

Pflanzer, S.B., Pedroso, E.K. e Felício, P.E. Influência do acabamento de carcaça na composição centesimal do contrafilé (m. *Longissimus thoracis*) de novilhos nelore. PUBVET, Londrina, V. 2, N. 40, rt#386, Out2, 2008.



PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.

Disponível em: <<https://doi.org/10.31533/pubvet.v02n10a386>>.

Influência do acabamento de carcaça na composição centesimal do contrafilé (m. *Longissimus thoracis*) de novilhos nelore

Sérgio Bertelli Pflanzer¹, Eduardo K. Pedroso², Pedro E. de Felício³

¹ Doutorando em Tecnologia de Alimentos da FEA - UNICAMP

² Independência Alimentos Ltda

³ Departamento de Tecnologia de Alimentos da FEA

Introdução

A composição da carcaça é influenciada por muitos fatores como espécie, idade, raça, alimentação e manejo. O tecido muscular pós-rigor livre de gordura aparente apresenta 75% de água, 19% de proteína, 2,3% de substâncias nitrogenadas não-protéicas e minerais, 2,5% de lipídios, 1,2% de carboidratos (ácido lático), 1% de minerais (LAWRIE & LEDWARD, 2007). O tecido adiposo presente na carne pode constituir depósitos de lipídios subcutâneos, intermusculares, e intramuscular, este último conhecido como *marbling* ou mármore. Na carne bovina, os teores de proteína (usualmente incluem N não-protéico) e umidade são inversamente proporcionais ao de lipídios, ou seja, com a deposição de gordura na carcaça deve ocorrer uma redução inicial de umidade e de proteína em seguida.

O acabamento de carcaça, também chamado de gordura de cobertura, é determinado visualmente logo após o abate, ou após o resfriamento, com base numa estimativa da espessura de gordura subcutânea. Essa

Pflanze, S.B., Pedrosa, E.K. e Felício, P.E. Influência do acabamento de carcaça na composição centesimal do contrafilé (m. *Longissimus thoracis*) de novilhos nelore. PUBVET, Londrina, V. 2, N. 40, rt#386, Out2, 2008.

característica pode influenciar o rendimento de desossa e a qualidade da carne para o consumidor, especialmente aparência, maciez, sabor e suculência.

O objetivo deste estudo foi determinar a influência de dois níveis de acabamento de carcaça na composição centesimal e na porcentagem de água livre do músculo *Longissimus thoracis*, livre de gordura aparente, obtido do contrafilé de costela de novilhos Nelore.

Material e Métodos

Carcaças de 60 bovinos foram selecionadas durante o abate de 822 novilhos da raça Nelore de dois e três anos de idade, e agrupadas em 2 categorias, de acordo com o nível de acabamento (2=escasso; 3=mediano). A classificação foi realizada por tipificadores treinados. As meias carcaças foram acondicionadas em câmara de resfriamento por 24 h. De cada meia carcaça esquerda foi removida uma porção de aproximadamente 1 Kg de carne da porção cranial do contrafilé, entre a 6ª e a 9ª costelas.

A composição centesimal das amostras foi determinada em triplicata para teor de umidade, proteínas e cinzas, segundo AOAC (1990), e gordura de acordo com metodologia de Bligh e Dyer (1959). Ainda foi determinado o teor de água livre conforme a metodologia descrita por Wierbicki e Deatherage (1958), que consiste em prensar por 1 minuto uma quantidade conhecida de amostra, sobre um papel filtro entre placas de acrílico, em uma prensa hidráulica até uma pressão 35 kgf/cm², e medir as áreas do halo interno (área do filme de carne) e externo (área total), para encontrar por diferença a área úmida. Os valores de água livre são encontrados a partir da equação 1.

Equação 1

$$\% \text{H}_2\text{O}_{\text{livre}} = \frac{[A_{\text{total}} (\text{cm}^2) - A_{\text{filme}} (\text{cm}^2)] \times 9,47}{\text{Umidade total (mg) na amostra}} \times 100$$

Os dados foram processados pelo programa Statistica 7.0 (STATSOFT, 2005). Foram realizadas análises estatísticas descritiva e de variância (Anova), e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5%.

Resultados e Discussão

As médias de proteína, cinzas e porcentagem de água livre encontram-se na Tabela 1. Observa-se que o teor de cinzas não sofreu efeito ($P > 0,05$) do acabamento de carcaça, mas o de proteína chegou a ser afetado discretamente ($P = 0,07$). Os teores médios de proteínas (inclui N-não protéico) e cinzas foram de 22,4% e 1,0%, respectivamente. Não houve efeito do acabamento no teor de água livre, cujo valor médio foi de 40%.

Tabela 1. Médias e erros padrão da média das porcentagens de proteínas, cinzas e água livre das amostras de contrafilé, agrupadas pelo acabamento de carcaça.

	Proteínas (%)	Cinzas (%)	Água livre (%)
Acabamento 2 (n=30)	22,63 ± 0,14	1,02 ± 0,01	39,28 ± 0,74
Acabamento 3 (n=30)	22,29 ± 0,12	1,00 ± 0,01	41,39 ± 1,13
	<i>P</i> = 0,07	<i>P</i> = 0,09	<i>P</i> = 0,13

Acabamento 2=escasso, 1 a 3 mm sobre o contrafilé; 3=mediano, 4 a 6 mm.

P = Nível de significância do teste de F na análise de variância.

Houve efeito ($P < 0,05$) do acabamento de carcaça nos teores de umidade e lipídios (Figura 1), sendo que amostras das carcaças com acabamento mediano tiveram maiores teores de lipídios (5,8%) e menores de umidade (71,2%), quando comparadas às carcaças com acabamento escasso (umidade, 72,4% e lipídios 4,2%). Bruns, Pritchard e Boggs (2004)

Pflanzer, S.B., Pedroso, E.K. e Felício, P.E. Influência do acabamento de carcaça na composição centesimal do contrafilé (m. *Longissimus thoracis*) de novilhos nelore. PUBVET, Londrina, V. 2, N. 40, rt#386, Out2, 2008.

encontraram diferença significativa entre os teores de lipídios, para bifes de L. dorsi provenientes de carcaças com 5 níveis de acabamento; as de maior cobertura apresentavam bifes com 8,2%, enquanto as de menor cobertura tinham 2,6% de lipídios.

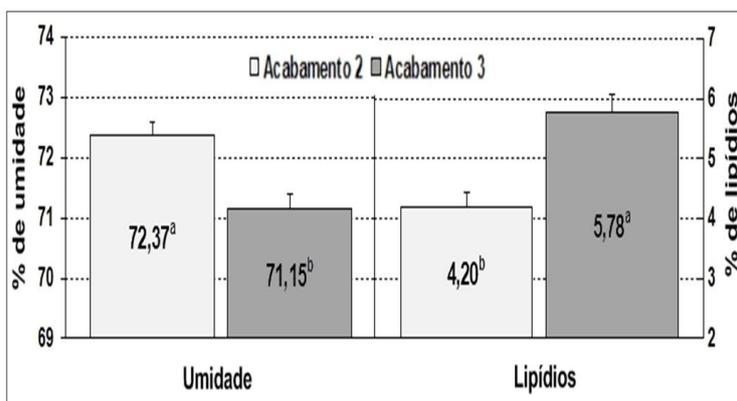


Figura 1. Teores de umidade e lipídios das amostras, de acordo com o acabamento de carcaça. ^{a, b} Médias seguidas de letras desiguais diferem ($P < 0,05$).

Uma correlação alta e negativa ($r = -0,92$; $P < 0,05$) entre o teor de umidade e lipídios foi encontrada, confirmando resultado obtido por FELÍCIO ($r = -0,94$; não publicado) que analisou 150 amostras de contrafilé (m. *Longissimus dorsi*). A implicação disso é que, em estudos futuros, pode-se estimar os teores de lipídios a partir da umidade deste mesmo músculo sem o emprego de reagentes químicos. Para o presente experimento, o cálculo proposto para determinar o teor de lipídios a partir da umidade está demonstrado na equação 2.

Equação 2 $\% \text{ lipídios} = (80,281 - 1,049) \times \% \text{ umidade}$

Pflanze, S.B., Pedrosa, E.K. e Felício, P.E. Influência do acabamento de carcaça na composição centesimal do contrafilé (m. *Longissimus thoracis*) de novilhos nelore. PUBVET, Londrina, V. 2, N. 40, rt#386, Out2, 2008.

Conclusão

Os níveis de acabamento escasso e mediano influenciam umidade e lipídios, exercem pouco efeito na proteína, e não afetam as porcentagens de cinzas e água livre do músculo *Longissimus thoracis* do contrafilé de costela de novilhos Nelore.

Referências

- AOAC - ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. **Official methods of analysis**. 15. Ed. Washington DC: v.1, p. 99-101, 1990.
- BLIGH, E. G.; DYER, W. J. A rapid method of total lipids extraction and purification. **Canadian J. of Biochemistry and Physiology**, v.37, p. 911-917, 1959.
- BRUNS, K. W.; PRITCHARD, R. H.; BOGGS, D. L. The relationships among body weight, body composition, and intramuscular fat content in steers. **J. Anim. Sci.**, v.82, p.1315-1322, 2004.
- LAWRIE, R.A.; LEDWARD, D.A. **Lawrie's Meat Science**. 7th ed. Woodhead Pub. Ltd., Cambridge, England. 2007. p.76.
- STATSOFT. **Statistica**: data analysis software system, version 7. 2004. CD/ROM.
- WIERBICKI, E.; DEATHERAGE, F.E. Determination of water- holding capacity of fresh meats. **Agricultural and Food Chemistry**, v.6, p.387-392, 1958.