

## X Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal Uberaba, MG – 18 a 23 de agosto de 2013

### Habilidade materna no nascimento em ovinos da raça Santa Inês

Tatiana Saraiva Torres<sup>1</sup>, Daniel Biagiotti<sup>1</sup>, Gleyson Vieira dos Santos<sup>2</sup>, Luciano Silva Sena<sup>3</sup>, Vanessa dos Santos Neri<sup>4</sup>, José Lindenberg Rocha Sarmento<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – UFPI, Teresina. Bolsista CAPES. e-mail: [tatianaana@hotmail.com](mailto:tatianaana@hotmail.com)

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFPI, Bom Jesus. Bolsista CAPES.

<sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFPI, Bom Jesus.

<sup>4</sup>Zootecnista

<sup>5</sup>Professor Campus Prof.<sup>a</sup> Cinobelina Elvas – UFPI, Bom Jesus. Bolsista do CNPq.

**Resumo:** O objetivo desse trabalho foi avaliar a influência de efeitos ambientais sobre a habilidade materna ao nascimento de cordeiros da raça Santa Inês. Os efeitos maternos, tanto genéticos quanto ambientais, exercem influências sobre o peso ao nascimento do animal. A habilidade materna foi avaliada através das características peso ao nascer (PN) e peso total das crias ao nascimento (PTCN). Os efeitos de idade da mãe ao parto, peso da mãe ao parto e tipo de parto apresentaram diferenças significativas ( $P < 0,05$ ) para as características PN e PTCN. Desta forma, torna-se evidente a necessidade de inclusão desses efeitos em modelos de avaliação genética e fenotípica em programas de melhoramento genético da raça Santa Inês.

**Palavras-chave:** efeitos ambientais, efeito materno, modelagem, ovinos deslanados, peso ao nascer

### Maternal ability at birth in Santa Ines sheep

**Abstract:** The aim of this study was to evaluate the influence of environmental effects on maternal ability at the birth of Santa Inês lambs. Maternal effects, both genetic and environmental, exerted influences on birth weight of the animal. The maternal ability was evaluated using the trait birth weight (PN) and total weight at birth of lamb (PTCN). The effects age of dam at lambing, weight of dam at lambing and lambing type showed significant differences ( $P < 0,05$ ) for PN and PTCN. Thus, it becomes evident the necessity of including such effects in models of genetic and phenotypic evaluation in breeding programs of Santa Ines breed.

**Keywords:** birth weight, environmental effects, hair sheep, maternal effects, modeling

### Introdução

O estudo dos pesos corporais ao nascimento vem se tornando cada vez mais importante como uma característica a ser utilizada em programas de seleção em ovinos de corte geneticamente superiores.

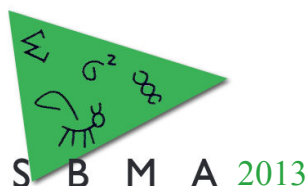
A habilidade materna é uma característica de suma importância para a produção de cordeiros, e compreende todos os efeitos ambientais e genéticos determinados através da mãe durante o período de gestação e amamentação (Magalhães et al., 2011). Pode ser medida de forma indireta por algumas características como peso total das crias ao nascer e peso ao nascer para avaliar a habilidade materna ao nascimento das crias. Dessa forma, o peso ao nascer merece maior atenção, pois cordeiros nascidos pequenos e fracos, normalmente, têm menores possibilidades de sobreviver, devido à dificuldade de mamar e acompanhar a mãe.

O desempenho do cordeiro na fase pré-desmama expressa a iniciação do seu potencial genético para o desempenho ponderal e a habilidade materna de sua mãe (Barbosa Neto, 2008). Esse desempenho é influenciado por vários fatores como sexo, mês e ano de nascimento, tipo de nascimento (simples, duplo ou triplo), ordem de parto ou idade da mãe ao parto, escore corporal da mãe ao parto e escore corporal da mãe a desmama (Zaniboni et al., 2009).

Deste modo o objetivo desse trabalho foi avaliar a influência de efeitos ambientais sobre a habilidade materna no nascimento de cordeiros da raça Santa Inês.

### Material e Métodos

Os dados utilizados neste estudo foram compostos por informações coletadas no período de 2008 a 2011, provenientes do Núcleo de Seleção e Conservação de Recursos Genéticos de Ovinos Deslanados



pertencente à Universidade Federal do Piauí (UFPI), *Campus* Professora Cinobelina Elvas (CPCE), em Bom Jesus – PI.

A habilidade materna foi avaliada através das características de peso ao nascer (PN) e peso total das crias ao nascimento (PTCN), que foi definido como os somatórios dos pesos dos cordeiros nascidos por parto e por matriz.

Os modelos utilizados para avaliar a habilidade materna foram:

$Y_{ijklmno} = \mu + En_i + Ec_j + I_k + Pp_l + S_m + Tp_n + \varepsilon_{ijklmno}$  e  $Y_{ijklmnop} = \mu + En_i + Ec_j + I_k + Pp_l + S_m + Tp_n + Pn_o + \varepsilon_{ijklmnop}$ , respectivamente, para Peso ao Nascer e Peso Total das Crias ao Nascer

Onde:  $Y$  é a observação da característica estudada;  $\mu$  é uma constante inerente as observações;  $En$  é o efeito fixo de estação de nascimento;  $Ec$  é o efeito fixo de estação de cobertura;  $I$  é o efeito da idade da mãe ao parto;  $Pp$  é o peso da mãe ao parto;  $S$  é o sexo do animal;  $Tp$  é o efeito do fixo do tipo de parto;  $Pn$  é o efeito fixo do peso ao nascer;  $\varepsilon$  é o erro aleatório associado a cada observação.

As análises de variância foram executadas com o auxílio do procedimento MIXED do SAS (*Statistical Analysis System*, versão 8.0.), que utiliza a metodologia da máxima verossimilhança restrita e as médias foram comparadas pelo teste de Student Newman Keuls (SNK) a 5% de probabilidade.

### Resultados e Discussão

As médias observadas para as características estudadas no rebanho Santa Inês foram 3,35 (Kg), 4,03 (kg), respectivamente, para PN (Peso ao nascer) e PTCN (Peso total das crias ao nascer).

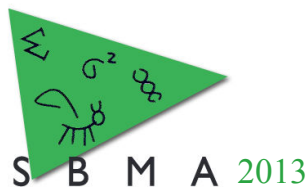
Não houve efeito significativo ( $P > 0,05$ ) para estação de nascimento e cobertura sobre o PN e PTCN (Tabela 1). Os animais nascidos no período seco apresentaram maior peso, isso se deve ao fato das fêmeas terem uma maior disponibilidade de alimento ao longo do período chuvoso, proporcionando melhor disponibilidade de nutrientes ao feto.

A idade da mãe ao parto influenciou de forma significativa ( $P < 0,05$ ) os PN e PTCN (Tabela 1). Ovelhas com maior maturidade produzem crias mais pesadas que as matrizes mais jovens, já que a matriz em bom estado nutricional proporciona ambiente uterino mais favorável ao feto. Sarmiento et al. (2003) afirmaram que a influência da idade da mãe esta relacionada a habilidade materna desde a fase pré-natal em razão das diferenças placentárias, até a fase pós-natal, devido aos cuidados proporcionados e à produção de leite da mãe.

Tabela 1. Médias observadas para os pesos ao nascimento (PN) e peso total das crias ao nascer (PTCN), em função dos efeitos fixos estação de nascimento, estação de cobertura, classe de idade da mãe ao parto, classe de peso da mãe ao parto, sexo do animal e tipo de parto em animais da raça Santa Inês no Vale do Gurguéia

EFEITOS		PN	PTCN
Estação de nascimento	Chuvosa	3,26 <sup>a</sup>	3,91 <sup>a</sup>
	Seca	3,52 <sup>a</sup>	4,25 <sup>a</sup>
Estação de cobertura	Chuvosa	3,40 <sup>a</sup>	4,03 <sup>a</sup>
	Seca	3,23 <sup>a</sup>	4,03 <sup>a</sup>
Idade da mãe ao parto	até 2	2,91 <sup>b</sup>	2,91 <sup>b</sup>
	>2 e ≤ 3	3,41 <sup>ab</sup>	4,26 <sup>a</sup>
	>3 e ≤ 4	3,13 <sup>b</sup>	3,76 <sup>ab</sup>
	> 4	3,77 <sup>a</sup>	4,78 <sup>a</sup>
Peso da mãe ao parto	< 40 kg	3,02 <sup>b</sup>	3,31 <sup>b</sup>
	> 40 kg	3,59 <sup>a</sup>	4,65 <sup>a</sup>
Sexo	Macho	3,52 <sup>a</sup>	4,12 <sup>a</sup>
	Fêmea	3,23 <sup>a</sup>	3,97 <sup>a</sup>
Tipo de parto	Simplex	3,31 <sup>a</sup>	3,31 <sup>b</sup>
	Duplo	3,41 <sup>a</sup>	6,07 <sup>a</sup>

\*Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste SNK ( $P > 0,05$ ).



X Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal  
Uberaba, MG – 18 a 23 de agosto de 2013

O peso da mãe ao parto influenciou significativamente ( $P < 0,05$ ) os PN e PTCN (Tabela 1). Estes resultados mostram que matrizes mais pesadas proporcionam melhor desempenho das crias ao nascimento. De acordo com Silva et al. (1995), o peso da mãe ao parto tem grande importância na determinação da condição da cria ao nascer, pois quanto melhor as condições fisiológicas da mãe, maiores serão as chances de transferência de reservas energéticas para suas progênes.

O efeito do tipo de parto apresentou diferença significativa ( $P < 0,05$ ) sobre o PTCN (Tabela 1), uma vez que os partos duplos apresentaram proporcionaram mais kg de cordeiro nascido por ovelha parida. Esse resultado era esperado, já que o PTCN é a soma dos pesos ao nascer dos cordeiros oriundos da mesma matriz.

#### Conclusões

Os efeitos fixos idade da mãe ao parto, peso da mãe ao parto e tipo de parto são importantes fontes de variação sobre as características de habilidade materna, o que reflete a necessidade de considerar estes efeitos em modelos de avaliação genética e fenotípica em programas de melhoramento genético.

#### Literatura citada

- BARBOSA NETO, A.C. **Avaliação de cruzamentos de ovinos das raças Dorper, Poll Dorset, Santa Inês e Somalis Brasileira**. 2008. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza - Ceará.
- MAGALHÃES, A.F.B.; LÔBO, R.N.B.; FACÓ, O. et al. Estimativa de parâmetros genéticos para característica de habilidade materna em ovinos da raça Somalis Brasileira. **Anais... 48º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**. Belém-PA, 2011. (CD-ROM)
- SARMENTO, J.L.R.; PIMENTA FILHO, E.C.; RIBEIRO, M.N. et al. Efeitos ambientais e Genéticos sobre o Ganho em Peso Diário de Bovinos Nelore no Estado da Paraíba. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v.32, n.2, p.325-330, 2003.
- SAS - User's Guide: Statistics-version, Cary, **Statistical Analysis System Institute**. 1999.
- SILVA, F.L.R.; FIGUEIREDO, E.A.P.; BARBIERI, M.E. et al. Efeito de ambiente e de reprodutor sobre as características de crescimento e de reprodução em ovinos Santa Inês, no estado do Ceará. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.24, n.4, p.559-568, 1995.
- ZANIBONI, L.; COLOMBO, A.H.B.; SIMONELLI, S.M. et al. Efeitos de Fatores Ambientais sobre o Peso ao Nascer de Ovinos da raça Santa Inês na Região de Maringá. **In: VI EPCC - Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar**, 2009. Maringá-PR (CD-ROM)