

## **FATORES QUE INFLUENCIAM O DESEMPENHO DE CAPRINOS MISTIÇOS BOER CRIADOS INTENSIVAMENTE NO PERÍODO PRÉ E PÓS-DESMAMA: II – GANHO DE PESO CORPORAL**

**Juliano Cesar Dias<sup>1</sup>, André Luís Finkler da Silveira<sup>2</sup>, João Ari Gualberto Hill<sup>3</sup>, José Antônio Cogo Lançanova<sup>4</sup>, Ademir Martins Vieira<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Professor Adjunto – Universidade Federal da Fronteira Sul – campus Laranjeiras do Sul. E-mail: juliano.dias@uffs.edu.br; <sup>2</sup>Pesquisador - Instituto Agronômico do Paraná/Pato Branco. E-mail: andrefinkler@iapar.br; <sup>3</sup>Pesquisador - Instituto Agronômico do Paraná/Pato Branco. E-mail: joaohill@iapar.br; <sup>4</sup>Pesquisador - Instituto Agronômico do Paraná/Ibiporã. E-mail: lancanov@iapar.br; <sup>5</sup>Pesquisador - Instituto Agronômico do Paraná/Londrina. E-mail: amvieira@iapar.brA

**Resumo** - Objetivou-se avaliar fatores que afetam o ganho de peso corporal de cabritos mestiços Boer criados intensivamente, do nascimento aos 90 dias de idade. Os dados se referem às características de desempenho de 134 animais (machos e fêmeas), avaliados quanto ao ganho de peso corporal, além do peso da cabra ao parto. Os dados foram analisados por ANOVA num modelo que incluiu os efeitos fixos de sexo, tipo de parto e pai, e como covariável o peso da mãe ao parto. As médias foram comparadas pelo teste de Pdiff, ao nível de 5 % de probabilidade. Observou-se que sexo e tipo de parto (simples, duplo e triplo) influenciaram ( $p < 0,01$ ) o ganho de peso corporal dos animais em todas as idades avaliadas, enquanto o peso da matriz ao parto influenciou ( $p < 0,01$  para 30, 60, 75 e 90 dias;  $p < 0,05$  para 45 dias) o ganho de peso a partir dos 30 dias.

**Palavras-Chave:** cabrito, ganho de peso, peso da matriz

## **FACTORS AFFECTING THE PERFORMANCE OF BOER GOATS CROSSBREDS INTENSIVELY FARMED DURING THE PRE AND POST WEANING: II – BODY WEIGHT GAIN**

**Abstract** - This experiment intended to evaluated factors that affect the body weight gain of kid goats crossbred Boer intensively farmed, from birth to 90 days old. The data refers to body weight gain, and weight of dam at birth of 134 animals (males and females). Data were analyzed by an ANOVA model that included fixed effects of sex, type of birth and father and the weight of the dam as a covariate. Means were compared by Pdiff test at 5 % probability. It was observed that sex and type of birth (single, double and triple) influenced ( $p < 0.01$ ) body weight gain of animals at all ages, while the weight of the dam at birth influenced ( $p < 0.01$  to 30, 60, 75 and 90 days,  $p < 0.05$  for 45 days) weight gain after 30<sup>th</sup> day.

**KeyWord:** dam weight, kid goats, weight gain

### **INTRODUÇÃO**

A performance produtiva dos caprinos, se revela através da variação dos índices reprodutivos e produtivos, próprios de cada raça, e da sua capacidade de adaptação ao ambiente, envolvendo

aspectos como fertilidade, prolificidade, crescimento e mortalidade dos animais, que por sua vez, estão relacionados a outros aspectos como: peso ao nascer, tipo de nascimento, sexo, época de nascimento, idade e manejo (Medeiros et al., 2004). O conhecimento dos elementos que interferem

direta ou indiretamente nos índices zootécnicos podem auxiliar na obtenção de maiores eficiências produtiva e reprodutiva dos rebanhos (Sarmiento et al., 2003).

Assim, o desempenho dos animais depende de vários fatores, que podem interferir nos pesos e ganhos de pesos nas diversas fases da vida dos animais (Sousa et al., 2006). Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar fatores que afetam o ganho de peso corporal de cabritos mestiços Boer criados intensivamente, do nascimento aos 90 dias de idade.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Unidade Regional de Pesquisa do Sudoeste, pertencente ao Instituto Agrônomo do Paraná, município de Pato Branco, região fisiográfica denominada Terceiro Planalto Paranaense, sudoeste do estado do Paraná. A área esta situada à latitude de 26°07' S e longitude de 52°41' W, a 700 metros de altitude, clima na fase de transição Cfb (clima temperado) e Cfa (clima subtropical).

O sistema de manejo adotado foi o intensivo, com as crias permanecendo com as cabras até os 15 dias e, posteriormente, com mamada controlada até os 60 dias, quando se realizou o desmame. Neste sistema as cabras eram soltas pela manhã e retornavam para junto das crias durante a noite; os cabritos eram mantidos com feno de aveia ou Tifton-85 de média qualidade, com acesso a concentrado ad libitum (creep-feeding). Após o desmame os animais permaneceram confinados com alimentação a base de feno e suplementação com 400 gramas de concentrado, fornecido duas vezes ao dia. As cabras, durante a lactação, eram mantidas em pastagem de aveia e estrela-africana com suplementação de 500 gramas de concentrado, fornecido duas vezes ao dia, além do livre acesso ao feno no período noturno.

Os dados utilizados nesse estudo se referem às características de desempenho de 134 animais (machos e fêmeas) mestiços Boer do nascimento aos 90 dias de idade, avaliados quanto ao ganho de peso corporal, além do peso da cabra ao parto.

As aferições do peso corporal foram realizadas ao nascimento (PNasc) e, posteriormente, a cada 15 dias (P15, P30, P45, P60, P75 e P90) com auxílio de balança própria para pesagem dos animais. O ganho de peso foi calculado a cada 15 dias (GP15, GP30, GP45, GP60, GP75 e GP90) imediatamente após a pesagem dos cabritos. O peso corporal da cabra foi avaliado logo após o parto.

Os dados foram analisados por ANOVA num modelo que incluiu os efeitos fixos de sexo, tipo de parto e pai, e como covariável o peso da mãe ao parto. As

médias foram comparadas pelo teste de Pdiff, ao nível de 5 % de probabilidade, utilizando-se o procedimento GLM do pacote estatísticos SAS (2002).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 encontram-se os valores de F das causas de variação da análise de variância de fatores que influenciam o ganho de peso corporal de cabritos mestiços Boer do nascimento aos 90 dias de idade. Pode-se observar que sexo e tipo de parto (simples, duplo e triplo) influenciaram ( $p < 0,01$ ) o ganho de peso corporal dos animais em todas as idades avaliadas, enquanto o peso da matriz ao parto influenciou ( $p < 0,01$  para 30, 60, 75 e 90 dias;  $p < 0,05$  para 45 dias) o ganho de peso a partir dos 30 dias; resultados semelhantes aos encontrados por Araújo (2008).

Segundo Araújo (2008) o crescimento de cabritos nas primeiras semanas de vida está relacionado diretamente com a quantidade de leite produzida pela mãe, e que durante o primeiro mês de vida dos cabritos, sob condições de aleitamento natural, mais de 75 % da variação no crescimento do cabrito está associado a variação no nível de consumo de leite.

Não foi verificado influência ( $p > 0,05$ ) da variável pai sobre o ganho de peso corporal dos animais em todas as idades avaliadas.

Na Tabela 2 encontram-se as médias e desvios-padrão do ganho de peso corporal de cabritos mestiços Boer do nascimento aos 90 dias pós-parto. Observou-se influência ( $p < 0,05$ ) do tipo de parto sobre o ganho de peso médio diário em todas as idades avaliadas, com os animais nascidos de parto simples sendo superiores aos animais nascidos de parto duplo e triplo, e os animais nascidos de parto duplo sendo superiores aos animais nascidos de parto triplo.

As diferenças de ganho de peso corporal dos animais nascidos de partos simples em relação aos de partos duplos e triplo, geralmente, estão relacionadas com o ambiente intrauterino e a capacidade de produção de leite das matrizes, as quais são influenciadas diretamente pelo estado nutricional e o período pré e pós-parto das mesmas. O fato dos animais nascidos de parto simples apresentarem melhor desempenho que os de parto duplos e triplo pode, em parte, ser explicado pela inexistência de competição nutricional entre os animais de parto simples (Araújo, 2008).

Entretanto, nos primeiros 15 dias pós-nascimento não foi verificado diferença ( $p > 0,05$ ) no ganho de peso corporal nos animais nascidos de parto simples e duplo ( $0,215 \pm 0,013$  e  $0,211 \pm 0,05$  kg, respectivamente), mas com diferença ( $p < 0,05$ ) desses para os nascidos de parto triplo ( $0,162 \pm$

0,010 kg). Pode-se especular que a não diferença entre animais nascidos de parto simples e duplo se deu a boa produção de leite das matrizes utilizadas, com produção de leite suficiente para máximo desempenho para os animais nascidos de parto duplo.

Tabela 1 – Estimativas de valores de F das causas de variação de fatores que afetam o ganho de peso corporal de cabritos mestiços Boer do nascimento aos 90 dias de idade

Fontes de Variação	de GL	Ganho de Peso Médio Diário (GMD)					
		GP15	GP30	GP45	GP60	GP75	GP90
Sexo	1	10,72**	14,67**	18,91**	21,80**	22,50**	15,93**
Tipo de parto	2	8,76**	20,88**	17,80**	15,10**	11,35**	10,30**
Pai	7	1,51	1,23	1,29	1,43	2,23	1,96
Peso da mãe	1	1,79	8,53**	6,76*	12,21**	12,32**	16,27**
CV (%)		22,57	21,86	19,01	18,57	17,67	17,75

Obs: \*\* p<0,01, \* p<0,05. CV = coeficiente de variação. GL = grau de liberdade. GP15, GP30, GP45, GP60, GP75 e GP90 = ganho de peso corporal aos 15, 30, 45, 60, 75 e 90 dias de idade.

Tabela 2 – Médias e desvios-padrão do ganho de peso corporal de cabritos mestiços Boer do nascimento aos 90 dias de idade, segundo o tipo de parto e o sexo da cria

	GP15 (kg)	GP30 (kg)	GP45 (kg)	GP60 (kg)	GP75 (kg)	GP90 (kg)
<b>Tipo de Parto</b>						
Simple	0,215 ± 0,013 <sup>a</sup>	0,216 ± 0,011 <sup>a</sup>	0,227 ± 0,009 <sup>a</sup>	0,229 ± 0,009 <sup>a</sup>	0,199 ± 0,008 <sup>a</sup>	0,185 ± 0,008 <sup>a</sup>
Duplo	0,211 ± 0,005 <sup>a</sup>	0,190 ± 0,004 <sup>b</sup>	0,186 ± 0,004 <sup>b</sup>	0,190 ± 0,004 <sup>b</sup>	0,173 ± 0,003 <sup>b</sup>	0,165 ± 0,003 <sup>b</sup>
Triplo	0,162 ± 0,010 <sup>b</sup>	0,132 ± 0,009 <sup>c</sup>	0,149 ± 0,008 <sup>c</sup>	0,157 ± 0,008 <sup>c</sup>	0,146 ± 0,007 <sup>c</sup>	0,138 ± 0,006 <sup>c</sup>
<b>Sexo</b>						
Fêmea	0,182 ± 0,007 <sup>a</sup>	0,165 ± 0,006 <sup>a</sup>	0,173 ± 0,005 <sup>a</sup>	0,177 ± 0,005 <sup>a</sup>	0,160 ± 0,004 <sup>a</sup>	0,152 ± 0,004 <sup>a</sup>
Macho	0,210 ± 0,007 <sup>b</sup>	0,193 ± 0,006 <sup>b</sup>	0,201 ± 0,005 <sup>b</sup>	0,207 ± 0,005 <sup>b</sup>	0,186 ± 0,004 <sup>b</sup>	0,174 ± 0,004 <sup>b</sup>

Obs: Valores com letras diferentes na mesma coluna diferem estatisticamente (p<0,05) pelo teste de Pdiff. GP15, GP30, GP45, GP60, GP75 e GP90 = ganho de peso corporal aos 15, 30, 45, 60, 75 e 90 dias de idade.

Verificou-se efeito (p<0,05) do sexo no ganho de peso corporal dos animais em todas as idades avaliadas, resultado semelhante aos encontrados na literatura (Medeiros et al., 2004; Sousa et al., 2006; Araújo, 2008). O ganho de peso médio diário entre os diferentes períodos avaliados foi de 0,168 e 0,195 kg para as fêmeas e machos, respectivamente. Os resultados encontrados são

superiores aos relatados por Araújo (2008) para animais da raça Boer criados no Nordeste brasileiro, tal diferença pode ser explicada pelo fato dos animais serem criados em condições ambientais distintas que podem influenciar no desempenho dos animais, associadas a melhores manejo e alimentação; resultados semelhantes foram relatados por Sousa et al. (2006) para ovinos da raça Santa Inês.

A superioridade no desempenho dos machos pode ser explicada pelos efeitos anabólicos dos hormônios sexuais que são capazes de absorver mais nutrientes durante o desenvolvimento pré e pós-natal dos animais (Medeiros et al., 2004; Araújo, 2008).

## CONCLUSÕES

Observou-se que características como sexo da cria, tipo de parto e peso da matriz ao parto influenciaram o ganho de peso corporal de cabritos mestiços Boer do nascimento aos 90 dias de idade. Cabritos nascidos de partos múltiplos apresentaram menores ganho de peso corporal que cabritos nascidos de partos simples. Cabritos apresentam maiores ganhos de peso corporal que cabritas do nascimento aos 90 dias de idade.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, T.G.P. **Influência de fatores de ambiente sobre características de crescimento e de sobrevivência em cabritos da raça Boer**. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba. 66p. 2008.
- MEDEIROS, L.F.D.; VIEIRA, D.H.; LUNA, M.C.M.; CABRAL NETO, O. Avaliação de alguns aspectos de desempenho de caprinos da raça Anglo-nubiana, no Estado do Rio de Janeiro. **Revista Universidade Rural: Série Ciências da Vida**, v.24, n.2, p.103-118, 2004.
- SARMENTO, J.L.R.; PIMENTA FILHO, E.C.; RIBEIRO, M.N.; ARAÚJO, C.V.; BRENDA, F.C.; PIRES, A.V.; TORRES FILHO, R.A.; TORRES, R.A. Fatores genéticos e de ambiente sobre o intervalo de partos de cabras leiteiras no semi-árido Nordeste. **Rev. Bras. Zootec.**, v.32, n.4, p.875-879, 2003.
- SAS. SAS/STAT User's Guide. Edição SAS Institute, Inc., Cary, NC, EUA. 2002.
- SOUSA, J.E.R.; OLIVEIRA, S.M.P.; LIMA, F.A.M.; SILVA, F.L.R.; SILVA, M.A. Efeitos genético e de ambiente para características de crescimento em ovinos Santa Inês no estado do Ceará. **Revista Ciência Agronômica**, v.37, n.3, p.364-368, 2006.