

ALGUNS ASPECTOS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS DE CARÇAÇAS RELACIONADAS À PRODUÇÃO DE CARNE OVINA

Douglas Fernando AGOSTINHO¹, Bianca P. FRANZINI²;
Edson Ramos de SIQUEIRA FILHO¹, Júlio Cesar de Carvalho BALIEIRO³

¹ Aluno do Curso de Medicina Veterinária da UNIFEQB, São João da Boa Vista/SP.

² Aluna do Curso de Engenharia de Alimentos da FZEA/USP, Pirassununga/SP.

³ Professor Dr. da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, FZEA/USP, Pirassununga/SP.

RESUMO: O presente trabalho destaca os principais métodos quantitativos de análises de carcaças que estão correlacionados a melhoria de aspectos qualitativos/quantitativos das carcaças bem como, maior aceitabilidade pelo mercado consumidor. o aumento da características organolépticas, como palatabilidade e suculência dos cortes cárneos estão diretamente relacionadas, em maior ou menor grau, com as seguintes quantificações: medidas objetivas da carcaça, espessura de gordura de cobertura, área de olho de lombo, pH, textura e colorimetria.

PALAVRAS-CHAVE: carne ovina, qualidade da carne, análises quantitativas

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o mercado nacional e internacional de carnes, vem passando por diversas transformações, as quais podem ser caracterizadas por alterações dos níveis de consumo das diferentes proteínas de origem animal como também, pelas modificações dos fluxos mundiais de comercialização das principais cadeias industriais do setor de carnes (PEREIRA, 2002).

No tocante ao mercado de carne ovina no Brasil, observa-se uma expansão significativa de trabalhos relacionados aos aspectos quantitativos de carcaças ovinas, submetidos a diferentes sistemas de alimentação (OLIVEIRA et al. 2002; GARCIA et al. 2003). Entretanto, a despeito dos aspectos quantitativos das carcaças relatadas nos trabalhos supracitados, verifica-se a ausência de informações pormenorizadas sobre a

influência da idade para o abate em relação à composição quantitativa e qualitativa das carcaças ovinas.

A definição dos critérios de qualidade da carne não é simples e não se restringe somente à questões sanitárias, mas também às questões organolépticas, apresentação, modo de produção, entre outros. A qualidade da carne inclui fatores que estão diretamente ligados ao aumento da maciez, da suculência, do sabor e melhora da cor da carne. Assim, na tecnologia de carnes, o termo qualidade tem sentido amplo, associando características quantitativas e qualitativas da carcaça e da carne (FELÍCIO, 1997).

O peso ideal ao sacrifício, um dos principais determinantes da qualidade, deverá ser aquele em que a proporção de músculos na carcaça é máxima e a gordura, suficiente para conceder à carne, propriedades sensoriais adequadas à

preferência do mercado consumidor (OSÓRIO, 1992). A alimentação é preponderante na determinação dos caracteres sensoriais da carne. Segundo CAÑEQUE et al. (1989), os concentrados promovem o aumento da suculência e, pelo fato de alterarem a composição em ácidos graxos da gordura, permitem modificar o sabor e o odor. Por outro lado, em se tratando do efeito de genótipo, a questão é discutível. Estudando diversas raças e seus cruzamentos, FAHMY et al. (1992) e GRIFFIN (1992) detectaram diferenças para algumas variáveis. Entretanto, YOUNG et al. (1993) e LEMOS NETO (1997) não constataram diferenças entre raças e/ou cruzamentos. No entanto, cruzamento de carneiros da raça ile de france com ovelhas corriedale foi determinado por PILAR et al. (1993), como efetivo na diminuição da espessura de gordura (2,7 mm nos cordeiros corriedale e 1,2 mm nos mestiços).

MENSURAÇÕES OBJETIVAS DA CARÇA E OBTENÇÃO DOS CORTES CÁRNEOS PARA COMERCIALIZAÇÃO

As mensurações objetivas da carça podem ser obtidas através da metodologia descrita por GARCIA (2003), as quais compreendem as seguintes mensurações: o comprimento interno da carça (distância máxima entre o bordo anterior da sínfise ísquio-pubiana e o bordo anterior da primeira costela, em seu ponto médio), a profundidade do tórax (distância máxima entre o esterno e o dorso da paleta), o perímetro da garupa (mensuração tomando-se como base os trocânteres dos fêmures), o comprimento externo da carça (distância entre a base da cauda e do pescoço), o comprimento

da perna (distância entre o períneo e o bordo anterior da superfície tarso metatarsiana), a largura da garupa (largura máxima entre os trocânteres dos fêmures) e a largura do tórax (largura máxima desta região anatômica).

Os cortes cárneos podem ser obtidos conforme a metodologia reportada por SILVA SOBRINHO (2001), a saber: paleta (obtida pela desarticulação da escápula); perna (efetua-se a secção entre a última vértebra lombar e a primeira sacra); lombo (compreende as seis vértebras lombares); costelas falsas (região localizada entre a 6ª e 13ª vértebras torácicas); costelas verdadeiras (possui como base óssea as cinco primeiras vértebras torácicas); baixo ou serrote (obtem-se traçando um corte inicial desde o flanco à ponta do esterno, coincidindo com a articulação escápulo-umeral) e pescoço (refere-se às sete vértebras cervicais, realizando um corte oblíquo).

ESTIMATIVAS DE ÁREA DE OLHO DE LOMBO E OBTENÇÃO DA ESPESSURA DE GORDURA DE COBERTURA

A área de olho de lombo é utilizada como indicador da composição da carça. Tem sido relacionada à musculosidade, mas sua importância não fica limitada a isso, pois é um importante indicador do rendimento dos cortes de alto valor comercial em bovinos (LUCHIARI, 2000). O perímetro do músculo Longissimus dorsi pode ser desenhado, para o cálculo da área de olho de lombo (cm²), entre a 12ª e 13ª vértebras torácicas; posteriormente são realizadas as mensurações transversalmente no referido músculo, sendo a largura e a profundidade máximas, além das

espessuras mínima e máxima de gordura de cobertura, medidas no perfil do lombo, seguindo a metodologia utilizada por (GARCIA, 2003).

ESTIMATIVAS DE PARÂMETROS COLORIMÉTRICOS

A utilização da colorimetria nos propicia a elaboração de um banco de dados e a verificação das diferenças de cor devido à estrutura do músculo. Pode-se realizar mensurações dos cortes internos e externos dos músculos e ainda, da superfície da gordura subcutânea.

A cor dos cortes pode ser determinada com o auxílio de um colorímetro portátil com fonte de luz D65, ângulo de observação de 10° e abertura da célula de medida de 30 mm, usando – se a escala L*, a*, b* do sistema CIELab, onde L* é o croma associado à luminosidade (L*= 0 preto, 100 branco), a* é o croma que varia do verde (-) ao vermelho (+) ; e b*, que varia do azul (-) ao amarelo (+). A calibração do aparelho pode ser realizada realizada antes da leitura das amostras, com um padrão branco e outro preto, conforme a metodologia citada por PEREIRA (2002).

TESTE PARA MACIEZ

Na elaboração dos cortes comerciais deve-se coletar bifes de 2,5 cm de espessura do músculo *Longissimus dorsi*, pertencente a cada meia carcaça, a partir da 13ª vértebra torácica em direção cranial. Os bifes devem ser identificados individualmente, embalados a vácuo em filme flexível de alta barreira. As amostras devem ser colocadas em túnel de congelamento a -25 °C, durante 24 horas, sendo em seguida transferidas para um freezer doméstico a -18 °C.

Após a realização do teste de perda de água no cozimento (PAC) os bifes são deixados à temperatura ambiente (sala climatizada a +- 21°C) por 2 horas, aproximadamente, a fim de resfriarem. Em seguida, devem ser retirados seis cilindros de cada bife de aproximadamente treze milímetros de diâmetro, no sentido das fibras, com o auxílio de um vazador manual. Esses cilindros são cisalhados com uma sonda Warner Bratzler, a 500 mm/min, utilizando um texturômetro. A força de cisalhamento é determinada diretamente das duas curvas de força em função da deformação, como a força máxima, com o emprego do programa computacional e calculada como média das seis medidas obtidas.

ESTIMATIVAS DE pH

O pH do músculo vivo situa-se ao redor de 7 que é o pH neutro, e da carne fresca o desejável situa-se entre 5,6 e 5,8. Após o abate, as reservas de glicogênio são transformadas em ácido láctico num processo anaeróbio (ausência de oxigênio), ocasionando uma diminuição do pH muscular.

As carnes que apresentarem valores de pH abaixo de seis são classificadas como boas para o processamento e consumo. O pH entre seis e 6,2 classifica as carnes como de consumo imediato e pH acima de 6,4 indica o início do processo de decomposição (LUCHIARI, 2000).

A obtenção do pH pode ser realizada no músculo *Longissimus dorsi* utilizando um peagâmetro digital, com sondas de penetração.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na crescente evolução da pecuária ovina e somando-se a atual

exigência do mercado consumidor ressaltamos que é de fundamental importância a adoção de análises quantitativas e qualitativas de carcaças ovinas. Ressalta-se que até o presente, apenas alguns frigoríficos têm adotados tais procedimentos para a carne bovina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAÑEQUE, V.; HUILDOBRO, F.R.; DOLZ, J.F. et al. Producción de carne de cordero (relatório técnico). Madrid, **Ministério de Agricultura Pesca y Alimentación**, 1989. 520p.
- FAHMY, M.H.; BOUCHER, J.M.; POSTE, L.M. et al. Feed efficiency, carcass characteristics, and sensory quality of lambs, with or without prolific ancestry, fed diets with different protein supplements. **Journal of Animal Science**, v.70, n.5, p.1365-1374, 1992.
- FELÍCIO, P.E. Fatores ante e postmortem que influenciam na qualidade da carne bovina. Piracicaba, Produção de Novilho de Corte. **Anais**, Piracicaba: 79-97, 1997.
- GARCIA, C. A.; MONTEIRO, A. L. G.; COSTA, C. et al. Medidas objetivas e composição tecidual da carcaça de cordeiros alimentados com diferentes níveis de energia em creep feeding. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.32, n.6, p.1380-1390, 2003.
- GRIFFIN, C.L. Evaluation of palatability of lamb, mutton, and chevon by sensory panels of various cultural backgrounds. **Small Ruminant Research**, n.8, p.67-74, 1992.
- LEMOS NETO, M.J. **Caracteres qualitativos da carne de cordeiros da raça Corriedale e mestiços Ile de France x Corriedale, terminados em confinamento** (Tese de mestrado). Botucatu: UNESP, 1997. 33 p. Botucatu: Universidade Estadual Paulista, 1997. 33p.
- LUCHIARI, A. F. **Pecuaria da carne bovina**. São Paulo: R Vieira Gráfica e Editora, 2000. 135p.
- OLIVEIRA, M. V. M.; PÉREZ, J. R. O.; ALVES, E. L.; MARTINS, A. R. V.; LANA, R. P. Avaliação da Composição de Cortes Comerciais, Componentes Corporais e Órgãos Internos de Cordeiros Confinados e Alimentados com Dejetos de Suínos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v 31, n. 3, p.1459-1468, 2002.
- OSÓRIO, J.C.S. **Estudio de la calidad de canales comercializadas en el tipo ternasco segun la procedencia: bases para la mejora de dicha calidad en Brazil** (Tese de doutorado). Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 1992. 335 p.
- PEREIRA, A.S.C. **Qualidade da carne de bovinos nelore (Bos taurus indicus) suplementados com vitamina E** (tese de mestrado). São Paulo: USP, 2002. 86 p.
- PILAR, R.C, CASSOL, C., RESTLE, J. et al. Desempenho e características de carcaças ovinas confinadas. **Cerro Coroado**, v. 5, p. 8-9, 1993.

SILVA SOBRINHO, A.G. Aspectos quantitativos e qualitativos da produção de carne ovina. Piracicaba, Produção animal na visão dos Brasileiros. **In:** Reunião anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. **Anais**, 38 - Piracicaba: 425-446, 2001.

YOUNG, O.A.; REID, D.H.; SCALES, G.H. Effect of breed and ultimate pH on the odour and flavour of sheep meat. **New Zealand Journal Agricultural Research**, v.36, p.363- 370, 1993.