

Levantamento de propriedades na região Centro-Oeste brasileira – aspectos sanitários, produtivos e reprodutivos em rebanho bovino de elite e comercial

Assessment of cattle farms in Central-West region of Brazil – health, productive and reproductive aspects in commercial and elite cattle herds

Felipe Ferreira Faria^[a], Suyane Naiara Garcia Socoloski^[a], Anaias Cristina Zane^[a], Rafael dos Santos^[a],
Silvane Cardoso Gomes^[a], Bruno Gomes de Castro^[b]

^[a] Graduandos em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Câmpus Universitário de Sinop, Sinop, MT - Brasil, e-mail: felipee_medvet@hotmail.com

^[b] Doutor em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRRJ), professor do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Câmpus Universitário de Sinop, Sinop, MT - Brasil, e-mail: castrobg@ufmt.br

Resumo

A bovinocultura de corte possui importante função econômica, sobretudo no território Centro-Oeste brasileiro, sendo os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul dois expressivos representantes. A criação de animais de genética superior, também denominados animais de elite e animais comerciais, é uma atividade importante na economia primária desses estados, com métodos de criação que diferem entre si, principalmente no que tange à tecnologia empregada, bem como as características genéticas. O manejo sanitário dos rebanhos adquire crescente importância na manutenção do *status* econômico do país, principalmente, pelo reflexo que a sanidade animal expressa na produtividade pecuária. Este estudo objetivou avaliar de forma preliminar aspectos produtivos, sanitários e reprodutivos da criação de bovino de elite e comercial no Mato Grosso e no Mato Grosso do Sul. De acordo com os resultados obtidos nas 20 propriedades onde foi aplicado um questionário epidemiológico, observou-se que todas as propriedades utilizam alto nível de tecnologias relativas aos aspectos reprodutivos, nutricionais e sanitários, sobretudo para animais de elite. Constatou-se, igualmente, que o médico-veterinário, ao ser comparado a outros profissionais do meio rural, reveste-se de importância significativa para a melhoria da tecnificação, maximizando a produção, a reprodução e, especialmente, mantendo a sanidade do rebanho. Medidas públicas devem ser mantidas e otimizadas, visando preservar, nos patamares atuais, a bovinocultura de corte nos estados supramencionados.

Palavras-chave: Bovinocultura de corte. Produção. Sanidade. Mato Grosso. Mato Grosso do Sul.

Abstract

Beef cattle have an important role in the national economy, especially in the Central-West Region of Brazil, where Mato Grosso (MT) and Mato Grosso do Sul (MS) are major players. The breeding of animals with superior genetics,



also known as elite cattle and commercial animals, is an important primary economic activity in these States. The farming methods are different between both kinds of cattle, primarily in regards to the technology employed as well as their genetic aspects. Health management of these herds has become more important for maintaining the economic status of the country, since it directly reflects in production yields. Thus, this study aimed to evaluate the sanitary and productive aspects of cattle in northern MT and southern MS. According to an epidemiological survey, it was observed that all the 20 properties evaluated are using high-level technology in regards to reproductive characteristics, nutrition and health, especially for purebred animals. It was found that the presence of a veterinarian has significant importance in improving the technification of the property, with consequent maximization of production and better the health maintenance of the herd. Public policy should be maintained and optimized to keep the current breeding level of beef cattle in the states of Mato Grosso and Mato Grosso do Sul.

Keywords: Beef cattle. Production. Sanity. Mato Grosso State. Mato Grosso do Sul State.

Introdução

A cadeia produtiva de carne bovina ocupa posição de destaque no contexto da economia rural brasileira, ocupando vasta área do território nacional e respondendo pela geração de emprego e renda de milhões de brasileiros. A pecuária de corte nacional possui uma diversidade de sistemas de produção advinda, sobretudo, das diversidades regionais. Essas variações estão diretamente relacionadas às diferenças de clima, fertilidade dos solos e tipo de tecnologia empregada na cadeia produtiva (FARIA, 2011).

Um considerável crescimento de produtividade na cadeia da carne nacional é observado há mais de uma década, pelos dados de referência da Federação da Agricultura e Pecuária do estado de Mato Grosso (SABADIN, 2006), somando-se ao Fundo de Apoio à Bovinocultura de Corte (FABOV). Entre os anos de 1996 e 2007, a produção brasileira passou de um total de 6,05 milhões de toneladas de equivalente-carcaça para 9,2 milhões, representando crescimento de aproximadamente 52%.

A cadeia agroindustrial da pecuária de corte, principalmente nos últimos 10 anos, tem se destacado na economia e no comércio internacional. O crescimento das exportações tem contribuído para gerar crescentes *superavit* da balança comercial brasileira, embora cerca de 80% da produção de carne bovina seja destinada ao consumo interno (SABADIN, 2006).

Diante dessa perspectiva de crescimento, no que se refere à venda a mercados externos e aumento de consumo do mercado interno por conta da melhoria de renda da população brasileira,

é de extrema importância a intensificação do binômio produção-sanidade para fins de manutenção de *status* sanitário que permita aos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul continuar como os maiores produtores de carne bovina do Brasil e do planeta. Políticas públicas de programas de sanidade animal vêm sendo aplicadas com o intuito de controlar e erradicar doenças de aspecto zoonótico ou não do rebanho bovino nacional, como a brucelose, tuberculose, febre aftosa e raiva dentre outras (BRASIL, 2009).

Dessa forma, toda a questão de controle de enfermidades, prevenção de moléstias infecciosas e parasitárias, incremento de aspectos nutricionais e reprodutivos passam por adequado manejo higiênico-sanitário do rebanho bovino de corte. Por isso, este estudo teve como objetivo realizar um levantamento inicial do manejo higiênico-sanitário e produtivo realizado por produtores rurais da região norte de Mato Grosso e sul de Mato Grosso do Sul (Brasil) relativo à produção de bovino de elite e comercial.

Materiais e métodos

Foram entrevistados 20 produtores rurais criadores de bovinos de elite e comercial, sendo 10 de municípios da região norte do estado de Mato Grosso e 10 na região próxima ao município de Naviraí, Mato Grosso do Sul.

Nas 20 propriedades visitadas, foi aplicado um questionário epidemiológico adaptado de Bittencourt (1998) que visava, inicialmente, realizar

um levantamento das características das propriedades no que se refere à área de produção, e dos aspectos econômicos e sociais.

Em seguida, foi avaliada a composição do rebanho referente à criação de bovino de elite e comercial quanto ao número de animais por faixa etária e característica racial. Posteriormente, era avaliado o manejo nutricional utilizado, avaliando-se o tipo de alimentação, bem como outras informações referentes a outros aspectos em nutrição animal.

Na sequência, foram realizados questionamentos relativos ao manejo reprodutivo aplicado nessas propriedades. Esse aspecto foi fundamental para o conhecimento da tecnificação utilizada na criação bovina nos estados mencionados. Nessa parte do questionário, aspectos produtivos e reprodutivos referentes à criação de animais de elite e comercial foram analisados. Ao fim, foi realizado levantamento do manejo sanitário utilizado nas referidas propriedades, abordando-se aspectos relativos à ocorrência de enfermidades, aplicação de diagnósticos rotineiros e utilização de métodos preventivos a diversas enfermidades.

Após a aplicação dos questionários, para análise epidemiológica, os mesmos foram inseridos no programa EPI-INFO (U.S. Department of Health and Human Services do Centers of Diseases Control – CDC, Atlanta-USA), onde foram calculadas as frequências e realizado um método descritivo, conforme recomendação de Thrusfield (2004).

Resultados e discussão

No presente estudo foram abordados cinco temas, aplicando-se questionário epidemiológico com total de 31 perguntas, visando obter informações pertinentes à caracterização das propriedades, nutrição, reprodução e manejo sanitário. Desse modo, traçou-se um panorama inicial das características produtivas, cujas atividades baseiam-se na exploração pecuária de bovinos de corte e comercialização de material genético, utilizado com a mesma finalidade.

Inicialmente, foi abordada a caracterização do rebanho com o intuito de visualizar as principais características dos animais presentes nessas regiões. A distribuição dos dados relativos à idade dos

Tabela 1 - Distribuição do rebanho elite nas propriedades rurais levantadas nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul

Estado	Composição dos bovinos de elite (n)					Total
	Bezerros até 7 meses	Novilhas até 15 meses	Machos até 15 meses	Vacas	Touros	
MT	10	10,9	9,8	13,5	7,2	51,4
MS	8,71	7,42	9,57	9	5,6	40,3

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 2 - Distribuição do rebanho comercial nas propriedades rurais levantadas nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul

Estado	Composição bovina comercial					Total
	Bezerros até 7 meses	Novilhas até 15 meses	Machos até 15 meses	Vacas	Touros	
MT	375	720	367	905	253	2.620
MS	507	1.280	588	2.879	587	5.841

Fonte: Dados da pesquisa.

animais e distribuição populacional nas faixas etárias das categorias elite ou comercial de propriedades entrevistadas é vista nas Tabelas 1 e 2.

Relativamente às propriedades do Mato Grosso incluídas neste estudo, foi observado que a média de animais de elite foi de 51,4, e nas propriedades do Mato Grosso do Sul a média foi de 39,4 animais. No Mato Grosso, as propriedades mantinham animais das seguintes categorias: bezerros até sete meses de idade, novilhas até 15 meses de idade, machos até 15 meses de idade, vacas e touros. No Mato Grosso, a média de bezerros até sete meses entre as propriedades foi de 10; de novilhas até 15 meses, 10,9; de machos até 15 meses, 9,8; de vacas, 13,5; e de touros, 7,2. No Mato Grosso do Sul, duas propriedades não possuíam bezerros de elite até sete meses. O resultado foi: média de 8,71 bezerros até sete meses; 7,42, novilhas até 15 meses; 9,57, machos até 15 meses; 9, vacas; e 5,6, touros.

Com relação aos animais comerciais, em todas as propriedades de ambos os estados, foram encontrados animais das categorias citadas anteriormente, uma vez que as propriedades realizavam ciclo completo de produção. A média do rebanho comercial para as propriedades do estado de Mato Grosso foi de 2.620 cabeças. Nas propriedades do Mato Grosso do Sul, a média foi de 5.314,7 cabeças. Aparentemente, a produção de animais de elite nas propriedades no Mato Grosso é tratada como principal atividade econômica, ao passo que, nas propriedades em Mato Grosso do Sul, a bovinocultura comercial aparenta ser a força motriz da produção, observada na análise dos números correspondentes a cada uma dessas categorias animais.

Foi observado que em 100% (n = 20) das propriedades de ambos os estados, o rebanho era composto, em sua maior parte, por animais *Bos taurus indicus*. Em 30% (n = 6) das propriedades participantes do estudo, animais *Bos taurus taurus* estavam presentes nos rebanhos, sendo a maioria em propriedades do Mato Grosso do Sul. Em 60% (n = 12) das propriedades, eram utilizados animais cruzados, frutos de cruzamento industrial simples (taurino × zebuino). Em 80% (n = 8) das propriedades entrevistadas no Mato Grosso do Sul, se utilizava esse tipo de cruzamento, enquanto que, nas propriedades de Mato Grosso, esse valor foi de 40% (n = 4).

Observando os percentuais de prevalência das raças nos rebanhos, em propriedades de ambos os estados, pode-se concluir que no Mato Grosso do Sul a genética taurina foi mais incorporada que no Mato Grosso. Esse fato pode ser explicado, principalmente, pelos fatores clima e ambiência, uma vez que esses animais sofreriam um menor desgaste térmico na região sul do Mato Grosso do Sul do que a região norte de Mato Grosso; naquele estado, as temperaturas amenas no verão e frias durante o inverno podem ter facilitado a adaptação desses animais, favorecendo a sua utilização.

De acordo com os proprietários entrevistados, todas as referidas propriedades produziam animais de conteúdo genético superior, utilizados para comercialização de sêmen, embriões e animais, dentre outros, além de participarem dos principais circuitos pecuários de seus respectivos estados. Nas mesmas propriedades ocorriam, concomitantemente, a produção de animais comerciais para manutenção de ciclos completos (cria, cria e engorda). Das propriedades levantadas, as do Mato Grosso localizavam-se nos municípios de Alta Floresta, Rosário Oeste, Colíder, Nortelândia, Nova Canaã do Norte, Sinop, São José do Rio Claro, Itaúba e Castanheira; no estado de Mato Grosso do Sul, seis propriedades pertenciam ao município de Naviraí, duas a Iguatemi, uma ao Jateí e uma ao município de Itaquirai.

Quando avaliada a área total das propriedades entrevistadas, a somatória das áreas totais no estado de Mato Grosso correspondeu a 159.530 hectares, sendo 92.720 hectares destinados à produção de bovinos. Os 66.810 hectares restantes destinavam-se à reserva ambiental e/ou a outras atividades secundárias.

No estado de Mato Grosso do Sul, esses valores correspondiam a 150.700 hectares de área total, 74.000 hectares de área destinada à produção de bovinos e os 76.700 hectares restantes destinavam-se à reserva ambiental e/ou a outras atividades secundárias.

Nas propriedades do estado de Mato Grosso, a área média foi de 15.953 hectares, sendo 9.272 hectares de área utilizada para produção de bovinos e 6.681 hectares restantes destinavam-se à reserva ambiental e/ou a outras atividades. Já no estado do Mato Grosso do Sul essas médias compunham-se de 15.070 hectares de área total, sendo 7.400 hectares de área utilizada para produção

de bovinos e 7.670 hectares destinados à reserva ambiental e/ou a outras atividades.

De acordo com estudos realizados em municípios no interior paulista e fluminense, respectivamente, detectou-se diferença no tamanho das propriedades, bem como na destinação da criação animal e em outras finalidades econômicas (BITTENCOURT, 1998; JULIASSE; BITTENCOURT, 2000). Esse resultado era esperado, visto que os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul apresentam uma densidade populacional muito menor que os estados paulistas e fluminenses, e, por conseguinte, as áreas destinadas à agricultura, pecuária e silvicultura são muito maiores que em outras regiões do Brasil.

Com relação às terras, foi verificado que 100% das propriedades levantadas no questionário possuíam área própria, não havendo áreas de arrendamento para terceiros. Esse aspecto deve-se ao fato de que estas terras já pertenciam às famílias desde a época de colonização do Centro-Oeste brasileiro, conforme comentaram Dubreuil et al. (2005).

Quando avaliadas as atividades econômicas secundárias das propriedades que não embasavam a bovinocultura como única atividade, das 10 propriedades levantadas no Mato Grosso, oito tinham outras atividades secundárias, sendo 75% (n = 7) destas atividades atribuídas a pequenas culturas de milho utilizadas à produção de silagem. Os outros 25% corresponderam às culturas de soja e milho.

Das propriedades do Mato Grosso do Sul presentes neste estudo, 60% não apresentaram outras atividades além da exploração pecuária. Das propriedades que possuíam outras atividades paralelas, em 75% produzia-se milho com vistas à silagem, e em 25% (n = 3) havia produção de soja, cana-de-açúcar e milho.

Com relação à empregabilidade de cidadãos, foi verificado que o número médio de funcionários das propriedades participantes do estudo no Mato Grosso foi de 15,6 funcionários por propriedade; no Mato Grosso do Sul, essa média foi de 10,3. Essa característica pode ser explicada pela diferença de extensão de áreas das propriedades estudadas nos dois estados; o Mato Grosso supera o Mato Grosso do Sul em 1.872 hectares de área destinadas à produção de bovinos, por isso necessita de mais mão-de-obra, aumentando a empregabilidade.

Em relação ao manejo nutricional em propriedades de ambos os estados, havia o fornecimento de sal mineral para 100% do rebanho. As marcas e o tipo de sal utilizado variavam conforme a época do ano, as características da pastagem, categoria animal, dentre outros fatores.

Nas propriedades do Mato Grosso, havia oferta de ração em períodos específicos, sobretudo nas proximidades de eventos pecuários, somente para os animais elite, excetuando-se uma propriedade, com fornecimento de ração para todos os animais em determinadas épocas do ciclo produtivo.

Nas propriedades do Mato Grosso do Sul, havia fornecimento de ração para 100% dos animais de elite em períodos equivalentes às propriedades de Mato Grosso. Nenhuma propriedade fornecia ração a animais comerciais. A complementação de alimentação dos animais de elite se baseia no fato de que esses animais possuem necessidade nutricional mais elevada, em razão de uma maior precocidade e exigência de rendimento; além disso, essa complementação pode amenizar os efeitos das restrições quantitativas e qualitativas das pastagens, com a necessidade de utilização de diferentes estratégias de suplementação proteico-energética (QUADROS et al., 2002).

A partir de observações realizadas, foi constatado que, nas propriedades localizadas no Mato Grosso, 80% dos animais de elite eram alimentados em sua maior parte a pasto e silagem de milho na maior parte do ano. Por outro lado, 20% dos animais de mesma categoria, na maior parte do ano, permanecem em regime 100% a pasto (predominância da *Brachiaria brizantha* cv. Marandu e MG-5).

Quarenta por cento dos animais de elite no Mato Grosso do Sul eram alimentados em regime de pastejo, complementado com silagem de milho e/ou cana-de-açúcar, bastante utilizada diferindo das propriedades no Mato Grosso. Sessenta por cento dos animais de elite da mesma região eram colocados a pasto na maior parte do ano, sendo a *B. brizantha* predominante nessas propriedades em 100% (cultivares Marandu, MG-5 e BRS Piata). Outras forrageiras do gênero *Brachiaria* foram citadas em percentuais pouco expressivos, (*Brachiaria decumbens* e *Brachiaria humidicola*), assim como leguminosas com o Estilosantes cv. Campo Grande. O *Andropogon gayanus* foi outra forrageira utilizada em conjunto com as brachiarias em 25% das propriedades.

Em ambos os estados, 100% dos animais comerciais eram alimentados a pasto durante maior parte do ano, estando a *B. brizantha* presente em 100% dessas propriedades, com os cultivares Marandu (90%), MG-5 (25%) e BRS Piatã (20%). A *B. decumbens* e *humidicola* estavam presentes em 15% das propriedades, igualmente representativas em ambos os estados. Em 25% das propriedades, foram encontrados outros gêneros de gramíneas que eram utilizadas juntamente com as brachiárias, sendo mais representativo o *A. gayanus* (80%). Esses resultados já eram esperados, haja vista a grande extensão de terras das propriedades participantes do estudo e as características climáticas que possibilitam a criação de bovinos a pasto.

Foi constatado que, no Mato Grosso, 80% das propriedades entrevistadas realizavam adubação química de pastagem, ao passo que, no Mato Grosso do Sul, apenas 30% o faziam. Uma explicação possível para essa diferença no manejo das pastagens é que as chuvas na região sul do Mato Grosso do Sul são menos concentradas em determinado período (índices pluviométricos mais regulares e constantes), facilitando a recuperação de áreas desgastadas. Isso não é observado no norte de Mato Grosso, onde durante aproximadamente seis meses do ano ocorre um período de estiagem bem definido. Em nenhuma propriedade de ambos os estados foi verificada a irrigação das pastagens.

Com relação ao manejo sanitário, constatou-se que as práticas adotadas estão em conformidade com as recomendações técnicas e obrigações legais de seus respectivos estados, principalmente pelo fato de serem propriedades com animais de alto rendimento e valor zootécnico.

De acordo com os entrevistados, não existia relato de ocorrência de nenhuma enfermidade frequente nos rebanhos das 20 propriedades e todas elas utilizavam calendário de vacinação, segundo as recomendações estaduais específicas (vide febre aftosa). Todas as propriedades vacinavam seus rebanhos (elite ou comercial), contra febre aftosa, clostridioses e brucelose. Nas propriedades do estado de Mato Grosso, 60% vacinavam também contra a raiva dos herbívoros, contra 40% nas propriedades do Mato Grosso do Sul.

Relativamente à profilaxia de enfermidades específicas, foi constatado que todas as propriedades faziam diagnóstico sorológico de brucelose

(parâmetros recomendados pelo PNCEBT), sendo principalmente realizado o teste de triagem por meio de Antígeno Acidificado Tamponado. No Mato Grosso do Sul, a frequência de diagnóstico de todo o rebanho em idade reprodutiva foi de um a dois diagnósticos por ano em todas as propriedades. No Mato Grosso, isso era feito uma vez ao ano em 90% das propriedades e duas vezes nas demais propriedades. No Mato Grosso do Sul, o percentual de um diagnóstico por ano foi de 60% e o de dois diagnósticos por ano foi de 40%.

No que tange ao diagnóstico de tuberculose, das 20 propriedades, 15 (75%) realizavam o diagnóstico; quatro entrevistados não souberam responder quanto à realização do mesmo e um afirmou não realizar o diagnóstico. Comparativamente, 70% (n = 7) das propriedades do Mato Grosso sabidamente realizam diagnóstico de tuberculose e em 30% (n = 3) não se tinha essa informação; já no Mato Grosso do Sul, 80% (n = 8) sabidamente realizavam e 20% (n = 2) não realizavam ou não souberam quanto à execução de tal medida. Diagnósticos de outras enfermidades não são comumente realizados em propriedades de ambos os estados avaliados; tal constatação se baseia no fato de que 80% (n = 16) dos entrevistados afirmaram não aplicar tal medida e 20% (n = 4) demonstraram não ter essa informação.

Com relação a endoparasitas, foi observado que todas as 20 propriedades fazem algum tipo de controle, sendo que 100% utilizavam ivermectina e 55% destas faziam uso exclusivo da substância para controle de helmintoses. Vinte e cinco por cento utilizavam também o albendazol, 25% abamectina e 10% doramectina. Não se constatou diferença significativa em relação aos princípios anti-helmínticos utilizados para propriedades dos dois estados. Segundo Bianchin (2007), as principais bases farmacológicas utilizadas para o controle de Helmintos em bovinos são a ivermectina, abamectina, doramectina, o levamisol e o albendazol.

Relativamente ao controle de ectoparasitas, nas propriedades do Mato Grosso 50% (n = 5) faziam controle específico de carrapato. Destes, 80% (n = 8) das propriedades utilizavam piretroides e triclorfon. Nas propriedades do Mato Grosso do Sul, 60% (n = 6) faziam controle específico de carrapato, sendo 80% (n = 8) com uso de piretroides e 40% (n = 4) com uso de amitraz.

Com relação à assistência veterinária, constatou-se que 100% das fazendas utilizavam-na com um ou mais médicos-veterinários. Nas propriedades do Mato Grosso, existia ao menos um médico-veterinário permanente, enquanto, no Mato Grosso do Sul, 40% dos médicos-veterinários prestavam serviços permanentes nas propriedades e 60% prestavam serviços eventuais de cunho clínico, cirúrgico, reprodutivo ou administrativo. Uma propriedade era assistida permanentemente por médico-veterinário e agrônomo. Nos dois estados, não foi relatada assistência de zootecnistas e técnicos agrícolas em propriedade alguma, ressaltando a importância do médico-veterinário no controle sanitário e produtivo bovino desses estados, diferindo dos relatos de Bittencourt e Castro (2004), ao relatarem a não assistência técnica nas propriedades envolvidas no presente estudo. Isso pode estar embasado na diferença do valor dos animais utilizados no presente estudo e aquele estudo publicado em 2004, além de que em 8 anos, houve com certeza mais esclarecimento e discernimento a respeito do conceito de assistência técnica.

Relativamente à parte da reprodução animal, as propriedades foram avaliadas nos aspectos da biotecnologia e nas formas de fertilização de seus rebanhos (elite e comercial). Constatou-se que várias formas de fertilização dos animais foram utilizadas; a inseminação artificial convencional (IA), a inseminação artificial em tempo fixo (IATF), a fertilização *in vitro* (FIV) e a transferência de embriões (TE) foram as formas utilizadas em 100% (n = 20) das propriedades, ao menos para o rebanho elite. No estudo, foram avaliadas as características do manejo reprodutivo e as suas possíveis variações regionais e/ou geográficas. Nas 20 propriedades de ambos os estados, a IA convencional foi a mais utilizada para a fertilização da maior parte dos animais de elite (90% das propriedades do Mato Grosso e 80% do Mato Grosso do Sul). Das propriedades do Mato Grosso que usavam a IA convencional, 88,8% utilizavam-na com sêmen sexado; no Mato Grosso do Sul, esse procedimento era feito em 75% das propriedades estudadas.

A utilização da IATF foi verificada nos dois estados. A IATF era realizada em 90% das propriedades. Em 85% das propriedades, além da IA e da IATF, eram utilizados programas de TE, e 65%

utilizavam, ainda, a fertilização *in vitro*. Os percentuais de utilização de IA, IATF e TE foram equivalentes em ambos os estados, porém observou-se que o uso de FIV foi significativamente maior nas propriedades pertencentes ao estado de Mato Grosso (90%), em comparação com as do Mato Grosso do Sul (40%).

Foi constatada diferença (esperada) entre tratamentos do manejo reprodutivo do rebanho elite e comercial. Nas propriedades no Mato Grosso, 80% do rebanho comercial é inseminado com sêmen convencional, sendo 40% também colocados em monta natural. Noventa por cento das propriedades utilizaram a estação de monta (novembro a fevereiro). O percentual de propriedades em que se utilizava a IATF em vacas/novilhas comerciais não foi representativo. No estado do Mato Grosso do Sul, 40% das propriedades utilizavam a IA com a monta natural em sistema de repasse com touros. Cinquenta por cento das propriedades utilizavam a estação de monta, de novembro a janeiro ou fevereiro – padrão utilizado no Brasil Central segundo a Embrapa, como afirma Bocchi et al. (2005) –, principalmente, porque essa é a época em que os touros e matrizes apresentam melhor condição nutricional. Os bezerros por sua vez, também são beneficiados, pois, nascendo entre agosto e outubro, sofrem menor incidência de parasitos e doenças.

No que respeita à época de nascimento de bezerros comerciais, constatou-se que em 60% das propriedades do Mato Grosso o nascimento de bezerros ocorria ao longo do ano e em 40% eram concentrados no período das águas. Nas propriedades do Mato Grosso do Sul, 80% dos nascimentos ocorriam em períodos de maiores índices pluviométricos, apesar de esses períodos serem menos definidos que no Mato Grosso.

Quanto à eficiência reprodutiva das fêmeas, observou-se que a média do intervalo entre partos para animais de elite foi de 12,5 meses nas propriedades no estado de Mato Grosso, e de 12,2 nas propriedades do Mato Grosso do Sul. Para animais comerciais, esses valores foram de 13,2 meses nas propriedades localizadas no Mato Grosso, e 13,1 nas do Mato Grosso do Sul. Embora pequena, a diferença entre os índices de intervalo entre parto dos bovinos de elite e comercial possivelmente seja motivada pelos maiores índices de

tecnificação na reprodução dos animais de elite e pela superioridade genética dos animais dessa categoria, o que teria efeitos diretos sobre os índices reprodutivos.

Com referência à idade da primeira parição em novilhas comerciais, a média foi de 24 meses nas propriedades localizadas no Mato Grosso e 23,7 meses no Mato Grosso do Sul ($p > 0,05$). A idade dos animais à primeira parição se manteve na média segundo Moraes et al. (2007). A esse respeito, os autores afirmam que, em sistemas extensivos de criação, o primeiro acasalamento de novilhas de corte é efetivado em torno dos 2 anos de idade com o objetivo de reduzir sua fase não produtiva. No entanto, os autores ressaltam que a primeira ovulação fértil deve ocorrer entre os 5 e os 24 meses de idade, dependendo do nível nutricional, desenvolvimento corporal, estação do ano, fatores de manejo e possíveis tratamentos hormonais.

A bovinocultura de corte é uma atividade dinâmica e com necessidade de giro comercial e reposição, sobretudo, em propriedades que utilizam o ciclo completo de produção. Nos aspectos ligados à reposição dos animais comerciais de descarte, observou-se que, nas propriedades do Mato Grosso, somente uma adquiria animais de terceiros; nas propriedades do Mato Grosso do Sul, 100% dos animais de reposição foram produzidos na propriedade.

Pelo fato de todas as propriedades participantes do estudo possuírem ciclos completos de produção, estas foram questionadas quanto à forma de terminação desses animais. Essa função era realizada toda a pasto em 70% das propriedades do Mato Grosso e 90% das propriedades do Mato Grosso do Sul. Somente uma propriedade entrevistada no Mato Grosso e uma no Mato Grosso do Sul utilizavam confinamento para a terminação dos animais. Duas propriedades do Mato Grosso mantinham os animais em regime de pastejo suplementado para terminação. Em 100% das propriedades, em ambos os estados, os animais permanecem em terminação por um período médio de seis meses.

A partir dos resultados obtidos, constatou-se que a bovinocultura de corte nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul detém elevados índices de tecnificação, o que permite a esses estados se manter como líderes nacionais na produção de carne bovina; certamente, isso se deve à tecnologia

empregada nas áreas produtiva, nutricional, sanitária e reprodutiva, com a colaboração e assistência técnica do médico-veterinário, que estabelece projetos de controle e prevenção de doenças infecciosas e parasitárias nos bovinos.

Referências

- BIANCHIN, I. Controle estratégico de parasitos em bovinos de corte. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 6, n. 2, Suplemento 1, p. 418-422, 2007.
- BITTENCOURT, A. J.; CASTRO, B. G. *Stomoxys calcitrans* parasitism associated with cattle diseases in Espírito Santo do Pinhal, São Paulo, Brazil. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1026, p. 219-221, 2004.
- BITTENCOURT, A. J. **Aspectos clínico-epidemiológicos de *Stomoxys calcitrans* (Linnaeus, 1758) em bovinos e equinos em Espírito Santo do Pinhal, SP**. 1998. 120 f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 1998.
- BOCCHI, A. L. et al. Efeito da idade da vaca e da data juliana de nascimento sobre o ganho médio diário de bezerros de corte no período pré-desmame. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 57, n. 4, p. 524-532, 2005.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de Legislação**: programas nacionais de saúde animal do Brasil. Brasília: MAPA, 2009, 440 p.
- DUBREUIL, V. et al. Evolução da fronteira agrícola no centro-oeste de Mato Grosso: municípios de Tangará da Serra, Campo Novo do Parecis e Diamantino. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 22, n. 2, p. 463-478, 2005.
- FARIA, F. F. **Aspectos sanitários e produtivos em gado elite e comercial no norte matogrossense e sul de Mato Grosso do Sul**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Mato Grosso, Sinop.
- JULIASSE, M. A. M.; BITTENCOURT, A. J. Aspectos clínico-epidemiológicos de *Stomoxys calcitrans* em bovinos e eqüinos em propriedades rurais de diferentes áreas fisiográficas do estado do Rio de Janeiro. In: X JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRRJ, 2000, Seropédica. **Anais...** Seropédica, 2000. p. 209-210.

MORAES, J. C. F. et al. Manejo reprodutivo de vaca de corte. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 31, n. 2, p. 160-166, 2007.

QUADROS, D. G. et al. Componentes da produção de forragem em pastagens dos capins Tanzânia e Mombaça adubadas com quatro doses de NPK. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 31, n. 3, p. 1333-1342, 2002.

SABADIN, C. **O Comércio internacional da carne bovina brasileira e a indústria frigorífica exportadora**. 2006. Dissertação. (Mestrado em Agronegócio) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande.

THRUSFIELD, M. **Epidemiologia veterinária**. São Paulo: Roca, 2004.

Recebido: 07/07/2012

Received: 07/07/2012

Aprovado: 14/08/2012

Approved: 08/14/2012