



ISSN - 0130-3344

Revista Brasileira de
Caprinos & Ovinos

Nº 121 - Abril - 2009
www.revistaberro.com.br

FEINCO DEU A VOLTA POR CIMA



Hora de pisar firme
no chão

Estimar a composição básica da carne

Alfredo Teixeira

A carne é uma das principais fontes de proteína da dieta humana. Sendo várias as origens desta proteína animal, os ovinos e caprinos são das espécies que, a nível mundial, vem experimentando, nos últimos anos, consideráveis aumentos. Em algumas partes do globo, como Austrália e Nova Zelândia um quarto da produção total de carne é de origem ovina e na China estima-se que 14% do total de carne produzida tem origem em ovinos e caprinos. Entre espécies existem diferenças em termos dos principais tecidos que constituem a carcaça de um animal (músculo, gordura e osso) e o conteúdo destes componentes, den-

tro da mesma espécie, varia também de acordo com a raça, idade, sexo, categoria comercial e sistema de produção e alimentação.

Normalmente, para os consumidores, a carne como alimento é associada à imagem negativa de consumo de gordura, a um elevado nível de colesterol e a doenças do foro cardiovascular. Nem toda a gordura da carne é, no entanto, indesejável ou desperdício de consumo. A gordura subcutânea numa quantidade apropriada é desejável em termos de conformação da carcaça ou das peças que resultam da sua desmancha, sendo ainda importante para proteger as carca-



ças contra processos de oxidação que ocorrem durante a sua conservação e refrigeração. Por outro lado, a gordura depositada no interior do tecido muscular (gordura intramuscular), comumente designada por “marmoreado”, confere suculência, incrementando o “flavour” e a tenrura; no entanto, ainda que um conteúdo mínimo de gordura melhore o sabor e tenrura da carne, os consumidores, do ponto de vista de saúde, mostram maior preferência por carnes magras e com níveis reduzidos de gordura.

Conseqüentemente, em termos de valor da carcaça, o conhecimento da sua composição tecidual, a distribuição dos distintos depósitos adiposos e das principais massas musculares, é cada vez mais importante, para consumidores, produtores, salas de desmancha, matadouros, comerciantes de carne e processadores ou transformadores de produtos cárneos. Assim, “qualidade de carne” deve ser avaliada com referência, principalmente, a dois fatores:

1) Parâmetros relacionados com qualidade física, química e sensorial, ao exemplo da tenrura, cor do músculo e da gordura, “flavour”, “marmoreado”, etc.; e

2) Composição de carne vendável ou proporções teciduais de gordura, osso e músculo.

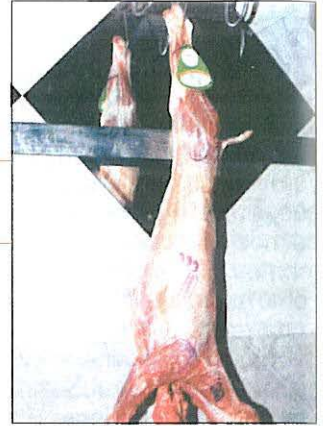
O primeiro fator será objeto do nosso comentário em artigos posteriores. Em relação ao segundo, relaciona-se com a tentativa de conhecer *in vivo* a



Conhecer a composição corporal dos animais é importante para o mercado da carne.

composição corporal ou de estimar alguns dos principais componentes da carcaça e já com uma longa história, tem objetivos principalmente do melhoramento genético, com a classificação comercial de carcaças e com a possibilidade de fornecer informação de qualidade do produto aos diversos agentes da fileira.

Carcaça de cabrito.



A composição corporal e da carcaça, particularmente a gordura, pode ser avaliada usando diversas metodologias: medidas subjetivas, medida do peso vivo e peso da carcaça, medidas lineares corporais e da carcaça, uso de peças da carcaça estimadoras da composição, número e tamanho de adipócitos, técnicas de diluição, sondas ópticas, condutividade elétrica, análise de bio-impedância, ultrassons, tomografia axial computadorizada (TAC), ressonância magnética nuclear (RMN) e análise de vídeo-imagem.

Apesar da diferente precisão das estimativas de composição e da relação entre pontos fortes/pontos fracos, todas as metodologias de avaliação da composição são válidas e aceitáveis, mas somente algumas delas podem ser consideradas rápidas, a saber:

▲ As medidas lineares do corpo e da carcaça, o peso vivo e o peso da carcaça, constituem variáveis que por si só

podem ser um indicador do estado corporal. São realmente efetivas quando utilizadas como variáveis independentes em equações de regressão múltipla associadas com outras variáveis estimadoras da composição, utilizando os mais diversos instrumentos ou métodos de avaliação.

▲ As técnicas de diluição para estimar a água corporal usando radionuclídeos ou ureia, bem como o método da determinação de água pesada, óxido de deutério ou ainda o método de número de tamanho de adipócitos, requer tempo e análises laboratoriais que somente em determinadas condições experimentais, ou de estudos de investigação, a sua utilização se justifica.

▲ A dissecação de pequenas peças e sua utilização como estimadoras da composição corporal ou da carcaça ainda que precisas, requerem tempo e as equações de estimativa devem ser sempre determinadas para cada raça e somente usadas em condições ambientais e de produção semelhantes às condições experimentais em que foram calculadas.



A carne é uma das principais fontes de proteína.

▲ De todos os métodos citados, TAC e RMN são os mais precisos para estimar composição, principalmente de

animais vivos pela sua condição de métodos não invasivos, mas o custo elevado do equipamento relativamente a outros métodos, o seu uso em medicina humana e a exposição à radiação e o tamanho de algumas espécies (grandes ruminantes) são fatores limitantes ao seu uso em ciência animal. De qualquer modo, o tempo requerido em cada análise é completamente incompatível com o fluxo que uma linha de abate em matadouro exige. Em condições específicas de programas de melhoramento animal, eleição de animais de elite, de grande valor econômico para a reprodução, justifica, no entanto, o uso da metodologia.

O consumidor prefere carnes menos gordurosas.



Basicamente, correspondendo à cada vez maior exigência dos diversos intervenientes no mercado da carne, o conhecimento da composição corporal e da carcaça é de crescente interesse, razão pela qual a necessidade em encontrar metodologias rápidas, precisas, acessíveis, de baixo custo é cada vez maior. Assim, nos próximos artigos, efetuaremos uma revisão sobre o uso de metodologias precisas, eficientes, mas de rápido acesso ao conhecimento básico da composição corporal e da carcaça, com especial ênfase ao recurso da ultrassonografia em tempo real. ★

Alfredo Jorge Costa Teixeira é prof. coordenador com Agregação da ESA Escola Superior Agrária - Centro de Investigação de Montanha, Portugal.