

Metodologia Para Análise de Comprimento de Sarcômero

Thales Ciomini Wada¹; Rymer Ramiz Tullio²; Renata Tieko Nassu²; Marita Bianchini Pinheiro³; Paula Roberta Paulleto Toffani⁴; Avelardo Urano de Carvalho Ferreira⁵

¹Aluno de graduação em Nutrição, Centro Universitário Central Paulista, São Carlos, SP; bolsista do PIBIC do CNPq, thales.wada@yahoo.com.br;

²Pesquisador (a), Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP;

^{3,4}Aluna de graduação em Nutrição, Centro Universitário Central Paulista, São Carlos, SP; estagiária da Embrapa Pecuária Sudeste; bolsista do PIBIC do CNPq;

⁵Assistente A, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

Dentre os fatores que determinam a qualidade da carne, estão os atributos sensoriais e dentre esses, a maciez é a mais valorizada pelo consumidor. O encurtamento pelo frio (*cold shortening*) é o processo de contração muscular anterior ao estabelecimento do *rigor mortis*, que pode causar um aumento de quatro a cinco vezes na força necessária para cisalhar um pedaço de carne. O *cold shortening* pode ocorrer devido a condições inadequadas de resfriamento da carne nas primeiras 24 horas após o abate. A medida do comprimento do sarcômero é uma das análises utilizadas para avaliar esse processo, tendo em vista estudos que visam avaliar o efeito da genética na maciez da carne, é necessário garantir que as condições de resfriamento sejam adequadas, para garantir que as diferenças encontradas sejam exclusivamente provenientes da variação existente no grupo genético. Essa medida pode ser realizada por diversas técnicas, sendo as principais a microscopia por contraste de fase e a difração a laser. Este trabalho tem como objetivo adequar a metodologia para avaliar o comprimento do sarcômero. A metodologia para essa medida é dividida nas seguintes etapas: Desbastamento da carne, extração, homogeneização e mensuração do sarcômero. Para a determinação do comprimento dos sarcômeros, aproximadamente 0,1 a 0,3 gramas da porção central de cada amostra foram retiradas com a ajuda de uma pinça e um bisturi cirúrgico, e emergiu-se em 0,8 ml de glutaraldeído 2,5% durante 12 horas. Em seguida, retirou-se as amostras da solução e lavou-se cada amostra com solução tampão fosfato 0,1 mol L⁻¹ pH 7,2. Após a lavagem, as amostras foram imersas em 0,8 mL de ácido nítrico 30 % (4,2 mol L⁻¹) durante 72 horas. Após este período as amostras foram retiradas da solução, lavadas novamente com solução tampão fosfato 0,1 mol L⁻¹ pH 7,2 e imersas em solução glicerol 50 % por 72 horas. A seguir as amostras foram retiradas da solução e, de cada uma, foram extraídos de 3 a 4 pedaços no sentido da fibra. Esses pedaços possuíam a grossura de um cabelo e 1,5 cm de comprimento, que foram dispostos um ao lado do outro em uma lâmina de vidro. Para fixar a laminula, utilizou-se gliceraldeído gelatinoso. A partir da lâmina preparada, utilizou-se um equipamento de difração a laser para determinar o comprimento do sarcômero. Os resultados variaram de 1,21 a 2,10 nm. Comparando-se os resultados entre força de cisalhamento e comprimento do sarcômero foi possível observar que quanto menor o sarcômero mais dura era a carne, indicando ter ocorrido encurtamento pelo frio. Os resultados indicam que a maciez da carne pode ser diretamente influenciada pelo tratamento térmico nas primeiras 24 horas após o abate.

Apoio financeiro: CNPq / Embrapa

Área: Genética / Reprodução animal / Sanidade animal / Melhoramento Animal