



1º CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE CARNES

*Carne: Qualidade e Segurança para os
Consumidores do Novo Milênio*



ANAIS

Palestras e Trabalhos Científicos

São Pedro/SP
22 a 25 de outubro de 2001

COMPOSIÇÃO E PROPRIEDADES FÍSICAS DA CARNE OVINA DAS RAÇAS SOMALIS BRASILEIRA, SANTA INÊS E MORADA NOVA

Cynthia M. Nogueira¹, Jorge F. F. Zapata¹, Larissa M. J. Seabra¹, Nelson N. Barros², Ângela S. Borges¹.

1. Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Ceará. Caixa Postal 12168, Fortaleza, Ce, CEP : 60020-181.
2. Centro Nacional de Pesquisas com Caprinos – CNPC – EMBRAPA, Sobral, Ce.

INTRODUÇÃO

A carne ovina é uma fonte de proteína de alto valor biológico e assim como a carne caprina, está presente na dieta das populações de quase todos os países, principalmente, dos continentes africano e asiático (ALMEIDA, 1990).

Devido a atenção que o consumidor tem dado para a relação entre dieta e saúde, há uma crescente preocupação com o conteúdo de gordura e colesterol dos produtos de origem animal. Para atender os padrões de qualidade dos consumidores, os estudos têm se direcionado para o aumento da massa muscular, e a diminuição do teor de gordura das carcaças de animais ovinos. Várias estratégias vem sendo utilizadas para conseguir atender a procura dos consumidores por carne saudável, dentre estas a escolha da raça, do sexo e da dieta oferecida aos animais (MONTEIRO E SHIMOKOMAKI, 1999).

A composição química da carne ovina varia com a categoria do animal e com as diferentes partes da carcaça. A raça e o sistema de alimentação também podem afetar as características de composição da carne (SAÑUDO et al., 1998). Com relação ao conteúdo de colesterol da carne ovina regional existem poucos dados, sendo a maior parte destes de ovinos de clima temperado.

OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivo comparar as carnes ovinas das raças Somalis Brasileira, Santa Inês e Morada Nova do Nordeste brasileiro quanto a sua composição centesimal, conteúdo de colesterol e propriedades físicas.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado com a carne de 18 animais ovinos (6 da raça Somalis Brasileira, 6 da raça Morada Nova e 6 da raça Santa Inês), com idade aproximada de 15 meses criados em regime semi-intensivo. As operações de abate foram procedidas segundo os métodos recomendados pelo RIISPOA (1997). Após o resfriamento das carcaças por um período de 24h a 2°C, foram retiradas as pernas sendo estas desossadas manualmente. Separaram-se os músculos constituintes, descartando-se toda gordura externa visível. As amostras de carne foram homogeneizadas com o auxílio de um multiprocessador. A composição centesimal foi realizada de acordo com A.O.A.C.(1990). A extração da fração lipídica da carne foi realizada segundo BLIGH & DYER (1959). A determinação do colesterol pelo método colorimétrico descrito por BOHAC et al. (1988), medindo-se a densidade ótica a 490 nm. As determinações de perdas na cocção e força de cisalhamento foram realizadas de acordo com ABULARACH et al. (1998). Os dados de todos os parâmetros estudados foram então submetidos a análise de variância e as médias comparadas através do teste de Tukey utilizando-se o nível de 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores obtidos para umidade, cinzas, proteína e gordura nas carnes analisadas situaram-se entre 75,92% e 76,56%, 1,03% e 1,06%, 20,43% e 20,94% e 1,69% e 2,26%, respectivamente (Tabela 1). Não foi observado efeito significativo ($P>0,05$) da raça sobre os parâmetros de composição centesimal estudados. Os valores médios de umidade, cinzas, proteínas e gordura da carne destes ovinos de raças puras foram semelhantes aos encontrados por ZAPATA et al. (2001), para carnes ovinas provenientes dos cruzamentos das raças Somalis Brasileira e Criola, e Santa Inês e Criola que foram de 76,12 a 76,19%, 1,08 a 1,10%, 19,19 a 19,46% e 2,01 a 2,39%, respectivamente. Da mesma forma, estes autores também não encontraram efeito significativo do genótipo (cruzamento destas raças puras com Crioula) para os parâmetros acima citados. GARCIA et al. (1995), encontraram 2,0% de gordura no músculo *Semimembranosus* de ovinos das raças Corridale e Merino, valores similares aos encontrados neste estudo.

Os valores de colesterol nas carnes variaram de 75,26 a 77,03 mg por 100g (Tabela 1), sem que fosse detectado efeito significativo ($P>0,05$) das raças sobre este parâmetro. Esses valores se apresentaram levemente superiores aos encontrados por GARCIA et al. (1995) no músculo *Semimembranosus* de ovinos das raças Corridale e Merino (50,0 mg / 100g), provavelmente devido esses cordeiros terem sido acabados a pasto, diferentemente dos ovinos tropicais usados neste estudo que foram acabados com rações concentradas.

As porcentagens de perdas na cocção da carne variaram de 17,45 a 20,24 % (Tabela 2). Não foi encontrada diferença significativa ($P>0,05$) entre as raças para este parâmetro. Resultados similares foram obtidos por ZAPATA et al. (2000) que reportaram valores de perdas na cocção na carne de machos inteiros dos cruzamentos Somalis Brasileira e Crioula, e Santa Inês e Crioula variando entre 21,45 e 23,90%. SAÑUDO et al. (1997), estudando o efeito da raça sobre a qualidade da carne, observaram para quatro raças ovinas Churra, Castellana, Manchega e Awassi, porcentagens de perdas na cocção de 12,00, 16,02, 15,43 e 13,89%, respectivamente.

Não foi encontrada diferença significativa ($P>0,05$) entre as raças estudadas para a força de cisalhamento da carne. Segundo SWAN et al. (1998), a carne é considerada de maciez aceitável, se apresentar valores de força de cisalhamento inferiores a 8 kg-f. Os valores da força de cisalhamento da carne ovina encontrados neste estudo, variaram de 3,34 a 3,94 kg-f (Tabela 2). De acordo com estes valores, as carnes analisadas podem ser ditas como de maciez considerável.

CONCLUSÕES

Os genótipos ovinos tropicais Somalis Brasileira, Santa Inês e Morada Nova não afetam a composição centesimal, o nível de colesterol, as perdas na cocção e a força de cisalhamento da carne deste tipo de animais. A carne ovina das raças mais importantes do Nordeste brasileiro apresenta características de qualidade satisfatória, compatível com os níveis exigidos no mercado internacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABULARACH, M. L. S., ROCHA, C. E., FELÍCIO, P. E. Características de Qualidade do Contrafilé (m. L. dorsi) de Touros Jovens da Raça Nelore. *Ciência Tecnologia Alimentar* 18 (2) : 205-210, 1998.
- ALMEIDA, M.M.M. Estudo da Composição química das carnes de caprinos e ovinos criados no sertão do Ceará. Fortaleza – CE. 78 p. Tese (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) – Curso de Pós-graduação em Tecnologia de Alimentos. UFC, 1990.
- A.O.A.C. ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. *Official methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists*. 15 ed., Arlington, 1990.
- BLIGH, E.G., DYER, W.J. Arapid method of total lipid extraction and purification. *Can. J. Biochem. Physiol.* v.37, n.8, p.911-917, 1959.
- BOHAC, C.E., RHEE, K.S. CROSS, H.R., ONO, K. Assessment of methodologies for colorimetric cholesterol assay of meats. *J. Food Sci.*, v.53, n.6, p.1642-1644, 1988.
- GARCIA, P.T.; PENSEL, N.A.; MARGARIA, C.A. Lipids from Lamb Meat. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF MEAT SCIENCE AND TECHNOLOGY, 41, 1995. San Antonio, Texas, USA, 20-25 August, 1995.
- MONTEIRO, E.M., SHIMOKOMAKI, M. Influência do genótipo nos lipídios totais e na fração insaponificável da carne de cordeiros. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.29, n.3, p.545-548, 1999.
- RIISPOA. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Ministério da Agricultura. Brasília - DF, 1997.
- SANUDO, C.; CAMPO, M.M.; SIERRA, I.; MARÍA, G.A.; OLLETA, J.L.; SANTOLARIA, P. Breed Effect on Carcass and Meat Quality of Suckling Lambs. *Meat Science*, v.46, n.4, p.357-365, 1997.
- SANUDO, C., SIEBRA, I., OLLETA, J.L., et al. Influence of weaning on carcass quality, fatty acid composition and meat quality in intensive lamb production systems. *Animal Science*, n.66, p.175-187, 1998.
- SWAN, J. E., ESGUERRA, C. M., FAROUK, M. M. Some physical, chemical and sensory properties of chevon products from three New Zealand goat breeds. *Small Ruminant Research* 28 : 273-280, 1998.
- ZAPATA, J.F.F., NOGUEIRA, C.M., SEABRA, L.M.J., BARROS, N., Estudo da qualidade da carne ovina do Nordeste brasileiro: propriedades físicas e sensoriais. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 20. n.2, 2000.
- ZAPATA, J.F.F., NOGUEIRA, C.M., SEABRA, L.M.J., BARROS, N., BORGES, A.S. Estudo da qualidade da carne ovina do Nordeste brasileiro: composição centesimal e lipídica. *Ciência Rural*, v. 31. n.4, p. 1-5, 2001.

TABELA 1 – Valores médios e desvio padrão da composição centesimal e colesterol da carne limpa de animais ovinos das raças Somalis Brasileira, Santa Inês e Morada Nova (n=6).

Parâmetros de composição	Raças		
	Somalis Brasileira	Santa Inês	Morada Nova
Umidade (%)	75.92 ± 0.75	76.56 ± 0.82	75.97 ± 0.79
Cinzas (%)	1.03 ± 0.03	1.06 ± 0.02	1.06 ± 0.02
Proteína (%)	0.75 ± 0.97	20.43 ± 1.00	20.94 ± 0.60
Gordura (%)	2.26 ± 0.41	1.69 ± 0.57	1.99 ± 0.54
Colesterol (mg/100g)	75.26 ± 6.24	77.03 ± 6.00	76.97 ± 4.88

TABELA 2 – Valores médios e desvio padrão das perdas na cocção e força de cisalhamento na carne dos animais ovinos das raças Somalis Brasileira, Santa Inês e Morada Nova (n=6).

Parâmetros de qualidade	Raças		
	Somalis Brasileira	Santa Inês	Morada Nova
Perdas na cocção (%)	20.24 ± 0.59	17.45 ± 0.58	19.24 ± 0.94
Força de cisalhamento (kg-f)	3.34 ± 1.36	3.94 ± 1.99	3.62 ± 3.13