



CARACTERÍSTICAS DA CARNE DE OVELHAS DE DESCARTE SUBMETIDAS A DIFERENTES FREQUÊNCIAS DE ALIMENTAÇÃO

Panho, H.A.^{1*}; Constantino, C.³; Ribeiro, E.L.A.⁵; Giotto, F.M.⁴; Marconato, M.N.⁶; Fernandes Junior, F.⁴; Mangilli, L. G.⁴; Koritiaki, N. A.⁷; Moreno¹, V.; Pena, A.F.⁷; Crispim, G.S.²; Barreto, V.B.²;

¹Graduando em Medicina Veterinária - Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.*henaalonso09@gmail.com

²Graduando em Zootecnia - Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil;

³Pós-Doutaranda do PNP/DCAPES – Universidade Estadual de Londrina;

⁴Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal;

⁵Professor do Departamento de Zootecnia - Universidade Estadual de Londrina;

⁶Mestrando em Produção Animal Sustentável – Instituto de Zootecnia;

⁷Professora do Centro Universitário Filadélfia.

Área de conhecimento: Produção e sustentabilidade

Palavras-chave: ovinos, qualidade da carne

Introdução

A carne de animais mais velhos, que já alcançaram a maturidade, pode apresentar alguns problemas de qualidade, como excesso de gordura, carne mais escura e firme e sabor e aroma acentuados (Constantino et al., 2014).

A redução na frequência de alimentação dos animais confinados, tem como benefícios a redução no tempo despendido com o arroçoamento dos animais, que reflete concomitantemente na redução da mão-de-obra.

A utilização desses animais mais velhos é pouco estudada no Brasil. Dessa forma, objetivou-se avaliar características da carne de ovelhas de descarte confinadas sob diferentes frequências de alimentação.

Material e métodos

O experimento foi realizado na Fazenda Escola da Universidade Estadual de Londrina e aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), sob registro n° 27875.2011.77.

Foram utilizadas 18 ovelhas de descarte ½ Texel + ½ SRD, com oito dentes, provenientes de um rebanho comercial, confinadas por 42 dias. O delineamento experimental foi completamente casualizado com três tratamentos e seis repetições por tratamento. Os animais foram submetidos a três diferentes frequências de alimentação: um (07h00); dois (07h00 e 17h00) e três (07h00, 12h00 e 17h00) fornecimentos ao dia. Nos tratamentos em que há mais de um fornecimento, a quantidade de alimento total foi dividida em partes iguais em cada fornecimento.



No laboratório, o músculo *longissimus dorsi* foi dividido em amostras de 2 a 4 cm de espessura para análises de: pH, marmoreio, cor e força de cisalhamento.

O grau de marmoreio foi avaliado subjetivamente utilizando padrões fotográficos (1 - traços de marmoreio e 10 - marmoreio abundante) (AMSA, 2001). A cor foi avaliada após 30 minutos do corte para oxigenação da mioglobina e foi analisada por meio do aparelho colorímetro portátil Color Reader CR-10 Konica Minolta® (Konica Minolta, Chiyoda, TKO) para avaliação dos componentes L* (luminosidade), a* (componente vermelho-verde) e b* (componente amarelo-azul) que foram expressos no sistema de cor CIELAB*. Com esses valores, faz-se o cálculo do ângulo de tonalidade (h*) pela equação $h^* = \tan^{-1}(b^*/a^*)$, e o índice de saturação, ou croma, (c*) a partir da equação $c^* = (a^{*2} + b^{*2})^{0,5}$. Foi realizada medida do pH final, utilizando um aparelho portátil HI99163 HANNA® (Hanna Instruments, Tamboré, SP) com eletrodo de inserção.

A força de cisalhamento foi objetivamente medida por meio da utilização de um texturômetro CT3 Texture Analyser Brookfield® (Brookfield engineering, Middleboro, MA) com lâmina *warner-bratzler* de 3 mm de espessura. Para essa análise, três bifes de cada animal, com 3 cm de altura cada, foram assados, em forno elétrico pré-aquecido a 180°, até atingirem 71°C internamente (AMSA, 1995). Para obtenção das amostras foi utilizado um amostrador cilíndrico e retirou-se de cada bife duas sub-amostras de aproximadamente 1,25 cm de espessura (Ramos e Gomide, 2007), e cada sub-amostra foi cisalhada uma única vez, totalizando seis leituras por animal.

Os dados foram submetidos à análise de variância e teste Tukey a 5% de probabilidade, utilizando o pacote estatístico SAS (versão 8.2).

Resultados e Discussão

As avaliações realizadas no músculo *longissimus dorsi* das ovelhas, não foram influenciadas ($P > 0,05$) pela frequência de alimentação (Tabela 1).

Tabela 1 - Características do músculo *longissimus dorsi* de ovelhas submetidas a diferentes frequências de alimentação

Variáveis	Frequência de alimentação			Média geral	CV (%)	P
	Uma	Duas	Três			
Potencial hidrogeniônico	5,67	5,70	5,71	5,69	1,58	0,7480
Marmoreio	3,83	4,00	3,33	3,76	38,12	0,7444
L* (luminosidade)	40,71	40,06	40,20	40,21	7,64	0,9293
a* (pigmento vermelho- verde)	13,56	13,20	12,50	13,16	10,12	0,4527
b* (pigmento amarelo- azul)	9,75	9,38	9,40	9,49	9,41	0,7382
Croma	16,71	16,25	15,68	16,26	7,34	0,4000
Tonalidade (°)	35,80	35,66	36,84	35,90	10,81	0,8698



Força de cisalhamento (kgf)	4,76	4,25	4,26	4,43	24,41	0,6689
CV – coeficiente de variação; P – probabilidade						

O pH da carne foi 5,69, e dentro dos limites considerados normais para a espécie, revelando que a carne de ovinos dificilmente apresenta problemas de pH. Segundo Sañudo et al. (2000) a cor da carne varia de 30,03 a 49,47 para L*, de 8,24 a 23,53 para a* e de 3,38 a 11,10 para b*. Os valores encontrados neste experimento estão dentro dos limites considerados normais para a espécie. Porém, a carne está mais clara (maior luminosidade –L*) e menos vermelha (menor a*) do que a carne de ovelhas de descarte relatada na literatura (Constantino et al., 2014).

A carne apresentou força de cisalhamento de 4,43 kgf, o que indica que a carne estava moderadamente macia, segundo Boleman et al. (1997)

Conclusões

Sob as condições do estudo, a frequência de alimentação não influenciou as características da carne de ovelhas de descarte.

Suporte financeiro

Os autores agradecem ao CNPq e à CAPES pelo suporte financeiro.

Referências

- AMSA – American Meat Science Association. 1995. **Research Guidelines for Cookery, Sensory Evaluation, and Instrumental Tenderness Measurements of Fresh Meat**. American Meat Science Association: Chicago
- AMSA – American Meat Science Association. 2001. **Handbook Meat Evaluation**. American Meat Science Association: Chicago.
- BOLEMAN, S.J. et al. 1997. Consumer evaluation of beef of known categories of tenderness. **Journal of Animal Science**: 75, 1521-1524.
- CONSTANTINO, C. et al. 2014. Performance, carcass and meat quality of ewes supplemented with magnesium oxide. **Revista Brasileira de Zootecnia**: 43, 27-35.
- RAMOS, E.D. e Gomide, L.A.M. 2007. **Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias**. Ed.UFV: Viçosa
- SAÑUDO, C. et al. 2000. Fatty acid composition and sensory characteristics of lamb carcasses from Britain and Spain. **Meat Science**: 54, 339-346.