



5º Simpósio Internacional sobre Caprinos e Ovinos de Corte - 5º SINCORTE  
Feira Nacional do Agronegócio da Caprino-ovinocultura de Corte - FENACORTE 2011  
24 a 28 de outubro de 2011 - João Pessoa - Paraíba - Brasil

### **Desempenho produtivo e reprodutivo de ovelhas do grupo “Nativo Pantaneiro” selecionadas como resistentes e susceptíveis a verminose no Mato Grosso do Sul. Resultados parciais<sup>1</sup>**

**Luís Henrique Fernandes<sup>2</sup>, João Batista Catto<sup>3</sup>, Marcos Barbosa-Ferreira<sup>2</sup>, Iran Borges<sup>4</sup>, Gelson Luís Dias Feijó<sup>3</sup>, Fernando Alvarenga Reis<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Projeto financiado pela FUNDECT – CNPq.

<sup>2</sup> Professor da Universidade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande-MS. e-mail: [fernandes.tito@ymail.com](mailto:fernandes.tito@ymail.com)

<sup>3</sup> Pesquisador da EMBRAPA Gado de Corte, Campo grande – MS.

<sup>4</sup> Professor Depto. Zootecnia - UFBH/Belo Horizonte, MG.

**Resumo:** O presente trabalho objetivou avaliar os índices zootécnicos e o parasitismo em ovelhas selecionadas pelo OPG pertencentes ao grupo “nativo pantaneiro”. Estão sendo utilizadas 180 ovelhas, oriundas do Pantanal Sul-mato-grossense, estratificadas por peso e pela média de OPG, e classificadas em resistentes (RR), susceptíveis (SS) e intermediárias (RS), submetidas a dois níveis de suplementação proteica: (P) e (P+). A proporção macho/fêmea foi de 1:30, com estação de monta de 30 dias, sincronização do cio e repasse com 14 dias. O anti-helmíntico foi usado, individualmente de acordo com o OPG e o VG. Quanto às médias de natalidade, mortalidade de ovelhas e desmame, o grupo das ovelhas RR apresentou 88%, 6,7% e 78,3%; e das ovelhas SS 85%, 25% e 60%, respectivamente (P<0,05). A taxa de mortalidade de cordeiros até o desmame foi de 11% e 29%, respectivamente para RR e SS (P<0,05). A média de OPG das ovelhas RR (789) foi significativamente menor que do grupo SS (1896) (P<0,05). Em relação ao peso ao nascer e peso aos 30 dias não houve diferenças significativas para o efeito de grupo selecionado, mostrando efeito apenas para OPG (P<0,05). Conforme o resultado parcial dos dados obtidos no primeiro ano de produção observa-se que a seleção dos animais pela contagem de ovos por grama de fezes (OPG) se mostra muito importante nos resultados zootécnicos e econômicos do sistema de produção de ovinos.

**Palavras-chave:** zootécnicos, ovelhas, parasitismo, seleção para resistência, sistema de criação

### **Reproductive and productive performance of the “Nativo Pantaneiro” genetic group sheep selected as resistant and susceptible to worms in Mato Grosso do Sul State, Brazil. Partial results**

**Abstract:** The aim of the present study was to evaluate the performance indexes and parasitism rates by selecting animals for eggs per gram of faeces (EPG) in sheep of the “Nativo Pantaneiro” genetic group. A total of 180 ewe originating from the Pantanal of Mato Grosso do Sul, were stratified by weight and the average of EPG, and classified as resistant (RR), susceptible (SS) and intermediate (RS). These groups were supplemented with two different protein levels: (P) and (P +). The male:female ratio was 1:30, with breeding season, estrus synchronization and return to breeding in 14 days. The anthelmintic was used individually according to the EPG and PVC. Sheep of the group RR had average birth rate, ewe mortality and weaning, respectively as 88%, 6.7% and 78.3%. Sheep from SS group had 85%, 60% and 25%, respectively (P<0.05). The mortality rate of lambs to weaning was 11% in RR group and 29% in SS group (P<0.05). In relation to birth at weight and weight at 30 days there were no significant differences between selected group, showing an effect only for EPG levels (P<0.05). These partial results suggests that animal selection for reproduction by EPG is very important and useful to reach better economic results in ewes production systems.

**Keywords:** breeding sheep systems, ewe, parasitism, production indexes, resistance selection



SECRETARIA DE ESTADO DO  
DESENVOLVIMENTO DA  
AGROPECUÁRIA E PESCA



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO





### Introdução

Os sistemas de criação de ovinos predominantes no Centro-Oeste são caracterizados por baixos índices zootécnicos. A busca por melhores índices produtivos e reprodutivos dos ovinos, em conjunto com os indicadores econômicos dentro do sistema de produção são fatores preponderantes que contribuem diretamente na produção de cordeiros, e consequentemente, nos custos de produção da atividade. O sucesso da ovinocultura para que tenha sustentabilidade econômica, depende da orientação dada no manejo do rebanho, da alimentação correta, da qualidade dos animais e do manejo sanitário que o criador dá ao seu rebanho (Couto, 2006). Além dos fatores básicos que influenciam os custos de produção, outro fator de importância relevante é a ação dos parasitas gastrintestinais. Dentre as infecções por esses nematódeos parasitas, a hemonose, é considerada o principal problema sanitário que acomete os ovinos e determina importantes perdas econômicas com redução na produtividade e aumento da mortalidade dos animais. Amarante, et al. (2004) e Rocha et al. (2004), observaram a possibilidade da utilização de raças ou de indivíduos dentro das raças, que são mais resistentes aos parasitas, podendo contribuir para elevar os índices zootécnicos dentro da ovinocultura. Segundo Bossetto et al. (2009), a seleção através do OPG pode levar ao longo do tempo a uma diminuição significativa no ambiente das larvas infectantes e, consequentemente, uma menor infecção dos animais. Esse trabalho tem como objetivo avaliar os índices zootécnicos e o parasitismo por nematódeos gastrintestinais em matrizes selecionadas pela contagem de ovos por grama de fezes em um rebanho ovino do grupo genético pantaneiro no estado do Mato Grosso do Sul.

### Material e Métodos

O experimento está sendo realizado no campo experimental da EMBRAPA Gado de Corte, localizado no município de Terenos – MS. A área experimental possui 14,5 ha de pastagem (*Brachiaria brizantha*, cv Marandú), dividida em seis piquetes de 2,47 ha e subdividida internamente em quatro áreas (0,617 ha) com cerca eletrificada. A lotação é de 12,4 ovelhas/ha. Cada grupo possui uma área central coberta, provida de bebedouro e sal mineral disponível. Estão sendo utilizadas 180 ovelhas multíparas, sem raça definida, identificadas com tatuagens e *microchips* intra-ruminal, oriundas do Pantanal Sul-mato-grossense. Elas foram estratificadas por peso e pela média de OPG após seis exames mensais consecutivos, e classificadas em resistentes (RR), sensíveis (SS) e intermediárias (RS). Cada um desses grupos foi subdividido ao acaso para dois níveis de suplementação proteica: (P), sem suplementação e (P+), com 20% acima do requerimento proteico (NRC, 2006) e alocados nos piquetes. As ovelhas permanecem em regime de pastejo rotacionado. Os cordeiros do tratamento P+ foram suplementados com uma ração comercial contendo 18% de proteína bruta, “*ad libitum*” em sistema de alimentação privativa a partir de duas semanas até o desmame, aos 75 dias de idade, e os do tratamento P receberam apenas mistura mineral. Em novembro de 2010 foi realizada a estação de monta, com sincronização de cio. Utilizou-se por três dias, seis carneiros nativos pantaneiros (1:30) e após 14 dias, foi feito um repasse. As pesagens e as coletas de fezes e sangue são feitas mensalmente e as ovelhas são tratadas individualmente com anti-helmínticos sempre que o OPG ultrapassa 4000 ou quando o volume globular (VG) for inferior a 21% (Amarante et al. 1999). Os dados de peso dos cordeiros aos 30 e 75 dias foram analisados pela variância utilizando o procedimento GLM do SAS e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey. Peso ao nascer, sexo do cordeiro e partos gemelares foram usados como covariáveis. Os índices zootécnicos (natalidade, mortalidade e desmame) observados nos diferentes grupos foram analisados por meio de testes de Qui-quadrado.

### Resultados e Discussão

No primeiro ciclo, não houve interação entre os grupos experimentais e o uso ou não de

suplementação proteica ( $P < 0,05$ ) oferecida aos animais para todas as variáveis analisadas.

De acordo com os resultados parciais (Tabela 1) observa-se que não houve diferença ( $P < 0,05$ ) entre os grupos para taxa média de natalidade e de desmame. Quanto à taxa média de mortalidade de





ovelhas dentro dos grupos, o grupo SS apresentou taxa de mortalidade de 25%, significativamente superior quando comparada ao grupo RR de 6,7%. O grupo RS apresentou resultados intermediários e não diferentes dos demais ( $P < 0,05$ ). As médias de OPG das ovelhas dos três grupos foram diferentes ( $P < 0,05$ ), indicando a efetividade do processo de classificação dos animais nos grupos experimentais em resistentes, intermediários e sensíveis.

Tabela 1. Taxa média de natalidade, desmame, mortalidade de ovelha e média de ovos por grama de fezes (OPG) nos grupos experimentais das ovelhas selecionadas como: sensíveis (SS), intermediárias (RS) e resistentes (RR) aos nematódeos gastrintestinais.

PARÂMETROS	GRUPOS SELECIONADOS		
	RR	RS	SS
Natalidade (%)	88,0	78,0	85,0
Desmame (%)	78,3	71,7	60,0
Mortalidade de ovelhas (%)	6,7 <sup>b</sup>	10,0 <sup>ab</sup>	25,0 <sup>a</sup>
Média de OPG	789 <sup>A</sup>	1535 <sup>B</sup>	1896 <sup>C</sup>

a,b - Médias na linha seguidas de letras diferentes diferem entre si pelo Teste  $\chi^2$  ( $P < 0,05$ ).

A,B,C - Médias de OPG seguidas de letras diferentes diferem entre si pelo Teste de Tukey ( $P < 0,05$ ).

A taxa de mortalidade até o desmame e a média de OPG dos cordeiros foi afetada pelo grupo experimental (Tabela 2). Observa-se que houve diferença significativa na taxa de mortalidade dos cordeiros entre os grupos resistente e sensível (RR e SS), com 11% e 29% de mortalidade, respectivamente. Isso deverá imprimir um efeito importante no custo final do sistema de produção. Quanto à média de OPG dos cordeiros até o desmame, se observa que os cordeiros oriundos do grupo RR também tiveram média inferior aos demais ( $P < 0,05$ ). Esse fato poderá ser comprovado quando os mesmos forem submetidos a um desafio parasitário na puberdade, juntamente com uma averiguação materna e paterna.

Tabela 2. Médias ajustadas do desempenho ponderal aos 30 dias e 75 dias (desmame) dos cordeiros, taxa de mortalidade ao desmame (%) e a média de contagem de ovos por grama de fezes (OPG) dos cordeiros oriundos dos três grupos de ovelhas: resistentes (RR), intermediárias (RS) e sensíveis (SS).

PARÂMETROS	GRUPOS SELECIONADOS		
	RR	RS	SS
PN ajustado (Kg)	3,7±0,69	3,7±0,73	3,7±0,60
P (30) em kg	9,77±0,43	9,71±0,48	9,08±0,40
P (75) em (kg)	16,40±0,75	15,55±0,85	15,84±0,70
Mortalidade ao desmame (%)	11,0 <sup>a</sup>	9,0 <sup>a</sup>	29,0 <sup>b</sup>
Média de OPG	4206±3895A	7731±8936B	7034±6188B

P(30) - Peso ajustado 30 dias (kg); P(75) - Peso ajustado 75 dias (kg).

Médias na linha seguidas de letras diferentes diferem entre si pelo Teste de Tukey ( $P < 0,05$ ).

a,b, Médias na linha seguidas de letras diferentes diferem entre si pelo Teste  $\chi^2$  ( $P < 0,05$ ).

A,B,C Médias de OPG seguidas de letras diferentes diferem entre si pelo Teste de Tukey ( $P < 0,05$ ).

Quanto às médias de peso ao nascer (PN) não houve diferença significativa para os grupos (RR, RS e SS), ambos mostraram um peso ajustado ao nascer de 3,70 kg (Tabela 2). O PN foi satisfatório em todos os tratamentos, sendo este um índice importante, pois quanto maior o PN, melhor será o desenvolvimento ponderal dos animais ao longo de sua vida. O peso ajustado para 30 e 75 dias

(desmame) entre os grupos selecionados também não sofreu influência dos grupos experimentais (RR, RS e SS).





### Conclusões

Conforme o resultado parcial dos dados obtidos no primeiro ano de produção observa-se que a seleção dos animais pela contagem de ovos por grama de fezes (OPG) melhora os resultados zootécnicos, diminuindo a mortalidade das matrizes e cordeiros ao desmame.

### Literatura citada

- Amarante, A.F.T.; Craig, T.M.; Ramsey, W.S.; Sayed, N.M.E.; Desouki, A.Y.; Bazer, F.W. 1999. Comparison of naturally acquired parasite burdens among Florida Native, Rambouillet and crossbred ewes. *Vet. Parasitol.*, v.85, p.61-69.
- Amarante, A.F.T., Bricarello, P.A., Rocha, R.A., Gennari, S.M., 2004. Resistance of Santa Ines, Suffolk and Ile de France lambs to naturally acquired gastrointestinal nematode infections. *Vet. Parasitol.* 120, 91-106.
- Bossetto, C. C.; Silva, B. F.; Fernandes, S.; Amarante, A. F. T. Contaminação da pastagem com larvas de nematóides gastrintestinais após o pastejo de ovelhas resistentes ou susceptíveis à verminose. *Revista Brasileira Parasitologia Veterinária*, v.18, n.4, p.63-68, 2009.
- Couto, F. A. D. A. Manejo do rebanho ovino. *Revista O Berro*. Uberaba: Editora Agropecuária tropical, n. 92, p.109-113, 2006.
- National Research Council (NRC). 2006. Nutrients requeriments of small ruminants: sheep, goat, cervids, and New World camelids / Committee on Nutrient Requeriments of Small Ruminants, Board on Agriculture and Natural Resources. Washington: National Academy Press. 362 p.
- Rocha, R. A.; Amarante, A. F. T.; Bricarello, P. A. 2004. Comparison of the susceptibility of Santa Inês and Ile de France ewes to nematode parasitism around parturition and during lactation. *Small Rumin. Res.* 55, 65-75.

