

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/337154388>

Livro de Actas

Conference Paper · October 2019

CITATIONS

0

READS

2

5 authors, including:



Sandra Rodrigues

Instituto Politécnico de Bragança

128 PUBLICATIONS 796 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Etelvina Pereira

Instituto Politécnico de Bragança

66 PUBLICATIONS 105 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Alfredo Jorge Costa Teixeira

Instituto Politécnico de Bragança

413 PUBLICATIONS 1,381 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Red CYTED Iberovinos [View project](#)



The use of ultrasounds to assess sheep and goats carcass and body composition [View project](#)

Congreso Iberoamericano
de Marcas de Calidad de Carne
y de Productos Cárnicos



24 y 25 de Octubre de 2019
Instituto Politécnico de Bragança
Portugal

Livro de Actas

**I Congresso Ibero-Americano
de Marcas de Qualidade de Carne
e de Produtos Cárneos**
Livro de Actas

Coordinación
Alfredo Teixeira y Carlos Sañudo

2019



Congresso Iberoamericano de Marcas de Calidad
de Carne y de Productos Cárnicos

24 y 25 de Octubre de 2019
Instituto Politécnico de Bragança
Portugal

-
- Título:** Livro de Actas do I Congresso Ibero-Americano de
Marcas de Qualidade de Carne e de Produtos Cárneos
- Coordenação:** Alfredo Teixeira
- Edição:** RED MARCARNE
www.marcarne.org
- Design:** Atilano Suarez
- Paginação:** Luís Ribeiro
Serviços de Imagem do Instituto Politécnico de Bragança
- Foto de capa:** Armando Ascorve Morales – Unsplash
- Fotos separadoras:** Alfredo Teixeira
Andreas Lischka – Pixabay
Jez Timms – Unsplash
Pexels – Pixabay
Salah Ait Mokhtar – Pixabay
Viktor Hanacek – picjumbo.com
- ISBN:** 978-989-54435-0-5
- Disponível em:** www.marcarne.org

Organização



Apoios



Análise exploratória sobre a qualidade sensorial da carne de cordeiros das raças Churra Galega Bragançana Branca (DOP) e Churra Galega Bragançana Preta

RODRIGUES^{1,2}, S.; VASCONCELOS², L.; PEREIRA², E.; CARLOTO³, A.; TEIXEIRA^{1,2}, A. e SOUSA², F.

¹CIMO. ²Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal ³ACOB, Largo Coronel Salvador Teixeira, Lote 69/70 R/c Dt, 5300-044 Bragança, Portugal

srodrigues@ipb.pt

Resumo

O objetivo deste trabalho foi o conhecimento exploratório do perfil sensorial da carne de cordeiros das raças Churra Galega Bragançana Branca (CGBB) e Churra Galega Bragançana Preta (CGBP) e a averiguação da possibilidade em diferenciar do ponto de vista gustativo a carne das duas raças. Foram utilizadas amostras de perna, costeleta e lombo de cordeiros das 2 raças com 3 diferentes níveis de engorda. As diferenças foram avaliadas por um painel de provadores qualificado que realizou o método descritivo quantitativo e o teste triangular. Globalmente não se verificaram diferenças relevantes entre a carne de cordeiros de categorias diferentes relativamente às suas características sensoriais, em qualquer uma das raças. Na maioria dos atributos as avaliações médias localizaram-se na parte inferior da escala, indicando que a carne de cordeiro nas peças avaliadas é uma carne com odor e flavor pouco intensos, tenra, seca a medianamente succulenta, com mastigabilidade fácil, e persistência de flavor medianamente intensa. Os odores e sabores identificados estão relacionados com o que é característico a carne de cordeiro. A percepção de sabor/gosto adocicado estará relacionada com a tradição de consumo desta carne temperada, tempero do qual faz parte o sal. O teste triangular permitiu concluir que na prova de longissimus dorsi as duas raças são diferenciáveis, particularmente pela succulência, dureza, sabor e cor.

Palavras-chave: **Raça, estado de engorda, perfil sensorial, diferenciação gustativa.**

Introdução

A qualidade da carcaça de cordeiro corresponde a um conjunto complexo de características, algumas das quais são subjetivas e de difícil avaliação. Para orientar adequadamente as melhorias na produção, os agricultores precisam conhecer as características detalhadas da qualidade das raças de cordeiros. O valor comercial e a aceitação pelo consumidor da carne de cordeiros 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, características sensoriais e qualidade alimentar. Embora muitos estudos mostrem que as características nutricionais influenciam as escolhas do consumidor, as propriedades sensoriais também podem ser muito importantes. O objetivo deste trabalho foi

o estudo exploratório do perfil sensorial de cordeiros das raças CGBB e CGBP com diferentes estados de engorda e a averiguação da possibilidade de distinguir gustativamente as duas raças.

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 Ovinos da Raça Churra Galega Bragançana (ACOB) relativo ao estabelecimento de um perfil sensorial da carne de cordeiros das raças Churra Galega Bragançana Branca e Churra Galega Bragançana Preta. A ACOB 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. As amostras tinham identidade relativa a raça (CGBB vs CGBP) e estado de engorda/categoria (Boa, Média e Fraca). De cada estado de engorda foram fornecidas amostras de três animais/carcaças. No total, foram rececionadas amostras de 18 carcaças, 9 por raça, 3 por categoria. As amostras recepcionadas no LAS foram mantidas separadas e conservadas no frigorífico a uma temperatura de 2-5 °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 CGBB e outro com a raça CGBP, 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 3 amostras de cada uma das 3 categorias, perfazendo um total de 9 amostras avaliadas por ensaio. 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 em relação à categoria. 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.

Além da estatística descritiva e comprovando-se a violação da normalidade da distribuição dos dados, efetuou-se a ANOVA medidas repetidas e valorizou-se o teste de Friedman/Wilcoxon e comparação entre pares segundo procedimento do SPSS. Realizaram-se todos os testes para um nível de significância de 5%.

Para a realização do teste triangular, utilizaram-se amostras de lombo. As amostras de lombo foram embaladas a vácuo, identificadas e congeladas a -18 °C até a avaliação (entre 1 a 2 semanas). No dia anterior ao teste sensorial para averiguar diferenças entre raças as amostras foram colocadas a descongelar em câmara refrigeradora a 4 °C. No dia da prova as amostras foram envolvidas em papel de alumínio e cozinhadas num forno convencional até atingirem os 80 °C no seu centro térmico, depois foram cortadas em pedaços com 0,5 cm de espessura, envolvidos em papel de alumínio e codificados com números de 3 algarismos. Cada provador

recebeu 3 amostras de carne de lombo de cordeiro da mesma categoria, das quais 2 eram iguais e uma era diferente. Os provadores eram obrigados a dizer qual amostra era a diferente e porque, caso não distinguíssem deviam indicar uma acaso e informar dessa decisão. Cada provador realizou 3 repetições por categoria, perfazendo um total de 9 testes triangulares. Este teste foi realizado por 9 provadores qualificados e 1 não qualificado, nas instalações do LAS. Os testes triangulares executados seguiram a norma ISO 4120:2004. A significância do teste foi verificada pela utilização da tabela constante na Norma anterior.

Resultados e discussão

Na Figura 1 mostram-se as médias de todas as características sensoriais quantitativas avaliadas na carne (costeleta e perna) dos cordeiros de raça CGBB ensaiados. Globalmente não se verificaram diferenças relevantes entre a carne de cordeiros de categorias diferentes relativamente às suas características sensoriais. Em média a carne dos cordeiros de categoria Média apresentaram menor dureza, maior suculência e mastigabilidade mais fácil na costeleta, os de categoria Boa apresentaram maior intensidade de odor e suculência na perna, enquanto os de categoria Fraca apresentaram maior intensidade e persistência do flavor na costeleta e também maior persistência de flavor na perna. No entanto, a análise estatística efetuada para verificar o efeito da categoria apenas revelou diferenças significativas ($p < 0,05$) na dureza e na mastigabilidade das costeletas, e na persistência de flavor nas pernas. As costeletas dos cordeiros de categoria Fraca foram consideradas mais duras e diferenciaram-se das costeletas dos cordeiros de categoria Média ($p = 0,022$), mas não dos de categoria Boa ($p = 0,315$). As costeletas dos cordeiros de categoria Fraca apresentaram uma mastigabilidade mais difícil e diferenciaram-se das costeletas dos cordeiros de categoria Média ($p = 0,006$), mas não dos de categoria Boa ($p = 0,100$). As costeletas dos cordeiros de categoria Fraca (média de 4,3) apresentaram maior persistência do flavor nas pernas e diferenciaram-se das costeletas dos cordeiros de categoria Boa (média de 3,8; $p = 0,055$), mas não dos de categoria Média (média de 3,87; $p = 0,171$).

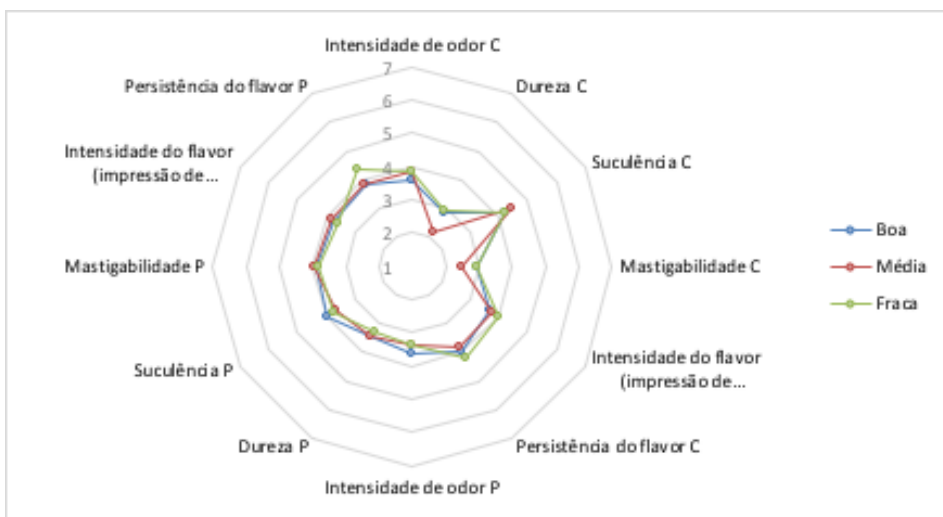


Figura 1. Perfil sensorial de carne de cordeiros da raça Churra Galega Bragançana Branca.

Na Figura 2 mostram-se as médias de todas as características sensoriais quantitativas avaliadas na carne (costeleta e perna) dos cordeiros da raça CGBP ensaiados. Na generalidade não se observaram diferenças estatísticas significativas entre as três categorias de cordeiros da raça Churra Galega Bragançana Preta. Nas costeletas as diferenças são praticamente inexistentes. Na perna verificam-se pequenas diferenças relacionadas com a textura. A suculência na perna foi maior nas pernas dos cordeiros de categoria Média, enquanto a dureza foi maior e a mastigabilidade mais difícil nos cordeiros de categoria Fraca e Boa. Contudo não se registaram quaisquer diferenças estatisticamente significativas entre as várias categorias de cordeiro.



Figura 2. Perfil sensorial de carne de cordeiros da raça Churra Galega Bragançana Preta.

Em ambas as raças, numa escala de 1 a 7, em que o 4 é um ponto central, verificou-se que na maioria esmagadora dos atributos as avaliações médias localizaram-se na parte inferior da escala, indicando que a carne de cordeiro, nas peças avaliadas é uma carne com odor e flavor pouco intensos, tenra, seca a medianamente suculenta, com mastigabilidade fácil, e uma persistência de flavor medianamente intensa. Os odores e sabores identificados estão relacionados com o que é característico, a carne de cordeiro. A percepção de sabor/gosto adocicado estará relacionada com a tradição de consumo desta carne temperada, tempero do qual faz parte o sal.

Os 10 provadores participantes no teste triangular executaram 90 testes para a diferença. Em 60 das respostas, os provadores identificaram corretamente a amostra diferente. A proporção de respostas assertivas permite concluir que na degustação do longissimus dorsi as duas raças são diferenciáveis com um nível de significância de 0,1%. Os testes realizaram-se comparando amostras de carne das duas raças com o mesmo nível de acabamento. Desta forma, para cada tratamento, realizaram-se 30 testes triangulares. Constatou-se que os provadores conseguem detetar a diferença das duas raças nos três graus de acabamento. Nos casos em que o grau de acabamento era fraco ou bom obtiveram-se, no primeiro e segundo caso, respetivamente, 23 e 20 respostas certas pelo que as duas raças, neste nível de acabamento se diferenciaram para

um nível de significância de 0,1%. Já no nível de acabamento médio obtiveram-se 17 respostas assertivas. Neste nível de acabamento a degustação do longissimus dorsi a diferenciação das duas raças teve um nível de significância de 1%. Os descritores que permitiram aos provadores identificar a amostra diferente foram a succulência, a dureza/tenrura, a intensidade do sabor e a cor.

Conclusões

As diferenças entre categorias dentro de cada raça foram reduzidas. Os provadores conseguiram distinguir as duas raças em estudo pelas suas características sensoriais.

Referências bibliográficas

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.

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.

Exploratory analysis on the sensory quality of the lambs meat of the Churra Galega Bragançana Branca (DOP) and Churra Galega Bragançana Preta breeds

Summary

The objective of this work was the exploratory analysis of the sensory profile of the Churra Galega Bragançana Branca (CGBB) and Churra Galega Bragançana Preta (CGBP) lambs' meat and the possibility of differentiating the meat of the two breeds from the gustatory point of view. Leg, chop and loin samples of lambs from the 2 races with 3 different levels of fattening were used. The differences were evaluated by a qualified taste panel who performed the quantitative descriptive method and the triangular test. Overall there were no relevant differences between lambs of different categories relative to their sensory characteristics in any of the breeds. In most of the attributes the average evaluations were located at the bottom of the scale, indicating that the lamb meat in the evaluated pieces is a meat with little intense odor and flavor, tender, dry to medium juicy, with easy chewing, and moderately intense persistence of flavor. The odors and flavors identified are related to what is characteristic in the lamb meat. The perception of sweet taste would be related to the tradition of consumption of this meat using salts. The triangular test allowed to conclude that the two breeds are differentiable, particularly for succulence, hardness, flavor and color.

Keywords: **Breed, fattening, sensory profile, taste differentiation.**