



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

CARACTERÍSTICAS DE CARCAÇA DE OVINOS TERMINADOS COM TORTA DE CRAMBE EM CONFINAMENTO

Raquel Tenório de Oliveira¹ ; Rafael Henrique de Tonissi e Buschinelle Goes² ; Maria Gizelma de Menezes Gressler³; Mayara Mitiko Yoshihara⁴ ; Kennyson Alves da Silva⁵.

¹Universidade Federal da Grande Dourados, UFGD, Graduando em Zootecnia.

² Universidade Federal da Grande Dourados, UFGD, Faculdade de Ciências Agrárias.

³ Universidade Federal da Grande Dourados, UFGD, Laboratório de Nutrição Animal.

⁴Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS, Doutorando em Ciência Animal.

⁵Universidade Estadual de Maringá, UEM, Doutorando em Zootecnia.

RESUMO

Este trabalho foi conduzido com objetivo de avaliar a influência dos diferentes níveis de inclusão de torta de crambe sobre as medidas biométricas das carcaças de ovelhas terminadas em confinamento. Foram utilizados 15 ovelhas mestiças ($\frac{1}{2}$ Santa Inês x $\frac{1}{2}$ sem raça definida), distribuídas em quatro tratamentos: T1 = 0% de inclusão da torta de crambe; T2 = 5% de inclusão da torta de crambe; T3 = 10% de inclusão da torta de crambe; T4 = 15% de inclusão da torta de crambe, e a silagem de milho como volumoso. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado (DIC). Os níveis de torta de crambe não influenciaram ($P>0,05$) as medidas biométricas das carcaças, que correspondem ao comprimento externo da carcaça (72,61 cm), comprimento interno da carcaça (58,22 cm), comprimento da perna (25,63 cm), comprimento total da perna (38,41 cm), profundidade do tórax (30,97 cm), perímetro da garupa (66,16 cm), largura da garupa (23,29), compacidade da carcaça (0,29 kg/cm) e compacidade da perna (0,61 kg/cm). Não houve efeito significativo ($P>0,05$) dos níveis de torta de crambe sobre as variáveis largura máxima, profundidade máxima, espessura de gordura subcutânea e área de olho de lombo, cujas médias foram de 5,22 cm; 2,52 cm; 3,83 cm e 10,20 cm², respectivamente. Os diferentes níveis de inclusão de torta de crambe não influenciaram nas medidas biométricas das carcaças de ovelhas terminadas em confinamento.

Palavras-chave: Compacidade, comprimento, medidas biométricas

INTRODUÇÃO

Os farelos proteicos são os ingredientes mais caros na alimentação dos ruminantes, sendo necessários para suplementar dieta de volumosos ou cereais com baixo teor proteico (NRC, 2007). Assim, observa-se a importância por busca de fontes alternativas que minimizem os custos e substituam os ingredientes padrão da dieta, visando melhorar as margens de lucro da atividade e que apresentem desempenho igual ou superior na terminação dos animais (CNA, 2010). O crambe (*Crambe abyssinica* Hochst), da família Brassicaceas, é uma planta de clima subtropical e apresenta como principal característica a elevada concentração de óleo e proteína. A torta de crambe é o principal subproduto da extração do óleo por prensa, apresenta elevado teor proteico (20 a 30%) e energético (em torno de 29%), sendo considerada uma boa alternativa na alimentação de ruminantes, além de evitar o descarte do resíduo no meio ambiente (Mizubuti et al., 2011). As medidas biométricas de carcaça servem para caracterizar o produto, apresentam alta correlação com seu peso e podem ser utilizadas como indicadoras de características de carcaça (El Karim ET al., 1988). Desta forma, este trabalho foi conduzido com objetivo de avaliar as medidas biométricas das carcaças de ovelhas terminadas em confinamento em função dos diferentes níveis de inclusão da torta de crambe na dieta de ovelhas terminadas em confinamento.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no setor de ovinocultura da estação experimental da Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD, localizada no município de Dourados – Mato Grosso do Sul, no período de maio a julho de 2012. Foram utilizados 15 ovinos mestiços ($\frac{1}{2}$ Santa Inês x $\frac{1}{2}$ SRD), fêmeas na fase de terminação, distribuídas em quatro tratamentos: T1 = 0% de inclusão da torta de crambe; T2 = 5% de inclusão da torta de crambe; T3 = 10% de inclusão da torta de crambe; T4 = 5% de inclusão da torta de crambe, e a silagem de milho como volumoso. Os concentrados foram balanceados de acordo com NRC (2007) para serem isoenergéticos com 70% de nutrientes digestíveis totais. A composição bromatológica das dietas utilizadas durante o período experimental é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Composição bromatológica das dietas experimentais.

Parâmetros	Dieta			
	0%	5%	10%	15%
Matéria Seca (%)	70,01	70,19	70,05	72,08
Proteína bruta (% MS)	14,93	15,30	12,71	12,48
Extrato étereo (% MS)	1,71	2,11	2,36	4,14
Fibra em detergente neutro (% MS)	29,41	30,70	29,59	29,42
Fibra em detergente ácido (% MS)	10,00	11,11	10,56	11,32
Lignina (% MS)	2,59	2,78	3,09	3,49
Matéria mineral (% MS)	4,96	5,02	4,87	6,98
Carboidrato totais (% MS) ¹	78,40	77,57	80,06	76,39
Nutrientes digestíveis totais (%MS) ²	74,22	73,48	74,11	74,21

¹Carboidratos totais = 100-(%PB + %EE + %MM); ² Nutrientes digestíveis totais = 91.0246 – 0,571588*FDN (r² = 0,61).

Foram fornecidas duas refeições diárias, em forma de dieta completa, com 70% de concentrado e 30% de volumoso, sendo estes misturados no cocho no momento da alimentação. A quantidade oferecida foi ajustada em função da sobra observada diariamente, esta foi controlada para que fosse 20% da quantidade oferecida no dia anterior, de modo a garantir o consumo voluntário dos animais, e a água fornecida a vontade. O critério utilizado como indicativo do momento de abate foi o índice de condição corporal individual de acordo com a metodologia descrita por Osório e Osório (2005). Os animais foram insensibilizados por atordoamento com descarga elétrica na região atlanto-occipital, seguido da sangria, esfolagem e evisceração. As carcaças foram mantidas durante 24 horas, em câmara fria de refrigeração a 4°C, penduradas pelas articulações metatarsianas em ganchos apropriados. Após esse período as carcaças foram divididas longitudinalmente e na meia carcaça esquerda foram realizadas as seguintes mensurações: comprimento externo da carcaça, comprimento interno da carcaça, profundidade do tórax, largura da garupa, comprimento da perna, comprimento total da perna, perímetro da garupa. Na oportunidade foram calculados os índices de compactação da carcaça (peso da carcaça fria/comprimento interno da carcaça) e compactação da perna (largura da garupa/comprimento da perna). As avaliações pós-abate de área de olho de lombo (AOL) e espessura de gordura subcutânea foram realizadas no músculo *Longissimus dorsi* entre a 12ª e 13ª vértebras torácicas, com auxílio de uma transparência, determinando-se a medida A (largura máxima do músculo) e a medida B (profundidade máxima do músculo) para estimativa do cálculo da área de olho de lombo (AOL) pela fórmula: AOL (cm²) = (A/2 x

B/2)*_, descrita por Silva Sobrinho (1999), e a espessura de gordura subcutânea foi obtida com auxílio de paquímetro (Osório & Osório, 2005). O delineamento estatístico utilizado foi inteiramente casualizado (DIC), e o peso inicial foi usado no modelo como covariável. Os dados foram interpretados por meio das análises de variância e regressão, através do programa estatístico SAEG versão 9.1 (UFV, 2007), considerando-se 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os níveis de inclusão de torta de crambe não influenciaram ($P>0,05$) as medidas biométricas das carcaças, que correspondem ao comprimento externo e interno da carcaça, comprimento da perna, comprimento total da perna, profundidade do tórax, perímetro da garupa, largura da garupa, compacidade da carcaça e da perna (Tabela 2).

Os índices de compacidade indicam a quantidade e/ou capacidade de armazenamento de carne na carcaça e perna, e pode representar uma alternativa para avaliar objetivamente a conformação da carcaça, considerando a relatividade da precisão dos sistemas subjetivos. Os valores de compacidade da carcaça e da perna encontrados no presente trabalho são superiores aos resultados descritos por Pinheiro e Jorge (2010) ao trabalharem com ovelhas de descarte terminadas em diferentes estágios fisiológicos.

Tabela 2 – Medidas biométricas das carcaças de ovelhas terminadas com diferentes níveis de torta de crambe.

Variável	Níveis de inclusão da torta de crambe				Média	P<F
	0%	5%	10%	15%		
Comprimento externo da carcaça (cm)	73,51	74,63	70,59	71,71	72,61 ± 0,69	NS
Comprimento interno da carcaça (cm)	57,37	58,95	59	57,56	58,22 ± 0,87	NS
Comprimento da perna (cm)	21,58	26,14	26,41	28,4	25,63±1,64	NS
Comprimento total da perna (cm)	37,85	39,58	38,65	37,55	38,41 ± 0,72	NS
Profundidade do tórax (cm)	29,05	31	31,38	32,47	30,97 ± 0,61	NS
Perímetro da garupa (cm)	67,31	65,85	66,86	64,64	66,16 ± 0,73	NS
Largura da garupa (cm)	23,8	23,17	23,38	22,79	23,29 ± 0,27	NS
Compacidade da carcaça (kg/cm)	0,32	0,28	0,28	0,29	0,29 ± 0,01	NS
Compacidade da perna (Kg/cm)	0,63	0,59	0,61	0,61	0,61 ± 0,01	NS

NS = não significativos a 5% de probabilidade.

Os valores médios do músculo *Longissimus dorsi* encontram-se na Tabela 3.

Tabela 3 – Medidas do músculo *longissimus dorsi* de ovelhas terminadas com diferentes níveis de torta de crambe.

Variável	Níveis de inclusão da torta de crambe				Média	Pr > F
	0%	5%	10%	15%		
Largura máxima A (cm)	5,8	5,5	4,9	4,67	5,22 ± 0,18	NS
Profundidade de máxima B (cm)	2,72	2,48	2,59	2,3	2,52 ± 0,10	NS
Espessura de gordura subcutânea (cm)	4,49	2,49	3,65	2,3	3,83 ± 0,35	NS
Área de olho de lombo (cm)	11,49	10,75	10,06	8,48	10,20 ± 0,50	NS

NS = não significativo a 5% de significância.

Observa-se que não houve efeito significativo ($P>0,05$) dos níveis de torta de crambe sobre as variáveis largura máxima, profundidade máxima, espessura de gordura subcutânea e área de olho de lombo (Tabela 3). A área do *Longissimus dorsi* apresenta uma correlação positiva com a quantidade de carne comercial da carcaça, ao passo que a espessura de gordura subcutânea correlaciona-se positivamente com a quantidade total de gordura acumulada no corpo do animal (François, 2009). Os diferentes níveis de inclusão de torta de crambe não influenciaram nas medidas biométricas das carcaças de ovelhas terminadas em confinamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Confederação Nacional da Agricultura - CNA. Composição da alimentação de confinamentos em Goiás, Mato Grosso e São Paulo. **Ativos da Pecuária de Corte**, ano 2, ed. 17. Brasília, DF, jun/2010.
2. EL Karin AIA, Owens JB, Whitaker CJ. Measurement on slaughter weight, side weight, carcass joints and their association with composition of two types of sudan desert sheep. **J.Agr. Sci.**, 110: 65-69, 1988.
3. François, P. **A utilização da carne de ovelhas de descarte terminadas em pastagem cultivada na elaboração de embutido fermentado**. 2009. 85f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Santa Maria.
4. Mizubuti IY, Ribeiro ELA, Pereira ES, Pinto AP, Franco ALC, Syperreck MA, Dórea JRR, Cunha GE, Capelari GM, Muniz EB. Cinética de fermentação ruminal in vitro de alguns coprodutos gerados na cadeia produtiva do biodiesel pela técnica de produção de gás. **Semina Ciênc. Agrár.**, 32: 2021-2028, 2011.

5. National Research Council (NRC). **Nutrient Requirement of sheep**. Washington, D.C.:Academic Press, 2007, 99p.
6. Osório JCS, Osório MTM. **Produção de carne ovina: técnicas de avaliação in vivo e na carcaça**. 2.ed. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2005. 82p.
7. Pinheiro RSB, Jorge AM. Medidas biométricas obtidas in vivo e na carcaça de ovelhas de descarte em diferentes estágios fisiológicos. **Rev. Bras. Zootecn.**, 39: 440-445, 2010.
8. Silva Sobrinho AG. **Body composition and characteristics of carcass from lambs of different genotypes and ages at slaughter**. Palmerston North: Massey University, 1999. 54 p. (Post. Doctorate in Sheep Meat Production).
9. Universidade Federal de Viçosa - UFV. **SAEG – Sistema de análises estatísticas e genéticas**. Versão 9.1. Viçosa, MG. (manual do usuário), 142p. 2007.