the dairy business is essential for local family farmers, it is weakened by lack of encouragement, guidance and technical support, which negatively affects the productivity levels of livestock.

Index terms: milk production, dairy cattle, settlement

Introdução

A agricultura familiar é a principal geradora de postos de trabalho no meio rural brasileiro, com 74,4% das ocupações, quando comparada à agricultura não familiar. Apesar de ocupar apenas 24,3% da área total dos estabelecimentos agropecuários, a agricultura familiar é responsável por 38% do Valor Bruto da Produção (AGRICULTURA..., 2009). Isso se traduz em importância econômica e social, pois assegura renda ao pequeno produtor,

contribuindo para redução do êxodo rural. Além disso, a agricultura familiar gera os principais produtos da cesta básica consumida pelos brasileiros (CENSO..., 2009), sendo responsável por garantir a segurança alimentar do País. Por sua vez, o leite é o alimento de origem animal mais consumido pela população brasileira e, a maior parte desta produção (58%) é oriunda da agricultura familiar (AGRICULTURA..., 2009).

Na região Centro-Oeste, que representa 15% da produção de leite do Brasil, esta atividade é praticada em 61% das propriedades de agricultura familiar (GUANZIROLI; CARDIM, 2000). Devido ao grande crescimento e facilidades criadas pelo processamento do leite, o Centro-Oeste transformou-se num forte concorrente de regiões tradicionais como São Paulo e Minas Gerais. Dentre os estados da região Centro-Oeste, Mato Grosso do Sul possui mais de 72.000 agricultores familiares (MS..., 2009), e, grande parte destes é beneficiária do programa brasileiro de reforma agrária, pertencendo a um dos 172 assentamentos instituídos no Estado (INCRA, 2008).

Em Mato Grosso do Sul são produzidos 502 milhões de litros de leite ao ano, o que posiciona o estado como 12º maior produtor de leite do país (IBGE, 2009). Nesta atividade encontram-se cerca de 30 mil produtores, dos quais a maioria possui pequena propriedade (SFA..., 2007).

Na atividade leiteira, as crises são frequentes, muitas vezes atreladas à oscilação de preço do leite. Todavia, uma série de fatores relacionados ao sistema de produção, tais como escolha e manutenção de animais inadequados, nutrição deficiente e manejos sanitário e reprodutivo ineficientes podem agravar este cenário. Deste modo, a identificação e compreensão dos diversos fatores que condicionam baixo nível de produtividade nas bacias leiteiras são o primeiro passo para que sejam visualizadas soluções para o desenvolvimento sustentável deste setor.

Buscando caracterizar uma área representativa da atividade leiteira regional elegeu-se o Assentamento Rural Fazenda Nova da Lagoa Grande, para o levantamento de informações acerca do sistema de produção adotado. Este material pode servir de referência para a caracterização da atividade nos

assentamentos regionais, auxiliando na proposição de políticas e soluções para o setor.

Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido no Assentamento Fazenda Nova da Lagoa Grande, que se situa às margens da rodovia Dourados-Itahum, a cinco quilômetros do Distrito de Itahum, no Município de Dourados, Mato Grosso do Sul, entre as coordenadas 55°17' e 55°22' de longitude Oeste e 21°58' e 22°06' de latitude Sul (Figura 1). A área apresenta relevo plano e suave ondulado e é banhada pelo Córrego Capão Alto (DANIEL et al., 2008).

Os dados necessários para a caracterização do assentamento foram obtidos por meio de entrevistas com os produtores familiares e visitas nas propriedades. Dos 111 produtores de leite do assentamento, 76 famílias foram entrevistadas, contemplando 68,5% do total. Os questionários foram elaborados de modo a reunir informações diversas acerca do sistema de produção adotado, tais como produtividade leiteira, nutrição dos animais e manejo sanitário.

As entrevistas foram realizadas entre os meses de julho e setembro de 2008, sendo realizados, posteriormente, inquéritos complementares referentes à produtividade leiteira, entre os meses de março e abril de 2009. A escolha destes períodos teve a finalidade de se obter dados de produtividade, na época da seca e das águas.

Na região onde se situa o assentamento, o clima é do tipo Cwa (clima mesotérmico úmido, verões quentes e invernos secos), onde a temperatura do mês mais frio (junho e julho) é inferior a 18°C e a do mês mais quente é superior a 22°C. Além disso, o total de chuva no verão supera em mais de dez vezes a menor precipitação mensal (julho) (FIETZ; FISH, 2008).

Tabela 1. Normal climatológica (1979-2009) de precipitação referente à Estação Meteorológica da *Embrapa Agropecuária Oeste* (Dourados, MS), localizada a 60 km do assentamento.

Mês	Precipitação Normal (mm)
Janeiro	163,6
Fevereiro	139,7
Março	138,9
Abril	117,6
Mai	111,5
Junho	69,0
Julho	46,3
Agosto	55,0
Setembro	105,4
Outubro	152,3
Novembro	166,6
Dezembro	190,3
Ano	1.456,3

Resultados e Discussão

Como principal atividade econômica desenvolvida no Assentamento Fazenda Nova da Lagoa Grande foi identificada a pecuária leiteira, pois de um total de 151 lotes, 111 (73,5%) conduzem esta atividade. O tamanho médio dos lotes é de 28,3 ha, sendo destinados à produção leiteira em média 21,4 ha, ou seja, 75,6% da área das propriedades.

Do total de 76 produtores leiteiros entrevistados, apenas 2,6% declaram possuir rebanho de corte, porém, foi observada a presença de touros e fêmeas da raça Nelore inseridos no rebanho leiteiro.

Outras espécies domésticas estão presentes nas propriedades: 68,4% das famílias criam também suínos (média de 6,7 cabeças por propriedade), 21,1% criam ovinos (média de 13,0 cabeças), 78,9% criam galinhas (corte ou produção de ovos) e 7,9% praticam a apicultura, com média de seis caixas de abelhas.

A produção vegetal é conduzida por 89,5% dos produtores de leite, sendo porém limitada a uma área de até um hectare pela maioria destes (92,6%), onde geralmente cultiva-se hortaliças, mandioca e frutas, inclusive espécies do cerrado.

Estes dados demonstram que as atividades de produção de outras espécies animais e cultivo vegetal são complementares e servem para o abastecimento das famílias e/ou complementação da renda.

A proporção entre vacas em lactação e o rebanho total está desfavorável (Figura 1), pois quanto maior esta relação, melhor a viabilidade econômica da atividade, já que os animais das demais categorias não produzem leite, ocupam pasto e competem por alimento com os animais produtivos ao longo do ano (SOARES; SALMAN, 2005; CAMPOS; FERREIRA, 2006). Segundo Zoccal (2004), o número de vacas em lactação deve ser, no mínimo, 40% do número total de animais do rebanho e 75% do número total de vacas.

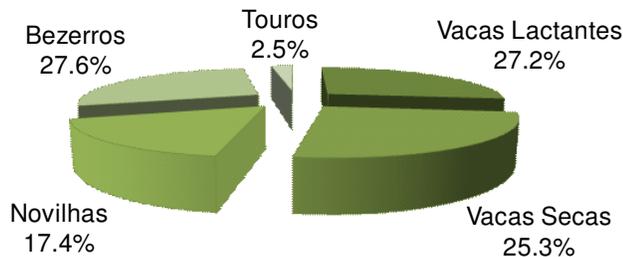


Figura 1. Composição do rebanho leiteiro segundo diagnóstico realizado entre os meses de julho e setembro de 2008, no Assentamento Fazenda Nova da Lagoa Grande.

O rebanho de vacas leiteiras possui, em média, 13,9 cabeças por propriedade, sendo a média de produção leiteira diária por produtor de 32,4 L, no período entre os meses de julho e setembro de 2008. No inquérito realizado entre março e abril de 2009 observou-se elevação da produção leiteira diária para 52,8 L. Deve-se levar em consideração que o primeiro inquérito foi realizado durante a época de seca, quando há comprometimento na produção

das pastagens, que se encontram em menor disponibilidade e de qualidade inferior. Como a alimentação dos animais é à base de pasto, as conseqüências negativas para nutrição animal e produção leiteira do rebanho são mais severas nesta fase.

Observou-se que entre julho e agosto de 2008, a maior parte das propriedades produzia um total de até 30 L de leite (Figura 2), havendo redução do número de propriedades a medida em que aumentava a quantidade de leite produzida. Por outro lado, nos meses de março e abril de 2009 o número de produtores com até 30 L reduziu-se, devido ao aumento de propriedades com níveis mais elevados de produção (61 a 100 L) e ao surgimento daqueles que produziam mais de 100 L. Estes dados podem ser justificados, em parte, pela influência da época de seca nos meses de julho e agosto, sobre a limitação do crescimento dos pastos e conseqüente menor produção leiteira.

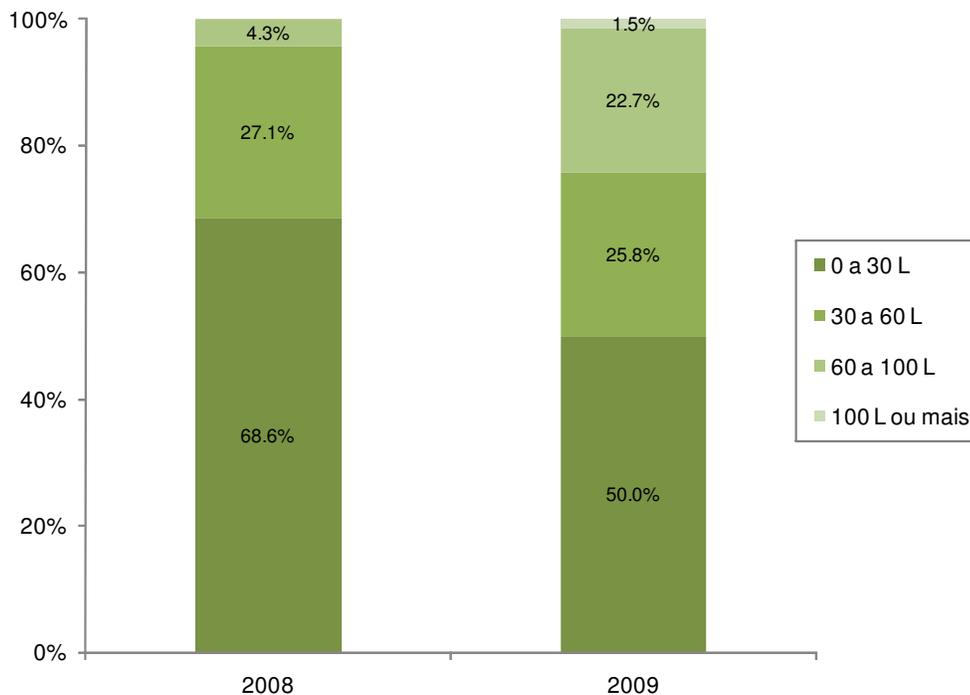


Figura 2. Comparativo entre faixas de produtividade leiteira, segundo inquéritos realizados entre os meses de junho e setembro de 2008 e março e abril de 2009, no Assentamento Fazenda Nova da Lagoa Grande.

O número de bezerros está proporcionalmente elevado (27,6%), levando-se em consideração um sistema de produção leiteira. A principal causa do número elevado de bezerros é o fato de não haver eliminação dos machos, pois os bezerros são criados, geralmente, até a desmama, para engorda e venda ou para formação de touros. Além disso, a ordenha é conduzida predominantemente com bezerro ao pé (94,7% das propriedades).

A maioria dos produtores entrevistados comercializa o leite para os laticínios, pelo preço médio de R\$ 0,40 o litro, após armazenamento temporário em um dos oito resfriadores presentes no Assentamento. Alguns produtores utilizam parte da produção leiteira para fabricação de queijo frescal, para consumo próprio.

Em 80,0% das propriedades é realizada uma ordenha diária, quando o ideal seria duas vezes ao dia, desde o primeiro dia pós-parto, de preferência, com 12 horas de intervalo entre as ordenhas (ZOCCAL, 2004). A ordenha manual é conduzida por 87,7% dos produtores, sendo também o tipo de ordenha predominante no Brasil.

Todos os produtores entrevistados têm no pasto a principal fonte de alimento para o rebanho, com predomínio das espécies *Brachiaria decumbens*, *B. brizantha* e *B. humidicula*, havendo um produtor que mantém consórcio entre braquiária e estilosantes. O consórcio entre estas duas forrageiras é bastante interessante nesta área, por tratar-se de solo arenoso de baixa fertilidade, sendo importante observar a recomendação da proporção de 20 a 40% da leguminosa em relação à gramínea (CULTIVO..., 2007).

Nas visitas técnicas observou-se que boa parte das pastagens está degradada, devido à deficiente reposição de nutrientes ao solo, ao longo de anos. Além disso, a susceptibilidade às pragas e o manejo inadequado das pastagens contribuem para a baixa persistência das mesmas (RODRIGUES; RODRIGUES, 1996).

Alguns produtores enfrentam problema com cigarrinha-das-pastagens (*Deois flavopicta*), principalmente nos pastos com *B. decumbens*. Grandes infestações de cigarrinhas ocorrem principalmente na época das águas e levam

à redução na produção das pastagens. Pastagens severamente atacadas podem apresentar menores teores de proteína e fósforo, além de um teor mais elevado de fibra, comprometendo seu valor nutritivo (VALÉRIO, 1995). O controle preventivo das cigarrinhas pode ser conduzido, através da diversificação das pastagens com espécies mais resistentes às cigarrinhas (VALÉRIO, 1995).

A suplementação com volumosos para o rebanho é oferecida por 47,4% dos produtores, sendo principalmente fornecido: cana-de-açúcar, espécies nativas do cerrado e capim-elefante (cultivar Napier). Daqueles que fornecem cana-de-açúcar aos animais, 27,3% administram-na junto com uréia. Somente 6,1% fornecem algum tipo de ração concentrada.

A maioria dos produtores (93,4%) do Assentamento possui em seus rebanhos bovinos mestiços, resultantes do cruzamento entre a raça Holandesa e raças zebuínas, principalmente Gir e Nelore. Observando-se o fenótipo dos animais do rebanho, pode-se constatar grande proporção genética das raças zebuínas.

Alguns produtores relatam a ocorrência de aborto nas vacas após estas ingerirem as favas da árvore "faveira" (*Dimorphandra mollis*). Apesar de frequentemente esta planta ser responsabilizada por causar aborto, isto não foi comprovado nos experimentos realizados (TOKARNIA et al., 2000). Por outro lado, sua ação nefrotóxica foi descrita no Brasil já em 1967 (TOKARNIA; DOBEREINER, 1967).

A monta natural é realizada na maioria das propriedades (73,7%). Em algumas delas foi observada a presença de touro da raça Nelore mantido como reprodutor em rebanho leiteiro, o que compromete a genética do rebanho e conseqüentemente a produção leiteira futura. As justificativas encontradas para esta prática foram a engorda e venda dos machos resultantes do cruzamento, a falta de touro de aptidão leiteira, o risco de perder o cio das vacas e/ou dificuldades encontradas para fazer uso da inseminação artificial.

A inseminação artificial é utilizada em 26,3% das propriedades. Para tal prática os produtores dispõem apenas de dois botijões de sêmen para todo o

assentamento e relatam que, por vezes, a reposição do nitrogênio nos botijões fica prejudicada, comprometendo toda atividade de inseminação. Além disso, somente dois inseminadores voluntários realizam a inseminação artificial nas diversas propriedades interessadas, ficando limitado o atendimento aos vários chamados, nos horários e dias de ocorrência do cio das vacas.

Todos os produtores entrevistados realizam controle de ectoparasitas, como carrapato dos bovinos (*Rhipicephalus B. microplus*) e mosca-do-chifre (*Haematobia irritans*). A maioria destes proprietários indica os meses de maio e junho, como a época em que ocorre a maior infestação destes parasitas.

No Brasil Central, durante os meses mais quentes do ano (primavera e verão), a população de carrapatos dos bovinos é menor (FURLONG, 1993), sendo nesta época recomendado o controle estratégico com cinco a seis banhos carrapaticidas, a cada 21 dias (RIBEIRO; FURLONG, 2007). Porém, 71,1% dos produtores leiteiros do assentamento realizam o controle dos carrapatos através de banhos com intervalo maior ou igual a um mês.

Embora todos os entrevistados declarem seguir as orientações dos fabricantes para manipulação dos produtos carrapaticidas, 90,6% utilizam quantidades inferiores ao recomendado para pulverização de cada bovino adulto (Tabela 2). Na maioria dos produtos recomenda-se a utilização de 4 L a 5 L para um bovino adulto, de forma que todo o corpo do animal seja molhado, inclusive a cara, orelhas e entre pernas (ERROS..., 2007). O chamado "banho mal dado", é considerado um dos principais erros cometidos no controle dos carrapatos e permite que alguns destes parasitas que estejam sob o pelo, em regiões do corpo que não foram banhadas, sobreviva e multiplique-se, infestando as pastagens (FURLONG; PRATA, 2006). Isso contribui para que sejam selecionados mais rapidamente os indivíduos tolerantes aos carrapaticidas, tornando a população de carrapatos resistente em menor espaço de tempo (FURLONG et al., 2004).

Tabela 2. Quantidade de produto carrapaticida utilizada para pulverização de cada bovino adulto em propriedades leiteiras do Assentamento Fazenda Nova da Lagoa Grande.

Quantidade de produto (L)	Propriedades (%)
2	76,5
3	14,1
≥ 4	9,4

Todos os produtores entrevistados controlam os carrapatos através de banhos carrapaticidas utilizando pulverizador costal, que é o equipamento com maior potencial de exposição aos agrotóxicos (MERLINO, 2009). Além disso, o fato da bomba costal estar em contato direto com o corpo do trabalhador, aumenta o risco de contaminação do mesmo, pois pode ocorrer vazamento, provocando molhamento das costas do aplicador.

É proibida a utilização de ivermectinas em vacas lactantes, porém 3,9% dos produtores ignoram esta informação. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) gerencia o Programa de Análise de Resíduos de Medicamentos Veterinários em Alimentos de Origem Animal (PamVet), no qual o leite bovino foi a primeira matriz de análise, e as ivermectinas, um dos princípios ativos pesquisados. No relatório do PamVet referente à 2004/2005, 56% das amostras analisadas apresentaram resíduo de ivermectina.

Somente 11,9% dos produtores entrevistados utilizam algum tipo de equipamento de proteção individual, quando realizam o tratamento contra ectoparasitas dos bovinos. Isto ocorre a despeito das bulas destes produtos alertarem para o risco de intoxicação com o veneno e recomendarem que se evite contato com a pele e inalação do produto. Neste inquérito, quando declarados, os equipamentos utilizados resumiram-se a máscaras e luvas, sendo que este último foi citado apenas por um produtor.

A ocorrência de sintomas agudos sugestivos de intoxicação, após a aplicação dos produtos para controle dos ectoparasitas, foi relatada por 10,5% dos produtores, sendo os principais sintomas: dor de cabeça, tontura, reações alérgicas ou coceira, tosse e tremores.

O uso de produtos fitoterápicos para controle de ectoparasitas é citado por 5,3% dos produtores. A maioria das plantas utilizadas na produção dos

fitoterápicos para controle dos carrapatos é cultivada nas propriedades. Estão sendo realizados estudos científicos para avaliar se estas espécies possuem ou não potencial para controle dos carrapatos dos bovinos.

A morte de bovinos entre 2006 e 2008 ocorreu em 44,7% das propriedades. Daqueles proprietários que observaram óbito de bovinos em sua propriedade, 41,4% deixam a carcaça no pasto, enquanto 34,5% enterram e 24,1% realizam a queima. Faz-se importante salientar que nas áreas com deficiência de fósforo, onde não há adequada suplementação mineral e os cadáveres são deixados nas pastagens, existe grande risco de ocorrência de botulismo bovino (TOKARNIA et al., 1970).

Ao final das entrevistas foi sugerido que cada produtor apontasse sugestões ou opinasse sobre quais seriam as maiores necessidades para o assentamento. Apenas 43,4% dos entrevistados responderam, sendo que as principais demandas registradas foram: assistência técnica, reforma de pastagens, estruturação das propriedades, necessidade de financiamento, cursos de capacitação e organização de associações e cooperativas.

Conclusões

A atividade leiteira é a principal atividade econômica dos produtores familiares do Assentamento Fazenda Nova da Lagoa Grande, porém ela encontra-se fragilizada por falta de incentivo, orientação e acompanhamento técnico, o que repercute negativamente nos níveis de produtividade do rebanho e causa grande variação sazonal da produção.

Referências:

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Programa de Análise de Resíduos de Medicamentos Veterinários em Alimentos de Origem Animal - PAMVet**: relatório 2004/2005: monitoramento de resíduos em leite exposto ao consumo. Brasília, DF, 2006. 46 p.

AGRICULTURA familiar no Brasil e o censo agropecuário 2006. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2009. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/arquivos/2246122356.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2010.

CAMPOS, A. T.; FERREIRA, A. M. **Composição do rebanho e sua importância no manejo**. 2. ed. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2006. 2 p. (Instrução técnica para o produtor de leite, 32). Disponível em: <<http://www.cnppl.embrapa.br/nova/informacoes/pastprod/textos/32Instrucao.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2010.

CENSO: agricultura familiar produz mais em menor área. [Brasília, DF]: Portal do Desenvolvimento Agrário, 2009. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/portal/noticias/item?item_id=3594546>. Acesso em: 19 jan. 2010.

CULTIVO e uso do estímulos-campo-grande. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2007. 11 p. (Embrapa Gado de Corte. Comunicado técnico, 105).

DANIEL, O.; VITORINO, A. C. T.; VERONESI, C. O.; QUEIROZ, L. S. Avaliação do uso da terra por meio de imagem Ikonos: o caso do Assentamento Fazenda Nova da Lagoa Grande, MS. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Brasília, DF, v. 3, 2008. Suplemento especial. Edição de resumos do 2. Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul, Dourados, MS, 2008. Disponível em: <<http://tinyurl.com/ykkmkj8>>. Acesso em: 9 out. 2009.

ERROS e acertos no combate aos carrapatos. **Balde Branco**, São Paulo, v. 42, n. 507, p. 36-40, jan. 2007.

FIETZ, C. R.; FISCH, G. F. **O clima da região de Dourados, MS**. 2. ed. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2008. 32 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Documentos, 92).

FURLONG, J. Controle do carrapato dos bovinos na Região Sudeste do Brasil. **Cadernos Técnicos da Escola de Veterinária da UFMG**, Belo Horizonte, v. 8, p. 49-61, 1993.

FURLONG, J.; MARTINS, J. R.; PRATA, M. C. de A. Controle estratégico do carrapato bovino. **A Hora Veterinária**, Porto Alegre, v. 23, n. 137, p.53-56, 2004.

FURLONG, J.; PRATA, M. C. A. **O banho carrapaticida bem dado**. 2. ed. rev. e atual. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2006. (Instrução técnica para o produtor de leite, 23). Disponível em: <<http://www.cileite.com.br/tecnicas/arquivos/23Instrucao.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2009.

GUANZIROLI, C. E.; CARDIM, S. E. de C. S. **Novo relato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto**. Brasília, DF: INCRA, 2000. 75 p. Projeto Cooperação Técnica INCRA/FAO.

IBGE. Mato Grosso do Sul: pecuária 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=ms&tema=pecuaria2009>>. Acesso em: 5 dezembro 2010.

INCRA. Superintendência Regional de Mato Grosso do Sul. **Projetos de assentamento criados e/ou reconhecidos pelo INCRA-MS**. [Campo Grande, MS], 2008. Não paginado.

MERLINO, T. O veneno no pão nosso de cada dia. **Caros Amigos**, São Paulo, ano 13, n. 153, p. 26-30, dez. 2009.

MS: parceria de cooperação técnica fortalece cadeia. Piracicaba: MilkPoint, 2009. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/?actA=9&erroN=1&areaID=73&referenciaURL=noticiaID=56850||actA=7||areaID=50||secaoID=165>>. Acesso em: 12 jan. 2010.

RIBEIRO, A. C. C. L.; FURLONG, J. Controle de carrapatos. In: EMBRAPA. **Agência de Informação Embrapa: agronegócio do leite**. Brasília, DF: Embrapa Agência de Informação, 2007a. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia8/AG01/arvore/AG01_105_21720039242.htm>. Acesso em: 21 jan. 2010.

RODRIGUES, L. R. A.; RODRIGUES, T. J. D. Estabelecimento dos capins do gênero *Cynodon* em área de *Brachiaria* spp. In: WORKSHOP SOBRE O POTENCIAL FORRAGEIRO DO GÊNERO *CYNODON*, 1996, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 1996. p. 8-21.

SFA garante qualidade do leite no MS. [São Paulo]: Pecuária.com.br, 2007. Disponível em: <<http://www.pecuaria.com.br/info.php?ver=2544>>. Acesso em: 12 jan. 2010.

SOARES, J. P. G.; SALMAN, A. K. D. **Sistema de produção de leite em Rondônia: produção, reprodução, nutrição e alimentação**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2005. 10 p. (Embrapa Rondônia. Recomendações técnicas, 91).

TOKARNIA, C. H.; DOBEREINER, J. Intoxicação experimental pela fava da "faveira" (*Dimorphandra mollis* Benth.) em bovinos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 2, p. 367-373, 1967.

TOKARNIA, C. H.; DOBEREINER, J.; PEIXOTO, P. V. **Plantas tóxicas do Brasil**. Rio de Janeiro: Helianthus, 2000. 320 p.

TOKARNIA, C. H.; LANGENEGGER, J.; LANGENEGGER, C. H.; CARVALHO, E. V. de. Botulismo em bovinos no Piauí, Brasil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira: série veterinária**, Brasília, DF, v. 5, p. 465-472, 1970.

VALÉRIO, J. R. **Cigarrinha-das-pastagens: uma praga que retorna com as chuvas**. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 1995. 3 p. (Gado de Corte divulga, n. 8). Disponível em: <<http://www.cnpqc.embrapa.br/publicacoes/divulga/GCD08.html>>. Acesso em: 20 jan. 2010.

ZOCCAL, R. **Cem recomendações para o bom desempenho da atividade leiteira**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2004. 7 p. (Embrapa Gado de Leite. Comunicado técnico, 39). Disponível em: <<http://www.cnpagl.embrapa.br/nova/publicacoes/comunicado/COT39.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2010.