

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ – UVA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO -
PRPPG

EDITALNº41/2023- PRPPG

XXV ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XVIII ENCONTRO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**MORFOMETRIA DA CARÇA FRIA DE CORDEIROS SOB
DIFERENTES DIETAS DE ALTO CONCENTRADO E CONDIÇÃO
CORPORAL**

**Iara Pereira da Silva¹, Marcos Cláudio Pinheiro Rogério², Delano de Sousa Oliveira³,
Lisiane Dorneles de Lima⁴, Andressa Mota Siqueira¹**

¹ Mestranda em Zootecnia, CCAB, UVA; Email: iarapereiraen@gmail.com;
andressamotasiqueira16@gmail.com ² Pesquisador, EMBRAPA, UVA, Email:
marcos.claudio@embrapa.br, ³ Bolsista DTI, EMBRAPA, Email: delanozootecnia@gmail.com
⁴ Pesquisadora, EMBRAPA, Email: lisiane.lima@embrapa.br

Resumo: Objetivou-se avaliar as medidas morfométricas da carcaça fria de cordeiros ½ Dorper x ½ Santa Inês confinados sob dois escores de condição corporal e alimentados com dietas de alto concentrado (DAC). Foram utilizados 20 cordeiros, não castrados com peso médio de 19,1±3,61kg. Os animais foram divididos em delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 2 X 2, duas dietas (DAC I - baixa relação volumoso:concentrado – 20:80 e DAC III - alto grão) e duas condições de escore corporal (ECC) (baixo - < 2,5 e alto > 2,5). Foram tomadas as seguintes medidas: comprimento corporal; perímetro torácico; largura de garupa; perímetro de pernil; comprimento de pernil; perímetro de braço; comprimento de braço. Verificou-se maiores medidas de perímetro torácico, largura de pernil, perímetro de braço e comprimento de braço para os animais com alto ECC. Independente do tipo de dieta de alto concentrado, cordeiros ½ Dorper x ½ Santa Inês apresentam maiores medidas morfométricas da carcaça fria.

Palavras-chave: Alimentação; Escore; Ganho compensatório; Ovinocultura.

INTRODUÇÃO E OBJETIVO

É possível incrementar a produção de carne ovina no Brasil fazendo uso da diversidade genética existente, entre diferentes raças ou tipos explorados, principalmente através de estratégias de cruzamento com animais de alto potencial genético, como por exemplo, cordeiros ½ Dorper x ½ Santa Inês.

Assim, uma forma de avaliar o desempenho e a consequente proporção de carne na carcaça de cordeiros, é a tomada das medidas morfométricas que são realizadas na carcaça fria, pois permite comparações entre tipos raciais, pesos, idade de abate e sistemas de alimentação. As medidas morfométricas apresentam alta correção com os tecidos constituintes da carcaça o que possibilita a estimação de suas características (OSÓRIO *et al.* 2002; SILVA SOBRINHO *et al.* 2008).

Diante desse contexto, a terminação de cordeiros em confinamento, inclusive com a utilização de cruzamentos industriais concomitantemente ao uso de dietas de alto concentrado, tende a melhorar a eficiência de conversão de alimentos, antecipando a época

de abate, com melhoras no acabamento e uniformidade da carcaça, sendo um possível caminho para o encurtamento de períodos produtivos.

Posto isso, objetivou-se com a realização deste trabalho, avaliar as medidas morfométricas da carcaça fria de cordeiros $\frac{1}{2}$ Dorper x $\frac{1}{2}$ Santa Inês confinados sob dois escores de condição corporal e alimentados com dietas de ato concentrado.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Embrapa - Caprinos e Ovinos, em Sobral, CE, de acordo com diretrizes aprovadas pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da UVA, sob o processo 03.14.00.134.00.00.

Foram utilizados 20 cordeiros $\frac{1}{2}$ Dorper x $\frac{1}{2}$ Santa Inês, não castrados, desmamados com 100 dias de idade e peso médio $19,47 \pm 3,61$ kg. Os cordeiros foram distribuídos em delineamento inteiramente ao acaso, em arranjo fatorial 2 x 2, submetidos a duas dietas de alto concentrado (DAC I e DAC III) e dois escores de condição corporal (Baixo - $< 2,5$ e Alto - $> 2,5$). Perfazendo assim, quatro tratamentos experimentais com cinco repetições cada.

- T1: DAC tipo I - Dietas de alto concentrado (baixa proporção volumoso:concentrado, 20:80) x animais com baixo ECC (2,5);
- T2: DAC tipo I - Dietas de alto concentrado (baixa proporção volumoso:concentrado, 20:80) x animais com alto ECC ($> 2,5$);
- T3: DAC tipo III - Dietas de alto grão (ausência ou baixíssima inclusão de volumosos, formapadrão: pélete+ grão inteiro de milho) x animais com baixo ECC (2,5).
- T4: DAC tipo III - Dietas de alto grão (ausência ou baixíssima inclusão de volumosos, formapadrão: pélete+ grão inteiro de milho) x animais com alto ECC ($> 2,5$).

Os cordeiros foram identificados com brincos numerados, vermifugados e alojados individualmente em gaiolas de metabolismo dotadas de comedouros, bebedouros e saleiros. As dietas foram fornecidas em duas refeições iguais, às 8:00 e 16:00 horas, visando-se sobra, com base na matéria natural, de até 5% ao dia. Água e sal mineralizado foram fornecidos à vontade.

Nas dietas experimentais foram realizadas análises laboratoriais para determinação da matéria seca (método 930.15) e, com base na MS, proteína bruta (método 968.06), extrato etéreo (954.05) conforme AOAC (2012), teor de fibra em detergente neutro pelo método de Van Soest *et al.* (1991) e nutrientes digestíveis totais (NDT) segundo Sniffen (1992) para determinação da composição química (Tabela 1).

Tabela 01. Composição centesimal e químico-bromatológica das dietas experimentais

Alimentos	Composição centesimal	
	DAC I*	DAC III [#]
Feno de Capim Elefante	20,4	23,00
Milho moído	64,9	-
Milho Grão inteiro	-	64,0
Torta de algodão	13,0	-
Ração peletizada	-	12,0
Calcário	0,7	-
Bicarbonato de sódio	1,0	1,0
Nutrientes	Composição químico-bromatológica	
Matéria seca	93,34	93,93
Proteína bruta	10,47	10,46
Fibra em detergente neutro	33,49	33,71
Fibra em detergente ácido	18,32	16,05



Extrato etéreo	3,54	2,67
Nutrientes digestíveis totais	69,60	69,59
Cálcio	0,37	0,37
Fósforo	0,28	0,29

*DAC tipo I - Dietas de alto concentrado (baixa proporção volumoso: concentrado, 20: 80).

#DAC tipo III - Dietas de alto grão (ausência ou baixíssima inclusão de volumosos, forma padrão: pélete+ grão inteiro de milho).

A avaliação do escore corporal foi realizada por dois examinadores treinados, que classificaram os cordeiros da seguinte forma: magra (escores 1,0 e 2,0), intermediária (escores 2,5 e 3,5) e gorda (escores 4,0 e 5,0), de acordo com metodologia descrita por Osório e Osório (2003).

Após um período de 68 dias de confinamento os cordeiros foram abatidos conforme a Instrução Normativa N° 3, de 17 de Janeiro de 2000, do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2000). O abate foi realizado por insensibilização por eletronarçose. Após 24 horas em câmara fria (-4°C), as carcaças foram penduradas pelos tendões do gastrocnêmio, com uso de ganchos apropriados. Em seguida, com auxílio de fita métrica graduada em centímetros, foram realizadas as mensurações de comprimento corporal, comprimento do pernil, perímetro do pernil, largura da garupa, perímetro torácico, perímetro de braço, comprimento de braço conforme preconizado por Cézár e Sousa (2007).

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo procedimento GLM do pacote estatístico SAS (SAS, 2011) a 5% de significância. Quando detectadas diferenças significativas entre os tratamentos para as variáveis em estudo, as mesmas foram comparadas pelo teste de Tukey ao mesmo nível de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação as medidas morfométrica da carcaça fria, não houve interação ($P > 0,05$) entre dietas de alto concentrado (DAC I e DAC III) e escore de condição corporal (baixo e alto) (Tabela 2). Assim como também, não ocorreram diferenças estatísticas ($P > 0,05$) quando considerado somente as diferentes dietas de alto concentrado (Tabela 2).

Contudo, quando consideramos os escores de condição corporal, animais com ECC > 2,5 (alto) apresentaram maiores perímetro torácico, largura de pernil, perímetro de braço e comprimento de braço (Tabela 2). Dessa forma, os resultados verificados nesta pesquisa, podem ser explicados pelo fato dos animais com alto ECC apresentarem maior tamanho corporal. Pois, o tamanho corporal dos animais influencia diretamente nas medidas morfométrica da carcaça fria (Araújo Filho *et al.* 2010).

Tabela 02. Medidas morfométrica da carcaça fria de cordeiros terminados em confinamento em função de dois escores de condição corporal (baixo e alto) e duas dietas de alto concentrado (DAC I e DAC III)

Desempenho	DAC's		ECC		CV	Significância		
	DAC I	DAC III	Baixo	Alto		DAC's	ECC	DAC's X ECC
CC*	55,10	55,88	54,66	56,20	4,72	Ns	ns	Ns
PT	66,75	66,55	64,83 ^b	68,30 ^a	2,97	ns	0,002	Ns
LG	22,10	22,44	21,55 ^b	22,90 ^a	4,94	ns	0,010	Ns
PP	31,10	29,44	29,83	30,75	7,25	ns	ns	Ns
CP	41,20	42,66	41,22	42,50	4,08	ns	ns	Ns
PB	23,90	22,22	21,16 ^b	24,85 ^a	14,38	ns	0,020	Ns
CB	37,25	36,55	35,55 ^b	38,15 ^a	5,83	ns	0,010	Ns

*CC = comprimento corporal; PT = perímetro torácico; LG = largura de garupa; PP = perímetro de pernil; CP = comprimento de pernil; PB = perímetro de braço; CB = comprimento de braço.



UNIVERSIDADE ESTADUAL
VALE DO ACARAÚ

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

^{ab}Médias seguidas de letras minúsculas distintas, na mesma linha, diferem ($P < 0,05$) pelo teste de Tukey para escore de condição corporal.

O crescimento pós-natal pode ser dividido em quatro fases, a primeira caracterizada pelo rápido crescimento de cabeça, pescoço e patas; a segunda, pelas mudanças na conformação corporal; a terceira, dos 3 aos 4 meses, pelo aumento generalizado do organismo, iniciando a deposição de gordura; e a quarta, pela concentração do crescimento nas massas musculares das extremidades e do lombo e pelo aumento em largura e profundidade do organismo (Siqueira, 1996). Esse fato deve ter contribuído para também as maiores medidas morfométrica da carcaça fria para os animais com alto ECC.

CONCLUSÃO

Portanto, podemos inferir que, independentemente do tipo de dieta de alto concentrado (DAC I e DAC III) fornecido, cordeiros $\frac{1}{2}$ Dorper x $\frac{1}{2}$ Santa Inês com alto escore de condição corporal ($>2,5$) apresentam maiores medidas morfométricas da carcaça fria.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Embrapa Caprinos e Ovinos e ao Programa de pós graduação em Zootecnia-UVA aos recursos financeiros disponibilizados para realização desta pesquisa, respectivamente.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO FILHO, J.T., COSTA, R.G., FRAGA, A.B., SOUSA, W.H., CEZAR, M.F., BATISTA, A.S.M. Desempenho e composição da carcaça de cordeiros deslanados terminados em confinamento com diferentes dietas. **Revista Brasileira de zootecnia**. 2010.
- BRASIL, **Lei nº3**, de 17 de janeiro de 2000. Abate Humanitario. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília-DF, 1998.
- CEZAR, M.F., SOUSA, W.H. Carcaças ovinas e caprinas: obtenção, avaliação e classificação. Uberaba: Agropecuária Tropical. 2007.
- OFFICIAL METHODS OF ANALYSIS - **AOAC**. Association of Official Analytical Chemists, Washington, DC, USA. 2005.
- OSÓRIO, J. C.; OSÓRIO, M. T. M.; OLIVEIRA, N. R. M.; SIEWEROT, L. Qualidade, morfologia e avaliação de carcaças. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas. 2002.
- OSÓRIO, J.C.S.; OSÓRIO, M.T.M. Produção de carne ovina: técnicas de avaliação “in vivo” e na carcaça. Pelotas, 2003.
- SILVA SOBRINHO, A. G.; SAÑUDO, C.; OSÓRIO, J. C. S.; ARRIBAS, M. M. C.; OSÓRIO, M. T. M. Produção de carne ovina. Jaboticabal/SP. 2008.
- SIQUEIRA, E.R. SILVA SOBRINHO, A.G.; BATISTA, A.M.V.; SIQUEIRA, E.R. Recria e terminação de cordeiros em confinamento. Nutrição de ovinos. Jaboticabal: FUNEP, 1996.
- SNIFFEN, C.J., O’CONNOR, J.D., VAN SOEST, P.J., FOX, D.G., RUSSELL, J.B. A net carbohydrate and protein system for evaluation cattles diets: II Carbohydrate and protein availability. **Journal of Animal Science**. 1992.
- Statistical Analysis System – **SAS** . SAS for Windows. SAS Institute, Inc., Cary, NC,



UNIVERSIDADE ESTADUAL
VALE DO ACARAÚ

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

USA.2011.

VAN SOEST, P.J., ROBERTSON, J.B., LEWIS, B.A. Symposium: carbohydrate methodology, metabolism, and nutritional implications in dairy cattle. **Journal of Dairy Science**.1991.