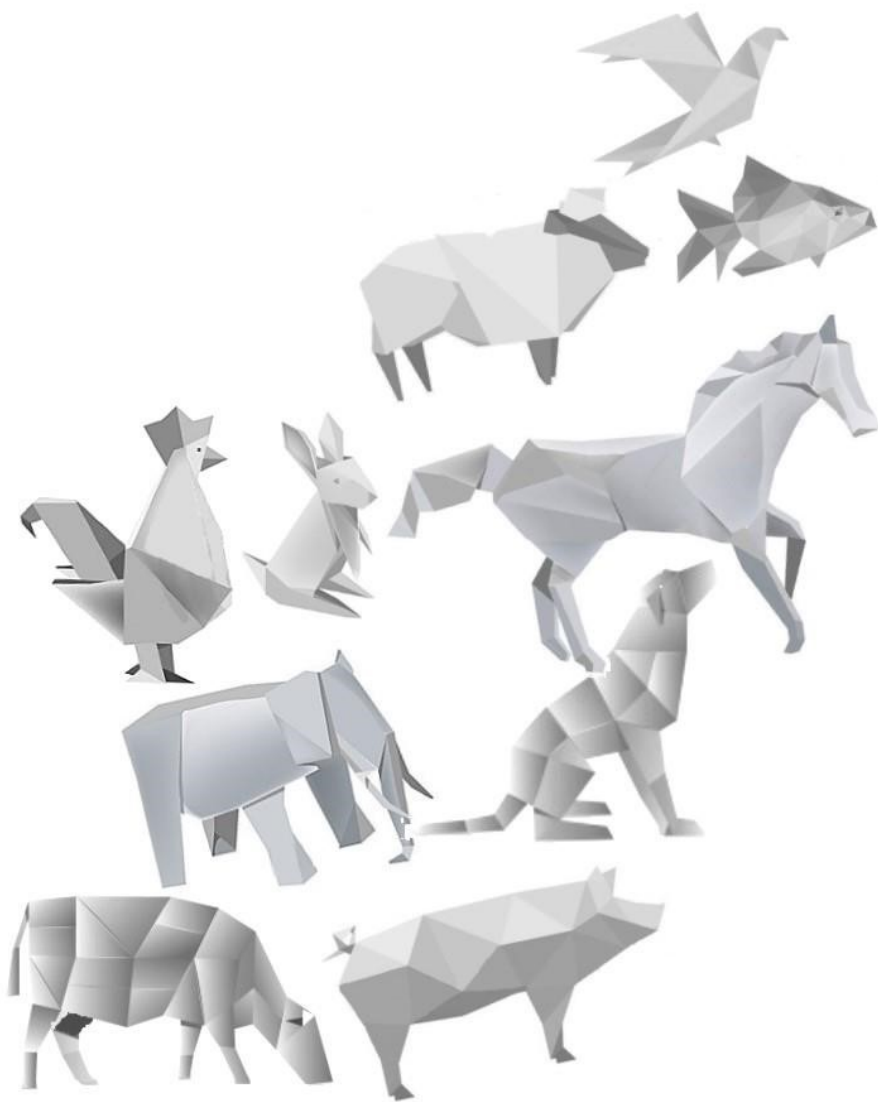


Revista Portuguesa de Zootecnia



Ficha Técnica

Director:

Ana Sofia Santos

Editor:

Ana Sofia Santos

Editor adjunto:

Mariana Almeida

Propriedade:

Associação Portuguesa de Engenharia
Zootécnica (APEZ)

Apartado 60, 5001-909 Vila Real

Composição e Montagem:

Telma G. Pinto

Design Gráfico:

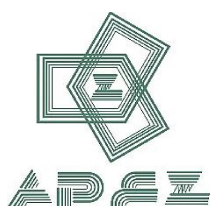
Mariana Almeida e Telma G. Pinto

Contactos:

Apartado 60,
5001-909 Vila Real

rpz@apez.pt

912 239 527



A publicação deste número foi possível graças ao apoio da Comissão Científica do XXI ZOOTECH – 21º Congresso Nacional de Zootecnia.

ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE A QUALIDADE SENSORIAL DA CARNE DE CAPRINOS DAS RAÇAS SERRANA TRANSMONTANA E PRETA DE MONTESINHO

Rodrigues, S., Vasconcelos, L., Pereira, E., Teixeira, A., Carloto, A. e Sousa, F.

CIMO, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus Sta Apolónia 5300-253 Bragança. Autor correspondente: srodrigues@ipb.pt

INTRODUÇÃO

A qualidade da carne de cabrito corresponde a um conjunto complexo de características, algumas das quais são subjetivas e de difícil avaliação. Para orientar adequadamente as melhorias na produção, os produtores precisam conhecer detalhadamente as características da qualidade das raças que produzem. O valor comercial e a aceitação pelo consumidor da carne de cabritos são atualmente determinados pelo peso da carcaça, o que pode prever a proporção e a distribuição músculo, gordura e osso da carcaça, todos com diferentes características nutricionais e sensoriais. Embora muitos estudos mostrem que as características nutricionais influenciam as escolhas do consumidor, as propriedades sensoriais também podem ser muito importantes. Estudos como o de Moreno-Indias et al. (2012) demonstram que as características da carne de cabritos podem variar com a alimentação. No entanto, devido às exigências no caderno de especificações das marcas de qualidade DOP e IGP, mais do que o tipo de alimentação, a raça e a peça da carcaça podem ter influência nas características da carne (Webb, 2014). O objetivo deste trabalho foi explorar diferenças no perfil sensorial de carne de cabritos das raças Serrana ecótipo Transmontano e Preta de Montesinho e em duas localizações diferentes, perna e costeleta.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho resulta do protocolo de prestação de serviços celebrado entre o Laboratório de Análise Sensorial (LAS) e a Associação de Criadores de Caprinos da Raça Serrana (ANCRAS) relativo ao estabelecimento de um perfil sensorial da carne de cabritos das raças Serrana ecótipo Transmontana e Preta de Montesinho. A ANCRAS foi responsável pela amostragem. A operação envolveu a escolha dos animais e o fornecimento de amostras de pernas e costeletas para o estabelecimento do perfil sensorial e de lombo para

o teste triangular para distinção entre raças. No total, foram rececionadas amostras de 18 carcaças, 9 por raça. As amostras rececionadas no LAS foram mantidas separadas e conservadas no frigorífico a uma temperatura de $2 < 5^{\circ}\text{C}$ até 30 minutos antes da preparação culinária, no dia seguinte. Para o estabelecimento do perfil sensorial foram realizados dois ensaios, um com a raça Serrana e outro com a raça Preta de Montesinho, nos quais 7 provadores qualificados (NP EN ISO 8586-1: 2012; NP EN ISO 8586-2: 2012) em análise sensorial de produtos cárneos avaliaram na perna e na costeleta características de odor, sabor, textura e flavor. Em cada ensaio os provadores avaliaram um total de 9 amostras. As amostras foram avaliadas após preparação culinária, em forno convencional envolvidas em papel de alumínio, até atingir cerca de 80°C no centro térmico, depois de cozinhadas as amostras foram cortadas em pedaços com 0,5 cm de espessura e área da respetiva peça, envolvidas em papel de alumínio, devidamente codificadas com números aleatórios de 3 dígitos, e colocadas em banho maria seco até à realização do ensaio. Os provadores tiveram, então, acesso a uma porção de costeleta e de seguida uma porção da perna para efetuar a avaliação do odor, da textura, dos sabores e sensações trigeminais. Em cada sessão de prova, as amostras foram distribuídas aos provadores de forma aleatória. Os ensaios decorreram em conformidade com as seguintes normas: Condições físicas para a realização do ensaio: ISO 8589: 2007; os atributos foram avaliados através da utilização de uma escala categórica de 7 pontos de acordo com a norma ISO 4121: 2003; o tratamento estatístico e interpretação dos resultados: EN ISO 8587:2006 e ISO 13299:2016.

Os dados quantitativos recolhidos foram ao procedimento Caracterização dos Produtos recorrendo ao XLStat (Addinsoft, Paris), considerando os efeitos dos provadores e dos produtos para a raça e depois para a peça. A análise teve como base o trabalho de Husson e Pagès (2003).

Os dados qualitativos foram tratados através de gráficos de frequências.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram considerados 6 atributos quantitativos para avaliar a carne de cabrito, em costeletas e em pernas: intensidade do odor, a dureza, a mastigabilidade, a suculência, a intensidade do flavor e a persistência do flavor. O procedimento estatístico utilizado indicou que nenhum dos atributos sensoriais avaliados discriminou significativamente as raças em

estudo. No entanto, as costeletas distinguiram-se significativamente das pernas nos três atributos de textura e na intensidade do flavor (Quadro 1).

No Quadro 2 mostram-se as médias ajustadas para os atributos sensoriais das duas raças em estudo e no Quadro 3 mostram-se as médias ajustadas para os atributos sensoriais nas duas localizações em avaliação. Verifica-se que as pernas foram mais duras, tiveram uma mastigabilidade mais difícil, foram mais secas e tiveram uma intensidade de flavor mais elevado do que as costeletas.

Na Figura 1 mostram-se os odores e os sabores identificados nas amostras de carne avaliadas. Verifica-se que os odores e carne e a animal foram os mais frequentes, sendo referido pelos provadores que a indicação do odor ou flavor “Animal” está relacionado com o odor ou flavor característico da carne de cabrito e não está associado a uma característica depreciativa.

Na Figura 2 mostram-se as frequências dos gostos básicos. Verificou-se que o gosto mais frequente foi o adocicado. Também foram indicados em alguns casos o amargo e o ácido.

Resumindo, não se verificaram diferenças entre raças, mas sim entre peças de carne nas características sensoriais avaliadas. Globalmente, as características sensoriais da carne avaliada foram consideradas pouco intensas. Os odores, sabores e sabores identificados foram os característicos da carne de cabrito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Husson, F e Pagès, J, 2003. Comparison of sensory profiles done by trained and untrained juries: methodology and results, *Journal of Sensory Studies* 18(6): 453-464.

Moreno-Indias, I, Sánchez-Macías, D, Martínez-de la Puente, J, Morales-delanuez, A, Hernández-Castellano, LE, Castro, M e Argüello, A, 2012. The effect of diet and DHA addition on the sensory quality of goat kid meat. *Meat Science* 90: 393–397.

Normas Portuguesas: NP EN ISO 8586-1: 2012; NP EN ISO 8586-2: 2012; ISO 4121: 2003; EN ISO 8587:2006; ISO 13299:2016; ISO 4120:2004.

Webb, EC, 2014. Goat meat production, composition, and quality. *Animal Frontiers* 4(4): 33–37.

AGRADECIMENTOS: Agradecemos para a realização deste trabalho ao Painel de Provadores Qualificado em Produtos Cárneos do Laboratório de Análise Sensorial, da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança.

Quadro 1. Valores teste e significância para o poder discriminatório dos atributos sensoriais para as duas raças e peças em estudo

Raça		Peça			
Descritores	Valores-teste	p-valores	Descritores	Valores-teste	p-valores
Odor	0,785	0,216	Suculência	2,987	0,001
Flavor	-0,040	0,516	Dureza	2,837	0,002
Mastigabilidade	-0,203	0,580	Mastigabilidade	2,662	0,004
Persistência do flavor	-0,290	0,614	Flavor	1,741	0,041
			Persistência do		
Suculência	-1,162	0,877	flavor	0,842	0,200
Dureza	0,000	1,000	Odor	-0,646	0,741

Quadro 2. Médias ajustadas por raça

	Mastigabilidade	Odor	Dureza	Flavor	Persistência do flavor	Suculência
Preta	3,441	4,302	3,287	3,886	3,762	3,713
Serrana	3,341	3,488	3,355	4,008	3,782	3,761

Quadro 3. Médias ajustadas por peça

	Odor	Dureza	Mastigabilidade	Flavor	Persistência do flavor	Suculência
Perna	4,049	3,926	3,963	4,031	3,790	3,309
Costeleta	4,012	2,735	2,840	3,784	3,691	4,210

Nas células a laranja a média é significativamente superior e nas células a vermelho a média é significativamente inferior.

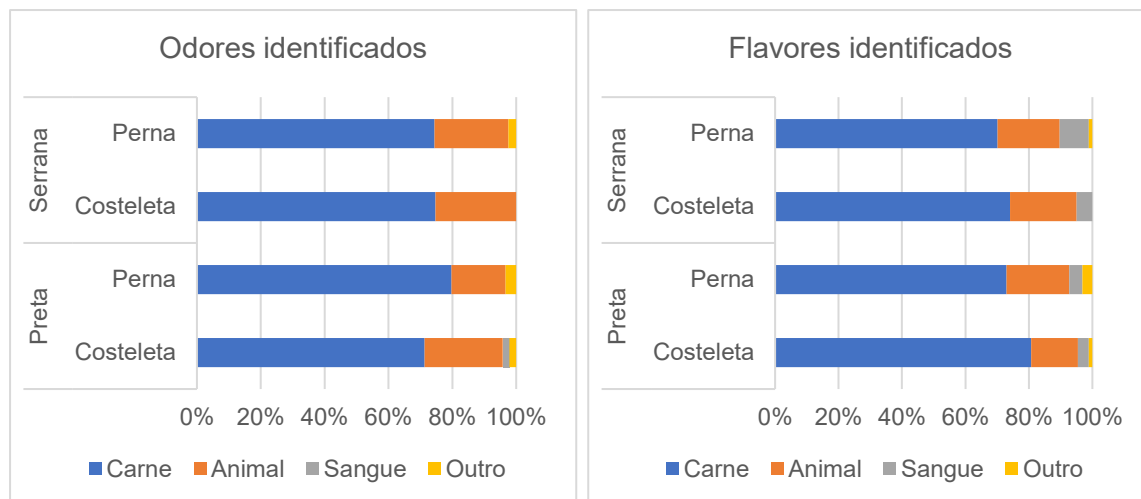


Figura 1. Percentagem de odores e sabores identificados pelos provadores nas diferentes peças e raças estudadas

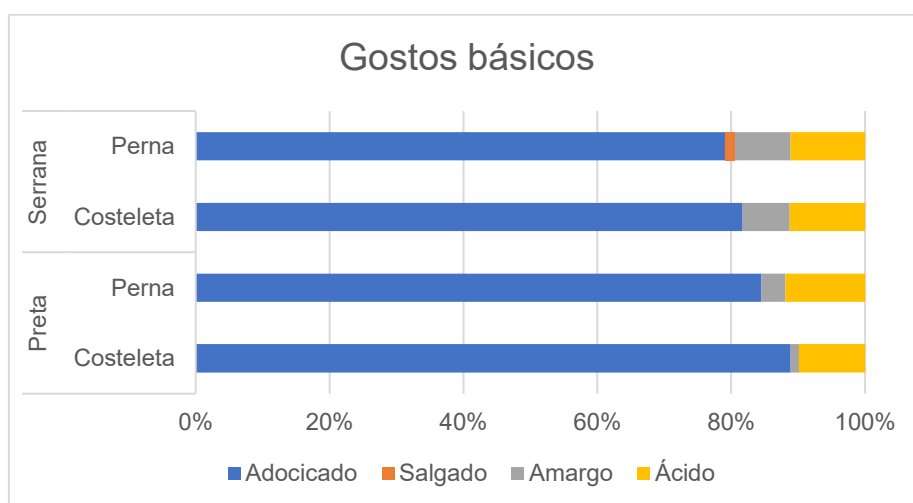


Figura 2. Percentagem de gostos básicos identificados pelos provadores nas diferentes peças e raças estudadas

ABSTRACT: The objective of this work was to explore sensory differences between Serrana and Preta de Montesinho breeds meat, and between legs and chops. Samples were evaluated by a qualified taste panel who performed the quantitative descriptive method and some qualitative evaluations of odor, taste and flavor identification. Overall there were no significant differences between breeds relative to their sensory characteristics, but significant differences were found between legs and chops. In most of the attributes the average evaluations were located at the bottom of the scale, indicating that the goat

meat in the evaluated pieces is a meat with fairly intense odor and flavor, tender, dry to medium juicy, with easy chewing, and not very intense persistence of flavor. The odors and flavors identified are related to what is characteristic in the goat meat. The perception of sweet taste may be related to the tradition of consumption of this meat using salts. Legs were significantly harder, drier, more difficult to chew, and with more intense flavor.

KEYWORDS: Goat meat, breed, piece, sensory analysis