



I Simposio Internacional de Raças Nativas:

Sustentabilidade e Propriedade Intelectual

Teresina, PI 19 a 22 de agosto de 2015

SISTEMA PRODUTIVO DE OVINOS PANTANEIRO EM ILPF

Fernando Alvarenga Reis, Embrapa Caprinos e Ovinos
fernando.reis@embrapa.br

José Alexandre Agiova da Costa, Embrapa Caprinos e Ovinos
Fernando Miranda de Vargas Junior, Universidade Federal da Grande Dourados
Marcos Barbosa Ferreira, Universidade Anhanguera-Uniderp

INTRODUÇÃO

Raças nativas ou localmente adaptadas são a origem de todos os materiais genéticos dos animais domésticos que passaram por um processo de seleção artificial e/ou melhoramento até chegarem aos genótipos atuais. São germoplasmas nativos considerados, do ponto de vista científico, autênticas reservas gênicas em estoque e este fato, por si só, associado às novas biotécnicas que vêm surgindo, justificaria a conservação deste valioso material genético (EGITO et al., 2002). As principais características desejadas dos animais adaptados são a rusticidade, resistência a enfermidades e a capacidade de reprodução em seus habitats de origem.

Não conhecer adequadamente seu potencial zootécnico pode representar uma perda irreparável, considerando que devem possuir genes únicos, os quais seriam responsáveis pela expressão dos fenótipos de resistência e menor exigência nutricional, garantindo sua sobrevivência dentro de condições ambientais inviáveis às raças comerciais exploradas atualmente, com fortes implicações de ordem econômicas e sociais (HODGES, 1987). A pesquisa pode servir como uma ferramenta vigorosa para adição de valor às raças locais, criando novos conhecimentos e estabelecendo evidências científicas para características biológicas específicas (PAPACHRISTOFOROU et al., 2013).

Sistemas de produção pecuária estão passando por um processo rápido de transformação no Brasil, fruto de necessidades de adaptação às exigências de mercado externo e desafios de ordem tecnológica. Aumento nos custos de produção, redução da rentabilidade, como também o acirramento da competitividade entre as commodities, exigem diversificação de atividades, aumento da produtividade e qualidade do produto. Essa perspectiva torna-se ainda mais complexa pela pressão que as atividades agropecuárias sofrem em diminuir o impacto sobre o ambiente (KICHEL et al., 2014).

Neste contexto, os sistemas integrados de produção, aqui denominados integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), oferecem alternativas reais para superação das imposições citadas, bem como a redução dos riscos climáticos e mercadológicos, aumentando a sustentabilidade da produção agropecuária (ALMEIDA et al., 2013).

As raças ovinas naturalizadas ou nativas já identificadas se destacam pela rusticidade e capacidade de adaptação a regiões de clima semiárido, tropical e subtropical no Brasil. Mesmo considerando a constante melhoria nas condições de criação dos animais de produção, tornando-se mais favoráveis aos animais exóticos e geneticamente melhorados, novos testes e avaliações de desempenho de genótipos localmente adaptados nestas condições sugerem a conservação pelo uso como relevante mecanismo na tentativa de preservação de raças nativas (FACÓ et al., 2007; VARGAS JUNIOR et al., 2015)

HISTÓRICO

No Brasil, os ovinos foram trazidos pelos colonizadores a partir do descobrimento. Acredita-se que as raças introduzidas foram Churra, Churra Bordaleira, Merino e Lacha (MARIANTE & CAVALCANTE, 2006). A ovelha naturalizada pantaneira é uma linhagem resultante de anos de seleção natural nos rebanhos de ovinos criados no Bioma Pantanal, desde o início da colonização efetiva daquela região há, pelo menos, 200 anos. Foi introduzida pelo Paraguai (por Ñuflo de Chaves, em 1549 e Felipe de Cáceres, em 1569), bem como pela Argentina (Juan Garay, em 1580), segundo McManus et al. (2010).

O bioma Pantanal é considerado a maior planície sedimentar inundável do mundo, ocupando grande parte do Centro-Oeste. Localiza-se a noroeste de Mato Grosso do Sul (MS), que possui 65% da



I Simpósio Internacional de Raças Nativas:

Sustentabilidade e Propriedade Intelectual

Teresina, PI 19 a 22 de agosto de 2015

bacia pantaneira, e ao sul do Mato Grosso, que possui 35%, aproximadamente. Faz divisa com o Chaco ao norte do Paraguai e a leste da Bolívia e, devido a sua diversidade e beleza cênica, o Pantanal foi elevado a Patrimônio Natural Mundial e Reserva da Biosfera pela UNESCO, em 2000.

O clima predominante no Pantanal segundo a classificação de Köppen é “tropical de Savana”, com a concentração das precipitações pluviométricas nas águas (dezembro a janeiro). A precipitação é 1.000 mm no Pantanal, com estação chuvosa de outubro a abril, representando 84% do total anual. A estação seca vai de maio a setembro, sendo que a menor precipitação no período seco (junho a agosto) é de 2%. A temperatura média anual varia de 18° a 22° C, sendo mais quentes os meses de setembro e outubro, com médias entre 24° a 26°C (COSTA et al., 2013).

De acordo com Gomes et al. (2007), o agrupamento genético de ovinos nativos sul-mato-grossense, dentre os exemplares avaliados, apresentam uma combinação de alelos que se aproxima das raças lanadas do Sul e deslanadas do Nordeste brasileiros, o que indica variabilidade genética para registro de uma nova raça (VARGAS JUNIOR et al., 2011).

Atualmente existem no MS quatro Núcleos de Conservação desta raça: o Centro Tecnológico de Ovinocultura da Universidade Anhanguera–Uniderp, em Campo Grande, os das Unidades da Embrapa, Pantanal, localizada no município de Corumbá, e do Núcleo Regional Centro-Oeste da Caprinos e Ovinos em parceria com a Embrapa Gado de Corte, situado em Campo Grande, e o da Universidade Federal da Grande Dourados, no município de Dourados.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Os estudos efetivos sobre a caracterização das ovelhas Pantaneiras tiveram início com a criação do CTO, em 2005, vinculado à, então, Universidade para o Desenvolvimento do Pantanal e Região – UNIDERP, no município de Campo Grande, MS (COSTA et al., 2013). São animais que possuem múltipla aptidão, produzindo carne, leite, lã e pele, sendo necessário definir critérios e objetivos de seleção de modo a garantir ganhos satisfatórios para o melhoramento genético desses animais.

As medidas morfométricas dos ovinos Pantaneiros foram realizadas (OLIVEIRA et al., 2014) e sugerem que, mesmo sem ter passado por programas de melhoramento genético, possuem características corporais desejáveis para a exploração econômica da ovinocultura e podem responder de forma positiva em casos de seleção genética dentro do rebanho (CARMONA, 2011; OLIVEIRA, 2012).

Produção de Carne: do ponto de vista da produção de carne, o mais importante dos aspectos econômicos, houve a constatação de que os ovinos do grupo genético Pantaneiro têm excelente potencial. O desenvolvimento ponderal de cordeiros Pantaneiros foi apresentado por Costa et al. (2013) (Tabela 1). Os parâmetros analisados em confinamento de cordeiros Pantaneiros (ORRICO JUNIOR et al., 2015) (Tabela 2), e em cruzamentos, mostraram que estes animais apresentam desempenhos satisfatórios e produzem carcaças de qualidade e índices de rendimento equivalentes a raças de corte (VARGAS JUNIOR et al., 2014).

Tabela 1. Desenvolvimento ponderal de cordeiros Pantaneiros.

Características	Valor
Peso médio ao nascimento (kg)	3,70±0,82
Peso aos 50 dias (kg)	11,55±2,73
Peso aos 90 dias (kg)	17,82±3,81
Ganho médio diário do nascimento ao desmame (kg/dia)	0,147±0,023
Peso ao abate macho (kg) c/ condição corporal 3,5	32,60 ± 2,63
Peso ao abate fêmea (kg) c/ condição corporal 3,5	28,47 ± 1,75

Fonte: Adaptado de Costa et al. (2013).



I Simposio Internacional de Raças Nativas:
Sustentabilidade e Propriedade Intelectual
Teresina, PI 19 a 22 de agosto de 2015

Tabela 2. Peso, rendimento e morfometria das carcaças de cordeiros Pantaneiros

Parâmetros	Dados
Peso corporal de abate (kg)	36,50
Peso de carcaça fria (kg)	17,72
Rendimento de carcaça fria (%)	48,48
Comprimento externo da carcaça (cm)	57,50
Largura de perna (cm)	9,67
Profundidade de peito (cm)	26,17
Conformação	2,83
Estado de Engorduramento	3,50
Espessura de gordura na carcaça (mm)	2,22

Fonte: Adaptado de Bottini Filho (2012).

A carne destes animais apresenta as mesmas características sensoriais observadas nos animais exóticos, bem como atributos inerentes ao modo de produção, ao tipo de alimentação e às características edafoclimáticas do Bioma Pantanal (COSTA et al, 2013), aspectos importantes na diferenciação de iguarias que possam vir a constituir uma Indicação Geográfica (IG), conferida a produtos ou serviços que são característicos do seu local de origem, o que lhes atribui reputação, valor intrínseco e identidade própria, além de distingui-los em relação aos seus similares disponíveis no mercado. Destaque deve ser dado aos relevantes trabalhos referentes às avaliações das características quantitativas e rendimento de carcaça, qualidade da carne, sua composição química e perfis físico-químicos, conduzidos em ovinos Pantaneiros, pelo programa de pós-graduação em Zootecnia da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD, 2015).

Características Reprodutivas: as fêmeas Pantaneiras são consideradas poliéstricas anuais, apresentando estro, ovulação e longa extensão da estação reprodutiva, com parição durante o ano todo. Tanto as ovelhas (MARTINS et al. 2008) como os carneiros (SANTIAGO FILHO, 2010) apresentam desempenho reprodutivo constante ao longo do ano, com ausência de fotoperiodismo e estacionalidade. Tais habilidades representam um critério de seleção de carneiros para programas de reprodução acelerada. As características observadas ao parto nas ovelhas nativas são semelhantes a ovelhas de outras raças, sendo que o perfil leucocitário e a análise ultrassonográfica sugerem que a involução uterina nas ovelhas nativas do Pantanal varia entre 14 e 21 dias após a parição (FERNANDES et al., 2013)

Resistência a doenças: este é um aspecto que deve ser avaliado com critério e atenção. A rusticidade em geral apresentada pelas raças nativas, mais especificamente nos ovinos Pantaneiros a resistência dos cascos nos ambientes alagados do bioma Pantanal e a baixa incidência de verminose, podem ser atribuídas ao ambiente específico, às condições locais de manejo e ao baixo desafio sanitário imposto aos animais naquele habitat (SANTOS et al., 2010), do que uma vantagem genotípica. Uma importante constatação foi que o grupamento genético “Ovelhas Pantaneiras” possui perfil que indica resistência genética a Scrapie, sendo 57% dos animais analisados nos grupos de Risco 1 e 2, onde a possibilidade de desenvolver a doença é baixa, podendo ser útil para a implementação de rebanhos controlados, auxiliando na formação de uma raça com alta frequência do genótipo ARR/ARR, considerado o mais resistente à Scrapie (GONÇALVES, 2012).

Produção de Leite: a produção leiteira apresenta variação, com algumas ovelhas produzindo valores diários próximos a 3 kg enquanto outras apenas 0,15 kg (LONGO, 2012), indicando que há potencial para a seleção de linhagem produtora de leite, caso haja interesse comercial (Tabela 3). A quantidade de leite



I Simposio Internacional de Raças Nativas:
Sustentabilidade e Propriedade Intelectual
 Teresina, PI 19 a 22 de agosto de 2015

produzida pela ovelha é de importância fundamental, uma vez que é responsável por uma porção significativa do desenvolvimento de cordeiro até a desmama. As ovelhas apresentaram curva de lactação linear decrescente com a redução de produção a partir da segunda semana de lactação (LONGO, 2012).

Tabela 3. Dados de produção de leite de ovelhas nativas Sul-Mato-Grossenses “Pantaneiras”.

Parâmetro	Média	Mínimo	Máximo
Produção de Leite Inicial (kg)	1,306	0,276	2,748
Produção de Leite diária aos 90 dias (kg)	0,653	0,152	1,598
Produção de Leite diária (kg)	1,028	0,152	2,928
Produção de Leite Total em 90 dias (kg)	95,87	44,38	162,20

Fonte: Adaptado de Longo (2012).

Produção de Lã: a lã produzida pelos ovinos Pantaneiros não é de qualidade superior, conforme exigido pela indústria têxtil, ficando como uma opção para o artesanato e equipamentos para montaria, na confecção de pelegos, mantas e baixeiros ou tapetes. A produção e características da lã foram estudadas por Brauner (2010), apresentando médias variando de 0,92 kg a 3,48 kg nas diferentes categorias entre borregos e carneiros, respectivamente. O rendimento e qualidade da lã são apresentados na Tabela 4.

Os velos são muito utilizados localmente na fabricação de artigos de artesanato característicos da região e a manutenção das características possibilitaria proteção da indústria dada a sua elevada importância econômica e social.

Tabela 4. Médias e coeficiente de variação (C.V.) para as características da lã de ovelhas Pantaneiras

Parâmetros	Média	C.V.(%)
Rendimento de lã (%)	73,02	8,58
Finura da lã (micros)	30,68	11,32
Comprimento de mechas (cm)	8,88	23,63
Ondulação (Polegada)	3,30	84,52
Classificação (Cruzas 1, 2 e 3) (%)	77,7	-
Cor amarela (suja) (%)	66,6	-
Cor amarela (lavada) (%)	59,2	-
Caráter (regularidade de ondulações) (% de ausentes)	79,6	-
Toque (muito áspera) (%)	55,5	-
Medulação (ausente) (%)	50,0	-

Fonte: Adaptado de Brauner (2010).

Produção de Pele: as peles destes animais são principalmente utilizadas na fabricação de pelegos campeiros, pelegos decorativos, peças de vestuário e decoração. Nas ovelhas Pantaneiras, a pele possui características intermediárias, comparativamente às peles de animais deslanados e animais lanados. O couro processado possui resistência a tração de 40,5 N/mm, espessura de tração de 1,70 mm, espessura de rasgamento de 1,64 mm e resistência a tração de N/mm², podendo, assim, gerar um produto de interesse industrial (JACINTO et al, 2011).



I Simposio Internacional de Raças Nativas:

Sustentabilidade e Propriedade Intelectual

Teresina, PI 19 a 22 de agosto de 2015

SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO

A integração lavoura-pecuária tem garantido a sustentabilidade de sistemas de produção pecuária devido ao aumento da fertilidade do solo pela adubação da lavoura, que cria condições apropriadas para a implantação e manutenção de espécies forrageiras de elevado potencial de produção e qualidade.

Os benefícios podem ser observados pela adequação natural dos ciclos de produção dos componentes lavoura e pecuária ovina ao longo do ano agrícola. Considerando o período de monta numa criação a pasto, que não faz uso da indução hormonal nas matrizes, este ocorre nos meses de janeiro, fevereiro e março, com os nascimentos acontecendo em junho, julho e agosto. Assim, os cordeiros ficam prontos para o abate em outubro, novembro e dezembro (COSTA E GONZALEZ, 2014).

Os sistemas de integração lavoura e pecuária (ILP) desenvolvidos para o Centro-Oeste envolvem estratégias baseadas em pastos formados em sucessão após soja (pasto safrinha), ou em consórcio com lavouras de milho ou sorgo (2ª safra).

Estudos vêm sendo conduzidos pelo Núcleo Regional Centro-Oeste e os resultados parciais estão compilados na Tabela 5. Foram utilizados cordeiros Pantaneiros terminados a pasto com suplementação energético-proteica, ao nível de 2% do peso corporal, filhos de ovelhas suplementadas durante o periparto. Essas ovelhas, que são poliéstricas anuais, entram em estação de monta nas águas (meados de outubro a dezembro) por 45 dias, a estação de parição se dá entre meados de março e abril e a desmama aos 70-80 dias (de maio a junho) ocorre quando os cordeiros entram nos sistemas de terminação, em meio ao período seco. A terminação teve duração de 60-70 dias, com os animais alcançando peso final em torno de 30-32 kg. As borregas selecionadas para compor o plantel são recriadas nos sistemas de ILP e entram em estação de monta no outono, em março do ano seguinte, seguindo uma estação reprodutiva convencional (COSTA E GONZALEZ, 2014).

Tabela 5. Desempenho produtivo de cordeiros Pantaneiros em sistemas de terminação no período seco

Variáveis	Pasto Vedado	ILP	Confinamento	Confinamento <i>ad libitum</i>	CV%
Peso final (kg)	28,72 b	30,68 a	27,85 b	30,91 a	9,48
Ganho em peso corporal (kg)	11,28 b	13,25 a	10,42 b	13,48 a	24,90
Ganho médio diário (g)	0,152 bc	0,178 ab	0,139 c	0,180 a	18,64

Fonte: Adaptado de Villafuerte et al. (2015).

A terminação de cordeiros desmamados no início do segundo semestre do ano e suplementados a pasto com concentrado, ofertado na proporção de 2 % do peso vivo, tem possibilitado ganhos médios diários da ordem de 150 g/dia. A pastagem, formada juntamente com o plantio de milho ou sorgo e utilizada logo após a colheita dos grãos, pode ser considerada isenta de parasitas gastrointestinais, conforme resultados de OPG (contagem de ovos por grama de fezes) mantidos abaixo de 400 (NEVES et al., 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos científicos desenvolvidos até o momento, com relação aos aspectos produtivos, constituem um lastro de informações que atestam a potencialidade de uso da Ovelha Pantaneira para cruzamentos em sistemas comerciais de produção ovina.

Aliado aos estudos de desempenho, as características intrínsecas e atributos de qualidade da carne dos ovinos Pantaneiros podem representar um apelo diferenciado para conservação e uso deste genótipo.

A vinculação de produtos comerciais à origem Pantaneira pode agregar valor, aumentando as margens de lucro aos potenciais ovinocultores que se dedicarem a sua criação.

Fatos que, para se tornarem realidade, necessitam de ações conjuntas dos Núcleos de Conservação existentes.



I Simposio Internacional de Raças Nativas:
Sustentabilidade e Propriedade Intelectual
Teresina, PI 19 a 22 de agosto de 2015

LITERATURA CITADA

- ALMEIDA, R.G.; ANDRADE, C.M.S.; PACIULLO, D.S.C. et al. Brazilian agroforestry systems for cattle and sheep. **Tropical Grasslands – Forrajes Tropicales**, v.1, p.175–183, 2013.
- BOTTINI FILHO, F.D.E. **Glicerina bruta na alimentação de cordeiros pantaneiros confinados**. 2012. 35 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados-MS.
- BRAUNER, R. A. **Potencialidades da lã de ovinos nativos pantaneiro**. 2010. 42 f. Dissertação (Mestrado em Produção e Gestão Agroindustrial). Universidade Anhanguera-UNIDERP, Campo Grande-MS.
- CARMONA, R. **Morfometria de carneiros do grupo genético pantaneiro do CTO**. 2011. 43 f. Dissertação (Mestrado em Produção e Gestão Agroindustrial). Universidade Anhanguera-UNIDERP, Campo Grande-MS.
- COSTA, J. A. A.; EGITO, A. A.; FERREIRA, M. B. et al. Ovelha Pantaneira, um grupamento genético naturalizado do Estado de Mato Grosso do Sul. In: VIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ESPECIALISTAS EN PEQUEÑOS RUMIANTES Y CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS. 2013, Campo Grande, MS. **Anais...** Campo Grande, MS:UFMS, 2013. p. 25-43. (CD-ROM)
- COSTA, J.A.A. & GONZALEZ, C.I.M. Sheep farming for mutton production under integrated systems. In: BUNGENSTAB, D.J.; ALMEIDA, R.G. (Eds.). **INTEGRATED CROP-LIVESTOCK-FORESTRY SYSTEMS – A Brazilian Experience for Sustainable Farming**. Brasília, DF:EMBRAPA. 2014. p.197-204.
- EGITO, A.A.; MARIANTE, A.S.; ALBUQUERQUE, M.S.M. Programa brasileiro de conservação de recursos genéticos animais. **Archivos de Zootecnia**, v.51, p.39-52, 2002.
- FACÓ, O.; PIMENTA FILHO, E.C.; COSTA, R.G. et al. **Reunião técnica sobre conservação, caracterização e melhoramento genético da Raça Morada Nova**. Sobral, CE:Embrapa Caprinos, 2007. 29 p. (Documentos, 71).
- FERNANDES, C.E.; CIGERZA, C.F.; PINTO, G.S. et al. Características do parto e involução uterina em ovelhas nativas do pantanal brasileiro. **Ciência Animal Brasileira**, v.14, n.2, p 245-252, 2013.
- GOMES, W.S.; ARAÚJO, A.R.; CAETANO, A.R. et al. Origem e diversidade genética da ovelha crioula do Pantanal, Brasil. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS GENÉTICOS PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 6. 2007. **Anais...** Chapingo, México:Universidad Autónoma Chapingo, 2007. p.322. (Resumo)
- GONÇALVES, A.N.D. **Resistência ou suscetibilidade à scrapie em ovinos pertencentes ao grupamento genético “ovelhas pantaneiras”**. 2012. 43 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande-MS.
- HODGES, J. Animal genetic resources: Strategies for improved use and conservation. In: MEETING OF THE FAO/UNEP EXPERT PANEL, 2nd. with EAAP/PSAS SYMPOSIUM ON SMALL POPULATIONS OF DOMESTIC ANIMALS. 1986. **Proceedings...** Warsaw, Poland:Food and Agriculture Organization of The United Nations, Rome, 1987. 289 p.
- JACINTO, M.A.C.; VARGAS JUNIOR, F.M.; MARTINS, C.F. et al. Influence of genotype on the quality of sheep leather, **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.40, n.8, p.1830-1836, 2011.
- KICHEL, A.N.; COSTA, J.A.A.; ALMEIDA, R.G. et al. Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) - experiências no Brasil. **Boletim de Indústria Animal** (Online), v.71, p.94-105, 2014



I Simposio Internacional de Raças Nativas:

Sustentabilidade e Propriedade Intelectual

Teresina, PI 19 a 22 de agosto de 2015

LONGO, M.L. **Produção e qualidade do leite de ovelhas e desempenho de cordeiros naturalizados no bioma do pantanal sul-mato-grossense**. 2012. 45 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados-MS.

MARIANTE, A.S.; CAVALCANTE, N. **Animals of the discovery: domestic breeds in the history of Brazil**. 2.ed. Brasília-DF: EMBRAPA, 2006. 232 p.

MARTINS, C.F.; VARGAS JR., F.M.; PINTO, G.S. et al. Aspectos reprodutivos da ovelha nativa Sul-Mato-Grossense. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 45ª, 2008. **Anais...** Lavras, MG:SBZ Editora, 2008. p.1-3 (Resumo).

McMANUS, C.; PAIVA, S.R.; ARAÚJO, R.O. Genetics and breeding of sheep in Brazil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.39, p.236-246, 2010 (supl. especial).

NEVES, A.P.; CATTO, J.B.; VILLAFUERTE, S.G.E. et al. Gastrointestinal nematodes control in lambs finished in three different systems. In: WORLD CONGRESS ON INTEGRATED CROP-LIVESTOCK-FOREST SYSTEMS; INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON INTEGRATED CROP-LIVESTOCK SYSTEMS, 3rd. 2015. **Anais...** Brasília, DF:Embrapa. 2015. (Resumo). Disponível em: <<http://wccif2015.com.br/home/?lang=en>>. Acessado em: 14 de julho de 2015.

OLIVEIRA, D.P. **Caracterização morfoestrutural e dos parâmetros genéticos de um grupo genético de ovinos naturalizados sul-mato-grossenses**. 2012. 51 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual de Maringá, Maringá-PR.

OLIVEIRA, D.P. de; OLIVEIRA, C.A.L. de; MARTINS, E.N; et al. Caracterização morfoestrutural de fêmeas e machos jovens de ovinos naturalizados Sul-mato-grossenses -Pantaneiros-. **Semina. Ciências Agrárias**, v. 35, p. 973-986, 2014.

ORRICO JUNIOR, M.A.; BOTTINI FILHO, F.D.E; VARGAS JUNIOR, F.M. et al. Crude glycerin in the diets of confined lambs: performance, carcass traits and economic feasibility. **Bioscience Journal**, v.31, n.4, p.1152-1158, 2015.

PAPACHRISTOFOROU, C.; KOUMAS, A.; HADJIPAVLOU, G. Adding value to local breeds with particular reference to sheep and goats. **Animal Genetic Resources**, v.53, p.157-162, 2013.

SANTIAGO FILHO, A. **Avaliação do desempenho sexual de carneiros do grupa genético nativo pantaneiro sul-mato-grossense, com base na demonstração da libido**. 2010. 35 f. Dissertação (Mestrado em Produção e Gestão Agroindustrial). Universidade Anhanguera-UNIDERP, Campo Grande-MS.

SANTOS, S.A.; JULIANO, R.S.; PAIVA, S.R. et al. **Descrição de sistemas de criação tradicionais de ovinos da Nhecolândia, Pantanal, MS**. Corumbá, MS:Embrapa Pantanal, 2010. 5 p. (Circular Técnica, 94).

UFGD - **Dissertações dos Egressos do Programa de Pós-graduação em Zootecnia**. Disponível em: <<http://portal.ufgd.edu.br/pos-graduacao/mestrado-zootecnia/dissertacoes-defendidas>>. Acessado em: 06 de Julho de 2015.

VARGAS JUNIOR, F.M. de; MARTINS, C.F; SOUZA, C.C. et al. Avaliação biométrica de cordeiros Pantaneiros. **Revista Agrarian**, v.4, n.11, p.60-65, 2011.

VARGAS JUNIOR, F.M.; MARTINS, C.F.; PINTO, G.S. et al. Carcass measurements, non-carcass components and cut production of local Brazilian Pantaneiro sheep and crossbreeds of Texel and Santa Inês with Pantaneiro. **Small Ruminant Research**. v.124, p.55-62, 2015.

VARGAS JUNIOR, F.M.; MARTINS, C. F.; PINTO, G.S. et al. The effect of sex and genotype on growth performance, feed efficiency, and carcass traits of local sheep group Pantaneiro and Texel or Santa Inês crossbred finished on feedlot. **Tropical Animal Health and Production**, v. 46, p. 1-7, 2014.



I Simposio Internacional de Raças Nativas:
Sustentabilidade e Propriedade Intelectual
Teresina, PI 19 a 22 de agosto de 2015

VILLAFUERTE, S.G.E.; COSTA, J.A.A.; NEVES, A.P. et al. Productive performance of Pantanal locally adapted lambs finished under three production systems. In: WORLD CONGRESS ON INTEGRATED CROP-LIVESTOCK-FOREST SYSTEMS; INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON INTEGRATED CROP-LIVESTOCK SYSTEMS, 3rd. 2015. **Anais...** Brasília, DF:Embrapa. 2015. (Resumo). Disponível em: <<http://wclcf2015.com.br/home/?lang=en>>. Acessado em: 14 de julho de 2015.