



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

COMPORTAMENTO MATERNO – FILIAL DE OVINOS “PANTANEIROS”

KARINE CANSIAN

Trabalho de Dissertação apresentado ao Programa de Pós – Graduação em Zootecnia, FCA/UFGD como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em Zootecnia.

Dourados-MS
Fevereiro – 2014



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

COMPORTAMENTO MATERNO – FILIAL DE OVINOS “PANTANEIROS”

KARINE CANSIAN
Zootecnista

Orientador: Dr. Fernando Miranda de Vargas Junior
Co-orientador: Dra. Eliane Vianna Costa e Silva
Dr. Leonardo de Oliveira Seno

Trabalho de Dissertação apresentado ao
Programa de Pós – Graduação em
Zootecnia, FCA/UFGD como parte das
exigências para obtenção do Título de
Mestre em Zootecnia.

Dourados-MS
Fevereiro – 2014

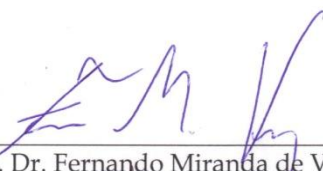
“Comportamento materno – filial de ovinos ‘Pantaneiros’”

por

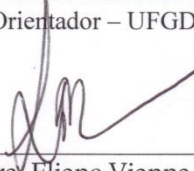
KARINE CANSIAN

Dissertação apresentada como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de MESTRE EM ZOOTECNIA

Aprovada em: 25/02/2014



Prof. Dr. Fernando Miranda de Vargas Junior
Orientador – UFGD/FCA



Profa. Dra. Eliane Vianna Costa e Silva
UFMS/FMVZ



Dra. Marciana Retore
Embrapa Agropecuária do Oeste

“Quando tudo nos parece dar errado, acontecem coisas boas, que não teriam acontecido, se tudo tivesse dado certo.”

Renato Russo

BIOGRAFIA

KARINE CANSIAN, filha de Edene Domingos Cansian e Claudete Cansian, nasceu em Frederico Westphalen, no estado do Rio Grande do Sul, no dia 19 de janeiro de 1988. Em 2005 concluiu o curso técnico em Agropecuária no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen – UFSM. Em 2007 ingressou no curso de Zootecnia na Universidade Federal de Santa Maria – CESNORS/ Campus de Palmeira das Missões, onde em 2012 cumpriu todas as exigências para obtenção do Título de Zootecnista, no mesmo ano iniciou o Curso de Pós Graduação em Zootecnia pela Universidade Federal da Grande Dourados – Faculdade de Ciências Agrárias (UFGD-FCA), onde cursou todos os créditos, sendo aprovada na Qualificação em novembro de 2013 , e em fevereiro de 2014 submeteu a dissertação escrita à banca examinadora para a Defesa para obtenção do Título de Mestre em Zootecnia.

*Aos meus pais Edene e Claudete pelo apoio e pelo esforço para que
nunca faltasse nada do necessário em minha vida acadêmica.
Ao meu noivo Bruno pela paciência e apoio nos momentos mais
difíceis...
...Dedico*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo sim da vida e por todos os caminhos que reservastes para mim.

Aos meus pais Edene e Claudete que nunca mediram esforços para ajudar-me em tudo, não deixando que nada nem ninguém abalasse a busca por essa conquista, sendo meus verdadeiros AMIGOS que muitas vezes abriram mão de muitas coisas para ajudar-me naquilo que fosse necessário, ensinando-me sempre o que é certo e mostrando a lutar pelas coisas para que eu saiba enfrentar os obstáculos da vida com a cabeça erguida. A vitória desta etapa é nossa! Espero um dia poder retribuir.

Aos meus irmãos, Luciano e Gabriel, que sempre me incentivaram de uma forma ou outra, o meu muito obrigada!

Ao noivo, Bruno Grengé, que sempre demonstrou seu amor, principalmente quando eu estava desanimada, me apoiando mesmo nos momentos em que nos separávamos para que eu pudesse coletar os dados deste trabalho.

Aos tios e amigos, Vitório e Rosely, que me abrigaram em sua casa quando eu mais precisei, eu só tenho a agradecer e pedir a Deus que os abençoe sempre.

À minha querida amiga, Maíza Leopoldina Longo, que desde o começo participou de todas as coletas de dados para realização desta pesquisa, e também por todos os momentos que vivemos juntas desde que cheguei em Dourados.

Aos alunos de graduação, em especial, às amigas Adrielly, Carolina, Stefani e Lidiane, pela paciência e alegria nas cansadas noites na fazenda para a coleta de dados.

Aos colegas do mestrado, pela amizade e companheirismo nas aulas e nos momentos em que estávamos preocupados com nossos trabalhos de campo.

Aos nossos colaboradores da fazenda experimental, Marcio e Sr Lazaro, pela amizade e ajuda, pois sem vocês eu não teria conseguido.

Ao professor, orientador, amigo e pai, Dr. Fernando Miranda de Vargas Junior, pelos conselhos e ensinamentos. Certamente devo a você o meu crescimento acadêmico e profissional.

Ao professor Leonardo de Oliveira Seno, pela co-orientação, ideia do projeto e auxílio na estatística e adaptação da metodologia.

À professora Eliane Vianna Costa e Silva, pela co-orientação e ajuda na estatística.

A todos os professores do Programa de Pós Graduação em Zootecnia pelos ensinamentos concedidos.

À Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Ciências Agrárias pela estrutura para a realização do trabalho.

À CAPES pela concessão da bolsa.

Enfim, a todos que colaboraram de maneira direta ou indireta para a conclusão do mestrado.

... Muito Obrigada

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	2
CAPITULO 1	5
2. REVISÃO DE LITERATURA	6
2.1. Ovinocultura	6
2.1.1 Ovinos “Pantaneiros”	7
2.2. Comportamento Animal	8
2.2.1. Comportamento materno – filial.....	9
2.2.2. Amamentação	11
3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13
CAPÍTULO 2	15
Comportamento Materno-filial de ovinos Pantaneiros.....	15
RESUMO	1
ABSTRACT	2
Introdução.....	3
Material e Métodos.....	4
Resultados e Discussão.....	7
Conclusões.....	15
Referências	16
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Análise descritiva dos comportamentos e desenvolvimento do nascimento ao desmame dos cordeiros naturalizados “Pantaneiros”	24
Tabela 2-	Correlações entre os pesos dos cordeiros e a latência dos comportamentos materno-filial.....	26
Tabela 3-	Equações de regressão dos pesos corporais do nascimento ao desmame em função dos parâmetros comportamentais de cordeiros naturalizados “Pantaneiros”.	27
Tabela 4-	Análise descritiva dos pesos e medidas biométricas dos cordeiros nativos do nascimento ao desmame (42 dias)...	29
Tabela 5-	Fator Atividade Materna Total.....	30

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A produtividade animal está altamente relacionada com a adaptação dos rebanhos ao ambiente e às condições de manejo que são oferecidas. Por isso, o conhecimento do comportamento natural dos animais ao longo do ciclo produtivo é essencial para obter melhores condições para a produção, visando obter maior eficiência.

Um dos períodos mais críticos do ciclo produtivo na criação de ovinos ocorre entre o parto e o desmame, sendo esta a fase determinante para a sobrevivência dos cordeiros que nascem frágeis e com poucos tecidos de reserva e muito dependentes do leite e cuidados maternos.

Este período é importante para a eficiência da produção animal, pois a taxa de mortalidade pós-parto impacta diretamente no aumento do custo de produção. E muitos são os fatores relacionados a cada indivíduo que podem interferir no sucesso da atividade, tais como: fatores inerentes à ovelha como raça, idade, quantidade de lã na cara e/ou no úbere, número de partos, problemas nos tetos, reatividade individual, tipo de parto, distocia, escore de condição corporal, pouco ou nenhum instinto de proteção do cordeiro contra o ataque de predadores e ausência de procura por abrigo.

Ainda as características dos cordeiros, como: falta de vigor, relacionado com o peso ao nascer e o estado nutricional da ovelha, a visão limitada do cordeiro no primeiro dia de vida (50 cm), o que aumenta as chances do cordeiro se separar da sua mãe.

Vale destacar que são poucos os trabalhos que veem sendo realizados com o objetivo de caracterizar o comportamento materno filial de ovinos nas primeiras horas pós-parto, tornando escassa a disponibilidade de literatura recente que caracterizam o comportamento da ovelha e do cordeiro neste período principalmente em rebanhos brasileiros.

Sendo assim a caracterização do comportamento materno filial da raça Pantaneira é inédita e ajudará a identificar as fêmeas com potencial para criar cordeiros de forma adequada até o desmame. Além disso, estes dados irão corroborar com informações para o registro do grupamento genético da raça “Pantaneira”, que ainda encontra-se em processo de avaliação na Associação Brasileira de Criadores de Ovinos.

Todavia, para o desenvolvimento de uma nova raça, com base científica, é necessário o conhecimento acerca das características de desempenho zootécnico do material genético disponível. Assim, há a necessidade de nos ovinos sul-mato-grossenses, estudar possíveis características a serem utilizadas como critério de seleção em programas de melhoramento. Neste sentido, o estudo da relação materno-filial neste grupamento permitirá levantar parâmetros ligados a habilidade materna que, posteriormente, correlacionados com o desenvolvimento do cordeiro, poderão identificar melhores mães e reprodutores.

O objetivo da realização desta pesquisa é descrever as relações materno-filiais de ovinos naturalizados sul-mato-grossenses, Pantaneiros, e a importância do comportamento das ovelhas e dos cordeiros entre o parto e a primeira mamada, bem como peso corporal das fêmeas e crias no período de amamentação.

Para a elaboração e condução deste estudo foram consideradas as seguintes hipóteses: a) O comportamento da ovelha influencia o comportamento de seus cordeiros durante as primeiras horas pós-parto; b) O comportamento do cordeiro influencia no comportamento da ovelha recém-parida; c) Os cuidados maternos realizados pelas ovelhas são capazes de influenciar no desenvolvimento dos cordeiros do nascimento ao desmame com 45 dias.

Esta dissertação encontra-se dividida em dois capítulos. No Capítulo I é apresentada a revisão de literatura sobre os assuntos que darão fundamentação ao

Capítulo II composto por um artigo intitulado: Comportamento materno-filial de ovinos Pantaneiros seguindo as normas do periódico Applied Animal Behaviour Science (www.appliedanimalbehaviour.com), que será versado para o inglês antes do envio.

CAPITULO 1
Revisão Bibliográfica

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Ovinocultura

A ovinocultura vem se tornando uma atividade promissora no cenário pecuário brasileiro, em virtude do Brasil possuir e dispor dos requisitos necessários para ser um produtor desta carne, como: extensão territorial para pecuária, clima tropical, ideal para pastagens, mão de obra barata e capacidade de produzir animais a baixo custo (Morais et al. 2001).

A necessidade de encontrar alternativas mais eficientes frente à produção de carne tem feito à criação de ovinos adquirir maior importância no Brasil, sendo a terminação de cordeiros em confinamento uma forma mais rápida de obter este produto (Oliveira et al, 2014). Além disso, o consumo brasileiro de carne ovina tem aumentado nos últimos anos no Brasil, bem como a exportação do produto para outros países que possuem notáveis consumidores de carne ovina e condições limitadas de produção (Magalhães, 2010).

Com esse crescimento diversos institutos de pesquisa vêm desenvolvendo projetos nessa área, sendo a produção de carne o principal foco. Tem-se observado também um alto interesse pela exploração da produção de leite, esta um pouco mais carente de pesquisa, sendo uma complementar a outra e de extrema importância para o bom desempenho da ovinocultura (Stradiotto, 2008).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2011 o Brasil possuía um rebanho ovino em torno de 17,6 milhões de “cabeças”, atualmente o rebanho é composto por 16,8 milhões. A maior concentração desse rebanho fica no sul e nordeste do país, que impreterivelmente assumiram 1º e 2º lugar no ranking nacional, tendo a região centro-oeste o 3º lugar com 1,2 milhão de cabeças.

2.1.1 Ovinos “Pantaneiros”

No estado de Mato Grosso do Sul a produção de ovinos caracteriza-se, na sua maioria, por um sistema de produção extensivo, muitas vezes concomitante com a criação de bovinos de corte e agricultura, sendo assim uma atividade secundária.

Segundo Vargas Junior et al. (2011) os ovinos “Pantaneiros” são animais que vivem há muitos anos em processo de seleção natural, sem nenhum controle reprodutivo ou sanitário, o que permite concluir que são animais adaptados à região, sendo considerados ovinos naturalizados Sul-mato-grossenses. Estudos com este grupamento genético utilizando marcadores moleculares permitiu a conclusão de que estes apresentaram uma combinação de alelos que indica aproximação das raças lanadas do Sul e deslanadas do Nordeste (Gomes et al., 2007; Crispim et al., 2013).

No ano de 2005, foi iniciado um estudo exploratório por pesquisadores da UNIDERP – CTO, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e posteriormente a Universidade Federal da Grande Dourados, a fim de identificar e manter o grupamento genético. A princípio foram adquiridos 300 animais “Pantaneiros” de criatórios do alto e baixo pantanal sul-mato-grossense, os quais apresentavam características fenotípicas semelhantes entre si, mas distante dos padrões genotípicos das raças exóticas criadas no Brasil.

Esses animais apresentam características corporais que caracterizam animais de pequeno a médio porte, com medidas de comprimento corporal e altura de cernelha em média de 61 cm, altura media e garupa de 63 cm e circunferência torácica media de 74 cm (Oliveira et al, 2014). Segundo Vargas Junior et al. (2011) os cordeiros nascem com peso entre 2,5 e 3,5kg, além disso, possuem um bom desempenho quando confinados.

A lã é de coloração branca e a pele clara em alguns indivíduos e em outros com vários graus de pigmentação, com pequenas variações. Apresentam ausência de lã na

cara, barriga, úbere, tetos e testículos (Longo, 2012). Segundo Vargas Junior et al. (2011) a lã apresentada por esses animais possui qualidade inferior à de raças especializadas para este fim, podendo ser usada em confecção de tapetes e apetrechos para montaria. Além disso, ovinos naturalizados caracterizam-se, diferentemente das raças comerciais, por apresentarem alta resistência parasitária e boa adaptação aos ambientes alagados próprios do Pantanal (Frazilio, 2005), bem como a tolerância ao calor. Quanto às características reprodutivas, ovinos naturalizados “Pantaneiros” não possuem estacionalidade reprodutiva, podendo entrar em cio em qualquer época do ano (Martins et al., 2008).

A compreensão e conservação desse grupo genético podem ajudar na introdução dessas características em rebanhos comerciais e aumentar a produtividade da ovinocultura comercial (Oliveira, 2012).

2.2. Comportamento Animal

O estudo do comportamento animal avalia o conjunto de atividades e relações que são desenvolvidos entre indivíduos da mesma espécie através de um sistema de comunicação. Estudos envolvendo comportamento de ovinos iniciaram há 30 anos com objetivo de melhor compreensão dos hábitos desses animais. Os principais trabalhos desenvolvidos com ovinos são europeus, e no Brasil ainda há poucas publicações relacionadas ao comportamento desta espécie (Barros et al., 2011).

O comportamento pode ser definido como o conjunto de reações perceptíveis de um animal ao ambiente que o cerca, sob a forma de movimentos da totalidade ou de parte de seu corpo ou mesmo a inatividade (Broom & Fraser, 2007). Os animais se comportam segundo determinados padrões cíclicos, os quais são caracterizados como um segmento organizado de ações e, normalmente, representam uma resposta a algum

estímulo ambiental (Pires et al., 1998). O ambiente representa o conjunto de tudo que afeta a constituição, o comportamento e a evolução de um organismo, excluindo os fatores genéticos. Deste modo, um indivíduo é sempre uma consequência do ambiente onde vive, dos fatores de modificação ambiental e ao mesmo tempo, de um fator ambiental comum a todos os indivíduos da sua e de outras espécies (Silva, 2000). Dentre as características comportamentais devem ser destacados os cuidados maternos, uma vez que são essenciais para o desenvolvimento do filhote, visando uma melhor adaptação deste animal ao sistema e uma consequente exploração racional.

Além dos fatores que podem de alguma forma interferir no desenvolvimento desses animais como alimentação, sanidade e instalações, destaca-se também o comportamento maternal, pois o cuidado fornecido pela mãe é importante para o desenvolvimento e crescimento de seus descendentes (Grandinson, 2005).

2.2.1. Comportamento materno – filial

Todos os animais apresentam certo cuidado com suas crias ou filhotes no momento do nascimento, podendo esse comportamento partir de qualquer indivíduo da família e ser definido como fraternal, parental, maternal entre outros. O comportamento materno - filial é reconhecido pelos inúmeros cuidados das mães para com seus filhos desde o nascimento até a independência total dos filhotes (Paranhos da Costa & Cromberg, 1998).

Os mamíferos em geral possuem uma relação materno – filial que inicia logo nos primeiros dias de concepção, sendo que os embriões promovem uma relação direta com suas mães, através de hormônios, nutrientes e movimentos físicos. O comportamento materno – filial, propriamente dito, tem início algumas horas antes do parto, onde geralmente as ovelhas apresentam alterações em suas atividades, mostrando-se inquietas e interrompendo atividades rotineiras (como a ingestão de alimentos). Logo

após o nascimento ocorre uma transformação na relação mãe e cria a quando passam a ter um contato físico e visual que até então não acontecia, e inicia-se uma nova fase do comportamento (Paranhos da Costa et al., 2007).

O comportamento da mãe em relação ao cordeiro produz efeito sobre o desenvolvimento do mesmo, e pode afetar o peso do cordeiro ao desmame e também a produtividade da própria ovelha (Rech et al., 2008). Diferenças observadas no comportamento materno tais como a prontidão para iniciar os cuidados e a intensidade de rejeições, podem ser atribuídas a diferenças individuais no temperamento da mãe e também da experiência reprodutiva, de forma que fêmeas de mamíferos em geral são melhores mães após o segundo parto (Paranhos da Costa et al., 2007).

Nas primeiras horas após o parto, as principais funções dos cuidados maternos em mamíferos são fornecer colostro para satisfazer as necessidades metabólicas do recém-nascido e protegê-lo de agressões por parte do ambiente externo (Nowak e Poindron, 2006). Grandinson (2005) aponta como componentes principais do comportamento materno: o estabelecimento de vínculo entre mãe e filho, o comportamento de cuidado, a receptividade, a atenção para com a prole e proteção contra intrusos.

Rech et al. (2008) citam que alguns autores observaram que o temperamento nervoso e a falta de experiência reprodutiva e/ou idade podem diminuir o comportamento reprodutivo das ovelhas bem como prejudicar a interação materno - filial, e isto poderia explicar o baixo desempenho de ovelhas jovens, podendo resultar ao abandono do neonato e aumentar a mortalidade dos cordeiros no periparto.

Vários são os fatores que estimulam o reconhecimento da cria, sendo o olfato o mais importante na hora do nascimento, pois nesse momento há liberação dos ferormônios, de forma que a cria se torna um estímulo muito potente, tornando este

processo sensorial parte importante do sistema motivacional da atividade materna. Vale destacar que é através desses ferormônios liberados pela cria na hora do parto que ocorre a prontidão da mãe a iniciar os cuidados com a cria, e fixam uma relação de reconhecimento individual e para regulação de vários outros aspectos do comportamento materno (Mariz et al., 2007).

Segundo Raineri (2008) além dos fatores que influenciam o estímulo materno, existem muitos outros relacionados ao cordeiro que prejudicam o seu desenvolvimento. Um fator de extrema importância é a rapidez do cordeiro em ficar em pé e ingerir o colostro, que além de ser uma ótima fonte de energia também proporciona ao neonato imunidade passiva transmitida pelas imunoglobulinas presentes no primeiro leite materno. Esse estímulo é motivado pela prontidão da ovelha em lambar a cria. Assim o cordeiro ficando em pé, a ovelha pode expor o úbere para que ele possa mamar o colostro ou afastar-se, prolongando o tempo de aquisição da imunidade passiva.

O estabelecimento de uma ligação materno-filial nas primeiras horas após o parto é consequência essencial do comportamento materno de ovinos. Certos comportamentos da ovelha em relação a sua cria como o comportamento agressivo, zeloso ou não aversivo, e o apreensivo, podem afetar a sobrevivência e um bom começo de vida para os cordeiros, pois compete à mãe a responsabilidade sobre a sobrevivência e o desenvolvimento de sua cria (Rech et al., 2008).

2.2.2. Amamentação

O período de amamentação é essencial para o desenvolvimento da cria, embora com o passar do tempo esse alimento deixe de ser o mais importante na vida do animal. Segundo Longo (2012) vale destacar que em ovelhas “Pantaneiras” a produção de leite é inversamente proporcional aos dias em lactação, diferente das raças exóticas que começam a lactação produzindo pouco leite mais tarde apresentam um pico na lactação

e diminuem a produção gradativamente no final do período, isso ocorre, porque com o passar dos dias os cordeiros passam a ingerir também com alimentos sólidos.

O fornecimento do colostro é de fundamental importância para os mamíferos, sendo considerado por alguns pesquisadores como o primeiro episódio que retrata o comportamento para essa classe de animais (Coureaud et al., 2000). Espasandin et al. (2001) observaram que o número de mamadas não diminui com o aumento da idade da cria. Paranhos da Costa et al. (2004) ao avaliarem o estudo feitos com bovinos de corte verificaram que o numero total de mamadas decai significativamente com o aumento da idade da cria.

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACCARI JÚNIOR, F. Adaptação de sistemas de manejo na produção de leite em clima quente. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE AMBIÊNCIA NA PRODUÇÃO DE LEITE, Piracicaba, Anais. Piracicaba, FEALQ, 1998, p.24-67.
- BARROS, C.S.; MONTEIRO, A.L.G.; DITTRICH, J.R. Comportamento social de ovinos: apresentação de técnicas. *Scientia Agraria Paranaensis* Volume 10, número 2 - 2011, p 05-20.
- BROOM D.M. and FRASER, A.F. 2007. *Domestic Animal Behaviour and Welfare*. Wallingford (UK), CAB Int., 437 p
- COUREAUD, G.; SCHAAL, B.; COUDERT, P. et al. Immediate postnatal sucking in the rabbit: Its influence on pup survival and growth. *Nutrição e Reprodução.*, v.40, p.1932, 2000.
- CRISPIM, B.A.; GRISOLIA, A.B.; SENO, L.O et al. Genetic diversity of locally adapted sheep from Pantanal region of Mato Grosso do Sul. *Genetics and Molecular Research*, 2013
- ESPASANDIN, A.C.; PACKER, I.U.; ALENCAR, M.M. Produção de leite e comportamento de amamentação em cinco sistemas de produção de gado de corte. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.30, p.702-708, 2001.
- FRAZILIO, F.O. Perfil das proteínas séricas e da contagem leucocitária em ovinos com infecção helmíntica naturalmente adquirida. 2005. 48 f. Dissertação (Mestrado em Produção e Gestão Agroindustrial) – Universidade para o desenvolvimento do estado e da região do Pantanal, 2005.
- GOMES, W. S.; ARAÚJO, A.R.; CAETANO, A.R. et al. Origem e Diversidade Genética da Ovelha Crioula do Pantanal, Brasil. In: SIMPOSIO DE RECURSOS GENÉTICOS PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo, México. p.322, 2007.
- GRANDINSON, K. Genetic background of maternal behaviour and its relation to offspring survival. *Livestock Production Science*, n. 93, p. 43–50, 2005.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 de outubro de 2013.
- LONGO, M. L. Produção do leite de ovelhas e desempenho de cordeiros naturalizados no bioma pantanal sul-mato-grossense. Dissertação (Mestrado em Zootecnia – Produção Animal). Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados: MS, 2012. 55 p.(2012)
- MAGALHÃES, A.F.B. Estimativas de componentes de variância e de valores genéticos para características de crescimento, reprodução e habilidade materna em ovinos da raça somalis brasileira. 2010. 63p. Dissertação (Mestrado em Melhoramento Genético Animal). Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias. Departamento de Zootecnia, Fortaleza, 2010.
- MARIZ, T. M. A.; PIMENTA FILHO, E. C.; MEDEIROS, A. N. et al. Relação materno-filial da raça Morada Nova recebendo dietas com três níveis de energia, ao final da gestação. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.36, n.6, p.1889-1893, 2007.
- MARTINS, C. F.; VARGAS JUNIOR, F. M.; SANTIAGO FILHO, A. et al. Aspectos reprodutivos da ovelha nativa Sul-Mato-Grossense. In: Reunião anual da sociedade brasileira de zootecnia, 45, 2008, Lavras. Anais. Lavras: SBZ, 2008. (CD-ROM).

- MORAIS, O. R. O Melhoramento Genético Dos Ovinos No Brasil. In: Melhoramento Genético Aplicado À Produção Animal. Ed. J.C.C Pereira. Belo Horizonte: FEPMUZ, 2001. 555
- NOWAK, R.; POINDRON, P. From birth colostum: early steps leading to lamb survival. *Reprod. Nutr. Dev.*, v.46, p. 431–446, 2006.
- OLIVEIRA, D. P. de; OLIVEIRA, C. A. L.; MARTINS, E. N.; et al . Caracterização morfoestrutural de fêmeas e machos jovens de ovinos naturalizados Sul-mato-grossenses -Pantaneiros-. *Semina. Ciências Agrárias (Online)*, v. 35, p. 973, 2014.
- PARANHOS da COSTA M. J. R.; TOLEDO, L. M. de; SCHMIDEK, A. A criação de bezerros de corte: conhecer para melhorar a eficiência. *Cultivar Bovinos*, Porto Alegre, n. 06, Caderno Técnico, p. 02-07, 2004.
- PARANHOS DA COSTA, M. J. R.; & CROMBERG, V. U. Relações materno-filiais em bovinos de corte nas primeiras horas após o parto. In: *Comportamento Materno em Mamíferos: bases teóricas e aplicações aos ruminantes domésticos*, São Paulo: Editora Sociedade Brasileira de Etologia, p.215 – 235, 1998.
- PARANHOS, M. J. R. C.;SCHMIDEK, A.; TOLEDO, L.M. et al. Relações materno-filiais em bovinos de corte do nascimento à desmama. *Revista Brasileira Reprodução Animal*, Belo Horizonte, v.31, n.2, p.183-189, abr./jun. 2007.
- PIRES, M. F. A. A.; VILELA, D.; VERNEQUE, R. D. S. Reflexos do estresse térmico no comportamento das vacas em lactação. In: *simpósio brasileiro de ambiência na produção de leite*, Piracicaba, Anais. Piracicaba: FEALQ, 1998, p. 68-102.
- RAINERI, C. Perfil do comportamento materno-filial de ovinos da raça Santa Inês e sua influência no desempenho dos cordeiros ao desmame. *Dissertação (Mestrado em Zootecnia – Qualidade e Produtividade Animal)*. Universidade de São Paulo: Pirassununga, 2008.
- RECH, C. L. S. ; RECH J. L.; FISCHER V. et al. Temperamento e comportamento materno-filial de ovinos das raças Corriedale e Ideal e sua relação com a sobrevivência dos cordeiros. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.38, n.5, p.1388-1393, ago, 2008.
- ROLL, V.F.B., RECH, C.L. de S., XAVIER, E.G., et al. 2006. *Comportamento animal, conceitos e técnicas de estudo*. Editora e Gráfica Universitária. UFPEL. Pelotas. 110 pp.
- SILVA, R. G. *Introdução a Bioclimatologia Animal*. São Paulo: FAPESP/Nobel, 2000, 286p.
- SANTOS, S.A. *Descrição do manejo geral de cavalos Pantaneiros na região do Pantanal*. Embrapa Pantanal, 2005.
- STRADIOTO, M. M. Respostas fisiológicas, produtivas e comportamentais de ovelhas Santa Inês submetidas a manejos considerados estressantes e desempenho de seus cordeiros. *Tese (Doutorado em Zootecnia – Qualidade e Produtividade Animal)* Universidade de São Paulo: SP, 2008.
- VARGAS JUNIOR, F. M.; LONGO, M. L.; SENO, L. de O. et al. Potencial produtivo de um grupamento genético de ovinos nativos Sul-mato-grossenses. *PUBVET*, Londrina, v.5, n.30, ed. 177, Art. 1197, 2011. Disponível em <http://www.pubvet.com.br/artigos_det.asp?artigo=1083>. Acesso em: 28 set. 2013.

CAPÍTULO 2

Comportamento Materno-filial de ovinos Pantaneiros

Comportamento Materno-filial de ovinos Pantaneiros

RESUMO

Estudar e descrever as relações materno-filiais de ovinos naturalizados sul-mato-grossenses Pantaneiros quanto à importância do comportamento das ovelhas e dos cordeiros entre o parto e a primeira mamada, peso corporal das fêmeas e crias do nascimento ao desmame. Foram utilizadas 43 ovelhas multíparas que foram cobertas em três estações de monta, os animais foram sincronizados com método de esponja, e a estação de monta teve duração de cinco dias. Após o período de gestação e início do período de parições as fêmeas e cordeiros foram acompanhados para a avaliação do comportamento materno-filial dos animais desde o início do parto. A avaliação teve início no momento que ocorreu o rompimento da bolsa, e foi até a primeira mamada do cordeiro ou até duas horas após a expulsão total do feto, o monitoramento ocorreu em intervalo de 5 minutos, a partir da expulsão total do feto com o auxílio de um etograma. Após o parto os animais foram pesados e mensurados a cada sete dias para avaliação do seu crescimento e desenvolvimento. Na estatística descritiva cordeiros apresentaram tempos razoáveis para desenvolver seus comportamentos pós-parto, também apresentaram um ganho de peso entre o nascimento a desmama de 7,8 kg enquanto que as ovelhas perderam neste mesmo período apenas 2 kg. Os dados de comportamento materno-filial apresentaram correlações positivas de moderadas a fortes, Os fatores ano de nascimento ($P=0,01$) e horário de parto ($P=0,01$) apresentaram influência em intervalo ou duração de parto. A época do ano ($P=0,04$), idade da ovelha ($P=0,06$) e sexo do cordeiro ($P=0,01$) causaram efeitos sobre a agilidade do cordeiro em tentar levantar que não gerou modelo para esses fatores mostrando que não explicam totalmente as características do comportamento do cordeiro em tentar levantar. O comportamento das ovelhas em relação aos cordeiros interferiu diretamente no comportamento dos cordeiros sendo que as ovelhas que cuidaram de seus cordeiros por mais tempo conseqüentemente os cordeiros demoraram mais para realizar a primeira mamada. O tempo gasto pelos cordeiros do nascimento até a primeira mamada influencia no peso aos 14 dias e ao desmame, sendo que os mais ágeis tendem a estarem mais pesados aos 14 dias e ao desmame. O Fator Atividade Materna Total pode ser um parâmetro de descarte de animais no futuro à medida que estudos com um maior número de repetições nas mesmas ovelhas forem realizados.

Palavras-Chave: conservação, ovelha pantaneira, comportamento parental

Maternal Behavior-branch Pantaneiro sheep

ABSTRACT

Study and describe the relationships maternal branches of sheep naturalized South Mato Grosso Pantaneiro the importance of the behavior of the sheep and lambs between birth and first feeding , body weight of cows and calves from birth to weaning . 43 multiparous ewes which were covered in three breeding seasons were used , the animals were synchronized with sponge method , and the breeding season lasted five days. After the gestation period and the beginning of the period of calving females and lambs were followed for the assessment of maternal-filial behavior of animals since the beginning of labor . The review began at the time that the rupture of the bag , and went to the first feeding of the lamb or up to two hours after the full expulsion of the fetus , monitoring occurred at intervals of 5 minutes, from the total expulsion of the fetus with aid of a ethogram . After delivery the animals were weighed and measured every seven days to review their growth and development . Descriptive statistics lambs had reasonable time to develop their postpartum behaviors also showed a weight gain from birth to weaning of 7.8 kg whereas the sheep lost in the same period only 2 kg . Data from mother to child behavior showed positive correlations of moderate to strong factors birth year ($P = 0.01$) and time of delivery ($P = 0.01$) had influence on interval or duration of delivery . The time of year ($P = 0.04$), age of ewe ($P = 0.06$) and sex of lamb ($P = 0.01$) effects caused plenty agility lamb in attempting to lift that did not generate model for these factors showing that the characteristics do not fully explain the behavior of the lamb trying to raise . The behavior of sheep lambs in relation to directly interfere in the behavior of lambs and the sheep who looked after their lambs for longer hence the lambs took longer to perform the first feeding . The time spent by lambs from birth until the first feeding influences on weight at 14 days and at weaning , and the most agile tend to be heavier at 14 days and at weaning . Maternal Factor Activity parameter may be a Total disposal of animals in the future as studies with a larger number of repetitions are performed in the same sheep.

Key words: conservation, Pantanal sheep, sheep breeding

Introdução

Com a colonização do Brasil, portugueses e espanhóis trouxeram várias raças de ovinos para o Brasil e ao longo dos séculos, estas raças ficaram expostas a seleção natural em determinados ambientes, fazendo com que apresentassem características específicas de adaptação a tais condições. Essas populações não apresentam padrão racial definido e são conhecidas como “nativas”, “crioulas”, “locais” ou “naturalizadas” (Mariante et al., 1999). Esses grupamentos genéticos são quase que totalmente desconhecidos, ou considerados sem importância na visão dos produtores, pois geralmente são criados em regiões onde a atividade é secundária e com função basicamente para subsistência (Morais, 2000). Neste sentido, o desconhecimento das aptidões e principais características desses grupamentos genéticos, impedem que sejam reconhecidos como raça e fazerem parte do mercado. Por isso é de extrema importância que se saiba quais as habilidades desses ovinos, para assim poder selecionar as características de produção sem perder a rusticidade que esses animais adquiriram ao longo do tempo.

O conhecimento do comportamento materno-filial pode contribuir para a implantação de diferentes práticas de manejo para o melhoramento genético desses animais (Paranhos da Costa et al, 2007). Podendo assim usar essa ferramenta na seleção de matrizes que apresentam melhores habilidades maternas, com capacidade de desmamar crias mais pesadas em um curto período de amamentação. Em especial é importante conhecer como se estabelecem as relações materno-filiais logo após o nascimento, e analisar seus efeitos sobre a sobrevivência e desenvolvimento dos filhotes. Sabe-se que há variações na expressão desse comportamento, que sofre influência de fatores genéticos e ambientais (Paranhos da Costa et al, 2007). Assim,

objetivou-se ao estudar e descrever as relações materno-filiais de ovinos naturalizados sul-mato-grossenses Pantaneiros quanto à importância do comportamento das ovelhas e dos cordeiros entre o parto e a primeira mamada, peso corporal das fêmeas e crias do nascimento ao desmame.

Material e Métodos

Local e animais

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), localizada no município de Dourados, estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, latitude 22°13'18.54"S, longitude 54°48'23.09" e altitude média de 452 m. O clima da região é o Cwa (tropical de altitude, com verão chuvoso), de acordo com a classificação de Köppen.

Foram utilizadas 43 ovelhas naturalizadas “Pantaneiras” submetidas ao processo de sincronização de cio, com intervalo de 15 dias entre a sincronização e o repasse. Para a sincronização adotou-se o uso de esponjas intravaginais contendo progesterona que permaneceram nas fêmeas por um período de cinco dias, sendo aplicada uma dose de prostaglandina no 6º dia e no 7º dia as fêmeas foram expostas aos reprodutores.

Os reprodutores foram marcados com tinta na região peitoral e foram colocados em contato com lotes de 6 a 7 fêmeas, no período da noite, em curral durante cinco dias.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado por meio de um estudo exploratório à medida que as ovelhas pariam. Foram utilizados para o desenvolvimento desse experimento somente fêmeas que pariram apenas um cordeiro, sendo observado em maior número dentro do rebanho, partos gemelares são menos frequentes neste grupamento genético.

Durante o dia os animais permaneciam em pastagem de *Brachiaria brizantha* entre as 8:00 e as 16:00 horas, após esse horário os animais eram presos e curral onde recebiam silagem de milho e concentrado no cocho. Os cordeiros recebiam o mesmo manejo, permaneciam na pastagem com suas mães durante o dia e a noite recolhidos para o curral com acesso ao creep feeding contendo ração comercial.

Registros comportamentais

As observações foram feitas em três estações de monta agosto e setembro de 2011, onde foram observadas um total de 25 animais, abril e maio de 2012, que foram observadas 5 animais e abril e maio de 2013, foram observadas 13 animais, totalizando 43 partos.

A observação do comportamento materno filial iniciou-se quando a ovelha indicava parto eminente, momento este do rompimento da bolsa, considerado como início do parto. Somente após a expulsão total do feto, eram iniciados os registros dos comportamentos e postura da ovelha e do cordeiro bem como as atividades desenvolvidas por eles até o momento da primeira mamada.

Os registros de comportamento foram realizados por meio de observações diretas das atividades das ovelhas e seus cordeiros imediatamente após o parto. Os dados foram coletados de forma direta e registrados no tempo com amostragem instantânea e focal (intervalos de 5 minutos), de acordo com Martin e Bateson (1986), sendo esta coleta realizada por um único observador.

Para as ovelhas foram registrados os seguintes eventos comportamentais: postura corporal no momento do parto: **deitada** - animal em decúbito lateral ou ventral; **em pé** - o animal encontrava-se apoiado sobre os quatro membros e em equilíbrio; **cheirando a cria** - ovelha se aproxima da cria tendo contato direto com ela; **lambendo a cria** - ovelha em contato direto com a cria lambendo; **batendo a pata próximo a cria**

- ovelha batendo a pata posterior no chão próximo à cria ou em cima dela; **afastando-se da cria** – ovelha se afasta e não retorna para prestar assistência à cria; **sem atividade aparente** – ovelha encontra-se parada, sem nenhum movimento aparente.

Com relação às atividades dos cordeiros, segundo a metodologia adaptada de Araújo (2009) as categorias consideradas foram: **tentando levantar** - cordeiro apoiado em dois ou mais membros com movimentos de impulsão para levantar; **em pé (levantar)** – cordeiro apoiado sobre os quatro membros e em equilíbrio; **tentando mamar** – cordeiro encontra o úbere e tentava apreender um dos tetos; **mamando** - cordeiro fazendo movimentos de sucção com o teto na boca; **berrar** - cordeiro estava vocalizando; **procurando o úbere** – cordeiro em contato direto com alguma parte do corpo da ovelha mudando constantemente.

Os horários nos quais atividades eram realizadas pela primeira vez foram registrados independentemente do intervalo de amostragem.

Logo após o término das observações de comportamento os cordeiros eram pesados e realizava-se a desinfecção e corte do umbigo e identificação dos cordeiros com brincos.

Biometria corporal

A cada sete dias até o desmame ovelhas e os cordeiros eram pesados. Os cordeiros ainda eram submetidos às medidas de biometria, com auxílio de uma régua adaptada para esse tipo de mensurações e fita métrica. As biometrias foram feitas através de régua seguindo a metodologia descrita por Cezar & Sousa (2007).

As medidas mensuradas nos cordeiros foram: **altura de anterior** – medida do ponto mais alto da ligação da paleta e o chão; **altura de posterior** – medida do ponto mais alto da garupa e o chão; **largura de anterior** – medida entre escapula direita e esquerda; **largura de posterior** – medida da largura da garupa.

A análise estatística foi realizada utilizando pacote estatístico SAS, no qual foram feitas correlação de Spearman , análises de variância e análise de regressão , avaliando os comportamentos das ovelhas, cordeiros, a interação direta ovelha/cordeiro e o peso corporal das ovelhas e dos cordeiros em função do tempo do nascimento até o desmame. Foram testados os efeitos de ano de nascimento, época do ano, idade da ovelha, sexo do cordeiro, horário de parto e mês de nascimento. O grau de interferência do comportamento das ovelhas no comportamento dos cordeiros foi testado com o auxílio do teste de Tukey a 0,05%.

Resultados e Discussão

Observou-se 43 partos durante o experimento, cerca de 80% ocorreram entre as 16 e 8 horas, totalizando um intervalo de concentração dos partos de 16 horas, sendo assim apenas 20% dos partos ocorre durante o dia. A concentração de partos no período da noite pode estar ligada ao fato do rebanho passar esse período fechado em abrigo com maior segurança contra predadores, Segundo Moraes (2000) os ovinos apresentam características comportamentais únicas quanto à sua sobrevivência. Além disso, estes horários apresentam as temperaturas mais amenas, do dia proporcionando maior bem estar aos animais.

As ovelhas observadas do rebanho naturalizados “Pantaneiras” demoram em média 18 minutos em trabalho de parto, considerando o tempo avaliado entre o aparecimento e ruptura da bolsa até a expulsão total do feto.

A sequência de parto nas ovelhas apresentou a seguinte ordem: exposição e rompimento da bolsa, exposição dos membros anteriores do cordeiro, e expulsão total do feto. Durante o parto as ovelhas apresentavam-se inquietas desde o rompimento da bolsa até a expulsão total do cordeiro, podendo parir deitada ou em pé. Das 43

observações, 28 (65%) pariram deitadas e 15 (35%) pariram em pé, mostrando que a posição de parir deitada provavelmente seja a mais preferida para ovelhas da raça pantaneira. Logo após o parto, as ovelhas iniciaram os cuidados com o cordeiro através do contato direto, com um tempo médio despendido de 31,28 minutos até a primeira mamada.

A latência para berrar (vocalizar) apresentou média de $5 \pm 1,1$ minutos, sendo que 16% dos cordeiros não apresentaram contato com suas mães através da vocalização, 73% dos cordeiros vocalizaram 10 minutos após o nascimento e apenas 11% vocalizaram depois dos 10 minutos de vida, sendo que os mais demorados levaram 30 minutos para iniciar contato vocal com suas mães (Tabela 1).

Após o nascimento, considerado o momento da expulsão total do feto, os cordeiros demoraram média de 3 minutos para tentar levantar, com média de êxito de 13 minutos, sendo que o cordeiro mais rápido levantou 3 minutos após o nascimento e o mais lento demorou 55 minutos para se levantar (Tabela 1). Segundo Arnold; Morgan (1975), após o parto, os cordeiros, independentemente da raça, procuram ficar em pé e em um determinado tempo podendo levar de 10 a 180 minutos, sendo que neste período as ovelhas começam a limpar o cordeiro ingerindo membranas placentárias e os líquidos fetais.

É extremamente importante que após o nascimento o cordeiro se levante o mais rápido possível para ingerir o colostro, por isso poucos minutos após o nascimento eles iniciam as tentativas de levantar apoiando-se nos membros anteriores para adquirir equilíbrio, Raineri (2008) por sua vez observou uma média de $20,87 \pm 17,69$ minutos para os cordeiros ficarem em pé, em seu estudo feito com ovinos da raça Santa Inês. Este comportamento é fundamental que ocorra o quanto antes, pois assim o cordeiro

poderá ingerir o colostro mais rapidamente obtendo vigor para, de certa forma, se proteger do ataque de predadores.

Após ficarem em pé, os cordeiros ainda não apresentavam estabilidade suficiente para se manterem em pé nessa condição, caindo muitas vezes. Mesmo sem equilíbrio, as crias começavam a procurar o úbere em qualquer parte do corpo da ovelha, frequentemente no peito, barriga e, por último o úbere. Esse comportamento ocorreu em média $15 \pm 1,5$ minutos após o nascimento, sendo que 34,8% dos cordeiros iniciaram a procura ao úbere de 2 a 10 minutos de vida após o nascimento. Em trabalho com ovelhas Santa Inês observou-se que os cordeiros despenderam 13,95% do tempo para procurar o úbere até efetivarem a primeira mamada. Neste caso podendo-se considerar que não é um grande desafio para os cordeiros neonatos (Rainere, 2008). Considerando que 65,2% dos cordeiros “pantaneiros” realizam esta atividade depois dos 10 primeiros minutos de vida pode-se considerar que, estes ovinos pantaneiros são ágeis para realizar tal comportamento.

Tabela 1. Estatística descritiva dos comportamentos e desenvolvimento do nascimento ao desmame dos cordeiros naturalizados “Pantaneiros”

Variável	Média	Mínima	Máxima	DP
Latência Berrar	4,9	0	30	1,1
Latência Tentar Levantar	3,3	0	11	0,4
Latência Levantar	13,2	3	55	1,6
Latência Procurar Úbere	15,5	2	55	1,5
Latência Tentar Mamar	21,5	7	56	1,5
Latência Mamada	29,6	9	82	2,2
Intervalo de parto	18,0	1	52	2,3
Peso ao Nascer (ao parto)	4,0(42,2)	2,9(28,0)	5,3(55,0)	0,6(6,9)
Peso 7 dias	6,0(42,5)	4,4(28,7)	7,1(56,5)	0,7(6,7)
Peso 14 dias	7,6(42,0)	5,6(36,0)	9,6(47,0)	0,1(6,1)
Peso 21 dias	9,1(40,6)	7,1(27,5)	11,9(57,0)	1,2(6,4)
Peso 28 dias	10,7(41,6)	7,1(28,5)	14,5(57,0)	1,6(6,3)
Peso 35 dias	11,7(39,8)	8,1(29,5)	15,6(56,5)	2,0(7,39)
Peso 42 dias	12,9(40,6)	8,5(26,7)	16,8(58,2)	2,2(6,6)

() informações referentes as ovelhas; Latência de mamada = tempo gasto do nascimento até a primeira mamada; Latência procurar o úbere= tempo gasto entre o nascimento e a primeira vez que o cordeiro procurou o úbere; Latência tentar levantar = tempo gasto entre o nascimento e a primeira vez q o cordeiro tentou levantar; Latência Levantar = tempo gasto entre o nascimento até o momento que o cordeiro fica em pé;

Latência Tentar Mamar = tempo gasto entre o nascimento e a primeira tentativa de mamada; Latência Berrar = tempo gasto entre o nascimento e a primeira vocalização do cordeiro; Intervalo de parto = tempo gasto entre o momento de rompimento da bolsa e a expulsão total do feto.

A latência para tentar mamar foi em média de $22 \pm 2,2$ minutos, até este momento os cordeiros davam cabeçadas no úbere, tentavam abocanhar os tetos, mas os perdiam por algum movimento da ovelha ou até mesmo por estarem desequilibrados. Após tentar mamar, os cordeiros obtiveram sucesso na primeira mamada em média 30 minutos após o nascimento. 32,5% dos animais observados levaram até 30 minutos para realizar a primeira mamada e 67,5% levaram mais de 30 minutos para realizar este comportamento sendo que o que demorou mais levou 82 minutos e o tempo mínimo encontrado foi de 9 minutos. Cordeiros da raça Santa Inês demoraram em média $46,7 \pm 27,72$ minutos para obterem sucesso na primeira mamada (Rainere, 2008). Fato esse que pode ser explicado pelo ambiente que essas ovelhas foram selecionadas naturalmente que se caracteriza como quente e úmido como o pantanal Sul-mato-grossense, onde os ovinos ficam expostos à ação de predadores como onças, lobos e pássaros.

Os cordeiros naturalizados nascem com um peso corporal médio não ajustado de 4 kg (Tabela 1), cordeiros mais leves com 2,9 kg e cordeiros mais pesados com 5,3 kg. Este último considerado alto para animais de um grupamento genético considerado de porte médio e sem histórico de seleção. Estudos feitos por Fernandes et al (2011) e Longo (2012) com ovinos “Pantaneiros” que encontraram a mesma média de peso ao nascer para animais do mesmo grupamento genético, e ficando levemente superior aos resultados encontrados por Vargas Junior et al. (2011a), que encontraram pesos ao nascer de 2,5a 3,5 kg.

Após o parto as ovelhas apresentavam um peso médio de 42,2 kg, sendo que 32,5% das ovelhas apresentavam peso entre 28 e 40 kg, e 77,5% das ovelhas mais

pesadas apresentando de 45 a 55 kg, com amplitude grande de 28 kg a 55 kg. Essa variação deve-se ao fato de se ter trabalhado com ovelhas de todas as idades. Durante o período de amamentação as ovelhas perderam apenas 2 kg, ou seja, apenas 4,7% do seu peso inicial, enquanto que os cordeiros ganharam no período equivalente 7,8 kg, indicativo que as ovelhas possuem capacidade de desmamar animais grandes e bem nutridos, sem sofrer desgaste severo.

De maneira geral foi observada correlação positiva ($P < 0,001$), de moderada a forte, para as características de comportamento do cordeiro e de seu desempenho (Tabela 2). Esperava-se que houvesse correlação entre os parâmetros zootécnicos e os parâmetros comportamentais, o que não ocorreu. Somente apresentaram correlações positivas dentro de grupos características zootécnicas com características zootécnicas e características comportamentais com características comportamentais.

Tabela 2. Correlações entre os pesos dos cordeiros e a latência dos comportamentos Materno-filial

	PN	P7D	P14D	P21D	P28D	P35D	P42D	LM	LPU	LTL	LL	LTM	LTPAR
PN	1	0,65***	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
P7D	-	1	0,69***	0,51**	NS	0,41*	0,43*	NS	NS	NS	NS	NS	NS
P14D	-	-	1	0,85***	0,69***	0,67***	0,67***	NS	NS	NS	NS	NS	NS
P21D	-	-	-	1	0,90***	0,86***	0,84***	NS	NS	NS	NS	NS	NS
P28D	-	-	-	-	1	0,97***	0,92***	NS	NS	NS	NS	NS	NS
P35D	-	-	-	-	-	1	0,99***	NS	NS	NS	NS	NS	NS
P42D	-	-	-	-	-	-	1	NS	NS	NS	NS	NS	NS
LM	-	-	-	-	-	-	-	1	0,60**	NS	0,47*	0,62***	NS
LPU	-	-	-	-	-	-	-	-	1	NS	0,92***	0,85***	NS
LTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	NS	NS	0,49*
LL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,79***	NS
LTM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	NS
LTPAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

NS = não significativo; * = $P < 0,05$; ** = $P < 0,01$; *** = $P < 0,001$; PN = Peso ao nascer; P7 = Peso aos 7 dias; P14 = Peso aos 14 dias; P21 = Peso aos 21 dias; P28 = Peso aos 28 dias; P35 = Peso aos 35 dias; P42 = Peso aos 42 dias; LM = Latência para mamar; LPU = Latência para procurar o úbere; LTL = Latência para tentar levantar; LL = Latência para levantar; LTM = Latência para tentar mamar; LTPAR = Latência do trabalho de parto.

Os comportamentos materno-filiais que apresentaram correlação entre eles foram: latência para levantar, latência para procurar o úbere, latência para tentar mamar e latência para mamar, ou seja, animais mais para ficar em pé conseqüentemente mamar mais cedo. A latência de trabalho de parto, ou duração do trabalho de parto, teve correlação somente com a latência para tentar levantar, quanto menor o tempo entre o momento de ruptura da bolsa e a expulsão total do feto, os cordeiros levantaram.

O peso ao nascer não interferiu nos comportamentos (Tabela 3). Já o peso aos 7 e aos 14 dias foram dependentes da latência para mamar. Animais que mamaram mais cedo conseqüentemente eram mais pesados aos 7 e 14 dias. Para peso aos 21 e 28 dias foram dependentes de latência para procurar o úbere. O comportamento dos cordeiros ao nascer influenciou no peso ao desmame, pois cordeiros que realizaram a primeira mamada em menor tempo foram mais pesados no momento do desmame.

Tabela 3. Análise de regressão dos pesos e características comportamentais de cordeiros naturalizados “Pantaneiros”

	Medias	P Modelo	R ²	Latência Mamar	Latência Procurar o úbere	Modelo
Peso Nascimento	3,91	NS	NS	NS	NS	$\hat{y} = 3,91$
Peso 7 dias	5,61	0,0339	0,1811	0,0339	NS	$Y = 5,42 + 0,020 LM$
Peso 14 dias	7,29	0,0264	0,2048	0,0264	NS	$Y = 7,129167 + 0,029LM$
Peso 21 dias	8,72	0,0102	0,2541	NS	0,0102	$Y = 8,55 + 0,052 LP$
Peso 28 dias	10,01	0,0449	0,1639	NS	0,0444	$Y = 9,93 + 0,056 LP$
Peso 35 dias	11,32	NS	NS	0,0082	NS	$\hat{y} = 11,32$
Peso 42 dias	12,18	0,0082	0,2670	NS	0,0082	$Y = 12,12 + 0,073 LM$

LM= Latência para mamar; LPU = Latência para procurar o úbere.

Para o peso aos 21, 28, 35 e 42 dias observou-se efeito do ano de nascimento dos cordeiros (2011, 2012 e 2013). Isso porque os nascimentos ocorreram em épocas diferentes de cada ano, ou seja, a oferta e tipo de pastagem eram diferentes a cada ano. Neste caso vale destacar que em ovelhas “Pantaneiras” a produção de leite é inversamente proporcional aos dias em lactação, e isso ocorre, por que com o passar dos dias, os cordeiros começam a se alimentar com alimentos sólidos (Longo et al., 2013).

Segundo O'Connor; Lawrence & Wood-Gush (1992) o peso do cordeiro ao nascer influencia no desempenho do mesmo até o desmame, ou seja, cordeiros mais pesados buscam alimentos sólidos antes dos cordeiros mais leves, mostrando assim uma maior independência da mãe.

Os fatores ano de nascimento ($P=0,01$) e horário de parto ($P=0,01$) apresentaram influencia sobre intervalo ou duração de parto. A época do ano ($P=0,04$), e sexo do cordeiro ($P=0,01$) influenciou sobre a agilidade do cordeiro em tentar levantar, mas não foi possível gerar modelo para esses fatores, pois não explicam totalmente as características do comportamento do cordeiro em tentar levantar.

Observou-se que a posição da ovelha na hora do parto influenciou na agilidade do cordeiro em tentar mamar e, conseqüentemente, efetuar a mamada. 65 % dos cordeiros foram provenientes de partos nos quais a ovelha estava deitada, tentaram mamar com uma média de 18,96 minutos contra 24,5 minutos ($P=0,049$) dos cordeiros provenientes de partos onde as ovelhas pariam em pé, conseqüentemente, a mamada também ocorreu antes, de 25,85 minutos para posição deitada e 33,57 minutos para posição em pé com ($P=0,036$). Geralmente, as ovelhas que pariram em pé eram as mais agitadas que se deitavam e levantavam muitas vezes no pré-parto. A duração do parto foi praticamente igual para as duas posições tendo 7% das ovelhas que, entre o momento que estourou a bolsa e a expulsão total para as ovelhas deitadas, demoraram menos que um minuto, variando até 45 minutos, e para ovelhas que pariram em pé 4,6% levaram menos que um minuto, variando até 52 minutos de trabalho de parto.

As medidas biométricas obtidas entre o nascimento e o desmame apresentam um comportamento com crescimento quadrático positivo como para o peso corporal do cordeiro, comprimento corporal ($Y = -0,2558x^2 + 4,4313x + 24,176$, $R^2 = 0,9794$),

circunferência torácica ($Y = -0,1138x^2 + 3,3476x + 31,461$) e largura de posterior ($Y = -0,0377x^2 + 1,2001x + 9,1457$, $R^2 = 0,9592$).

As medidas biométricas acompanham um crescimento contínuo ao longo do período de amamentação. Segundo Vargas Junior et al. (2011b) cordeiros naturalizados “Pantaneiros” apresentam biometria corporal próxima as raças exóticas que foram submetidas ao melhoramento genético para as características zootécnicas, demonstrando assim que é uma raça com grande potencial para exploração na produção de carne.

Tabela 4. Análise descritiva dos pesos e medidas biométricas dos cordeiros nativos do nascimento ao desmame (42 dias).

Variáveis	Nascimento	7 dias	14 dias	21 dias	28 dias	35 dias	42 dias
CC ³	28,16±1,90	32,35±2,62	35,36±2,25	37,61±2,50	38,89±2,39	42,94±4,25	42,18±2,47
CT ⁴	34,70±2,24	37,17±3,27	41,03±3,74	43,66±3,79	45,41±3,50	45,88±3,12	50,18±3,28
LA ⁵	10,19±1,16	11,02±1,22	12,42±1,34	13,36±1,38	13,61±1,44	13,11±1,02	15,23±1,38
LP ⁶	10,45±1,18	11,13±1,22	12,25±2,49	13,71±1,25	14,56±1,41	14,27±1,45	15,97±1,54
AA ⁷	37,32±2,30	39,15±3,32	41,80±3,08	43,12±2,79	44,69±2,75	45,89±2,83	48,59±2,76
AP ⁸	37,67±2,51	39,89±2,86	42,00±2,48	43,36±3,15	44,92±2,70	46,33±3,03	49,00±3,02

¹Peso da mãe (kg) = $0,0514x^3 - 0,6224x^2 + 1,7648x + 41,034$, $R^2 = 0,7253$; ²Peso do Cordeiro (kg) = $-0,0355x^2 + 1,5317x + 2,3429$, $R^2 = 0,9923$; ³Comprimento Corporal (CC, cm) = $-0,2558x^2 + 4,4313x + 24,176$, $R^2 = 0,9794$; ⁴Circunferência Torácica (CT) = $-0,1138x^2 + 3,3476x + 31,461$, $R^2 = 0,9756$; ⁵Largura Anterior (LA, cm) = $0,0489x^3 - 0,6394x^2 + 3,1581x + 7,3857$, $R^2 = 0,9243$; ⁶Largura Posterior (LP, cm) = $-0,0377x^2 + 1,2001x + 9,1457$, $R^2 = 0,9592$; ⁷Altura do Anterior (AA, cm) = $1,7921x + 35,769$, $R^2 = 0,9886$; ⁸Altura do Posterior (AP, cm) = $y = 1,7782x + 36,197$, $R^2 = 0,9913$.

As medidas de comprimento corporal e circunferência torácica encontradas nesse trabalho são próximas as encontradas por Vargas Junior et al. (2011b) em seu trabalho avaliando o desempenho de animais pantaneiros. A circunferência torácica é verdadeiramente importante, pois se relacionam diretamente com a capacidade de ingestão de alimentos e a capacidade respiratória, parâmetros esses relacionados com o desempenho do animal (Raineri, 2008).

O fator atividade materna total influenciou na latência para tentar mamar, ovelhas que dedicaram menor tempo de contato direto (limpando o cordeiro) com seus cordeiros pós-parto, estes levantaram em menor tempo e o também resultou em um

menor tempo na latência para procurar o úbere, latência para tentar mamar, latência para mamar (Tabela 5). Estas observações confirmam a importância da habilidade materna desde o parto para um bom desenvolvimento do cordeiro.

Tabela 5. Análise descritiva do comportamento materno com diferentes durações e sua interferência no comportamento dos cordeiros.

Variáveis	15-30(Min.)	35 – 50 (Min.)	55-105 (Min.)	CV	P
Latência Tentar Levantar	1,72 ^c	1,84 ^b	2,37 ^a	35,59	<0.0001
Latência levantar	9,25 ^c	13,5 ^b	18,33 ^a	50,07	0.0199
Latência procurar o Úbere	11,1 ^c	17,53 ^b	27,25 ^a	42,1	<0.0001
Latência tentar mamar	16,3 ^c	23,8 ^b	34,5 ^a	37,93	<0.0001
Latência Mamar	20,65 ^c	33,33 ^b	49 ^a	25,72	<0.0001
Latência Berrar	1,44 ^b	1,04 ^c	1,62 ^a	35,69	<0.0001
Procurar o Úbere	7,3 ^c	12,7 ^a	9,16 ^b	47,91	<0.0319
Berrar (vocalizar)	5,83 ^c	13,75 ^a	8,33 ^b	26,81	0.0015

Letras diferentes na mesma linha resultados significativos para $P < 0,0001$. 15-30= 1; 35-50= 2; 55-105= 3, Tukey 0,1%.

Das 43 ovelhas observadas 48,8% mantiveram cuidados com seus cordeiros de 15 a 30 minutos até a primeira mamada. Isso influenciou os cordeiros a tentar levantar e ficar em pé mais rápido, procurar o úbere e efetuar a primeira mamada em um tempo menor que os outros onde as mães ficaram mais tempo limpando e cheirando seus cordeiros, ou seja, quanto mais as ovelhas demoram limpando seus cordeiros mais tempo eles levam para realizar a primeira mamada.

Conclusões

O tempo gasto pelos cordeiros do nascimento até a primeira mamada influencia no peso aos 14 dias e ao desmame, sendo que os mais ágeis tendem a estarem mais pesados aos 14 dias e ao desmame. O desempenho do comportamento materno pode ser um parâmetro de descarte de animais no futuro à medida que estudos com um maior número de repetições nas mesmas ovelhas foram realizados.

Agradecimentos

A CAPES concessão da bolsa e Universidade Federal da Grande Dourados por disponibilizar a estrutura.

Referências

ARAÚJO D. N., Comportamento materno-filial em búfalos (*bubalus bubalis*) nas primeiras horas após o parto. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Jaboticabal – SP, 2009.

ARNOLD G.W., MORGAN, P.D. Behaviour of the ewe and lamb at lambing and its relationship to lamb mortality. *Applied. Animal. Ethology*, v.2, p.25-46, 1975.

CEZAR, M.F.; SOUSA, W.H. Carcaças ovinas e caprinas: obtenção-avaliação-classificação. Uberaba: Editora Agropecuária Tropical, 2007. 232p.

FERNANDES H. F.; CATTOS J. B.; FERREIRA M. B., et al., Desempenho produtivo e reprodutivo de ovelhas do grupo “Nativo Pantaneiro” selecionadas como resistentes e susceptíveis a verminose no Mato Grosso do Sul. Resultados parciais. 5º Simpósio internacional sobre caprinos e ovinos de corte- 5º SINCORTE, Feira Nacional de caprino-ovinocultura de corte - FENACORTE 2011. Paraiba – João Pessoa, 2011.

LONGO M. L.; VARGAS JUNIOR F. M.; CANSIAN K., et al. Producción y composición de la leche durante El período de amamantamiento de ovinos “Pantaneiros” criados em Mato Grosso do Sul Brasil. SEOC, Malaga – Espanha, 2013.

LONGO M. L. Produção do leite de ovelhas e desempenho de cordeiros naturalizados no bioma pantanal sul-mato-grossense. Dissertação (Mestrado em Zootecnia – Produção Animal). Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados: MS, 2012. 55 p (2012).

MARIANTE A. da S.; ALBUQUERQUE M. do S. M.; EGITO A. A. et al. Advances in the Brazilian animal genetic resources conservation programmed. *Animal Genetic Resources Information*, n.25, p.109-123, 1999.

MARTIN, P.; BATESON, P. *Measuring behaviour: an introductory guide*. Cambridge: Cambridge University Press. 1986.

MORAIS O. R. Melhoramento Genético dos Ovinos no Brasil: situação e perspectivas: Simpósio nacional de melhoramento animal, 3. Belo Horizonte, MG: FEPMVZ. 2000.

O’CONNOR C. E.; LAWRENCE A. B.; WOODGUSH D. G. M. Influence of litter size and parity on maternal behaviour at parturition in Schottish Blackface sheep. *Applied Animal Behaviour Science*, vol.33, 345-355, 1992.

PARANHOS DA COSTA M. J. R.; SCHMIDEK A.; TOLEDO L. M. Relações materno-filiais em bovinos de corte do nascimento à desmama. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v.31, n.2, p.183-189, abr./jun. 2007. Disponível em www.cbra.org.br. Acesso em: 20 de agosto de 2013.

RANIERI C. Perfil do comportamento materno-filial de ovinos da raça Santa Inês e sua influência no desempenho dos cordeiros ao desmame. Dissertação (Mestrado em Zootecnia – Qualidade e Produtividade Animal). Universidade de São Paulo: Pirassununga, 2008. P 40(2008) *Zootecnia*. v.36, n.6, p.1889-1893, 2007.

VARGAS JUNIOR F. M.; LONGO, M. L.; SENO, L. de O., et al. Potencial produtivo de um grupamento genético de ovinos nativos Sul-mato-grossenses. *PUBVET*,

Londrina, v.5, n.30, ed. 177, Art. 1197, 2011a. Disponível em <http://www.pubvet.com.br/artigos_det.asp?artigo=1083>. Acesso em: 28 set. 2013.

VARGAS JUNIOR F. M.; MARTINS C. F.; SOUZA N. P. et al. Avaliação Biométrica de Cordeiros Pantaneiros. Revista Agrarian, v.4, n.11, p.60-65, 2011b

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Algumas conclusões e observações durante o desenvolvimento do trabalho são importantes destacar:

1- Animais pantaneiros possuem um desejável peso ao nascer e um ótimo desenvolvimento durante o período de amamentação sendo eles animais sem qualquer tipo de seleção ou melhoramento genético, o que proporciona animais adequados para produção animal, seja essa para finalidade de seleção quanto à habilidade materna, reprodução ou produção.

2- O tempo gasto para o trabalho de parto da ovelha interfere diretamente no comportamento do cordeiro, sendo que em partos mais demorados, os cordeiros tendem a demorar mais para ficar em pé e conseqüentemente realizar a primeira mamada.

3- Algumas fêmeas se sobressaíram com relação aos cuidados maternos sendo capazes de amamentar cordeiros de outras ovelhas;

4- Ovelhas que pariram juntas ajudaram umas as outras com os cuidados com os cordeiros.

5- Ovelhas pantaneiras apresentaram a capacidade de parir cordeiros com mais de 4,5 e esses se desenvolveram muito bem até o desmame.

6- Alguns cordeiros mamaram primeiro em outra ovelha para depois mamar em sua mãe.

7- Alguns cordeiros mamaram em outra ovelha logo após seu nascimento e serviram de estímulo para estas ovelhas a entrar em trabalho de parto.

8- À medida que os cordeiros completavam a idade de desmame que era de 42 dias eram retirados do experimento juntamente com suas mães com o intuito de padronizar a metodologia.

9- O número de animais utilizados foi suficiente para caracterizar a população total? Considerando uma população total de 500 animais.

10- Se as ovelhas permanecessem no pasto durante a noite também apresentariam o mesmo comportamento?

11- Segundo a literatura para caracterizar o comportamento materno-filial foram observados mais de 200 animais.

ANEXOS

N° OVELHA													N° CORD									
Horas-	CL	EP	D	LC	FM	DM	AC	EC	RC	LU	AS	ETF		TL	L	PU	TM	M	B	AS	HPM	
1																						
5																						
10																						
15																						
20																						
25																						
30																						
35																						
40																						
45																						
50																						
55																						
60																						
65																						
70																						
75																						
80																						
85																						
90																						
95																						
100																						
105																						
110																						
115																						
120																						

Posição da ovelha	Tentando Levantar	Levanta	Procurando o Úbere	Berra