

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## EFEITOS DO CAROÇO DE ALGODÃO INTEGRAL OU MOÍDO ASSOCIADO À QUITOSANA NAS CARACTERÍSTICAS QUANTITATIVAS DA CARÇA DE CORDEIROS

Tamires Moraes FERREIRA\*<sup>1</sup>, Tamires da Silva MAGALHÃES<sup>1</sup>, Gleidson Giordano Pinto de CARVALHO<sup>1</sup>, Camila de Oliveira NASCIMENTO<sup>1</sup>, Maria Leonor Garcia Melo Lopes de ARAÚJO<sup>1</sup>, José Esler de FREITAS JÚNIOR<sup>1</sup>, Luís Fernando Batista PINTO<sup>1</sup>, Gerson Barreto MOURÃO<sup>2</sup>

\*autor para correspondência: tamires.m.f@hotmail.com

<sup>1</sup> Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia, Brasil

<sup>2</sup> Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (USP), Piracicaba, São Paulo, Brasil

**Abstract:** This study aimed to evaluate the effect of the association between cottonseed and chitosan on quantitative characteristics of carcass of lambs. Eighty, Santa Inês lambs, with an average weight of  $20.6 \pm 2.2$  kg were assigned to a completely randomized design, with a 2 x 2 factorial arrangement, being evaluated two levels of chitosan (0 e 136 mg por kg) and two forms of cottonseed (whole cottonseed (WCS) and ground cottonseed (GCS)). The animals were fed with Tifton-85 (*Cynodon sp.*) hay and concentrate mixture composed of ground corn, soybean meal, urea, mineral premix and cottonseed (whole or ground). At the end of feedlot animals were submitted to fasting, After this period they were slaughtered and weighed. Then, were kept in cold chamber during 24 hours at  $\pm 2^\circ\text{C}$ . Afterwards were weighed to determine the cold carcass weight and split into two identical longitudinal halves. In the right half of each carcass commercial cut yield was measured by separating the carcass half into five commercial cuts. Except for the pallet yield ( $P < 0,05$ ) the carcass characteristics were not affected by the diets. The use of cottonseed, with or without chitosan, does not interfere with the quantitative characteristics of the carcass of confined lambs.

**Palavras-chave:** aditivo, cortes comerciais, gossipol, ovinos, sub-produto

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

O caroço de algodão, devido principalmente às suas características bromatológicas, é uma das alternativas alimentares mais utilizadas na pecuária de corte. O processamento do caroço de algodão pode afetar a disponibilidade de nutrientes e, conseqüentemente, a produção e qualidade da carne ou leite dos ruminantes.

A quitosana é um biopolímero derivado da quitina, sendo encontrada principalmente como componente do exoesqueleto de crustáceos e insetos assim como nas paredes celulares de alguns fungos e bactérias (Senel e McClure, 2004). Sua atividade antimicrobiana desperta o interesse dos pesquisadores na sua utilização como modulador da fermentação ruminal, bem como na produção de carne ovina.

Sendo assim, objetivou-se avaliar o efeito da associação do caroço de algodão com a quitosana, na dieta, e sua influência nas características quantitativas da carcaça de cordeiros confinados.

## Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental de São Gonçalo dos Campos, pertencente à Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da UFBA. Os animais foram utilizados de acordo com os princípios de ética e bem-estar animal, protocolo nº 16/2016.

Foram utilizados oitenta cordeiros, machos, não castrados da raça Santa Inês, com peso médio de  $22,6 \pm 2,2$  kg de peso corporal, mantidos em regime de confinamento durante 90 dias. Os animais foram alimentados com dietas compostas por feno de Tifton-85 como volumoso e concentrados a base de milho, farelo de soja e caroço de algodão, *ad libitum*.

Os animais foram distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado (DIC), com experimento fatorial 2 x 2, sendo dois níveis de quitosana (0 e 136 mg

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

por kg) e duas formas de caroço de algodão (caroço de algodão integral (CAI) e caroço de algodão moído (CAM)). As dietas ofertadas diariamente foram pesadas em balança digital e o fornecimento era ajustado de forma que as sobras representassem aproximadamente 10% da quantidade de matéria seca fornecida.

Para avaliação das características quantitativas da carcaça, os animais, ao final do período experimental, foram submetidos a jejum de dieta sólida por 16 horas e pesados para determinação do peso corporal final.

No dia seguinte, os animais foram transferidos para frigorífico comercial, localizado no município de Pintadas – Bahia, passando por novo período de jejum e descanso de 16 horas, sendo novamente pesados para a obtenção do peso corporal de abate e abatidos de acordo com as normas vigentes preconizadas pela Instrução Normativa do Ministério da Agricultura e Abastecimento - Secretaria de Defesa Agropecuária (BRASIL, 2000).

Depois da esfolagem, evisceração, toilet, as carcaças foram pesadas para a determinação do peso de carcaça quente (PCQ) e do rendimento de carcaça quente (RCQ). Após período de 24h sob refrigeração a uma temperatura de -2°C as carcaças foram novamente pesadas para obtenção do peso de carcaça fria (PCF) e do rendimento de carcaça fria (RCF). Também foram obtidos os cortes comerciais conforme as metodologias de Sobrinho (2008).

Os resultados foram submetidos a análise de variância e teste de Tukey, considerando 5% de probabilidade para o erro tipo I.

### Resultados e Discussão

Não houve diferença ( $P>0,05$ ) para os pesos ao abate, de carcaça quente e carcaça fria de cordeiros confinados alimentados com dietas contendo caroço de algodão (inteiro ou moído) com adição e sem adição de quitosana (Tabela 1).

Nesse estudo, o peso da carcaça quente (PCQ) e o peso da carcaça fria (PCF) e rendimento de carcaça (RC) não foram influenciados pelas dietas ( $P>0,05$ ) o que

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

pode ser explicado pela similaridade no desempenho em função da dieta isonitrogenada e a uniformidade dos animais. Assim, o rendimento dos cortes (%): pescoço, costela, lombo e pernil em relação à carcaça, também não foram influenciados ( $P > 0,05$ ) pela adição de quitosana tampouco pelo processamento do algodão (integral ou moído), provavelmente pela igualdade no rendimento de carcaça, peso da carcaça quente e peso da carcaça fria.

Apenas o rendimento da paleta foi influenciado pela adição de quitosana ( $P > 0,05$ ), sendo observados menores valores nos tratamentos que receberam **136 mg de quitosana por Kg de PV**.

Apesar disso, esses resultados estão de acordo com a teoria da harmonia anatômica, descrita por Boccard e Drumond (1960), em que carcaças de pesos e quantidades de gorduras similares, quase todas as regiões corporais se encontram em proporções semelhantes, independente dos genótipos.

Tabela 1 - Características quantitativas da carcaça de cordeiros alimentados com dietas contendo caroço de algodão integral ou moído associado à quitosana

Item	Caroço de algodão		Quitosana		EPM	Valor – P <sup>1</sup>		
	CAI	CAM	S/ QUIT	C/ QUIT		P	Quit	PXQ
Peso ao abate	39,19	40,70	40,24	39,65	0,524	0,18	0,60	0,40
PCQ	17,30	17,76	17,58	17,48	0,241	0,36	0,86	0,25
PCF	17,17	17,66	17,46	17,37	0,238	0,31	0,85	0,27
Costela %	26,93	26,81	26,83	26,91	0,163	0,71	0,80	0,14
Lombo T. %	15,00	14,72	14,74	14,98	0,133	0,31	0,37	0,98
Paleta %	18,63	18,91	19,00	18,54	0,111	0,21	0,04	0,19
Pernil %	15,01	14,72	14,75	14,98	0,113	0,30	0,39	0,95
Pescoço %	10,26	10,27	10,23	10,30	0,114	0,95	0,79	0,51
Rendimento %	43,18	43,08	43,08	43,19	0,184	0,79	0,78	0,39

CAI = Caroço de algodão integral; CAM = Caroço de algodão moído; PCQ = Peso de carcaça quente; PCF = Peso de carcaça fria; EPM = Erro padrão da média; <sup>1</sup>Valor de probabilidade para os efeitos de processamento do caroço (P), quitosana (Quit) e interação entre P x Quit.

## Conclusão

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

A utilização do caroço de algodão (inteiro ou moído), com ou sem a utilização da quitosana, não interfere nas características quantitativas da carcaça de cordeiros confinados.

### Referências

Boccard, R.; Drumond, B. L. 1960. Etude de la production de la viande chez le ovins and variation de l'importance relative de differents regions corporelles de l'agneaus de boucgerie. In: ANNALES DE ZOOTECHINE, 9., Paris. Anais... 355-365p.

Brasil, Ministério da Pecuária e Abastecimento. 2000. Instrução normativa n. 3, de 17 de Janeiro de 2000. Aprova o regulamento técnico de métodos de insensibilização para o abate humanitário de animais de açougue.

Senel, S.; McClure, S. J. 2004. Potential applications of chitosan in veterinary medicine. Advanced drug delivery reviews, v.56, n.10, 1467-1480p.

Sobrinho, A. G.S. 2008. Produção de carne ovina. Funep.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

