

## **CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO DE CORDEIROS ½ SANGUE PARA ABATE NO NORDESTE DO BRASIL**

NELSON NOGUEIRA BARROS<sup>1</sup>, RAIMUNDO NONATO BRAGA LOBO<sup>2</sup>, LUCIANA CRISTINE VASQUESVILLELA<sup>3</sup>

**RESUMO:** Foram utilizados 171 cordeiros F<sub>1</sub>, produtos dos cruzamentos de carneiros das raças Santa Inês, Somalis Brasileira e Dorper com ovelhas Sem Raça Definida (SRD), para avaliar o efeito do reprodutor no desempenho de cordeiros para abate, em Sobral, Estado do Ceará. Matrizes e crias foram mantidas em pastagem nativa de caatinga com suplementação mineral. O desmame ocorreu, em média, aos 79 dias de idade. As pesagens dos animais foram realizadas a intervalos de 14 dias, até o desmame. Cordeiros filhos de carneiros Dorper tiveram peso e ganho em peso superior (P<0,01) aos dos filhos de reprodutores Santa Inês e Somalis Brasileira, não tendo sido observada diferença entre estes dois grupos genéticos. O sexo não exerceu influência (P>0,05) sobre o peso e o ganho em peso dos cordeiros. Animais de nascimento simples foram mais pesados e ganharam mais peso (P<0,01) que os de nascimento duplo, em todas as idades e no intervalo de ganho de peso estudado.

**PALAVRAS-CHAVE:** ovino, cruzamento, peso corporal, ganho de peso.

## **GROWTH CHARACTERISTICS OF FIRST CROSS LAMBS FOR SLAUGHTER IN THE NORTHEASTH OF BRAZIL**

**ABSTRACT:** One hundred and seventy one F<sub>1</sub> lambs, originated from crosses between Santa Inês, Somalis Brasileira, and Dorper does with Undefined Breed Ewes (UBE) were used to evaluate the effect of genotype and performance of lambs for slaughter, in Sobral, State of Ceará, Brazil. Ewes and lambs were raised in native pasture (“caatinga”) with mineral supplementation. Weaning occurred at 79 days of age. Lambs were weighted every 14 days until weaning. Weight and weight gain of Dorper x UBE lambs were higher (P>0.01) than weight and weight gain of Santa Inês x UBE and Somalis Brasileira x UBE lambs. However, there was no difference between Santa Inês x UBE and Somalis Brasileira x UBE lambs. Sex had no influence (P>0.05) on weight and weight gain of lambs. Animals born from

---

<sup>1</sup> Médico Veterinário, MsC. Pesquisador da Embrapa Caprinos. Estrada Sobral/Groaíras, km 04, Caixa Postal D-10, CEP 62970-011 Sobral, CE. E-mail: [nelson@cnp.embrapa.br](mailto:nelson@cnp.embrapa.br); <sup>2</sup>Médico Veterinário, PhD. Pesquisador da Embrapa Caprinos. E-mail: [lobo@cnp.embrapa.br](mailto:lobo@cnp.embrapa.br); <sup>3</sup>Zootecnista, MsC, pesquisadora da Embrapa Caprinos. E-mail: [luciana@cnp.embrapa.br](mailto:luciana@cnp.embrapa.br)

single birth were heavier and gained more weight ( $P < 0.01$ ) than twinborn lambs in all ages and in the weight gain interval studied.

**KEY WORDS:** sheep, crossbreeding, body weight, weight gain.

## **INTRODUÇÃO**

No Nordeste do Brasil, a ovinocultura é uma atividade de importância econômica e social, sendo exercida para produção de carne e pele. É importante ressaltar que 86% da região está inserida no semi-árido.

A utilização de reprodutores com reconhecida capacidade melhoradora, associada a melhorias nos manejos nutricional e sanitário, tende a incrementar, significativamente, a qualidade e a quantidade de produtos (carne e pele) ofertados, contribuindo para reduzir o déficit destes produtos nos mercados.

As raças naturalizadas do Nordeste brasileiro são, em geral, adaptadas às condições edafo-climáticas da região. Todavia, carecem de precocidade de acabamento e/ou qualidade de carcaça. Por outro lado, as raças Santa Inês, Somalis Brasileira e Dorper têm bom potencial para utilização em sistemas de cruzamentos industriais em rebanhos SRD. Ressalte-se que aumentar a capacidade produtiva e, em consequência, o desfrute do rebanho ovino, vem se tornando uma prioridade no Brasil, com o propósito de atender às exigências do mercado.

Sendo assim, este trabalho teve como objetivo identificar a influência do reprodutor sobre o desempenho de cordeiros para abate em sistema de cruzamento industrial, com vistas a incrementar os índices produtivos de ovinos de corte no Nordeste do Brasil.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi conduzido na Embrapa Caprinos, em Sobral, Ceará, no período de 23 de março a 03 de julho de 2002. Esta Unidade está situada na região semi-árida no Nordeste do Brasil, a 34°2' de latitude Sul e 40°21' de longitude Oeste, e a uma altitude de 83 metros. Segundo a classificação de Köppen, o clima da região é do tipo Aw de Savana, a qual caracteriza-se por apresentar duas épocas bem definidas: a chuvosa, de janeiro a junho, e a seca, de julho a dezembro. A precipitação média é de 722 mm/ano e a temperatura média anual é de 28°C, com médias mínima e máxima de 22°C e 35°C, respectivamente. A umidade relativa do ar é de 69% (RELATÓRIO TÉCNICO..., 1989).

Foram utilizadas 171 crias, de ambos os sexos, sendo 48 ½ Santa Inês x ½ SRD (SI-

SRD), 41 ½ Somalis Brasileira x ½ SRD (SB-SRD) e 82 ½ Dorper x ½ SRD (D-SRD).

Matrizes e crias foram mantidas em pastagem nativa, recebendo apenas suplementação mineral. A média de idade ao desmame foi de 79,53±9,90 dias. A pesagem dos animais foi realizada ao nascimento e em seguida a intervalos de 14 dias até o desmame. No entanto, como as crias nasceram em diferentes datas, os intervalos das idades médias destas às pesagens não corresponderam exatamente aos intervalos de pesagens, conforme pode ser observado na Tabela 1. Foram avaliados o peso ao nascimento, os pesos aos 12, 24, 37, 51 e 65 dias de idade e ao desmame, além do ganho em peso diário até o desmame.

Os dados foram analisados por meio de análise de variância, utilizando-se um modelo que incluiu os efeitos fixos de grupo genético, sexo, tipo de nascimento e as co-variáveis idade das crias à pesagem e peso da matriz ao parto. As médias estimadas pelo método dos quadrados mínimos foram comparadas utilizando-se o teste t ( $P<0,05$ ).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A idade das crias às pesagens foi altamente significativa ( $P<0,01$ ), ou seja, promoveu ajustes em todas as pesagens.

A raça do carneiro exerceu influência ( $P<0,01$ ) sobre o peso em todas as idades, bem como sobre o ganho em peso. Cordeiros filhos de carneiros Dorper foram mais pesados e ganharam mais peso que os filhos de carneiros Santa Inês e Somalis Brasileira, os quais não diferiram ( $P>0,05$ ) entre si (Tabelas 2 e 3). A similaridade entre os grupos genéticos ½ Santa Inês x ½ SRD e ½ Somalis Brasileira x ½ SRD também foi observada por Barros et al. (2004), em condições semelhantes às deste experimento, reforçando a tese de que estes grupos genéticos são realmente semelhantes, em termos de ganho em peso, em condições de pastejo na caatinga.

A superioridade dos cordeiros filhos de carneiros Dorper, em relação àqueles oriundos de carneiros Santa Inês e Somalis Brasileira já era esperada, em virtude da maior capacidade para a produção de carne desta raça. Souza e Leite (2000) relataram que a raça Dorper apresenta crescimento rápido, carcaça musculosa e rendimento de carcaça de 48,8% a 52,6%. Estes aspectos explicam, em parte, a superioridade dos cordeiros filhos de carneiros Dorper em relação àqueles filhos de carneiros Somalis Brasileira ou Santa Inês. Trabalho de Correia Neto (2003) mostrou que não houve diferença no peso ao nascimento entre os grupos genéticos ½ Dorper x ½ Santa Inês, Santa Inês e ½ Santa Inês x ½

Somalis Brasileira, porém o peso ao desmame do grupo genético  $\frac{1}{2}$  Dorper x  $\frac{1}{2}$  Santa Inês foi superior ao dos demais, os quais não diferiram entre si. Os pesos ao desmame destes três grupos genéticos foram de 24,32 kg, 16,83 kg e 19,15, na mesma ordem. Quanto ao ganho em peso, o  $\frac{1}{2}$  Dorper x  $\frac{1}{2}$  Santa Inês foi superior ao Santa Inês porém, não diferiu do  $\frac{1}{2}$  Santa Inês x  $\frac{1}{2}$  Somalis Brasileira. Tanto no presente trabalho como no de Correia Neto (2003), ficou evidente a superioridade da raça Dorper sobre a Santa Inês e a Somalis Brasileira, como raça paterna, em sistema de cruzamento industrial. Vale salientar que no trabalho de Correia Neto (2003), o rebanho base era constituído de ovelhas Santa Inês que receberam suplementação no terço final da prenhez e início da lactação, enquanto os cordeiros tiveram acesso a concentrados, na forma de *creep feeding*, da segunda semana de vida ao desmame. Por outro lado, neste trabalho o rebanho base era formado por ovelhas SRD e os cordeiros foram produzidos exclusivamente a pasto, na caatinga nativa, o que explica as diferenças existentes entre estes dois trabalhos no que se refere aos valores do peso ao desmame e do ganho em peso dos cordeiros filhos de carneiros Dorper.

O tipo de nascimento exerceu influência ( $P < 0,01$ ) sobre os pesos e o ganho em peso. As crias de nascimento simples foram mais pesadas que as de nascimento duplo ou triplo, bem como, apresentaram maior ganho em peso diário. Não houve, entretanto, diferença ( $P > 0,05$ ) entre animais de nascimento múltiplos (duplo e triplo). Os resultados obtidos concordam com os obtidos por Silva e Araújo (2000) para cordeiros mestiços Santa Inês, por Figueiredo (1986) para cordeiros da raça Morada Nova, e por Barros et al. (2004) para cordeiros  $\frac{1}{2}$  Santa Inês x SRD e  $\frac{1}{2}$  Somalis Brasileira x  $\frac{1}{2}$  SRD. Alderman e Cottrill (1993) estimaram que o aumento na produção de leite em ovelhas que parem duas crias em relação àquelas que parem uma única cria, pastejando em áreas onduladas, é da ordem de 53%. Neste trabalho observou-se que, ao nascimento, o incremento em peso total das crias de nascimento duplo em relação às de nascimento simples foi de 58,9%, caindo para 45,2% e 35,4% aos 12 e 24 dias de idade, voltando a subir para 39,5%, 43,3%, 45,8% e 48,9% aos 37, 51, 65 dias de idade e ao desmame, respectivamente. O comportamento do desenvolvimento ponderal dos animais indica que o leite foi mais limitante para o crescimento das crias de nascimento duplo até os 24 dias de idade. Até 30 dias de idade, a cria depende quase que exclusivamente do leite para sua alimentação. Por outro lado, a ascensão da curva a partir dos 37 dias de idade é um indicativo de que a dependência das crias pelo leite era menor, em decorrência destas já estarem ingerindo alimentos sólidos em quantidade expressiva. Portanto, a superioridade das crias de nascimento simples em

relação às de nascimento duplo pode ser explicada pela inexistência de competição pelo alimento, principalmente no terço final da prenhez e no início da lactação.

## **CONCLUSÕES**

1. Reprodutores Santa Inês e Somalis Brasileira utilizados em sistemas de cruzamento industrial com ovelhas SRD, são semelhantes quanto à capacidade de transmitir à sua descendência o potencial de ganho em peso e de peso corporal;
2. Reprodutores Dorper utilizados em sistemas de cruzamento industrial com ovelhas SRD imprimem à sua descendência maior capacidade de ganho em peso e maior peso corporal até o desmame que os reprodutores Santa Inês e Somalis Brasileira;

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS**

ALDERMAN, G; COTTRILL, B.R. (Comp.). **Energy and protein requirements of ruminants**. Wallingfor, UK, CAB: AFRC, 1993. 159p.

BARROS, N.N.; VASCONCELOS, V.R.; LOBO, R.N.B. Características de crescimento de cordeiros F<sub>1</sub> para abate no semi-árido do Nordeste do Brasil. **Pesq. Agropec. Bras.**, v.39, n.8, p.809-814, 2004.

CORREIA NETO, J. **Desempenho reprodutivo e produtivo de ovinos Santa Inês e de suas cruzas com as raças Dorper e Somalis Brasileira**. 2003. 55 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Veterinária) – Universidade Federal Rural de Pernambuco – Departamento de Medicina veterinária, Recife, 2003.

FIGUEIREDO, E.A.P de. Potential breeding plans developed from observed genetic parameters and simulated genotypes for Morada Nova sheep in Northeast Brazil. College Station. Texas A & M University, 1986. 178p.(Dissertação de Doutorado). Texas A & M University, 1986.

RELATÓRIO TÉCNICO DO CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE CAPRINOS 1982-1986. Sobral: EMBRAPA-CNPC. 1989. 284p.

SILVA, F.L.R.de; ARAÚJO, A.M. de. Características de reprodução e de crescimento de ovinos mestiços Santa Inês, no Ceará. **Revista brasileira de Zootecnia**. v.29, n.6, p.1712-1720, 2000.

SOUSA, W.H. de; LEITE, P.R. de M. Ovinos de corte da raça Dorper, Paraiba: EMEPA, 2000. 76p.

**Tabela 1.** Data e idade média às pesagens de crias  $\frac{1}{2}$  Santa Inês x  $\frac{1}{2}$  SRD,  $\frac{1}{2}$  Somalis Brasileira x  $\frac{1}{2}$  SRD e  $\frac{1}{2}$  Dorper x  $\frac{1}{2}$  SRD.

Pesagens (data)	Idade (dia)
24/04/02	12,75 $\pm$ 6,95
08/05/02	24,33 $\pm$ 9,02
22/05/02	37,51 $\pm$ 9,88
05/06/02	51,53 $\pm$ 9,90
19/06/02	65,53 $\pm$ 9,90
Ao desmame	79,53 $\pm$ 9,90

**Tabela 2.** Valores médios (média  $\pm$  erro padrão) referentes aos pesos ao nascimento e às idades de 12, 24 e 37 dias de crias  $\frac{1}{2}$  Santa Inês x  $\frac{1}{2}$  SRD,  $\frac{1}{2}$  Somalis Brasileira x  $\frac{1}{2}$  SRD e  $\frac{1}{2}$  Dorper x  $\frac{1}{2}$  SRD.

<b>Número de observações / características</b>	<b>Peso (kg)</b>			
	Ao nascimento	Idade média das crias (dia)		
		12	24	37
<b>Número de observações</b>	171	128	149	153
<b>Raça paterna<sup>1</sup></b>				
Somalis Brasileira	2,85 $\pm$ 0,14b	4,70 $\pm$ 0,28b	6,27 $\pm$ 0,39b	8,47 $\pm$ 0,52b
Santa Inês	3,11 $\pm$ 0,14b	5,09 $\pm$ 0,30b	6,61 $\pm$ 0,40b	9,18 $\pm$ 0,52b
Dorper	3,61 $\pm$ 0,11a	5,76 $\pm$ 0,24a	7,77 $\pm$ 0,33a	10,6 $\pm$ 0,42a
<b>Tipo de nascimento<sup>1</sup></b>				
Simple	3,84 $\pm$ 0,07a	6,61 $\pm$ 0,31a	9,09 $\pm$ 0,17a	12,24 $\pm$ 0,21a
Duplo	3,05 $\pm$ 0,11b	4,80 $\pm$ 0,21b	6,31 $\pm$ 0,28b	8,54 $\pm$ 0,38b
Triplo	2,69 $\pm$ 0,27b	4,14 $\pm$ 0,61b	5,27 $\pm$ 0,86b	7,5 $\pm$ 0,1b
Média geral	3,69 $\pm$ 0,69	6,17 $\pm$ 1,18	8,44 $\pm$ 1,67	11,49 $\pm$ 2,25
CV (%)	18,69	19,14	19,8	18,75
R <sup>2</sup>	0,36	0,7	0,96	0,64

<sup>(1)</sup> Médias seguidas pela mesma letra, dentro de cada efeito, na mesma coluna, não diferem entre si pelo teste t a 5% de probabilidade.



**Tabela 3** - Valores médios (média  $\pm$  erro padrão) referentes aos pesos às idades de 51 e 65 dias, ao desmame, bem como ao ganho em peso diário de crias  $\frac{1}{2}$  Santa Inês x  $\frac{1}{2}$  SRD,  $\frac{1}{2}$  Somalis Brasileira x  $\frac{1}{2}$  SRD e  $\frac{1}{2}$  Dorper x  $\frac{1}{2}$  SRD.

<b>Número de observações / características</b>	<b>Peso (kg)</b>			Ganho de peso até ao desmame (g/dia)
	Idade média das crias (dia)		Ao desmame	
	51	65		
<b>Número de observações</b>	152	152	152	152
<b>Raça paterna<sup>1</sup></b>				
Somalis Brasileira	11,14 $\pm$ 0,62b	12,49 $\pm$ 0,69b	13,57 $\pm$ 0,47b	140,58 $\pm$ 8,73b
Santa Inês	11,82 $\pm$ 0,62b	13,43 $\pm$ 0,69b	15,56 $\pm$ 0,47b	144,01 $\pm$ 8,89b
Dorper	13,59 $\pm$ 0,51 <sup>a</sup>	15,43 $\pm$ 0,56a	16,70 $\pm$ 0,61 <sup>a</sup>	161,82 $\pm$ 7,27 <sup>a</sup>
<b>Tipo de nascimento<sup>1</sup></b>				
Simplex	15,45 $\pm$ 0,26a	17,39 $\pm$ 0,28a	18,62 $\pm$ 0,31a	185,83 $\pm$ 3,69 <sup>a</sup>
Duplo	11,07 $\pm$ 0,45b	12,68 $\pm$ 0,50b	13,87 $\pm$ 0,54b	140,03 $\pm$ 6,47b
Triplo	10,03 $\pm$ 1,33b	11,29 $\pm$ 1,47b	12,34 $\pm$ 1,59b	120,60 $\pm$ 19,05b
Média geral	14,56 $\pm$ 2,59	16,47 $\pm$ 2,86	17,72 $\pm$ 3,10	175,63 $\pm$ 37,09
CV (%)	17,78	17,38	17,49	21,12
R <sup>2</sup>	0,58	0,53	0,48	0,28

<sup>(1)</sup> Médias seguidas pela mesma letra, dentro de cada efeito, na mesma coluna, não diferem entre si pelo teste t a 5% de probabilidade.