



Morfometria e composição tecidual do lombo de cordeiros Lacaune alimentados com gordura protegida

Gabriela de Oliveira Cesco¹ Victória Izabely de Alcântara Dores² Diogo José Camilo³
Lucas Correa⁴ Bruna Lopes⁵

14 abr. 2016

Resumo – O objetivo deste experimento foi avaliar a morfometria e composição tecidual do lombo de cordeiros Lacaune, alimentados com níveis de gordura protegida de óleo de palma. Utilizaram-se 28 cordeiros, após o desmame com peso inicial de 21 kg, distribuídos em quatro tratamentos, baseado na inclusão de 0,0%, 2,0%, 4,0% e 6,0% de gordura protegida na dieta. Ao atingirem o peso vivo pré estabelecido de 37 kg, os animais foram abatidos. As variáveis de peso de lombo (745 g), área de olho de lombo (12,19 cm²) e espessura de gordura menor (1,40 mm), não foram alteradas ($P>0,05$) pela adição de gordura protegida. A dieta ofertada contendo níveis de gordura protegida de óleo de palma modificou ($P<0,05$) os parâmetros de percentagem de tecido muscular, adiposo e ósseo, proporção de músculo/osso, proporção de porção comestível/osso e espessura de gordura maior. O tratamento com maior inclusão de gordura (6,0%) apresentou 7,22% menos tecido muscular, quando comparado ao tratamento sem adição de gordura protegida. O enriquecimento da dieta com níveis de gordura protegida de óleo de palma promove diferenças na morfometria e composição tecidual do lombo.

Palavras-chave: confinamento. óleo de palma. ovinos. rendimentos. tecido muscular.

1. INTRODUÇÃO

A ovinocultura está se destacando ano após ano no Brasil, devido ao seu crescimento constante, sendo considerada uma boa alternativa de trabalho e renda para os produtores, além de produzir alimentos de alto valor biológico e capacidade de adaptar-se ao clima brasileiro. O mercado consumidor absorve toda a oferta produzida, principalmente a matéria prima

oriunda de animais jovens, com elevado padrão de qualidade.

A nutrição e o manejo alimentar estão entre os principais fatores responsáveis pelo aumento da produtividade ovina, refletindo na rentabilidade dos sistemas (CARVALHO E SIQUEIRA, 2001). Uma maneira de elevar a densidade energética da dieta é por meio da utilização de sais cálcicos de ácidos

1 gabrielacesco@hotmail.com, Mestre em Zootecnia pela UTFPR, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil.

2 victoria.alcantara.d@gmail.com, Graduanda em Zootecnia na UTFPR, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil.

3 diogo_josecb@hotmail.com, Graduando em Zootecnia na UTFPR, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil.

4 lucascorrea13@gmail.com, Graduando em Zootecnia na UTFPR, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil.

5 brunalopesjau@gmail.com, Graduanda em Zootecnia na UTFPR, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil.



graxos (gordura protegida), que são obtidos através da hidrólise de diferentes óleos vegetais, ou seja, quebra dos triglicerídeos em ácidos graxos de cadeia longa, onde os AG reagem com íons de cálcio, formando sais (R-COO-Ca), mais conhecidos como sabões de cálcio.

Este trabalho teve por objetivo avaliar a morfometria e composição tecidual do lombo de cordeiros pertencente ao grupo genético Lacaune, alimentados com níveis de inclusão de gordura protegida de óleo de palma na dieta.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido na Unidade de Ensino e Pesquisa (UNEPE) de ovinos, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos. Foram utilizados 28 cordeiros, pertencente ao grupo genético Lacaune, após o desmame e com peso vivo médio inicial de 21 kg.

Os cordeiros foram identificados e distribuídos aleatoriamente 7 animais por tratamento, os quais baseavam-se na inclusão de níveis de gordura protegida de óleo de palma (0,0%, 2,0%, 4,0% e 6,0%) na dieta. As mesmas foram elaboradas para uma estimativa de ganho de 250 g/dia, seguindo as exigências nutricionais do NRC (2007), sendo isoenergética (78% NDT) e isoprotéica (18% PB), na proporção de 80% concentrado e 20% volumoso.

Os animais permaneceram alojados em baias coletivas, com piso ripado suspenso, contendo comedouro, bebedouro e cocho de sal, passando por um período inicial de adaptação de 7 dias.

Ao atingirem o peso vivo pré estabelecido de 37 kg, os animais foram submetidos a uma dieta hídrica de 18 horas. Os cordeiros foram abatidos seguindo o método de insensibilização por eletroanestesia e sangria por secção das artérias carótidas e veias jugulares. Após evisceração as carcaças foram pesadas e conduzidas à câmara frigorífica por 24 horas à temperatura de 2 °C. Posteriormente, seccionou-se a carcaça ao meio, tomando na metade esquerda os

cortes comerciais.

As medidas de área de olho de lombo, aferida no músculo *Longíssimus lumborum*, foram realizadas com o auxílio de um paquímetro: Profundidade máxima do músculo, Largura máxima do músculo, Espessura mínima de gordura e Espessura máxima de gordura. A dissecação foi realizada a fim de determinar a composição tecidual através da separação de tecido muscular, tecido ósseo e tecido adiposo (intermuscular e subcutâneo), em seguida pesaram-se os componentes para a determinação do rendimento em relação ao corte comercial.

Os dados foram submetidos à análise de variância, utilizando o Sistema de Análises Estatísticas e Genéticas (SAEG, 1993).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As variáveis de peso de lombo, área de olho de lombo e espessura de gordura menor, não foram alteradas ($P > 0,05$) pelos níveis de gordura protegida de óleo de Palma, apresentando os seguintes valores 745 g, 12,19 cm² e 1,40 mm, respectivamente, conforme demonstrado na Tabela 1.

A espessura de gordura maior foi influenciada ($P < 0,05$) pela dieta fornecida, houve maior deposição de gordura intermuscular conforme elevaram-se os níveis de gordura protegida de óleo de palma. No entanto, o aumento da quantidade de gordura intermuscular não é um resultado desejável, visto que, esta gordura não interfere nas perdas por resfriamento e possivelmente será descartada no momento do cozimento.

A dieta ofertada contendo níveis de gordura protegida modificou ($P < 0,05$) a percentagem de tecido muscular, adiposo e ósseo, proporção de músculo/osso e proporção de porção comestível/osso, conforme pode ser observado na tabela 1. A percentagem de tecido muscular apresentou efeito linear negativo, ocorrendo o decréscimo da quantidade de músculo. O tratamento com maior inclusão de gordura (6,0%) apresentou 7,22% menos tecido



muscular, quando comprado ao tratamento sem adição de gordura protegida. O decréscimo da quantidade de tecido muscular no lombo demonstra que a adição de gordura protegida na dieta de ovinos não proporciona maior desenvolvimento muscular. Esperar-se-ia que devido à diminuição ocorrida na percentagem de tecido muscular, ocorresse também variação na área de olho de lombo, no entanto, tal efeito não foi constatado, a redução da percentagem de músculo não foi suficiente para alterar a área de olho de lombo.

Tabela 1. Médias estimadas e coeficiente de variação de morfometria e composição tecidual do lombo de cordeiros Lacaune alimentados com níveis de gordura protegida de óleo de Palma.

Variável	Nível de gordura protegida (%)				Média Geral (%)	C.V.	Efeito*
	0,0	2,0	4,0	6,0			
Lombo (g)	700	767	735	778	745	13,99	NS
Área de olho de lombo (cm ²)	12,82	12,90	11,34	11,72	12,19	15,85	NS
Espessura menor de gordura (mm)	1,41	1,35	1,25	1,60	1,40	20,41	NS
Espessura maior de gordura (mm)	3,00	3,12	3,51	3,47	3,28	25,88	1
Tecido muscular (%)	65,82	61,20	58,99	58,60	61,15	10,91	1
Tecido adiposo (%)	23,22	25,01	27,76	29,57	26,39	19,13	1
Tecido ósseo (%)	10,57	13,31	13,12	15,79	13,20	26,91	1
Musculo/Osso	5,43	4,93	4,80	3,77	4,76	4,47	1
Porção comestível/Osso	9,96	6,87	7,03	5,65	7,38	16,71	1

* NS = Não houve diferença significativa ($P > 0,05$); 1 = Efeito linear ($P < 0,05$)

A percentagem de tecido adiposo apresentou efeito linear positivo, acarretando no aumento de gordura no lombo em função dos níveis de gordura protegida. O tratamento sem adição de gordura apresentou uma redução de 6,35% de tecido adiposo, quando comparado com o tratamento com maior adição de gordura protegida.

A inclusão de gordura protegida de óleo de palma na dieta ocasionou influência linear positiva para deposição de tecido ósseo, conforme eram elevados os

níveis de gordura protegida no concentrado fornecido aos animais, elevava-se também a quantidade de osso presente no lombo. O tratamento com adição de 6,0% de gordura protegida na ração apresentou 5,22% mais tecido ósseo do que o tratamento sem gordura protegida. Presume-se que uma explicação fisiológica para tal resultado é que, após a dissociação da gordura protegida no abomaso, os íons de cálcio sejam absorvidos e utilizados pelo animal, aumentando o suporte deste no metabolismo do tecido ósseo.

Mesmo havendo a diminuição da quantidade de tecido muscular, aumento da quantidade de tecido adiposo e tecido ósseo, tais variações não foram suficientes para anular a redução na proporção músculo:osso e porção comestível:osso. Conforme ocorreu o acréscimo de gordura protegida, tanto a relação músculo:osso quanto a porção comestível:osso foram alteradas, resultando em diminuição na quantidade de músculo, sendo que a melhor proporção músculo:osso e porção comestível:osso foram provenientes do tratamento sem a inclusão de gordura protegida.

4 CONCLUSÕES

A inclusão de gordura protegida de óleo de palma na terminação de cordeiros Lacaune em confinamento, não proporcionou alterações nos parâmetros considerados importante, ou seja, para uma maior valorização das carcaças. Desta forma não recomenda-se a utilização deste produto na terminação de cordeiros.



Morphometry and tissue composition of loin from Lacaune lambs fed with protected fat

Abstract – The objective of this experiment was to evaluate morphometry and tissue composition of loin from Lacaune lambs fed with protected fat from palm oil. Twenty eight lambs were used, after weaning and initial 21 kg weight, distributed in 4 treatments based on the inclusion of 0.0%, 2.0%, 4.0% and 6.0% of protected fat from palm oil supplied in the concentrate given to the animals. When the animals reached 37 kg weight was slaughtered. The variables of loin weight (745 g), loin-eye area (12.19 cm²) and minimum fat thickness (1.40 mm) were not modified ($P>0.05$) by levels of protected fat. The diet offered containing levels of protected fat altered ($P<0.05$) percentage of muscle tissue, fat, and skeletal, muscle tissue/bone, proportion of edible portion/bone and greater thickness greater fat. Treatment with greater inclusion of fat (6.0%) showed 7.22% less muscle tissue when purchased treatment without adding fat protected. The inclusion of different percents of protected fat from palm oil no promote differences in morphometry and tissue composition of loin.

Keywords: feedlot. muscle tissue. palm oil. sheep. yield.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, S.R.S.T.; SIQUEIRA, R.S. Produção de ovinos em sistema de confinamento. In: SIMPÓSIO MINEIRO DE OVINO-CULTURA: PRODUÇÃO DE CARNE NO CONTEXTO ATUAL, 1, 2001, Lavras. **Anais...** Lavras: UFLA, 2001. p. 125–142.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. **Nutrient Requirements of Small Ruminants: Sheep, Goats, Cervids and New World Camelids.** Washington, D.C.: National Academies Press, 2007.

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM - SAS. **SAS Systems for Windows.** Version 9 ed. SAS Inst., Inc., Cary, NC, 2002.

Correspondência:

Gabriela de Oliveira Cesco

gabrielacesco@hotmail.com, Mestre em Zootecnia pela UTFPR, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil.

Recebido: 18 nov. 2015

Aprovado: 07 abr. 2016

Como citar: CESCO, Gabriela de Oliveira; DORES, Victória Izabely de Alcântara; CAMILO, Diogo José; (NBR 6023) CORREA, Lucas; LOPES, Bruna. Morfometria e composição tecidual do lombo de cordeiros Lacaune alimentados com gordura protegida. **Syn. Scy. UTFPR**, Pato Branco, v. 11, n. 1, p. 27–30, jan./mar. 2016. ISSN 2316-4689 (Eletrônico). Artigos convidados do XVII Simpósio Paranaense de Ovinocultura, V Simpósio Paranaense de Caprinocultura e V Simpósio Sul Brasileiro de Ovinos e Caprinos. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/synscyc>>. Acesso em: DD mmm. AAAA.

DOI: “em processo de registro”

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.