

Efeito do genótipo e da alimentação sobre características de carcaça de borrego para abate

NELSON NOGUEIRA BARROS¹, VÂNIA RODRIGUES DE VASCONCELOS¹, JORGE FERNANDO FUENTES ZAPATA², MARCELO RENATO DE ARAÚJO¹, KLINGER ARAGÃO MAGALHÃES³

¹ Pesquisadores da Embrapa Caprinos, Caixa Postal, D - 10, 62011-970 - Sobral, Ceará

² Professor do Departamento de Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará.

³ Bolsista do programa PIBIC, no convênio Embrapa Caprinos / Universidade Vale do Acaraú.

RESUMO: O experimento foi conduzido com o objetivo de avaliar a influência do genótipo e da alimentação, na fase de amamentação, com *creep feeding*, sobre as características de carcaça de borregos para abate. Foram utilizados 21 borregos, machos, inteiros, sendo dez + Somalis Brasileira-Crioula (SB-C) e onze + Santa Inês-Crioula (SI-C). Os animais foram submetidos à amamentação controlada e suplementados em dois níveis: forragem e forragem + concentrado. Após o desmame, os animais foram submetidos a acabamento em confinamento com dieta única. Terminada a fase de confinamento, todos os animais foram abatidos para determinação do rendimento dos seguintes cortes: pernil, lombo, costilhar, serrote, paleta e pescoço. O genótipo Somalis Brasileira-Crioula foi superior ao Santa Inês-Crioula no tocante aos pesos total e de tecido mole do pernil ($P < 0,05$); peso de tecido mole e rendimento do costilhar ($P < 0,05$); peso total e de tecido mole do pescoço ($P < 0,05$). A alimentação influenciou ($P < 0,05$) somente o rendimento do lombo, ou seja, os animais alimentados com forragem + concentrado apresentaram maior rendimento de lombo que aqueles que ingeriram somente forragem. O genótipo SB-C foi superior ao SI-C. A alimentação exerceu influência somente sobre o rendimento de tecido mole do lombo.

PALAVRAS-CHAVE: características de carcaça, Somalis Brasileira, Santa Inês, Ovíno

(The authors are responsible for the quality and contents of the title, abstract and keywords)

EFFECT OF GENOTYPE ON CARCASS CHARACTERISTICS OF LAMBS TO SLAUGHTER

ABSTRACT: An experiment was conducted to determine the influence of genotype and *creep feeding* on carcass characteristics of lambs to slaughter. Twenty-one male lambs, non-castrated (+ Somalis Brasileira-Crioula (SB-C) and + Santa Inês-Crioula (SI-C) were used. The animals had controlled nursing and feeding in two levels: Forage and forage + concentrate. After the nursing phase, the animals were fed in confinement for 70 days. After the confinement phase the animals were slaughtered to determine weight and percentage of soft tissues from the followings cuts: leg, loin, shoulder, ribs, neck and hand-saw. The genotype SB-C was superior to SI-C in leg weight and soft leg tissues weight ($P < 0,05$); in shoulder Yield and shoulder soft tissues weight ($P < 0,05$); neck weight and neck soft tissues weight ($P < 0,05$). The other cuts were not influenced ($P > 0,05$) by genotype. Feeding had influence only on yield of loin. The animals that were fed forage + concentrate had a higher loin yield than the animals fed only forage. The genotype SO-C was superior to SI-C. The feeding had influence only on shoulder yield.

KEY WORDS: carcass characteristics, sheep, Somalis Brasileira, Santa Inês

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a demanda por carne e pele ovina, no Nordeste brasileiro, aumentou substancialmente. Este crescimento levou a iniciativa privada a implantar vários abatedouros-frigoríficos especializados em pequenos ruminantes, porém a oferta de animais para abate não tem correspondido às expectativas da agroindústria instalada na região (BANCO DO NORDESTE, 1999). Mesmo existindo um déficit de carne de caprinos e ovinos de 14,2 mil toneladas e 13,2 mil toneladas no Nordeste e no Brasil, respectivamente (CAMPOS, 1999), o aspecto qualidade do produto tem-se tornado decisivo devido ao fato de que o consumidor está se tornando cada vez mais exigente.

Este trabalho objetivou determinar o rendimento de cortes de carcaça de borregos submetidos a dietas de *creep feeding* (suplementação durante a fase de amamentação).

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 21 borregos, sendo dez + Somalis Brasileira-Crioula (SB-C) e onze + Santa Inês-Crioula (SI-C), machos e inteiros. Os animais permaneceram com as respectivas mães até os 15 dias de idade. Em seguida foram divididos em quatro grupos, sendo dois SB-C e dois SI-C, retidos no aprisco, em baias coletivas, e submetidos a amamentação controlada, segundo SOUZA e SIMPLÍCIO (1999). Cada genótipo recebeu alimento sólido de duas formas: forragem e forragem + concentrado. O volumoso constou dos feno de capim Gramão (*Cynodon dactylon* cv. Áridus) e leucena (*Leucaena leucocephala*) *ad libitum*, na proporção de 50% cada. O concentrado era composto de 73% de

milho em grão, 25,5% de farelo de soja, 1,0% de calcário e 0,5% de sal comum, sendo fornecido na razão de 1,0% do peso corporal.

O desmame ocorreu aos 70 dias de idade, após o qual os animais foram mantidos nas mesmas baias e submetidos a acabamento em confinamento, com dieta única. Na fase de acabamento o volumoso era composto de capim elefante (*Pennisetum purpureum*) *ad libitum* e 100 g/animal/dia de feno de leucena. O concentrado foi o mesmo utilizado na fase de *creep feeding*, porém fornecido na razão de 1,5% do peso corporal. O acabamento teve a duração de 70 dias. Ao final deste procedeu-se o abate dos animais.

As carcaças foram resfriadas a 10°C, por 18 horas e em seguida serradas em duas metades. A direita foi subdividida nos seguintes cortes: pernil, lombo, costilhar, paleta, serrote e pescoço os quais foram desossados para determinação do rendimento de tecido mole.

As variáveis estudadas, em cada corte, foram: peso total, peso de tecido mole e rendimento de tecido mole. Os dados foram analisados segundo um delineamento inteiramente casualizado, em arranjo fatorial 2 x 2 (dois genótipos e dois níveis de alimentação) na fase de amamentação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 estão apresentados os resultados relativos ao rendimento dos cortes.

O genótipo Somalis Brasileira-Crioula apresentou pernil e pescoço mais pesados ($P < 0,05$) e com maior peso de tecido mole que o Santa Inês-Crioula. Observou-se, também, superioridade ($P < 0,05$) do genótipo SB-C sobre o SI-C no tocante ao peso e rendimento de tecido mole do costilhar. Os demais cortes (lombo, paleta e serrote) não foram influenciados pelo genótipo ($p > 0,05$).

OSÓRIO et al. (1999) reportam-se a rendimentos de músculo e de gordura da paleta de borregos, inteiros, derivados de cruzas Hampshire Down-Corriedale de 69,98% e 6,79%, respectivamente, o que corresponde a um rendimento total da ordem 76,69%, semelhante ao obtido neste trabalho que variou de 71,8% a 74,1%. SILVA et al. (2000) obtiveram rendimentos do quarto, da paleta, das cos-

Tabela 1. Valores¹ médios (média ± erro padrão), estimados pelos mínimos quadrados, referentes a pesos e rendimentos de cortes de carcaça de borregos 1/2 Somalis Brasileira-Crioula (SO-C) e 1/2 Santa Inês-Crioula (SI-C).

Variável	Fatores			
	Genótipo		Alimentação	
	SO-C	SI-C	Forragem (F)	F + Concentrado
Peso de abate (kg)	22,8±1,2 ^a	23,1±1,1 ^a	22,4±1,1 ^a	23,6±1,0 ^a
Pernil				
· Total (g)	1727,6±43,9 ^a	1565,5±40,1 ^b	1655,6±46,1 ^a	1639,5±39,3 ^a
· Tecido mole (g)	1262,4±26,9 ^a	1143,2±25,1 ^b	1191,2±28,2 ^a	1214,4±24,0 ^a
· Rendimento (%)	72,8±1,1 ^a	72,7±1,0 ^a	71,9±1,1 ^a	73,7±1,0 ^a
Lombo				
· Total (g)	446,8±17,2 ^a	439,9±16,1 ^a	447,8±18,1 ^a	418,9±14,9 ^a
· Tecido mole (g)	310,0±16,5 ^a	287,0±15,5 ^a	287,3±17,4 ^a	299,6±14,8 ^a
· Rendimento (%)	69,4±2,3 ^a	65,15±2,2 ^a	63,5±2,4 ^a	71,1±2,0 ^b
Paleta				
· Total (g)	793,9±42,1 ^a	752,5±39,6 ^a	828,7±42,4 ^a	717,8±39,7 ^a
· Tecido mole (g)	602,0±32,8 ^a	541,5 ^a	622,1±33,0 ^a	525,6±31,0 ^a
· Rendimento (%)	74,1±1,5 ^a	71,8±1,3 ^a	73,0±1,5 ^a	72,9±1,4 ^a
Costilhar				
· Total (g)	512,1±24,9 ^a	454,6±21,5 ^a	493,3±23,0 ^a	473,4±21,6 ^a
· Tecido mole (g)	363,4±19,0 ^a	307,3±17,9 ^b	350,7±19,1 ^a	320,0±17,9 ^a
· Rendimento (%)	70,6±1,2 ^a	66,2±1,2 ^b	69,9±1,3 ^a	67,1±1,2 ^a
Pescoço				
· Total (g)	424,9±17,3 ^a	339,3±16,3 ^b	397,0±17,4 ^a	367,2±16,3 ^a
· Tecido mole (g)	295,4±17,0 ^a	230,7±16,1 ^b	271,3±17,2 ^a	254,9±16,1 ^a
· Rendimento (%)	68,9±1,9 ^a	67,8±1,8 ^a	67,5±1,9 ^a	69,2±1,8 ^a
Serrote				
· Total (g)	1351,1±133,4 ^a	1470,5±125,7 ^a	1532,0±134,3 ^a	1284,6±125,8 ^a
· Tecido mole (g)	1050,1±131,3 ^a	1156,8±123,7 ^a	1226,2±132,2 ^a	980,8±123,9 ^a
· Rendimento (%)	77,2±0,9 ^a	76,1±0,8 ^a	77,6±0,9 ^a	75,7±0,8 ^a

¹ Médias na mesma linha, dentro de cada fator (genótipo ou alimentação), com diferentes sobrescritos são estatisticamente distintos ($P > 0,05$).

telas, do pescoço e do espinhaço em relação ao peso do corpo vazio, de borregos provenientes de carneiros Texel com ovelhas cruzas (Texel x Ideal), de 14,23%, 0,57%, 14,34%, 2,25% e 9,75%, respectivamente.

A alimentação influenciou somente o lombo, ou seja, os animais submetidos à dieta de forragem + concentrado apresentaram maior rendimento de lombo ($P < 0,05$) em relação aos que ingeriram somente forragem. A pouca influência da alimentação observada sobre as características de carcaça estudadas é decorrente, em parte, da distância entre o momento da aplicação dos tratamentos (amamentação) e a tomada de dados (confinamento). Em outras palavras, os tratamentos foram aplicados na fase de amamentação e a mensuração das variáveis ocorreu somente após a fase de terminação, que foi igual para todos os animais.

MORON-FEUNMAYOR e CLAVERO (1999) observaram incrementos ($P < 0,05$) no peso do lombo e do pernil de borregos submetidos a pastejo de capim bufel (*Cenchrus ciliaris*) em relação àqueles que, além do pastejo nesta gramínea, foram submetidos a duas horas de pastejo em banco de proteína de leucena, e estes em relação aos que receberam suplementação de concentrado.

A interação genótipo x alimentação não foi significativa, indicando que genótipo e alimentação apresentaram caráter aditivo no sistema de produção utilizado e foram independentes à semelhança do que foi observado por BARROS et al. (1999), ao estudarem o efeito do genótipo e da alimentação sobre o desempenho de borregos de cruzamento industrial.

CONCLUSÕES

O genótipo Somalis Brasileira-Crioula apresentou pernil, costilhar e pescoço superiores aos do Santa Inês-Crioula;

A adição de concentrado à dietas de cordeiros, na fase de aleitamento, melhorou somente o rendimento do lombo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANCO DO NORDESTE. Programa para o desenvolvimento sustentável da ovinocaprinocultura na região Nordeste. Fortaleza, 1999, 16p.++++
- BARROS, N. N.; FIGUEIREDI, E. A. P. de; BARBIERI, M. A. Efeito do genótipo e da alimentação no desempenho de borregos de cruzamento industrial, em confinamento. Revista Científica de Produção animal. V.1, n.1, p.59-67, 1999.
- CAMPOS R.T. Uma abordagem econométrica do mercado potencial de carne de ovinos e caprinos no Brasil. Revista Econômica do Nordeste, v. 30, n. 1, p. 26-47, 1999.
- MORON-FEUNMAYOR, O.E.; CLAVERO, T. The effect of feeding system on carcass characteristics, non-carcass components and retail cut percentages of lambs. Small Ruminant Research, v.34, n.2, p.57-64, 1999.
- OSÓRIO, J.C.S.; JARDIM, P.O.C.; PIMENTEL, M.A.; et al. Produção de carne entre cordeiros castrados e não castrados. 1. Cruzas Hampshire Down x Corriedale. Ciência Rural. V.29, n. 1, P. 135-38, 1999.
- SILVA, L.F. da; PIRES, C.C.; ZEPPEFELD, C.C.; CHAGAS, G.C. Crescimento de regiões da carcaça de cordeiros abatidos com diferentes pesos. Ciência Rural, v.30, n.3, p. 481-484, 2000.
- SOUZA, P.H.F. de; SIMPLÍCIO, A.A. Efeito da amamentação sobre o desempenho reprodutivo pós-parto em ovelhas da raça Santa Inês. Ciência Veterinária nos Trópicos, v.2, n.2, p.115-124, 1999.

CÓDIGO 1154

Influência do nível energético da dieta sobre o consumo de cabras Alpinas durante o pré-parto

CARLA AP. F. RODRIGUES², MARCELO T. RODRIGUES³, RENATA H. BRANCO⁴, DANIELA DE A. CAMPOS⁴, MARCO A.D. BOMFIM⁵, VINÍCIUS P. GUIMARAES⁶, JANE DE O. PEIXOTO⁶

¹ Trabalho como parte da Tese de Mestrado

² Mestre em Zootecnia pela UFV-MG, carlaafjr@hotmail.com

³ Professor do departamento de Zootecnia da UFV-MG, mtrodrig@mail.ufv.br

⁴ Estudante de Mestrado da UFV-MG

⁵ Estudante de Doutorado da UFV-MG

⁶ Estudante de Graduação da UFV-MG

RESUMO: Foram utilizadas 48 cabras da raça Alpina, gestantes. Os animais foram separados em dois grupos, aos 120 dias de gestação: o grupo I, composto por cabras que apresentavam escore de condição corporal (CC) inferior a 3,25 e o grupo II, por animais com escore superior a 3,25. Adotou-se um delineamento experimental inteiramente casualizado em esquema fatorial (2x3) para se avaliar os efeitos e as interações de duas condições corporais, três níveis de energia no pré parto, com oito repetições. Maior consumo de MS ($P < 0,05$) (g/dia, g/UTM, %PV) foi obtido para as cabras submetidas às dietas com 1,7 e 1,4 Mcal/kg em comparação àqueles alimentadas com dietas contendo 1,0 Mcal/kg. Inversamente o consumo de FDN (g/dia e %PV) apresentou-se maior ($P < 0,05$) para as dietas com 1,0 e 1,4 Mcal/kg do que aquelas com 1,7 Mcal/kg. Foi observado que níveis de EL e FDN superiores a 1,4 Mcal/kg e 39% respectivamente apresentaram limitações para o consumo em função da ação de fatores físicos na repleção ruminal.

PALAVRAS-CHAVE: Caprino, energia, gestação

INFLUENCE OF ENERGY LEVEL OF DIETS ON INTAKE OF ALPINE GOATS DURING PREPARTUM

(The authors are responsible for the quality and contents of the title, abstract and keywords)

ABSTRACT: Forty eight pregnant Alpine dairy goats were separated in two groups as they reached 120 days of gestation. Group I accounted for goats with body condition score lower than 3.25 and group II of animals presenting scores higher than 3.25. Randomized design in a factorial arrangement (2x3) was used to evaluate the main effect and interaction among score, and levels of energy during pregnancy using 8 experimental units represented by the animal. Higher dry matter intake ($P < 0,05$) expressed as g/day, g/kg 0.75, and % of BW was observed for goats fed diets containing 1.7 and 1.4 Mcal NE/kg as compared to goats receiving diets containing 1.0 Mcal NE/kg. Conversely NDF intake expressed as g/day and %BW presented higher ($P < 0,05$) for diets containing 1.0 and 1.4 Mcal NE/kg as compared to the 1.7 Mcal NE/kg diet. Based on results it is suggested that levels of NE and NDF higher than 1.4 Mcal/kg and 39% respectively presented limitations to intake due to physical constraint on ruminal fill.

KEY WORDS: Goats, energy, pregnancy

INTRODUÇÃO

O período de transição é marcado por uma rápida mudança no estado fisiológico do animal e particularmente por uma queda acentuada no consumo de matéria seca, da ordem de 30 a 35%, durante as três semanas que antecedem ao parto, seguida de lenta recuperação destes níveis após o parto, proporcionando o estabelecimento do balanço energético negativo. Na espécie caprina o balanço energético tem sido alvo de várias pesquisas na última década, em função do crescente uso de animais com um alto padrão genético e de grande potencial leiteiro. De um modo geral os resultados obtidos têm contribuído com vários estudos, apresentando informações para requerimentos de energia, proteína, e minerais para a manutenção nas diferentes fases de produção como crescimento, gestação e lactação.

Dados sobre requerimentos de energia para a espécie caprina encontrados na literatura seguem sugestões fornecidas pela National Academy of Sciences dos Estados Unidos que foram publicados a duas décadas (NRC, 1981), utiliza-se os dados das tabelas para bovinos (NRC, 1989). Entretanto as exigências de energia, proteína e minerais, as atividades de mastigação, tempo de retenção de partículas no rúmen e produção de substâncias tampoadoras pela saliva variam entre as espécies, inviabilizando o uso de tabelas de bovinos.

O Objetivo foi estudar diferentes níveis de energia em dietas durante o período pré-parto e a condição de escore corporal de cabras leiteiras sobre o consumo de matéria seca, fibra detergente neutro e energia.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no Setor de Caprinocultura do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa, durante o período de Março a Julho de 2000. Foram utilizadas 48 cabras da raça Alpina, gestantes, mantidas em baias individuais. Aos 120 dias de gestação foram formados o grupo 1, com cabras que apresentavam escore de condição corporal (CC) inferior a 3,25 e o grupo 2, de cabras com CC superior a 3,25, sendo 1 muito magra e 5 obesa, segundo HERVIEU e MORAND-FEHR (1999).

O período experimental foi dos 30 dias antes do parto previsto até o parto observado.