



# ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,  
PESQUISA E EXTENSÃO

8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

## CARACTERÍSTICAS DOS COMPONENTES NÃO CARÇAÇA DE OVELHAS TERMINADAS COM NÍVEIS CRESCENTES DE TORTA DE CRAMBE

**Charles Jhonnatan dos Santos Souza<sup>1</sup>; Rafael Henrique de Tonissi e Buschinelli de Goes<sup>2</sup>; Mayara Mitiko Yoshihara<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup> Universidade Federal da Grande Dourados, UFGD, Graduando em Zootecnia.

<sup>2</sup> Universidade Federal da Grande Dourados, UFGD, Faculdade de Ciências Agrárias.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS, Doutorando em Ciência Animal.

### RESUMO

Objetivou-se por meio deste trabalho avaliar a influência dos níveis da torta de crambe e substituição parcial ao farelo de soja sobre as características dos componentes não carcaça de ovelhas terminadas em confinamento. Foram utilizados 15 ovinos mestiços ( $1/2$  Santa Inês x  $1/2$  sem raça definida), fêmeas na fase de terminação, distribuídas em quatro tratamentos: T1 = 0% de inclusão de torta de crambe; T2 = 5% de inclusão de torta de crambe; T3 = 10% de inclusão de torta de crambe; T4 = 15% de inclusão de torta de crambe, e a silagem de milho utilizada como volumoso. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado (DIC). Não houve efeito ( $P > 0,05$ ) dos tratamentos para os pesos de sangue, pele, patas, cabeça, coração, rins, fígado, pulmão+traquéia, baço, gordura interna, trato gastrointestinal cheio e vazio, cujas médias foram respectivamente, 1,75Kg; 6,40 Kg; 0,78 Kg; 2,14 Kg; 0,17 Kg; 0,10 Kg; 0,80 Kg; 0,85 Kg; 0,09 Kg; 2,27 Kg; 9,16 Kg; e 3,31 Kg. Os diferentes níveis de torta de crambe não influenciaram nas características dos não componentes da carcaça de ovelhas.

**Palavras-chave:** Confinamento, não carcaça, silagem de milho.

## **Introdução**

O crescente aumento por carne ovina impulsionou o aumento da produção para abate, gerando a necessidade de melhoria nos sistemas de produção. Contudo, encontram-se obstáculos em relação à alimentação dos animais que sem dúvida, é um dos aspectos mais importantes na produção de carne (Santos et al., 2009). O crambe e seus co-produtos como a torta e o farelo apresentam boas características para a utilização na alimentação de ruminantes. A torta de crambe, é oriunda da extração de óleo da semente por prensa, apresenta elevado teor protéico (20 a 30%) e energético (em torno de 29%) com fibras de baixa digestibilidade (Mizubuti et al., 2011), com potencial de uso para ruminantes.

Com a intensificação da produção de carcaças, conseqüentemente serão incrementadas as quantidades dos componentes não carcaça, que deverão receber um destino adequado pela indústria da carne ovina ou por outros segmentos da cadeia produtiva (Medeiros et al., 2008), além da valorização dos órgãos aptos ao consumo, da pele e dos resíduos usados pelas indústrias e, principalmente, a associação desses componentes ao rendimento de carcaça (quanto mais pesados, menor o rendimento de carcaça) tem estimulado o estudo dos não componentes da carcaça (Kuss et al., 2007). Com base nessas informações, objetivou-se avaliar a influência dos níveis crescentes da torta de crambe substituição ao farelo de soja sobre as características dos não componentes da carcaça 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 ( $1/2$  Santa Inês x SRD), fêmeas na fase de terminação, distribuídas em quatro tratamentos: T1 = 0% de inclusão da torta de crambe; T2 = 5% de inclusão de torta de crambe; T3 = 10% de inclusão de torta de crambe; T4 = 15% 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%
<b>Matéria seca (%)</b>	70,01	70,19	70,05	72,08
<b>Proteína Bruta (% MS)</b>	14,93	15,30	12,71	12,48
<b>Extrato etéreo (% MS)</b>	1,71	2,11	2,36	4,14
<b>Fibra em detergente neutro</b>	29,41	30,70	29,59	29,42
<b>Fibra em detergente ácido (%MS)</b>	10,00	11,11	10,52	11,32
<b>Lignina (%MS)</b>	2,59	2,78	3,09	3,49
<b>Matéria mineral (%MS)</b>	4,96	5,02	4,87	6,98
<b>Carboidratos Totais (%MS)<sup>1</sup></b>	78,40	77,57	80,06	76,39
<b>Nutrientes digestíveis totais (%MS)<sup>2</sup></b>	74,22	73,48	74,11	74,21

<sup>1</sup>Carboidratos totais = 100 – (%PB + %EE + %MM); <sup>2</sup>Nutrientes digestíveis totais = 91,0246-0,571588\*FDN (r<sup>2</sup> = 0,61).

A ração foi fornecida em forma de dieta completa, com 70% de concentrado e 30% de volumoso, sendo estes misturados no cocho no momento da alimentação, divididos em duas refeições diárias. 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, na qual a avaliação da condição corporal foi atribuída nota de 1 a 5, com escala de 0,5, em que 1= excessivamente magra e 5 = excessivamente gorda. Os animais foram insensibilizados pro atordoamento com descarga elétrica na região atlanto-occipital, seguido da sangria com uma incisão na artéria carótida e veia jugular. Em seguida foi feito a esfolagem, evisceração com separação dos não componentes da carcaça e seqüencialmente pesados, sendo estes: sangue, cabeça, pele, patas, coração, fígado, baço, rins, pulmão+traquéia, gordura visceral e o trato gastrointestinal foi pesado cheio e vazio.

O delineamento estatístico utilizado foi inteiramente casualizado (DIC), e o peso inicial foi usado no modelo como covariável. Os dados foram interpretados por meios das análises de variância e regressão através do programa estatístico SAEG (UFV, 2007), considerando-se 5% de probabilidade.

## Resultados e Discussão

Não foram encontradas diferenças ( $P>0,05$ ) entre os pesos de sangue (1,75 Kg), pele (6,40 Kg), patas (0,78 Kg), cabeça (2,14 Kg), coração (0,17 Kg), rins (0,10 Kg), fígado (0,80 Kg), pulmão + traquéia (0,85 Kg), baço (0,09 Kg), gordura interna (2,27 Kg), trato gastrointestinal cheio (9,16 Kg) e vazio (3,31 Kg) em função dos níveis de torta de crambe em substituição ao farelo de soja (Tabela 2).

Normalmente, o peso dos componentes não carcaça desenvolve-se similarmente com o aumento do peso vivo do animal, mas não nas proporções (Yamamoto et al., 2005). De acordo com Peron et al. (1993) independentemente do nível de alimentação, os pesos do coração não são afetados, indicando que estes órgãos mantêm sua integridade e, por conseguinte, tem prioridade na utilização dos nutrientes. Entretanto para Osório et al. (2002), o conteúdo digestivo apresenta variações que dependem da natureza do alimento, da duração do jejum e do desenvolvimento do trato digestivo, que dependerá da idade do animal e de seu histórico nutricional.

**Tabela 2-** Características dos não componentes da carcaça de ovelhas terminadas com níveis crescentes de torta de crambe.

Variável (Kg)	Níveis de inclusão da torta de crambe				Média	Pr> F
	0%	5%	10%	15%		
<b>Sangue</b>	1,73	1,78	1,64	1,84	1,75	NS
<b>Pele</b>	5,21	6,02	6,73	7,64	6,40	NS
<b>Patas</b>	0,80	0,77	0,76	0,81	0,78	NS
<b>Cabeça</b>	2,18	2,10	2,08	2,22	2,14	NS
<b>Coração</b>	0,16	0,17	0,16	0,20	0,17	NS
<b>Rins</b>	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	NS
<b>Fígado</b>	0,75	0,84	0,77	0,85	0,80	NS
<b>Pulmão+traquéia</b>	0,85	0,75	0,90	0,88	0,85	NS
<b>Baço</b>	0,09	0,10	0,10	0,07	0,09	NS
<b>Gordura interna</b>	2,95	2,17	2,03	1,91	2,27	NS
<b>TGI cheio</b>	8,56	8,95	7,69	11,44	9,16	NS
<b>TGI vazio</b>	2,93	3,26	3,36	3,67	3,31	NS

NS = não significativo a 5% de probabilidade.

De acordo com Kamalzadeh et al. (1998) os órgãos e vísceras também possuem distintas velocidades de crescimento durante a vida do animal, quando comparados a outras partes do corpo, o que pode estar relacionado á composição química dos alimentos, especialmente, ao teor de energia. Portanto, é necessária a valorização do animal como um todo. Além disso, o aproveitamento desses não componentes da carcaça pode ser uma nova fonte de renda para o mercado promissor da ovinocultura.

Os níveis de torta de crambe no concentrado em substituição parcial ao farelo de soja não influenciaram as características dos componentes não carcaça de ovelhas terminadas em confinamento.

### Referencias bibliográficas

1. Kamalzadeh A, Koops WJ, Bruchem JV, Tamminga S, Zwart D. Feed quality restriction and compensatory growth in growing sheep: development of body organs. **Small Ruminant Res.**, v.29: 71-82, 1998.
2. Kuss F, Restle J, Brondani IL, Pascoal LL, Menezes LFG, Leite DT, Santos MF. Componentes externos do corpo e gordura de descarte em vacas mestiças Charolês x Nelore abatidas com diferentes pesos. **Ver. Bras. Zootecn.**, 36: 865-873, 2007.
3. Medeiros GR, Carvalho FFR, Ferreira MA, Alves KS, Mattos W, Saraiva TA, Nascimento JF. Efeito dos níveis de concentrado sobre os componentes não-carcaça de ovinos Morada Nova em confinamento. **Ver. Bras. Zootecn.**, 37: 1063-1071, 2008.
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. **Ciênc. Agrár.**, 32: 2021-2028, 2011.
5. National Research Council (NRC). **Nutrient Requirement of sheep**. Washington: Academic Press, 2007, 99p.
6. Osório JCS, Osório MTM, Oliveira NM, Siewerdt L. **Qualidade, morfologia e avaliação de carcaças**. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2002. 196p.
7. Peron AJ, Fontes CAA, Lana RP, Silva DJ, Queiroz AC. Tamanho dos órgãos internos e distribuição da gordura corporal em novilhos de cinco grupos genéticos, submetidos á alimentação restrita e ad libitum. **Rec. Soc. Bras. Zootecn.**, 22: 813-819, 1993.

8. Santos VC, Ezequiel JMB, Oliveira PSN, Galati RL, Barbosa JC. Consumo e digestibilidade em ovinos alimentados com grãos e subprodutos da canola. **Rev. Bras. Saude Prod. Anim.**, 10: 96-105, 2009.
9. Universidade Federal de Viçosa – UFV. **SAEG – Sistemas de análises estatísticas e genéticas**. Versão 9.1. Viçosa, MG. (manual do usuário), 142p. 2007.
10. Yamamoto SM, Macedo FAF, Mexia AA, Zundt M, Sakaguti ES, Rocha GBL, Regaçoni KCT, Macedo RMG. Rendimento dos cortes e não-componentes das carcaças de cordeiros terminados com dietas contendo diferentes fontes de óleo vegetal. **Ciênc. Rural**, 34: 1909-1913, 2005.