



### **Efeitos ambientais sobre o ganho de peso em ovinos Santa Inês no semi-árido nordestino**

Tatiana Saraiva Torres<sup>1</sup>, Aurino Araújo Rego Neto<sup>1</sup>, Daniel Biagiotti<sup>2</sup>, Wandrick Hauus de Sousa<sup>3</sup>,  
Raimundo Nonato Braga Lôbo<sup>4</sup>, José Lindenberg Rocha Sarmento<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Zootecnia – UFPI/Bom Jesus. Bolsista do CNPq. Email: [tatianaana@hotmail.com](mailto:tatianaana@hotmail.com)

<sup>2</sup>Professor da UFPI/Bom Jesus e Mestrando em Ciência Animal/UFPI

<sup>3</sup>Pesquisador da EMEPA-PB e Bolsista do CNPq.

<sup>4</sup>Pesquisador da EMBRAPA Caprinos e Bolsista do CNPq.

<sup>5</sup>Professor da UFPI/Bom Jesus e Bolsista do CNPq.

**Resumo:** Com o objetivo de avaliar os efeitos de ambiente sobre o ganho de peso nas fases pré e pós desmame, foram analisados registros de 4.094 cordeiros da raça Santa Inês provenientes de rebanhos dos estados da Paraíba, Ceará e Sergipe, coletados num período de 23 anos (1983 a 2005). Foram avaliados os efeitos da estação e o ano de nascimento, sexo do cordeiro, tipo de nascimento e idade da mãe ao parto sobre o ganho de peso pré desmame (GMDPRE) e sobre o ganho de peso pós desmame (GMDPOS). Os cordeiros nascidos na estação chuvosa apresentaram ganhos de pesos maiores que na estação seca para GMDPRE, o que não se observou no GMDPOS, onde não houve diferença entre as estações. Os cordeiros machos obtiveram maior ganho de peso que as fêmeas na fase de pré desmame (GMDPRE). Cordeiros nascidos de parto simples ganharam mais peso que os nascidos de parto duplo nas duas fases de crescimento, entretanto, houve interação significativa entre sexo e tipo de nascimento em que foi observado que fêmeas nascidas de parto simples tiveram maior ganho de peso que os machos de parto duplo no GMDPRE. Desta forma, torna-se evidente a necessidade de inclusão e ajuste destes efeitos ambientais, como ferramentas de auxílio na avaliação genética e seleção dos animais visando melhoria no ganho de peso de ovinos da raça Santa Inês.

**Palavras-chave:** estação de nascimento, idade da mãe ao parto, ovinos deslanados, sexo, tipo de nascimento

### **Environmental effects on weight gain of Santa Inês sheep in the semi-arid northeastern**

**Abstract:** In order to evaluate the environmental effects on weight gain at the pre and post-weaning of Santa Inês lambs, it were analyzed 4.094 records of herd from Paraíba, Ceará and Sergipe states, collected over 23 years (from 1983 to 2005). It were evaluated the effects of season and year of birth, sex of lamb, type of birth and age of dam on pre-weaning weight gain (ADGPRES) and weight gain post-weaning (ADGPOST). Lambs born during the rainy season presented greater weight gain than those born in the dry season to ADGPRES, which was not seen for the AGDPOST, which showed no difference between seasons. The male lambs had greater weight gain than females at the pre-weaning phase (ADGPRES). Lambs born of simple birth gained more weight than those born of twin birth in the two growth phases, however, there was significant interaction between sex and type of birth, on which it was observed that females born simple birth had greater weight gain than males of double birth to ADGPRES. Thus, it becomes evident the need to include and to adjust the environmental effects as tools to aid in genetic evaluation and selection of the animals for improvement in weight gain of Santa Ines seep.

**Keywords:** age of dam at lambing, hair sheep, season birth, sex, type of birth

### **Introdução**

Características de crescimento, como peso corporal, medidas ao longo da vida do animal, são importantes na determinação da eficiência econômica de qualquer sistema de produção de ovinos e podem ser recomendadas como critério de seleção. De acordo com Sarmento et al. (2006), no sistema de produção de ovinos de corte estudos relacionados ao crescimento dos animais são importantes em programas de melhoramento genético, por permitir subsídios para a seleção para precocidade, ganho de



peso entre outras características de importância econômica, o que pode ser influenciado por diversos fatores de ambiente.

A identificação e seleção de animais de crescimento acelerado na fase de pré-desmame têm sido usadas pelos produtores com o objetivo de melhorar a eficiência dos sistemas de criação (Corrêa et al. 2006). Todavia, a identificação de genótipos superiores pode ser dificultada por diferentes efeitos ambientais que podem interferir no crescimento dos animais, o que torna de fundamental importância conhecer quais são estes efeitos e a magnitude de sua influência para aplicação em futuros programas de melhoramento genético que possam ser desenvolvidos na região.

Desta forma, o objetivo desse trabalho foi estudar o efeito de alguns fatores de meio ambiente sobre o ganho de peso pré e pós desmame em ovinos da raça Santa Inês.

#### Material e Métodos

Os dados utilizados foram 4.094 pesos corporais de cordeiros, filhos de 127 reprodutores e 1.268 matrizes, oriundos de três rebanhos experimentais pertencentes à Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba (EMEPA-PB) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA Caprinos e EMBRAPA Tabuleiros Costeiros), relativo ao período de 1983 a 2005.

Os ganhos médios diários de pesos foram calculados na fase pré desmame (GMDPRE) subtraindo o peso aos 112 dias do peso ao nascimento e dividido pelo intervalo de dias e o ganho médio diário pós desmame (GMDPOS) calculado subtraindo o peso aos 196 dias do peso aos 112 dias de idade e dividido pelo intervalo de dias.

Os efeitos de ambiente utilizados na análise foram estação de nascimento, as quais foram agrupadas da seguinte forma: chuvosa (março a julho) e seca (agosto a fevereiro), idade da mãe ao parto como covariável linear e quadrática, tipo de nascimento (simples e duplo), sexo do animal (macho e fêmea) e as interações possíveis entre os efeitos fixos. Como efeitos aleatórios foram considerados o efeito do reprodutor e o erro associado a cada observação.

Os dados foram submetidos a análises de variância, onde utilizou-se o procedimento GLM do programa SAS (1999) e as médias foram comparadas usando-se o teste Tukey a 5% de probabilidade.

#### Resultados e Discussão

O efeito de estação de nascimento apresentou diferença significativa ( $P < 0,05$ ) sobre o GMDPRE. Tal fato pode ser explicado, devido às fêmeas que pariram na estação chuvosa, proporcionaram maior ganho de peso em seus cordeiros do nascimento aos 112 dias de idade, por causa da maior disponibilidade e qualidade de alimentos nas pastagens, proporcionando assim melhores condições às crias (Tabela 1).

Tabela 1 Ganho de pesos médios diários estimados no pré e no pós desmame em função dos efeitos estação de nascimento, tipo de nascimento e sexo de cordeiros da raça Santa Inês

	Ganho de Peso (kg)	
	GMDPRE	GMDPOS
<b>Estação de Nascimento</b>		
Estação Chuvosa	0,140 <sup>a</sup>	0,103 <sup>a</sup>
Estação Seca	0,134 <sup>b</sup>	0,102 <sup>a</sup>
<b>Tipo de Nascimento</b>		
Simples	0,159 <sup>a</sup>	0,114 <sup>a</sup>
Duplo	0,114 <sup>b</sup>	0,091 <sup>b</sup>
<b>Sexo</b>		
Macho	0,144 <sup>a</sup>	0,104 <sup>a</sup>
Fêmea	0,130 <sup>b</sup>	0,102 <sup>a</sup>

GMDPRE= Ganho de peso médio diário na fase pré desmame; GMDPOS= Ganho de peso médio diário na fase pós desmame; Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste Tukey ( $P > 0,05$ ).



O efeito de tipo de nascimento foi significativo ( $P < 0,05$ ) sobre o GMDPRE e GMDPOS. Em geral, é esperado que cordeiros nascidos de parto simples apresentem maior crescimento que os nascidos de parto duplo, devido à competição por leite (Tabela 1).

Observou-se que houve diferença significativa da idade da mãe ao parto ( $P < 0,05$ ) sobre os GMDPRE e GMDPOS (resultado não apresentado), o que pode presumir que ovelhas com maior idade produziram cordeiros mais pesados que as mais jovens. Esse fato pode ser atribuído à maturidade fisiológica e, possivelmente, a uma maior habilidade materna. Sarmento et. al (2003) afirmam que a influência da idade da mãe esta relacionada à 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.

Para o efeito de sexo a superioridade no peso corporal dos machos é devida ao dimorfismo sexual comum a todas as espécies mamíferas na fase de desenvolvimento e na idade adulta, porem observa-se para o GMDPOS que essa diferença não foi significativa (Tabela 1).

Observou-se interação significativa ( $P < 0,05$ ) entre tipo de nascimento e o sexo sobre o ganho de peso pré desmame (GMDPRE), sendo que os machos obtiveram maior ganho de peso que as fêmeas nos tipos de nascimentos simples e duplos, o que não se observa para o GMDPOS (Tabela 2), fato que pode estar relacionado ao efeito de ganho compensatório. Observa-se ainda na Tabela 2 para o ganho pré desmame que as fêmeas de tipo de nascimento simples obtiveram ganho médio diário superior aos machos de tipo de nascimento duplo.

Observou-se que na interação dos efeitos de estação de nascimento com tipo de parto que o GMDPRE foi maior ( $P < 0,05$ ) na estação chuvosa com tipo de parto simples (Tabela 2).

Tabela 2 Ganho de peso (kg) médio na fase pré desmame (GMDPRE) e na fase pós desmame (GMDPOS) de cordeiros da raça Santa Inês em função das interações entre tipo de nascimento (TN) e do sexo do animal e tipo de nascimento e estação de nascimento

Efeito	GMDPRE		GMDPOS		
	TN Simples	TN Duplo	TN Simples	TN Duplo	
Sexo	Macho	0,169 <sup>Aa</sup>	0,119 <sup>Ab</sup>	0,117 <sup>Aa</sup>	0,091 <sup>Ab</sup>
	Fêmea	0,149 <sup>Ba</sup>	0,110 <sup>Bb</sup>	0,111 <sup>Aa</sup>	0,092 <sup>Ab</sup>
Estação de Nascimento	Chuvosa	0,163 <sup>Aa</sup>	0,116 <sup>Ab</sup>	0,113 <sup>Aa</sup>	0,093 <sup>Ab</sup>
	Seca	0,156 <sup>Ba</sup>	0,112 <sup>Bb</sup>	0,115 <sup>Aa</sup>	0,089 <sup>Ab</sup>

Médias com mesmas letras minúsculas nas linhas e maiúsculas nas colunas não diferem estatisticamente pelo teste Tukey.

### Conclusões

Os efeitos de estação de nascimento, tipo de nascimento, sexo e idade da mãe ao parto mostraram-se importantes fontes de variação no ganho de peso de cordeiros na fase pré-desmame.

Ovelhas com maior maturidade fisiológica proporcionam cordeiros com maiores ganhos de peso nas diferentes fases.

### Literatura citada

- CORRÊA, M.B.B.; DIONELLO, N.J.L.; CARDOSO, F. F. Influência ambiental sobre características de desempenho pré-desmama de bovinos Devon no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.3, p.1005-1011, 2006 (supl.).
- 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.
- SARMENTO, J.L.R.; TORRES, R.A.; PEREIRA, C.S. et al. Avaliação genética de características de crescimento de ovinos Santa Inês utilizando modelos de regressão aleatória. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.58, n.1, p.68-77, 2006.
- SAS - **User's Guide: Statistics-version**, Cary, Statistical Analysis system Institute. 1999.