



Níveis proteicos na dieta de cordeiros Lacaune confinados na fase de terminação

Rafael Batista¹ Anderson Elias Bianchi² Vicente de Paulo Macedo³
Talyta Zortea⁴ Helen Cristina da Silva⁵

14 abr. 2016

Resumo – O estudo foi conduzido para avaliar o efeito dos níveis de proteína bruta na fase de terminação sobre os rendimentos dos cortes cárneos comerciais de cordeiros Lacaune aleitados naturalmente. Foram utilizados 24 cordeiros Lacaune distribuídos aleatoriamente em quatro níveis de proteína bruta na dieta (15; 17; 19 e 21%). Os animais permaneceram confinados recebendo a dieta contendo 30% de volumoso e 70% concentrado. Ao atingir o peso de abate os mesmos foram sacrificados após jejum de dieta sólida prévio. As carcaças foram mantidas em câmara frigorífica durante 24 h a 4 °C, após foram mensurados sete cortes cárneos na meia carcaça esquerda (pescoço, paleta, costela descoberta, costela, lombo, baixos e pernil). Os rendimentos de pescoço (6,86%), paleta (19,87%), costela (11,55%) e baixos (9,05%) não foram afetados pelos níveis de proteína bruta ($P>0,05$). Os níveis de proteína bruta resultaram em efeito linear sobre os rendimentos da costela descoberta e do lombo, ao passo que o pernil apresentou efeito cúbico ($P>0,05$). Recomenda-se o fornecimento de 17% de proteína bruta para a dieta de cordeiros Lacaune, pois resultou em maior rendimento do pernil que o corte de maior valor comercial.

Palavras-chave: confinamento. cortes cárneos comerciais. *Ovis aries*. raça leiteira.

1. INTRODUÇÃO

Os teores de proteína bruta dietético afetam diretamente a microbiota ruminal, a digestibilidade da fibra, o consumo e o desempenho, pois, em dietas com baixas concentrações de nitrogênio solúvel no rúmen resultam em limitação da atividade microbiana, baixando assim a taxa e a extensão da digestão da

matéria orgânica no rúmen, consequentemente, restringindo o consumo (Fluharty e McClure, 1997).

Da mesma forma o excesso de nitrogênio não é desejável, pois, quando a quantidade de amônia no rúmen excede a capacidade de utilização da microbiota o mesmo é absorvido pela corrente sanguínea e chega ao fígado, onde é convertida em ureia, resultando em perdas de energia (Butler, 1998).

1 rafaelbatista@ufpr.br, Doutorando em Zootecnia na UFPR, Curitiba, Paraná, Brasil.

2 bianchi_anderson@hotmail.com, Doutorando em Zootecnia na UFPR, Curitiba, Paraná, Brasil.

3 vicentepmacedo@utfpr.edu.br, Professor do Departamento de Zootecnia da UTFPR, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil.

4 talizortea@hotmail.com, Mestranda em Zootecnia na UDESC, Chapecó, Santa Catarina, Brasil, Brasil.

5 helen_krystine@hotmail.com, Graduanda em Zootecnia na USP, Piracicaba, São Paulo, Brasil.



2. DESENVOLVIMENTO

Por isso determinar o nível ideal de proteína na dieta é de suma importância.

Segundo Ortiz et al. (2005), o conhecimento do rendimento dos cortes cárneos comerciais é essencial para uma melhor avaliação do desempenho animal.

Neste sentido, o presente estudo foi conduzido para avaliar o efeito dos níveis de proteína bruta na fase de terminação sobre os rendimentos dos cortes cárneos comerciais de cordeiros Lacaune aleitados naturalmente.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Cabanha Chapecó, no município de Chapecó em Santa Catarina. O clima da região é classificado como Subtropical úmido mesotérmico (Cfa), segundo a classificação de Köppen-Geiger, durante o período de Junho a Dezembro.

Foram utilizados 24 cordeiros machos não castrados e desmamados da raça Lacaune com 45 dias e peso corporal de 15,8 kg. Os cordeiros foram distribuídos em quatro níveis de proteína bruta (15, 17, 19 e 21%) na dieta, utilizado um delineamento inteiramente casualizado com seis repetições por tratamento. Os cordeiros permaneceram com suas respectivas mães até o desmame, sendo que, as matrizes recebiam dieta a base de silagem de milho e concentrado balanceado.

Os animais permaneceram confinados recebendo a dieta diretamente no cocho em duas doses diárias as 07 h 00 min e as 17 h 00 min, a dieta era isoenergética com 75% de nutrientes digestíveis totais (NDT), a composição das dietas experimentais estão dispostas na Tabela 1.

Quando os animais atingiram o peso de abate pré-estabelecido de 33 kg de peso corporal os mesmos foram acondicionados em um jejum de dieta sólida durante 18 horas. Após o jejum os animais foram sacrificados e as carcaças foram acondicionadas em

uma câmara frigorífica durante 24 horas a 4 °C, pendurados pelos tendões em ganchos apropriados com distância de 17 cm.

Após o período de resfriamento das carcaças as mesmas foram novamente pesadas, obtendo-se o peso de carcaça fria. Em seguida foi realizado uma secção longitudinal na carcaça, e na meia carcaça esquerda foram realizados sete cortes cárneos comerciais: pescoço, paleta, costela descoberta, costela, lombo, baixos e pernil. Os rendimentos dos cortes foram determinados em relação entre o peso do corte e o peso da carcaça fria.

Tabela 1 – Composição das dietas experimentais em função dos níveis de proteína bruta na dieta.

Ingrediente	Nível de Proteína Bruta (%)			
	15	17	19	21
<i>Volumoso</i>				
Silagem de milho	30	30	30	30
<i>Concentrado</i>				
Farelo de milho	42,7	36,4	31,5	26,6
Farelo de soja	16,8	21,7	27,3	32,9
Farelo de trigo	7	8,4	7,7	7
Núcleo	21,	2,1	2,1	2,1
Calcário	1,4	1,4	1,4	1,4
<i>Nutrientes</i>				
Proteína bruta	15	17	19	21
Nutrientes digestíveis totais	75	75	75	75

Os dados obtidos foram avaliados quanto a normalidade, utilizando o teste Bartlett, e submetidos a uma análise de variância (ANOVA) utilizando-se o seguinte modelo matemático:

$$Y_{ij} = \mu + \beta_i + \epsilon_{ij}$$

Em que, Y_{ij} é o valor observado no indivíduo j recebendo o tratamento i ; μ é a constante geral; β_i , é efeito do nível de proteína bruta na dieta i ($i = 15, 17, 19, 21\%$); ϵ_{ij} , é o erro aleatório associado a cada observação.

Os modelos foram selecionados com base nos coeficientes de determinação e na significância dos



coeficientes de regressão, adotando-se o nível de 5% de probabilidade, utilizando-se o teste F.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O aumento dos níveis de proteína bruta na dieta promoveu um efeito linear ($P < 0,05$) sobre os rendimentos da costela descoberta e do lombo. Uma hipótese para o resultado obtido é de que pode estar associado ao aumento da capacidade respiratória e ingestiva.

Os níveis de proteína bruta resultaram em um efeito cúbico ($P < 0,05$) sobre o rendimento do pernil, o resultado obtido não possui explicação biológica, necessitando de pesquisas adicionais para determinar o efeito ocorrido.

O rendimento de pescoço, paleta, costela e baixos não foram afetados pelos níveis de proteína bruta na dieta ($P > 0,05$), corroborando com os dados obtidos por Cunha et al. (2008) avaliando quatro níveis de proteína bruta (12, 15, 18 e 21%) em cordeiros Dorper x Santa Inês em confinamento. Os rendimentos dos cortes aqui observados foram similares aos descritos por Carvalho et al. (2005), Ebrahimi et al. (2007) e Santos et al. (2008). Destacase o bom rendimento dos cortes de primeira (paleta e pernil), semelhantes aos de cordeiros de raças especializada na produção em carne, e que

possuem alto valor comercial, confirmando a boa qualidade das carcaças.

Tabela 2 – Médias e coeficientes de variação (CV) dos rendimentos do pescoço, paleta, costela descoberta, costela, lombo, baixos e pernil de cordeiros Lacaune em função dos níveis de proteína bruta.

Variáveis (%)	Nível de Proteína Bruta (%)				Média Geral	CV (%)
	12	15	18	21		
Rendimento do pescoço	7,38	7,02	6,20	6,83	6,86	19,48
Rendimento da paleta	20,05	20,71	19,88	18,83	19,87	5,17
Rendimento da costela descoberta	9,54	9,47	10,45	10,42	9,97	22,10
Rendimento da costela	12,27	10,93	11,85	11,16	11,55	13,78
Rendimento do lombo	9,75	9,85	10,19	10,31	10,03	11,89
Rendimento dos baixos	9,09	8,96	9,42	8,73	9,05	12,13
Rendimento do pernil	31,92	35,03	31,85	32,71	32,71	7,84

Efeito	
Rendimento do pescoço	n.s.
Rendimento da paleta	n.s.
Rendimento da costela descoberta	$Y = 0,0029x^2 + 0,0783x + 7,6247$ ($R^2 = 0,75$)
Rendimento da costela	n.s.
Rendimento do lombo	$Y = 0,0007x^2 + 0,0744x + 8,4415$ ($R^2 = 0,95$)
Rendimento dos baixos	n.s.
Rendimento do pernil	$Y = 0,2152x^3 - 11,7595x^2 + 212,4006x - 1.234,3774$ ($R^2 = 0,99$)

*n.s. = não houve efeito significativo ($P > 0,05$).

4 CONCLUSÕES

Recomenda-se o fornecimento 15% de proteína bruta na dieta de cordeiros Lacaune, pois, proporcionou o maior rendimento de pernil, que é considerado o corte cárneo comercial de maior valor.

Protein levels in Lacaune lambs diet confined in the finishing phase

Abstract – The study was conducted to evaluate the effect of crude protein levels in the finishing phase on the income of commercial cuts of Lacaune lambs suckled naturally. Were used 24 lambs Lacaune randomized into four levels of crude protein in the diet (15, 17, 19 and 21%). The animals were confined receiving the diet containing 30% roughage and 70% concentrate. Upon reaching slaughter weight they were sacrificed after previous solid diet of fasting. The carcasses were kept in cold storage for 24 h at 4 °C were measured after seven meat cuts of carcass (neck, shoulder, rib, thru rib, loin, ham and low). Neck yields (6.86%), shoulder (19.87%), rib (11.55%) and low (9.05%) were not affected by CP levels ($P > 0.05$). Crude protein levels resulted in the linear effect on the income of discovery ribs and loin, whereas the ham showed cubic effect ($P < 0.05$). It is recommended providing 17% crude protein in the diet of Lacaune lambs because resulted in higher yield shank that cutting more valuabl.

Keywords: confinement. commercial cuts. dairy breed. *Ovis aries*.



REFERÊNCIAS

- BUTLER, W.R. Symposium: optimizing protein nutrition for reproduction and lactation. **Journal of Dairy Science**, v. 81, n. 9, p. 2533–2539, 1998.
- CARVALHO, S.; SILVA, M.F.; CERUTTI, R.; KIELING, R.; OLIVEIRA, A.; DALEASTRE, M. Desempenho e componentes do peso vivo de cordeiros submetidos a diferentes sistemas de alimentação. **Ciência Rural**, v. 35, n. 3, p. 650–655, 2005.
- CUNHA, F.E.; MACEDO, V.P.; ZUNDT, M.; REIS, W.; OGIHARA, J.Y.; BUZETO, S. Desempenho e características quantitativas da carcaça de cordeiros mestiços Dorper x Santa Inês alimentados com dietas contendo diferentes níveis proteicos. **Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 2, n. 16, 2008.
- EBRAHIMI, R.; AHMADI, H.R.; ZAMIRI, M.J.; ROWGHANI, E. Effect of energy and protein levels on feedlot performance and carcass characteristics of Mehraban ram lambs. **Pakistan Journal of Biological Sciences**, v. 10, n. 10, p. 1679–1684, 2007.
- FLUHARTY, F.L.; McCLURE, K.E. Effects of dietary energy intake and protein concentration on performance and visceral organ mass in lambs. **Journal of Animal Science**, v. 75, n. 3, p. 604–610, 1997.
- ORTIZ, J.S.; COSTA, C.; GARCIA, C.A.; SILVEIRA, L.V.A. Medidas objetivas das carcaças e composição química do lombo de cordeiros alimentados e terminados com três níveis de proteína bruta em creep feeding. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 34, n. 6, p. 2382–2389, 2005.
- SANTOS, J.R.S.; PEREIRA FILHO, J.M.; SILVA, A.M.A.; CEZAR, M.F.; BORBUREMA, J.B.; SILVA, J.O.R. Composição tecidual e química dos cortes comerciais da carcaça de cordeiros Santa Inês terminados em pastagem nativa com suplementação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, n. 12, p. 2499–2505, 2008.

Correspondência:

Rafael Batista, rafaelbatista@ufpr.br, UFPR, Curitiba, Paraná, Brasil.

Recebido: 25 nov. 2015

Aprovado: 14 abr. 2016

Como citar: Batista, Rafael; Bianchi, Anderson Elias; Macedo, Vicente de Paulo; Zortea, Talyta; Silva, Helen (NBR 6023) Cristina da. Níveis proteicos na dieta de cordeiros Lacaune confinados na fase de terminação.

Syn. Scy. UTFPR, Pato Branco, v. 11, n. 1, p. 9–12, 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/synscy>>. 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.