

CARACTERÍSTICAS DE CARÇAÇA E CARNE OVINA: UMA ABORDAGEM DAS VARIÁVEIS METODOLÓGICAS E FATORES DE INFLUÊNCIA

[Characteristics of sheep carcass and meat: a review of methodology and factors of influence]

Nelson Vieira da Silva^{1*}, José Humberto Vilar da Silva², Márcia de Souza Coelho¹, Elton Roger Alves de Oliveira¹, José de Anchieta Araújo², Alda Lúcia de Lima Amâncio²

¹Pós-Graduando(a) em Zootecnia, Campus II/CCA/UFPB, Areia, PB, CEP 58397-000.

²Professor do DAP/CCT/UFPB, Campus III s/n, Bananeiras, PB, CEP 58220-000.

RESUMO - Nos últimos anos, as características de carcaça e de carne, especialmente a ovina, têm despertado atenções da sociedade científica e do mercado consumidor, tanto em relação aos aspectos quantitativos como qualitativos. Em estudos de avaliação de carcaça e carne, o conhecimento das variáveis metodológicas e dos fatores de influência é fundamental, visto que a complexidade no entendimento limita a realização de pesquisas. Os parâmetros, quando bem definidos, caracterizam a composição de carcaça e de carne, que por sua vez, são responsáveis pelo dimensionamento da cadeia produtiva. Assim, nos dias atuais, é lançada à indústria e a sociedade científica o desafio à compreensão desses parâmetros, de modo a colocar no mercado carcaças bem acabadas e carne de qualidade superior.

Palavras-Chave: Desempenho, ovinocultura, sistema de produção.

ABSTRACT - In recent years the meat and carcass characteristics, especially from sheep, have received attentions from the scientific society and consumers, as much in relation to the quantitative and qualitative aspects. In studies of meat and carcass evaluation, the knowledge of the methodological variables and the factors of influences are basic, since the complexity in the comprehension limits the accomplishment of research. The parameters, when well defined, they characterize the meat and carcass composition, which in turn, are responsible for the sizing of the productive chain. Thus, in the current days, it is launched to the industry and the scientific society the challenge to the understanding of these parameters, in order to place in the market carcasses prepared and meat of superior quality.

Keywords: Performance, sheep production, system of production.

INTRODUÇÃO

No sistema de produção de carne, as características quantitativas e qualitativas da carcaça são de fundamental importância, pois está diretamente relacionada ao produto final carne. Assim, uma avaliação de carcaça bem planejada é fundamental para o estabelecimento de um sistema de classificação e tipificação de carcaça que atenda as necessidades do mercado consumidor, tanto em quantidade como em qualidade.

O estudo das características de carcaça, em especial a ovina, necessita de padrões metodológicos que possibilite a padronização e o dimensionamento da cadeia produtiva. Portanto, é importante que se

realizem avaliações de carcaça, precisas e relevantes, para que os dados gerados em distintas pesquisas possam ser comparados e considerados para melhoria da produção (ÁVILA, 1995).

O estudo de carcaças é uma avaliação de parâmetros relacionados com medidas objetivas e subjetivas e deve estar ligado aos aspectos e atributos inerentes à porção comestível (SANTOS & PEREZ, 2000). As medidas realizadas na carcaça são importantes por si próprias, pois permitem comparações entre tipos raciais, pesos, idades de abate e sistemas de alimentação. Contudo, todas as técnicas desenvolvidas na criação, manejo e melhoramento animal, têm por objetivo único a obtenção de uma boa carcaça dentro de um menor tempo, sendo que a

* Autor para correspondência. E-mail: zoonelson@hotmail.com.

qualidade do produto e quantidade da parte comestível são os fatores básicos do mérito da carcaça (SALOMONI, 1981).

A avaliação de carcaça ovina segundo Cezar & Souza (2007), deve se pautar em estimar a quantidade e prever a qualidade da porção comestível. Assim, a tipificação é necessária para garantir a qualidade da carcaça de cordeiros (as) objetivando oferecer confiança permanente ao consumidor. Todavia, uma boa estimativa das características da carcaça é de suma importância para complementar a avaliação do desempenho do animal durante seu desenvolvimento (JORGE et al. 1999).

Nessa revisão, serão apresentados os principais aspectos metodológicos e fatores inerentes as características quantitativas, em que se busca estimar o quanto de porção comestível uma carcaça produz, e qualitativos em que se tenta prever a qualidade dessa porção comestível.

CARACTERÍSTICAS DE CARÇAÇA

A carcaça é o elemento mais importante do animal, porque nela está contida a porção comestível. Em virtude disso, devem ser comparadas suas características para que seja possível detectar as diferenças existentes entre animais, identificando aqueles que produzam melhores carcaças. Assim, se deve buscar animais que apresentem carcaças com boa deposição de tecidos comestíveis, o que beneficiará os setores de comercialização (CARVALHO, 1998).

Um fator chave no sistema de produção é a obtenção de carcaças magras com peso e idade de abate, ótimos. Cada vez mais os consumidores buscam produtos mais saudáveis e, usualmente, preferem carcaças magras.

Na maioria dos mercados, o excesso de gordura é o fator que mais afeta a comercialização da carne. Assim, o aumento no peso da carcaça pode elevar o rendimento, no entanto rendimentos altos podem estar associados a excessivo grau de gordura, ou baixa percentagem de componentes não constituintes da carcaça (GARCIA et al., 2004).

É importante a determinação de um peso de abate ideal para a obtenção de um rendimento de carcaça que aperfeiçoe o sistema de produção. Desta forma, o rendimento de carcaça com base no peso do corpo vazio é um importante parâmetro de avaliação do animal com potencial para produção de carne. Vale

ressaltar que quando o objetivo é melhorar o valor da carcaça, torna-se necessário aprimorar aspectos relativos à nutrição, sanidade, manejo e genética (SAINZ, 1996).

CARACTERÍSTICAS QUANTITATIVAS DA CARÇAÇA

A determinação objetiva da quantidade de carne presente em uma carcaça é de extrema importância. É expressa pela determinação do peso do corpo do animal, do rendimento de carcaça e pela percentagem dos cortes de valor comestível (AGUIRRE & TRON, 1996). Em pesquisa científica para a quantificação e determinação das características do produto obtido, deve-se proceder às medições constantes na Tabela 1, relativas às características quantitativas da carcaça dos animais.

Após as características avaliadas na carcaça, conforme descrito na tabela 1, a avaliação quantitativa tem como base a composição regional ou anatômica, cortes comerciais, bem como a composição tecidual ou histológica da carcaça. A composição regional da carcaça baseia-se no desmembramento em peças, o que permite uma melhor comercialização ao consumidor. Já a composição tecidual fundamenta-se na quantidade de tecido muscular, adiposo e ósseo existente na carcaça (OLIVEIRA et al., 1998).

Composição regional

Os cortes comerciais estão representados pela perna, lombo, paleta, costelas e pescoço. Esses podem ser agrupados de acordo com as regiões anatômicas, a saber: cortes de primeira, que compreendem a perna e o lombo; de segunda, a paleta; e de terceira, as costelas, baixos e pescoço (YAMAMOTO et al., 2004).

A padronização dos cortes comercializados é definida pelo mercado consumidor, que determina pesos mínimos e máximos de acordo com os costumes regionais. O tipo de corte a ser comercializado varia de acordo com a região geográfica e está associado aos hábitos alimentares da população (OLIVEIRA et al., 2002). A padronização dos cortes, ou até mesmo os nomes que lhe são atribuídos, varia muito entre os países e até entre áreas próximas dentro de um mesmo país ou região, o que torna essa prática muitas vezes confusa (GARCIA et al., 2004). Nesse contexto, resultados de pesquisas de mercado e o conhecimento das características do produto final

Tabela 1. Características consideradas na avaliação quantitativas de carcaças ovinas

Característica	Observações e Fórmulas
Idade ao abate (IDA)	Dias de vida
Peso de fazenda (Pfaz)	Peso vivo sem jejum
Peso vivo ao abate (PVA)	Com jejum de sólidos de 16 horas
Peso de corpo vazio (PCVZ)	$PV - (CGI + \text{urina} + \text{suco biliar})$
Peso de carcaça quente (PCQ)	Peso obtido logo após o abate
Peso de carcaça fria (PCF)	Após 24 horas em câmara fria
Quebra ao resfriamento (QR)	$PCQ - PCF$
Rendimento de fazenda (Rendfaz)	$(PCF / Pfaz) \times 100$
Rendimento biológico (RB)	$(PCQ / PCVZ) \times 100$
Rendimento de carcaça quente (RCQ)	$(PCQ / PVA) \times 100$
Rendimento de carcaça fria (RCF)	$(PCF / PVA) \times 100$
Índice de quebra ao resfriamento (IQR)	$(PCF / PCQ) \times 100$
Comprimento de carcaça (CC)	Medido com fita métrica metálica, desde o bordo anterior do osso púbis até o bordo cranial da primeira costela
Compacidade da carcaça (Compaca)	$\text{Comprimento da carcaça} / PCF$
Profundidade do tórax (PT)	Medida com auxílio de um compasso de pontas metálicas, colocadas entre o <i>dorso</i> e o <i>osso esterno</i> , na região das <i>cruces</i> em sua distância máxima. Após mede-se a abertura do compasso
Largura da Garupa (LG)	Medida com uma fita métrica a largura máxima entre os trocânteres de ambos os fêmures
Perímetro da garupa (PG)	Medido com uma fita métrica tomando como referência os trocânteres de ambos os fêmures
Largura da perna (LP)	Medido com auxílio de um compasso de pontas metálicas, colocadas na face lateral e medial da porção superior da perna. Após mede-se a abertura do compasso
Comprimento da perna (CP)	Medido com o auxílio do compasso, cujas pontas são colocadas no bordo anterior do osso do púbis e no ponto médio dos ossos das articulações do tarso. Mede-se a abertura do compasso
Compacidade da perna (Compape)	$\text{Largura da garupa} / \text{peso da perna}$
Espessura de Gordura subcutânea (EGS)	Tomada na face externa sobre o músculo <i>longissimus dorsi</i> entre a 12° e 13° costelas, através de um paquímetro
Área de olho de lombo (AOL)	Obtida por exposição do músculo após corte transversal na carcaça, entre a 12° e 13° costelas, através do traçado do contorno do músculo em papel vegetal. A área é calculada por um programa computacional com leitura em mesa digitalizadora

Fonte: Adaptado de Sainz (2000).

relacionadas às preferências dos consumidores são fundamentais para os produtores. Isso lhes fornecerá elementos de avaliação para determinar o sistema de produção mais adequado a ser utilizado em cada realidade (OSÓRIO et al., 1998).

Normalmente, os mercados consumidores apresentam exigências de peso mínimo dos diversos cortes, evitando-se, dessa forma, o abate de animais em condições insatisfatórias de desenvolvimento muscular e acabamento (SANTOS, 2002). Outra exigência básica é a facilidade de realização do corte pelo operador e a versatilidade, ou seja, facilidade de uso pelo consumidor (SANTOS et al., 2001).

O rendimento dos cortes sofre influência do sexo e peso do animal, tendo como precedente o estado nutricional (SANTOS, 2002). A idade é outro fator determinante no desenvolvimento dos cortes (SANTOS, 2003). Outro fator de grande relevância na distribuição dos pesos relativos dos diferentes cortes da carcaça é a raça, sendo que a proporção dos cortes da carcaça difere em função dos diferentes estágios de maturidade de cada raça (MENDONÇA et al., 2003).

Composição tecidual

A avaliação dos tecidos da carcaça baseia-se na dissecação dos três principais tipos de tecidos: muscular, adiposo e ósseo. O seu conhecimento permite estabelecer um balanço preciso da aptidão do animal, valorizar os tipos genéticos e controlar os sistemas de produção (DELFA et al., 1991).

Fatores como peso vivo (TAHIR et al., 1994), raça (SEM et al., 2004), nutrição (CAMERON et al., 2001), e suas interações, interferem na velocidade e na intensidade dessas alterações (FORREST et al., 1979).

Essa composição merece um interesse particular, já que, na comercialização, esses diferentes tecidos são comprados pelo consumidor em conjunto e a um preço idêntico (CARVALHO, 1998), ou seja, o consumidor leva para casa os três tecidos (muscular, adiposo e ósseo) de forma indiscriminada, pagando o mesmo preço pelos três.

A partir da dissecação de cortes obtidos da carcaça, é possível prever a composição tecidual, ou seja, a proporção de músculo, osso e gordura presentes na carcaça. A paleta e a perna representam mais de 50% da carcaça, sendo esses cortes os que melhor

predizem o conteúdo total dos tecidos da carcaça (OLIVEIRA et al., 2002).

Devido o aumento da maturidade dos animais ocorrem alterações fisiológicas com relação à deposição de tecidos na carcaça. Como regra geral, a seqüência de crescimento dos diferentes tecidos ocorre inicialmente no tecido nervoso, seguido do ósseo, muscular e adiposo (SAINZ, 1996). Complementando essa afirmação, Cezar & Souza (2007) relatam que o crescimento ósseo é o mais precoce, o muscular é intermediário e o adiposo é o mais tardio, de acordo com a maturidade fisiológica. Isso demonstra que o crescimento dos tecidos não ocorre de forma isométrica, ou seja, cada um terá um impulso de crescimento em uma fase diferente de vida do animal (SANTOS, 2002). Assim, devem-se, portanto, considerar os aspectos de desenvolvimento dos tecidos em conjunto (relação osso vs. músculo vs. gordura) e as características de deposição de gordura nas diferentes partes do organismo (MARTINS et al., 2001), sendo a relação entre os pesos desses tecidos, portanto, uma característica de importância econômica (AGUIRRE & TRON, 1996).

No engorduramento, a raça, o peso de nascimento, o sexo e o sistema de criação, são fatores que influem na obtenção da carcaça de alta qualidade sempre que o estado de maturidade ao abate seja precoce (OSÓRIO et al., 1999). No entanto, em um determinado momento, sua deposição de gordura toma grande intensidade, sendo que a duração dessa fase varia com a raça (OLIVEIRA et al., 2002). Sendo assim, deve-se levar em consideração o peso de abate dos animais, que deve coincidir com o ponto em que a gordura está na proporção desejável (AGUIRRE & TRON, 1996).

Altos teores de gordura depreciam o valor comercial das carcaças, assim é necessário certo teor de tecido adiposo nestas, como determinantes das boas características sensoriais da carne e também para reduzir as perdas de água no resfriamento (SILVA SOBRINHO, 2003). Enfim, as carcaças de boa qualidade devem apresentar elevada proporção de músculos, baixa proporção de ossos e quantidade adequada de gordura intramuscular para garantir a suculência e o sabor da carne (BUENO et al., 2000).

QUALIDADE DA CARCAÇA

A descrição o mais exaustiva possível dos caracteres qualitativos da carcaça é uma necessidade, já que os

compradores fazem sua eleição de consumo baseados nesses atributos. Além do que essas características são passíveis de agregar valor ao produto final.

A seguir, serão descritos alguns dos principais parâmetros avaliados para determinar a qualidade da carcaça. Porém, é necessário dentro de uma idéia genérica de qualidade, antes de tudo, preocupar-se com a condição sanitária do animal a ser abatido, com o local e o abate propriamente dito, pois são fatores que, sob hipótese alguma, podem deixar de ser considerados, primando pela manutenção da saúde de quem manuseia o produto ou o consome (OSÓRIO et al., 1998).

Sexo e Maturidade

O sexo é um fator intrínseco ao animal que separa as carcaças ovinas entre fêmeas, machos castrados e machos inteiros. Tem sido incluído como parâmetro em muitos sistemas de tipificação de carcaças tendo em vista que as diferenças não só no rendimento de carne, mas também na qualidade da carne produzida (CEZAR & SOUZA, 2007).

A maturidade da carcaça do ovino pode ser determinada pela observação da estrutura óssea, pela denteição e pela coloração da carne (SAINZ, 2000). Independente da espécie e do sexo, à medida que a idade ou maturidade do animal abatido aumenta, há aumento no rendimento das carcaças (CEZAR & SOUZA, 2007).

A fêmea apresenta carcaças fisiologicamente mais maduras, os castrados situam-se em uma condição intermediária e os machos inteiros, em condição mais tardia (CARVALHO, 1998). Assim, a proporção de gordura é maior nas fêmeas, intermediária nos castrados e menores nos inteiros; ocorrendo o contrário com a proporção de músculo na carcaça (CEZAR & SOUZA, 2007). Para esses autores, quando a fase final do crescimento ocorre em confinamento, à base de rações com alto conteúdo de energia, os animais de maturidade precoce, especialmente as fêmeas, logo atingem a etapa de crescimento na qual a maior proporção da energia é depositada em forma de gordura. Conseqüentemente, esses animais devem ser abatidos mais jovens e leves, para evitar a produção excessiva de gordura. Por outro lado, os machos inteiros podem manter um conteúdo menor de gordura, mesmo com maiores pesos (SAINZ, 2000).

Conformação e acabamento

A conformação expressa o desenvolvimento das massas musculares, sendo um parâmetro obtido pela verificação dos perfis musculares, os quais definem anatomicamente as regiões de uma carcaça (SAINZ, 2000).

O acabamento refere-se à avaliação visual da quantidade e distribuição harmônica da gordura na carcaça, onde o excesso ou a falta de gordura é indesejável na produção de carne ovina (PÉREZ et al., 2000). Além disso, a gordura está associada com sabor, suculência e maciez da carne (MONTEIRO, 2000).

QUALIDADE DA CARNE

Resultante das contínuas transformações bioquímicas que ocorrem no músculo após a morte do animal, a carne é utilizada como alimento de elevada qualidade nutricional devido a sua função plástica, o que influencia a formação de tecidos novos e a regulação de processos fisiológicos e orgânicos, além de fornecer energia (ZEOLA, 2002).

A qualidade da carne é resultante da combinação entre sabor, suculência, textura, maciez e aparência, constituintes que exercem influência na aceitação do produto (MADRUGA, 2000). Em geral, a apreciação da carne pelo consumidor é determinada por sua resposta ao sabor, à suculência e à maciez, cujo grau de satisfação depende de respostas psicológicas e sensoriais inerentes a cada indivíduo (TONETTO et al., 2004). Além desses, para Silva Sobrinho (2005), o grau de qualidade é avaliado segundo o ponto de vista e interesse do produtor, da indústria, do comércio e do consumidor.

Quando se busca um produto de qualidade uniforme, os fatores que exercem influência devem ser bem caracterizados. Dentre os fatores que influenciam os aspectos qualitativos da carne, o peso do animal para Teixeira et al. (2005) é fundamental, porém os aspectos qualitativos não são exclusivos desse fator, e sim de combinações deste com o grau de gordura, conformação e principalmente idade de abate, indicando que critérios de classificação, baseados somente nos pesos são incoerentes. A nutrição e o genótipo são outros fatores preponderantes na definição dos aspectos qualitativos da carne ovina. Assim, o estudo e o controle desses fatores tornam-se imprescindíveis à oferta de carne ao mercado

consumidor, que terá à disposição produtos de qualidade a preços acessíveis (OKEUDO & MOSS, 2005).

Dentre os atributos que se relacionam com a aceitação da carne, a concentração de ácidos graxos, os parâmetros físicos como pH, cor, perda de peso na cocção, capacidade de retenção de água, maciez e força de cisalhamento são determinantes.

Ácidos graxos na carne ovina

O perfil de ácidos graxos apresenta pouca influência no valor comercial da carcaça em comparação ao conteúdo de gordura, porém, o consumidor tem despertado para esse aspecto, bem como o meio científico. Isso se deve a preocupação do homem por consumir carnes saudáveis e com baixo teor de colesterol. É importante ressaltar que as propriedades físicas e químicas dos lipídios exercem influência direta nas qualidades nutricionais, sensoriais e de conservação da carne. Ressalte-se que os ácidos graxos insaturados aumentam o potencial de oxidação, influenciando diretamente a vida de prateleira do produto (BANKALIEVA et al. 2000).

pH

O pH constitui um dos fatores mais importantes na transformação do músculo em carne com decisivo efeito sobre a qualidade da carne fresca e dos produtos derivados (OSÓRIO & OSÓRIO, 2000). Fatores causadores de estresse antes do abate como transporte de animais, maus tratos e tempo de jejum, dentre outros fatores, influenciam diretamente a condição do músculo em armazenar glicogênio, resultando, com isso, um pH final mais elevado (BONAGURIO, 2001). O pH final do músculo, medido às 24 horas *post mortem*, é um fator que exerce influência sobre vários parâmetros de qualidade da carne, como por exemplo, na capacidade de retenção de água, perda de peso por cocção e força de cisalhamento, bem como sobre as propriedades sensoriais de maciez, suculência, sabor, aroma e cor (BRESSAN et al. 2001). Quando o declínio normal do pH é alterado, a qualidade da carne é prejudicada, resultando em anomalias do tipo PSE e DFD.

Cor

No momento da escolha da carne pelo consumidor, a cor é fator determinante, exceto quando odores

estranhos se fizerem presente. A cor reflete a quantidade e o estado químico de seu principal componente, a mioglobina (ZEOLA et al. 2002). Assim, sua intensidade depende da concentração de pigmentos e do estado físico da carne, podendo sofrer variações devido a menor ou maior concentração de mioglobina e hemoglobina, dependendo do estado de sangria a qual os animais foram submetidos. Nesse contexto, as condições de abate e a susceptibilidade do animal ao estresse podem acarretar anomalias nos valores de pH da carne, que por sua vez, altera a cor (BONAGURIO, 2001).

A cor da carne é afetada por vários fatores, dentre os quais destacamos a falta de higiene no abate, que pode levar a um aumento da probabilidade de crescimento bacteriano, que tem relação positiva com a formação da metamioglobina. Outros fatores que podem prejudicar a cor da carne são temperatura alta da carne, intensidade e tipo de luz. A nutrição, o processo de congelamento, o tempo de maturação e a idade podem também alterar a cor da carne (SAÑUDO et al. 2000).

Perda de peso por cocção

A perda de peso no cozimento é uma medida de qualidade, que está associada ao rendimento da carne no momento do consumo, sendo uma característica influenciada pela capacidade de retenção de água nas estruturas da carne (PARDI et al. 1993). É importante por influenciar as características de qualidade, cor, força de cisalhamento e suculência da carne (BONAGURIO, 2001). A perda de peso na cocção varia segundo o genótipo, condições de manejo pré e pós-abate e a metodologia no preparo das amostras, tais como a remoção ou padronização da capa de gordura externa e tipo de equipamento, fatores que podem levar a variação da temperatura no processo de cocção.

Maciez e força de cisalhamento

A maciez pode ser definida como a facilidade com que a carne se deixa mastigar, sendo mensurada através da força de cisalhamento. Pode estar composta por três sensações percebidas pelo consumidor: uma inicial, descrita como a facilidade de penetração com os dentes; outra mais prolongada, que seria a resistência que oferece a carne à ruptura ao longo da mastigação e a final, que se refere à sensação de resíduo na boca (MATURANO, 2003). É necessário que o músculo tenha um período de

maturação após o abate, para que sua maciez ideal seja atingida. Alguns fatores afetam diretamente a maciez da carne, dentre os quais destacamos a dieta, genótipo, idade e peso de abate, condições de abate e armazenamento da carne.

Capacidade de retenção de água

Esta característica se refere à capacidade que a carne tem para reter água durante aplicação de forças externas, tais como, corte, aquecimento, moagem ou pressão. A menor capacidade de retenção de água implica em perdas no valor nutritivo através do exudado liberado, resultando, após o cozimento, em carnes mais secas e com menor textura (ZEOLA et al. 2002). A quantidade exudada irá influenciar a cor, a textura e a maciez da carne crua, além do sabor e odor da carne cozida. As perdas de peso, palatabilidade e valor nutritivo são problemas para a indústria porque, junto com a água, são perdidas proteínas solúveis, lipídios, vitaminas e minerais (FORREST et al. 1979). Dessa forma, quando o tecido muscular apresenta baixa retenção de água, há perda de umidade e, conseqüentemente, a perda de peso durante a estocagem é maior (DABÉS, 2003). Muitas das propriedades da carne fresca são parcialmente dependentes da capacidade de retenção de água. Para o consumidor, a capacidade de retenção de água traduz a sensação de suculência no momento da mastigação.

Análise sensorial

Unindo todos os fatores que compõem a carne temos a análise sensorial, através dos quais o consumidor julga a qualidade da carne, sendo os principais o sabor, aroma, maciez e suculência. Em geral, a carne crua tem pouco aroma, sendo o cozimento necessário para desenvolver os sabores característicos, resultando de reações envolvendo diferentes precursores durante o processo de cocção (MADRUGA et al. 2000).

A carne pode apresentar, eventualmente, características sensoriais indesejáveis. Esse fato tem sido associado a diversos fatores como alimentação, condição fisiológica, castração e estresse dos animais antes do abate (ZAPATA et al. 2003). Assim, produtor, indústria e pesquisadores devem atentar para o fato de que as propriedades sensoriais da carne, exigidas pelo consumidor, são de fundamental importância no momento da compra do produto (MATURANO, 2003).

CONCLUSÃO

Os ovinos apresentam grande potencial para produção de carcaça e carne de quantidade e qualidade superior. Portanto, a utilização de técnicas metodológicas coerentes e o conhecimento dos fatores de influencia tornam-se primordial quando se busca carcaças e carnes de relevantes valores comerciais e, sobretudo, saudáveis, tendo em vista um mercado mais ávido e exigente.

REFERÊNCIAS

- Aguirre S.I.A. & Tron J.L. 1996. Producción de carne ovina. Mexico: Editores Mexicanos Unidos S.A. 167 p.
- Ávila V.S. de. 1995. Crescimento e influência do sexo sobre os componentes do peso vivo em ovinos. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. 206 f.
- Banskalieva V., Sahlu T. & Goetsch A.L. 2000. Fatty acid composition of goat muscles and fat depots: a review. Small Rum. Res. 37:255-268.
- Bonagurio S. 2001. Qualidade da carne de cordeiros Santa Inês puros e mestiços com Texel abatidos com diferentes pesos. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Lavras, Lavras. 149 f.
- Bressan M.C., Prado O.V. & Pérez J.R.O. 2001. Efeito do peso ao abate de cordeiros Santa Inês e Bergamácia sobre as características físico-químicas da carne. Ciência Tecnologia de Alimentos 21:293-303.
- Bueno M.S., Cunha E.A., Santos L.E., Roda D.S. & Leinz F.F. 2000. Características de carcaça de cordeiros Suffolk abatidos em diferentes idades. Rev. Bras. Zootec. 29:1803-1810.
- Cameron M.R., Luo J. & Sahlu T. 2001. Growth and slaughter traits of Boer x Spanish, Boer x Angora and Spanish goat consuming a concentrate-based diet. J. An. Sci. 79:1423-1430.
- Carvalho S. 1998. Desempenho, composição corporal e exigências nutricionais de cordeiros machos inteiros, machos castrados e fêmeas alimentados em confinamento. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 102 f.
- Cezar M.F. & Souza W.H. 2007. Carcaças Ovinas e Caprinas: obtenção, avaliação e classificação. Uberaba, MG: Edit. Agropecuária Tropical, 147p.
- Dábes A.C. 2003. Flavor da carne e de produtos cárneos – uma visão geral. Revista Nacional da Carne, 28(322):35.
- Delfa R., Gonzalez C. & Teixeira A. 1991. El quinto cuarto. Revista Ovis 17(S.1):49-66.
- Forrest J.C., Aberle E.D., Hedrick H.B., Judge M.D. & Merkel R.A. 1979. Fundamentos de ciencia de la carne. Acirbia, Zaragoza. 364p.
- Garcia I.F.F., Perez J.R.O., Lima A.L. & Quintão F.A. 2004. Estudo dos cortes da carcaça de cordeiros Santa Inês puros e cruza Santa Inês com Texel, Ile de France e Bergamácia. Rev. Bras. Zootec. 33:453-462.
- Jorge A.M., Fontes C.A.A., Paulino M.F., Gomes Júnior P. &

- Ferreira J.N. 1999. Desempenho produtivo de animais de quatro raças zebuínas abatidos em três estádios de maturidade. 2. Características da carcaça. Rev. Bras. Zootec. 28:381-387.
- Madruça M.S. 2000. Castrations and slaughter age effects on panel assessment and aroma compounds of the mestiço goats meat. Meat Sci. 56:117-125.
- Martins R.R.C., Oliveira N.M., Osório J.C., Osório M.T.M. & Pires C.C. 2001. Estimativa da composição regional através do peso de carcaça em cordeiros da raça Ideal. Revista Brasileira de Agrociência 7:217-219.
- Maturano A.M.P. 2003. Estudo do efeito do peso de abate na qualidade da carne de cordeiros da raça Merino Australiano e Ile de France x Merino. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 93 f.
- Mendonça G., Osório J.C., Oliveira N.M., Osório M.T., Esteves R. & Wiengard M.M. 2003. Morfologia, características e componentes do peso vivo em borregos Corriedale e Ideal. Ciência Rural 33:351-355.
- Monteiro E.M. 2000. Lipídeos e parâmetros sensoriais da carne. Bagé: Embrapa Pecuário Sul, 20 p.
- Okeudo N.L. & Moss B.E. 2005. Interrelationships amongst carcass and meat quality characteristics of sheep. Meat Sci. 69:1-8.
- Oliveira M.V.M., Pérez J.R.O. & Alves E.L. 2002. Avaliação da composição de cortes comerciais, componentes corporais e órgãos internos confinados e alimentados com dejetos de suínos. Rev. Bras. Zootec. 31:1459-1469.
- Oliveira N.M., Osório J.C.S. & Monteiro E.M. 1998. Produção de carne em ovinos de cinco genótipos. 4. Composição regional e tecidual. Ciência Rural 28:125-129.
- Osório J.C.S., Jardim P.O.C., Pimentel M.A., Pouey J., Osório M.T.M., Luder W.E. & Borba M.F. 1999. Produção de carne entre cordeiros castrados e não castrados. 1. Cruzas Hampshire Down x Corriedale. Ciência Rural 29:135-138.
- Osório J.C.S., Sañudo C.S. & Osório M.T.M. 1998. Produção de carne ovina: alternativa para o Rio Grande do Sul. Pelotas: UFPel. p.166.
- Osório M.T.M. & Osório J.C.S. 2000. Condições de abate e qualidade de carne. In: EMBRAPA. Curso de qualidade de carne e dos produtos cárneos. Bagé/RS: EMBRAPA, v. 4, cap. 7, p. 77-128.
- Pardi M.C., Santos I.F., Souza E.R. & Pardi H.S. 1993. Ciência, higiene e tecnologia da carne: tecnologia da sua obtenção e transformação. Goiânia: Centro Editorial e Gráfico Universidade de Goiás, v.1, 586p.
- Pérez J.R.O., Oliveira M.V.M., Martins A.R.V. 2000. Peso dos órgãos internos de cordeiros das raças Bergamácia e Santa Inês alimentados com dejetos de suínos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 37., 2000, Viçosa, MG. Anais... Viçosa: UFV, p. 470-472.
- Sainz R.D. 2000. Avaliação de carcaças e cortes comerciais de carne caprina e ovina. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 1., 2000, João Pessoa, PB. Anais... João Pessoa, p.237-250.
- Sainz R.D. 1996. Qualidade de carcaças e da carne bovina. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 33., 1996, Fortaleza-CE. Anais... Fortaleza: SBZ, p. 3-14.
- Salomoni E. 1981. Classificação, tipificação e fatores que influenciam na qualidade da carcaça. Bagé : EMBRAPA-UEPAE (Circular Técnica, 5). 44p.
- Santos C.L. 2002. Estudo do crescimento e da composição química dos cortes da carcaça de cordeiros Santa Inês e Bergamácia. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 257f.
- Santos C.L., Pérez J.R.O., Muniz J.A., Geraseev L.C. & Siqueira E.R. 2001. Desenvolvimento relativo dos tecidos ósseo, muscular e adiposo dos cortes da carcaça de cordeiros Santa Inês. Rev. Bras. Zootec. 30:487-492.
- Santos C.L. & Pérez J.R.O. 2000. Cortes comerciais de cordeiros Santa Inês. In: I ENCONTRO MINEIRO DE OVINO CULTURA, Lavras, MG, Anais... Lavras, p.149-168.
- Santos I.B. 2003. Desempenho de cabritos da raça Saanen em recria, alimentados com rações completas contendo diferentes níveis de feno de capim elefante. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 295f.
- Sañudo C., Afonso M., Sánchez A., Delfa R. & Teixeira A. 2000. Carcass and meat quality in light lambs from different fat classes in EU carcass classification system. Meat Sci. 56:89-94.
- Sen A.R., Santra A. & Karim S.A. 2004. Carcass yield, composition and meat quality attributes of sheep and goat under semiarid conditions. Meat Sci. 66:757-763.
- Silva Sobrinho A.G., Purchas R.W., Kadim I.T. & Yamamoto S.M. 2005. Características de qualidade da carne de ovinos de diferentes genótipos e idades ao abate. Rev. Bras. Zootec. 34:1070-1078.
- Silva Sobrinho A.G. 2003. Composição corporal, características quantitativas da carcaça e qualitativas da carne de ovinos em diferentes genótipos e idades de abate. Tese (Livro Docência) - Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 84 f.
- Tahir M.A., Al-Jassim A.F., Abdulla A.H.H. 1994. Influence of live weight and castration on distribution of meat, fat and bone in the carcass of goats. Small Rum. Res. 14:219-223.
- Teixeira A., Batista S., Delfa R. & Cadavez V. 2005. Lamb meat quality of two breeds with protected origin designation. Influence of breed, sex and live weight. Meat Sci. 71:530-536.
- Tonetto C.J., Pires C.C., Muller L., Rocha M.G., Silva J.H.S., Frescura R.B.M. & Kippert C.J. 2004. Rendimentos de cortes da carcaça, características da carne e componentes do peso vivo em cordeiros terminados em três sistemas de alimentação. Rev. Bras. Zootec. 33:234-241.
- Yamamoto S.M., Macedo F.A.F., Mexia A.A., Zundt M., Sakaguti E.S., Rocha G.B.L., Regaçoni K.C.T. & Macedo R.M.G. 2004. Rendimento dos cortes e não componentes da carcaça de cordeiros terminados com dietas contendo diferentes fontes de óleo vegetal. Ciência Rural 34:1909-1913.
- Zapata J.F.F., Nogueira C.M. & Seabra L.M.J. 2003. Características da carne de pequenos ruminantes no Nordeste do Brasil. Boletim Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos 37:146-153.
- Zeola N.M.B.L. 2002. Conceitos e parâmetros utilizados na avaliação da qualidade da carne ovina. Revista Nacional da Carne 304:36-56.