

FATORES AMBIENTAIS SOBRE PESOS EM DIFERENTES IDADES DE CAPRINOS DA RAÇA ANGLO-NUBIANA NO NORDESTE DO BRASIL

Arturene Marques Rocha (Bolsista PIBIC/UFPI), Aurino de Araújo Rego Neto (Bolsista PIBIC/UFPI), Alan Oliveira do Ó (Bolsista PIBIC/CNPq), Gleyson Vieira dos Santos (Bolsista PIBIC/UFPI), Luciano Silva Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) José Ernades Rufino de Sousa (Orientador, Campus de Bom Jesus – UFPI)

Introdução

A exploração da caprinocultura no Brasil, nos últimos anos, vem se profissionalizando e modificando toda a cadeia produtiva. Nos criatórios, novas tecnologias são utilizadas para produção de carne e leite para atender à exigência do mercado, o que tornou a caprinocultura uma atividade geradora de renda e emprego em várias regiões do País.

O conhecimento das fontes de variação não-genética é necessário para identificar os fatores ambientais que causam variações nas produções, possibilitando que se evidenciem as diferenças atribuídas aos fatores hereditários, facilitando de tal forma a escolha dos indivíduos geneticamente superiores.

A identificação de genótipos superiores pode ser dificultada por diferentes efeitos ambientais que podem interferir no crescimento dos animais quando não modelados adequadamente, 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 (OLIVEIRA DO Ó et al., 2010).

Desta forma, o objetivo desse trabalho foi estudar o efeito de alguns fatores de meio ambiente sobre o peso em diferentes idades em caprinos Anglo-Nubiano.

Metodologia

Os dados utilizados nesta pesquisa foram originados a partir do controle de desenvolvimento ponderal de cabritos da raça Anglo-Nubiana nascidos de 1980 a 2005, o que resultou em 4.313 registros de pesos em diferentes idades, provenientes da Fazenda Experimental Pendência, pertencente à Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba (EMEPA – PB).

Os efeitos de ambiente utilizados na análise foram: tipo de nascimento (simples, duplo e triplo), sexo do animal (macho e fêmea) e idade da mãe ao parto (agrupadas da seguinte forma: fêmeas com até dois anos, fêmeas com idades superior a dois e menor ou igual a três anos, fêmeas com idades superiores a três anos e menor ou igual a quatro anos, fêmeas com idade superior a quatro anos e menor ou igual a cinco anos e fêmeas com idade superior a cinco anos).

Para determinação da influência dos efeitos fixos sobre as características estudadas foram realizadas análises de variância utilizando o procedimento GLM do software Statistical Analysis System (SAS,1999), por meio do seguinte modelo estatístico:

$$Y_{ijklm} = \mu + G_i + T_j + S_k + b_1(l_{ijklm} - \bar{l}) + b_2(l_{ijklm} - \bar{l}) + e_{ijklm}$$

Onde: Y_{ijklm} = Pesos ao nascer, aos 28, 56, 84 e 112 dias de idade do n-ésimo filho proveniente do grupo contemporâneo i , do tipo de nascimentos j , de sexo k e da mãe com peso ao parto m ; μ = Média geral da característica em estudo; G_i = Efeito fixo de grupo contemporâneo (1,..34); T_i = Efeito

Área:

CV (X)

CHSA ()

ECET ()

fixo do tipo de nascimento i ($i = 1$ e 2); S_k = Efeito fixo do sexo da cria l ($l = 1$ e 2); b_1 e b_2 = Coeficiente de regressão linear e quadrática para idade da cabra ao parto; $lijklm$ = idade da cabra ao parto; $eijklm$ = Erro aleatório, normal, independentemente distribuído com média zero e variância σ^2 .

Resultado e Discussão

Observa-se que houve diferença significativa do efeito de sexo sobre os pesos estudados (Tabela 1). Resultados semelhantes foram encontrados por Oliveira (2007) em rebanhos criados em regiões semi-áridas. Esses resultados já eram esperados, visto que normalmente observa-se superioridade dos machos em relação às fêmeas, o que pode ser atribuído ao dimorfismo sexual, proporcionando maior crescimento nos machos quando mantidos em condições semelhantes de manejo e alimentação durante a fase de desenvolvimento até a idade adulta.

Tabela 1 – Médias observadas para os pesos e ganhos de pesos em função dos efeitos fixos

Efeito		PN	P28	P56	P84	P112	GD28	GD56	GD84	GD112
Sexo	Macho	3,15 ^a	6,79 ^a	10,19 ^a	12,90 ^a	14,79 ^a	0,129 ^a	0,119 ^a	0,099 ^a	0,075 ^a
	Fêmea	2,80 ^b	6,08 ^b	9,11 ^b	11,71 ^b	13,09 ^b	0,117 ^b	0,107 ^b	0,093 ^a	0,065 ^a
TN	Simple	3,37 ^a	7,03 ^a	10,28 ^a	12,62 ^a	13,94 ^a	0,129 ^a	0,114 ^a	0,091 ^a	0,063 ^a
	Duplo	2,85 ^b	6,30 ^b	9,53 ^b	12,33 ^a	13,70 ^a	0,121 ^a	0,112 ^a	0,100 ^a	0,065 ^a
	Triplo	2,64 ^c	6,04 ^c	9,20 ^c	11,78 ^b	14,36 ^a	0,121 ^a	0,113 ^a	0,091 ^a	0,090 ^b
IMP	Até 2	2,82 ^b	6,45 ^a	9,75 ^a	11,91 ^b	12,75 ^c	0,127 ^a	0,117 ^a	0,083 ^a	0,041 ^a
	>2 e ≤ 3	3,03 ^a	6,46 ^a	9,85 ^a	12,49 ^{ab}	13,77 ^b	0,123 ^a	0,118 ^a	0,097 ^a	0,060 ^a
	>3 e ≤ 4	2,92 ^b	6,36 ^a	9,47 ^{ab}	12,28 ^{ab}	14,32 ^b	0,122 ^a	0,111 ^{ab}	0,098 ^a	0,092 ^b
	>4 e ≤ 5	3,09 ^a	6,39 ^a	9,13 ^b	12,12 ^b	14,41 ^b	0,116 ^a	0,094 ^b	0,105 ^a	0,088 ^b
	> 5	3,06 ^a	6,48 ^a	9,89 ^a	12,92 ^a	15,21 ^a	0,123 ^a	0,117 ^a	0,106 ^a	0,090 ^b

TN=tipo de nascimento; IMP=idade da mãe ao parto; PN=peso ao nascer; P28=peso aos 28 dias de idade; P56=peso aos 56 dias; P84=peso aos 84 dias; P112=peso aos 112 dias; GD28= ganho de peso do nascimento aos 28 dias de idade; GD56=ganho de peso do nascimento aos 56 dias; GD84=ganho de peso do nascimento aos 84 dias; GD112=ganho de peso do nascimento aos 112 dias. Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste Tukey ($P > 0,05$).

O efeito de tipo de nascimento foi significativo sobre PN, P28, P56 e P84 (Tabela 1). Uma provável explicação para esse efeito nessas idades pode ser atribuído, ao resíduo dos cuidados proporcionados pela mãe no ambiente uterino, esses resíduos persistiram do nascimento a P84, visto que no manejo adotado pela fazenda os animais eram separados da mãe desde o nascimento. A presença de mais de um feto no ambiente uterino, promove entre estes, uma disputa por espaço e nutrientes, o que explica a superioridade de peso, verificada nos animais oriundos de parto simples ao nascimento. Oliveira (2007) encontrou resultados semelhantes em animais criados em regiões semi-áridas, porém os cabritos foram criados ao pé da mãe até o desmame.

Observou-se efeito significativo da idade da mãe ao parto sobre os pesos estudados, exceto o P28. O que pode ser atribuído à maturidade fisiológica e, possivelmente, a uma maior habilidade materna intra-uterina. Sarmento et. al (2003) afirmam que a influência da idade da mãe esta relacionada a habilidade materna desde a fase pré-natal em razão das diferentes placentárias.

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 os PD84 e PD112 que essa diferença não foi significativa (Tabela 1).

O efeito do tipo de Nascimento mostrou-se significativo sobre GD112, (Tabela 3). Estes resultados mostram que os animais oriundos de partos triplo foram mais pesados do que os de partos simples e duplo, o que pode ser devido ao ganho compensatório existente após o nascimento.

Observou-se que houve diferença significativa da idade da mãe ao parto sobre os PD56 e PD112, o que pode presumir que ovelhas com maior idade produziram cordeiros mais pesados que as mais jovens. Vale ressaltar que as cabras utilizadas neste trabalho eram descartadas quando atingiam idade superior a sete anos.

Conclusões

Os efeitos de grupo contemporâneo, sexo, tipo de nascimento e idade da mãe ao parto, mostram-se importantes fontes de variação, o que reflete a necessidade de considerar estes efeitos em modelos de avaliação genética e fenotípica.

Apoio

Universidade Federal do Piauí-UFPI, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Banco do Nordeste do Brasil – BNB.

Referências Bibliográficas

OLIVEIRA, D.F. DE. Desenvolvimento ponderal e biometria corporal de caprinos da Raça Anglonubiana criados em sistema semi-intensivo. 2007. 26 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Universidade Federal do Sudeste da Bahia – UESB, Itapetinga, 2007.

OLIVEIRA DO Ó, A; REGO NETO, A. A; SANTOS, G. V. et al.,. Efeitos Ambientais Sobre Pesos Pré-desmame de Ovinos Santa Inês no Vale do Gurguéia. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 47, 2009, Salvador. Anais... Salvador: SBZ, 2010. CD-ROM.

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.

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM (- SAS). User's guide :: statistics. Version 8.0. Cary: 1999.

Palavras-chave: Peso Corporal. Caprinos Nativos. Efeito de Ambiente.