

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## **CARACTERÍSTICAS DE CARNE DE CORDEIROS CONFINADOS SUBMETIDOS A DIETAS CONTENDO OLEAGINOSAS NA TERMINAÇÃO**

Gabriella Vitor de SOUZA\*<sup>1</sup>, Bruna Junqueira RODRIGUES<sup>1</sup>, Camila Celeste Brandão Ferreira ÍTAVO<sup>1</sup>, Luís Carlos Vinhas ÍTAVO<sup>1</sup>, Marina de Nadai BONIN<sup>1</sup>, Aline Aparecida da Silva MIGUEL<sup>1</sup>, Rosanne Cristine da Silva LUZ<sup>1</sup>, Bárbara Martins BRIXNER<sup>1</sup>,

\*Gabriella Vitor de Souza. E-mail para correspondência: gaabivs@gmail.com

<sup>1</sup>Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

**Abstract:** The aim of this study was to evaluate the meat quality of confined lambs submitted to diets containing oilseeds. The treatments consisted of three diets, a standard diet (control) based on corn silage, corn, soybean meal and minerals, and two diets tests containing cottonseed and soybean. Fifteen male, whole, crossbred Texel lambs with initial mean weight of  $28.5 \pm 5.65$  kg were used. Diets containing oilseed grains may be used in finishing lambs without showing negative effect on meat color and shear force of meat. However, for the ethereal extract content, diets containing soybean grain had a higher value of fat present in the lamb's meat, followed by control and cottonseed treatment, while for Mineral Matter, Dry Matter, Crude Protein there was no significant difference. Thus, diets containing oilseed grains may be used at the termination without showing negative effects on the meat characteristic.

**Palavras-chave:** avaliação centesimal, caroço de algodão, coloração, grão de soja

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

O hábito de consumir carne ovina vêm crescendo pelo país, e isso tem gerado grandes expectativas de comercialização de carne de animais mais novos. Para que esse crescimento no consumo mantenha essa evolução, é preciso que o produtor se preocupe em oferecer um produto de qualidade, principalmente quanto as características físico-químicas e sensoriais da carne (Vieira et al., 2010).

Um dos fatores que interferem na qualidade da carne pode ser determinado pela alimentação, então é necessário um fornecimento de dietas com níveis nutricionais adequados. Com isso, pesquisadores tem dedicado grande atenção aos grãos de oleaginosas, pelo fato de possuírem alto teor de lipídeos, que permitem elevar a densidade energética das dietas, podendo remodelar as características do produto final gerado (Madruga et al., 2008).

Assim, objetivou-se com este trabalho avaliar as características da carne de cordeiros confinados submetidos à dietas contendo grãos de oleaginosas na fase de terminação.

## Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Foram utilizados 15 cordeiros machos, inteiros cruzados Texel com seis meses de idade, confinados e com peso médio inicial de  $28,5 \pm 5,65$  kg.

Os tratamentos foram constituídos de três dietas, sendo uma dieta controle a base de silagem de milho, milho, farelo de soja e minerais, e duas dietas testes contendo caroço de algodão (CA) e grão de soja (GS) por um período experimental de 56 dias.

Os animais foram abatidos com um peso médio de 45 kg em frigorífico comercial, sob as leis federais de inspeção sanitária e abate humanitário. As carcaças foram resfriadas por 24 horas e, posteriormente, serradas entre a 12<sup>a</sup> e

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

13<sup>a</sup> costelas, onde foram colhidas amostras no músculo longissimus para análise de cor, força de cisalhamento e composição centesimal.

Para avaliação da cor foram tomadas as medidas colorimétricas ( $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$  do sistema CIELab). Após descongelamento das amostras foi determinado a força de cisalhamento pelo procedimento “Warner-Bratzler Shear” (AMSA, 1995).

A análise centesimal da carne *in natura* foi realizado a partir de amostras trituradas quanto aos teores de matéria seca (MS), matéria mineral (MM), matéria orgânica (MO), proteína bruta (PB) e extrato etéreo (EE) (Silva & Queiroz, 2002).

O experimento foi realizado de acordo com os princípios éticos adotados pelo CONCEA e aprovado pela Comissão ética no uso de animais UFMS (CEUA/UFMS – Protocolo nº 481/2012). O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado. Os dados das análises foram submetidos a análise de variância pelo procedimento GLM do SAS. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey em nível de 5% de significância.

### Resultados e Discussão

Não houve diferença significativa para os teores de %MS, %MM, %MO e %PB da carne dos cordeiros. Contudo, houve efeito de tratamento no resultado da análise de %EE ( $P=0,0355$ ), onde a dieta contendo CA apresentou 2,63% de EE, diferindo significativamente da dieta contendo GS, sendo que a controle não diferiu dos demais tratamentos (Tabela 1). Estes resultados possivelmente estão relacionados com o fato de que os animais alimentados com caroço de algodão obtiveram uma deposição de gordura intramuscular da carne diferente, visto que essa pode ter sido menos depositada na carne e direcionada para outros lugares. Resultados diferentes foram encontrados por Madruga et al. (2008), no qual observaram em sua pesquisa que a composição centesimal, incluindo os teores de %EE, da carne ovina não foram influenciados pelos níveis de CA na dieta. Contudo, Bezerra et al., (2012) analisou a substituição de farelo de soja por torta de

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

amendoim, com alto EE na dieta, também observaram que o teor de EE da carne não sofreu efeito da alteração na dieta.

Tabela 1 - Análise centesimal de carne de cordeiros submetidos a dietas com oleaginosas

Ítem	Tratamentos			CV	Valor P
	Controle	Grão de Soja	Caroço de Algodão		
MS (g/Kg MS)	26,38	26,39	25,47	4,39	0,3753
MM (g/Kg MS)	5,99	5,79	5,14	12,59	0,1813
MO (g/Kg MS)	94,00	94,20	94,85	0,75	0,1813
PB (g/Kg MS)	20,02	19,03	20,27	4,76	>0,05
EE (g/Kg MS)	3,69 <sup>ab</sup>	4,02 <sup>a</sup>	2,63 <sup>b</sup>	22,34	0,0355

<sup>a-b</sup>Médias seguidas por letra minúscula distintas, diferem entre si pelo teste Tukey (P<0,05).

Não houve efeito de tratamento para a força de cisalhamento (P=0,1992) da carne de cordeiros (Tabela 2), onde a raça dos animais, idade, sexo, manejo podem determinar a maciez da carne. Dessa forma, possivelmente não houve diferença devido a homogeneidade dos cordeiros no sistema de produção. Semelhante a este resultado, Vieira et al., (2010) pesquisaram a inclusão em diferentes níveis (0, 20, 30, 40%) de caroço de algodão na alimentação de cordeiros e constataram que não houve influência na força de cisalhamento da carne.

A coloração da carne não apresentou efeito significativo (P>0,05). Supostamente, este resultado também tem relação com a semelhança dos animais, visto que a cor pode ser alterada pela nutrição, idade ou peso de abate. Contudo, diferente desse resultado, Vieira et al., (2010) encontrou que conforme aumentasse a inclusão de caroço de algodão na dieta, crescia a contribuição da coloração amarela na carne, este fator se deu possivelmente aos animais serem submetidos a uma dieta rica em um pigmento polifenólico amarelado, presente no caroço de algodão.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Tabela 2 – Análise de carne de cordeiros submetidos a dietas com oleaginosas

Ítem	Tratamentos			CV	Valor P
	Controle	Grão de Soja	Caroço de Algodão		
Força de cisalhamento	3,6701	4,7586	4,3618	21,23	0,1992
L	39,92	38,62	40,76	6,92	>0,05
a*	18,75	18,75	17,92	8,61	>0,05
b*	7,99	7,18	7,99	16,24	>0,05

<sup>a-b</sup> Médias seguidas por letra minúscula distintas, diferem entre si pelo teste Tukey (P<0,05).  
 L, a\* e b\*, correspondem à intensidade de brilho, vermelho e de amarelo da carne.

### Conclusão

Dietas contendo grãos de oleaginosas podem ser usadas na terminação de cordeiros sem apresentar efeito negativo para coloração e força de cisalhamento da carne.

### Referências

- AMSA. **Research guidelines for cookery, sensory evaluation and instrumental tenderness measurements of fresh meat**. Chicago, Illinois: American Meat Science Association in cooperation with National Live Stock and Meat Board.1995.
- BEZERRA, L.S., BARBOSA, A.M., CARVALHO, G.G.P., LEÃO, A.G., ARAÚJO, M.L.G.M.L., REBOUÇAS, R.A., CARIBE, J.D., PEREIRA, L. Composição centesimal da carne ovina terminados com dietas contendo torta de amendoim. **Revista científica de produção animal**, v.14, p.110-113, 2012.
- MADRUGA, M.S., VIEIRA, L.R.T., CUNHA, M.G.G., FILHO, J.M.P., QUEIROGA, R.C.R.E., SOUSA, W.H. Efeito de dietas com níveis crescentes de caroço de algodão integral sobre a composição química e o perfil de ácidos graxos da carne de cordeiros Santa Inês. **Revista brasileira de zootecnia**, v.37, p.1496-1502, 2008.
- SILVA, D. J., QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa. p.235. 2002.
- VIEIRA, T.R.L., CUNHA, M.G.G., GARRUTTI, D.S., DUARTE, T.F., FÉLEX, S.S.S., PEREIRA FILHO, J.M., MADRUGA, M.S. Propriedades físicas e sensoriais da carne de cordeiros Santa Inês terminados em dietas com diferentes níveis de caroço de algodão integral (*Gossypium hirsutum*). **Revista ciência e tecnologia de alimentos**, v.30, p.372-377, 2010.