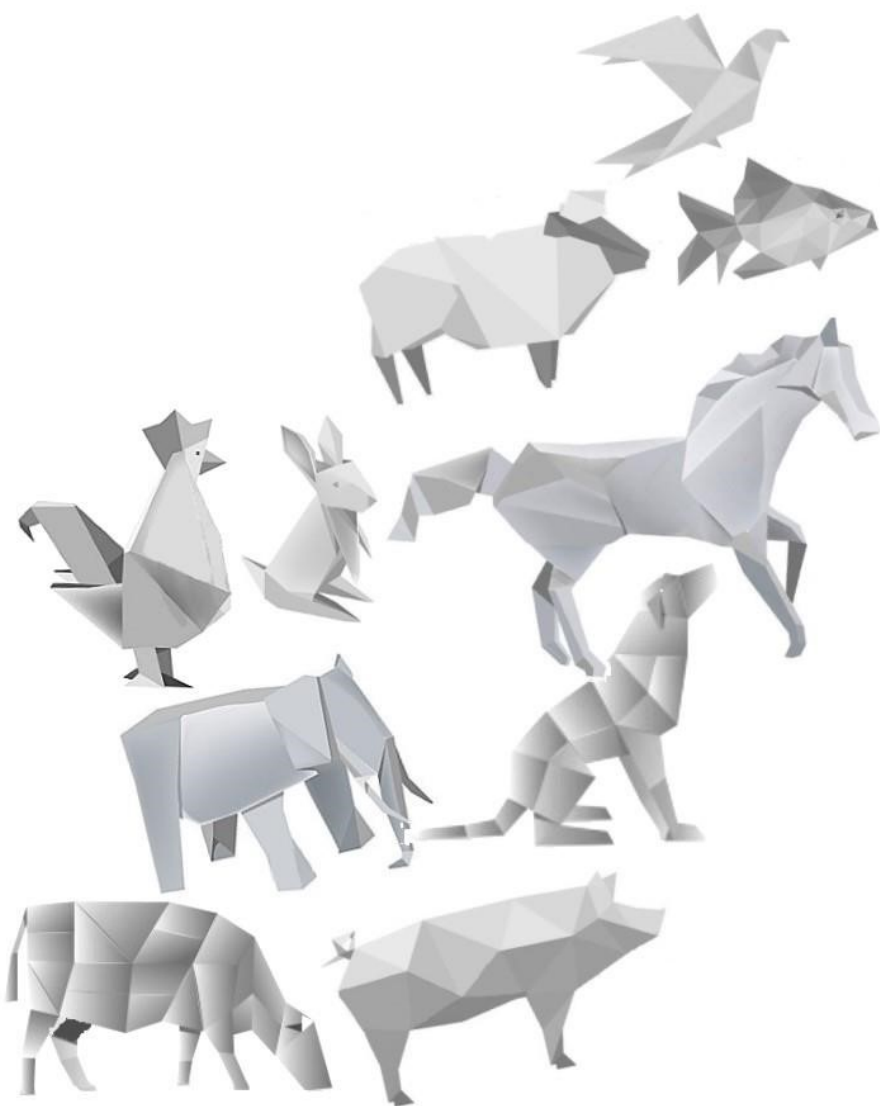


Ano III, Nº1 - 2018

ISSN: 0872 - 7098

Revista Portuguesa de Zootecnia



Associação Portuguesa de Engenharia Zootécnica



ANÁLISE SENSORIAL DE PRODUTOS CURADOS. PRESUNTO E PÁ DE PORCO BÍSARO VS PERNAS CURADAS DE OVINOS E CAPRINOS

Sandra Rodrigues^{1,2}, Kátia Paulos¹, Aline Fernandes¹, Etelvina Pereira¹, Alfredo Teixeira^{1,2}

¹ Escola Superior Agrária/Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia. 5300-253 Bragança (Portugal)

² Mountain Research Centre (CIMO)

E-mail srodrigues@ipb.pt

INTRODUÇÃO

Em Portugal o consumo de ovinos e caprinos é particularmente sazonal, estando relacionado com épocas festivas do ano como a Páscoa e o Natal. Em Portugal, a carne de ovinos e caprinos mais apreciada e valorizada pelo consumidor, provém, na generalidade, de carcaças de animais muito jovens, ou seja; carcaças extremamente ligeiras, tendo como base da alimentação o leite materno, os quais são abatidos com cerca de 90 dias de idade. Contudo, a carne de animais mais velhos e mais pesados, ou mesmo de refugo não são muito apreciadas, sendo esse tipo de carne considerada mais apropriada para processar como produto seco, curado ou fumado. Para valorizar estes animais têm surgido vários estudos relacionados com o processamento da sua carne de modo a conferir-lhes características apreciadas (Beriaín et al., 1997; Cosenza et al., 2003a; Cosenza et al., 2003b; Madruga e Bressan, 2011; Panea et al., 2011; Teixeira et al., 2011; Oliveira et al., 2014; Paulos et al., 2015; Leite et al., 2015; Tolentino et al., 2017; Ortega et al., 2016).

No âmbito do Projeto de investigação BISOVICAP - Processamento de carnes de suíno, ovino e caprino, para a produção de novos produtos. Presunto e pâté - estudou-se uma estratégia de valorização da carne de animais com baixo valor comercial, das raças autóctones da região transmontana (Cabra Serrana e Ovelha Churra Galega Bragançana) fora das marcas de qualidade DOP e IGP, desenvolvendo um novo produto transformado através de um processo de salga e secagem (pernas curadas). Entre outras características, avaliou-se o efeito do processo de cura nas características sensoriais do produto. No projeto de investigação BISIPORC – *Pork extensive production of Bísara breed, in two alternative systems: fattening on concentrate vs chesnut* estudou-se, entre outras

características a qualidade sensorial de um produto de excelência o presunto, e também da pá, de porco Bísaro. Com este trabalho pretende-se verificar a existência de diferenças significativas entre os novos produtos transformados de ovinos e caprinos e os muito apreciados, presunto e pá de porco Bísaro no que respeita as suas características sensoriais.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo envolve dois projetos de investigação (BISOVICAP e BISIPORC), nos quais foram utilizados suínos da raça Bísara, ovinos da raça Churra Galega Bragançana e caprinos da raça Serrana.

O trabalho de análise sensorial desenvolveu-se após a obtenção dos presuntos e das pás de porco Bísaro num processo de cura tradicional e das pernas curadas de ovinos e caprinos de acordo com o descrito por Teixeira et al. (2017).

Para a avaliação sensorial dos produtos em estudo recorreu-se a um painel de provadores semi treinado em análise sensorial de carne de 10 elementos.

Na avaliação sensorial foram utilizadas amostras retiradas do mesmo ponto anatómico em todas as peças analisadas. Estas foram limpas (retirando-se as partes exteriores expostas), embaladas a vácuo e congeladas, para posterior apresentação aos provadores. As peças foram descongeladas um dia antes da realização da prova, em câmaras de refrigeração a uma temperatura de 4°C. Posteriormente, as amostras foram cortadas em fatias, com espessura de 2 mm, e embaladas em papel alumínio, sendo codificadas aleatoriamente com dois números seguidos de uma letra, a fim de prevenir qualquer tipo de influência.

O painel de provadores utilizado nesse estudo, foi composto por provadores com experiência pela participação em trabalhos de investigação anteriores, sendo membros do grupo de docentes e funcionários do Instituto Politécnico de Bragança. Dessa forma, ultrapassou-se as fases de recrutamento e seleção. Antes das sessões de avaliação propriamente ditas, realizaram-se sessões de treino para habituação aos produtos a avaliar e seus atributos específicos. Todo o processo de formação do painel obedeceu ao estabelecido pela Norma Portuguesa (NP-ISO-8586-1, 2001).

Em cada sessão de análise foram apresentadas 4 amostras aleatórias diferentes para cada provador. Os atributos sensoriais avaliados em cada amostra foram referentes a aparência do produto (cor, cor da gordura, marmoreado e brilho), ao aroma (intensidade, carne,

ranço, ácido e doce), sabor (intensidade, persistência, carne, ranço, salgado, doce e ácido) e a textura (dureza, fibrosidade, adesividade e suculência). Foram utilizadas escalas contínuas de 0 (pouco) a 10 (muito) para a maioria dos atributos, no caso da cor variou entre o rosado (0) e o castanho (10) e na cor da gordura entre o creme esbranquiçado (0) e o creme amarelado (10).

Para tratamento dos dados realizou-se uma análise de variância (ANOVA) com um fator para amostras independentes, com auxílio do programa SPSS, versão 23. As diferenças significativas foram avaliadas pelo teste de Tukey.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos quadros 1 a 4 encontram-se as médias \pm erro padrão dos atributos sensoriais estudados.

O Quadro 1 é relativo aos atributos visuais (aparência). Verifica-se que para todos os atributos existem diferenças altamente significativas, sendo que as maiores diferenças se verificam entre a espécie suína relativamente aos ovinos e caprinos. A cor do músculo foi mais rosada nos suínos e mais acastanhada nos ovinos e caprinos. A cor da gordura na pá foi a mais esbranquiçada, enquanto nas pernas de ovinos e caprinos foi mais amarelada. As peças de suíno apresentaram mais marmoreado e foram também mais brilhantes, principalmente a pá.

No Quadro 2 observam-se os resultados para o aroma. As pernas curadas de ovinos e caprinos apresentaram maior intensidade de aroma. A pá de porco Bísaro teve o maior valor para o aroma a ranço, não havendo diferenças significativas entre presunto Bísaro e pernas curadas de ovino e caprino neste atributo. O aroma ácido foi superior no presunto Bísaro e não foi diferente entre pá Bísaro e pernas curadas de ovinos e caprinos. O aroma doce foi superior nas pernas curadas de ovinos e caprinos relativamente aos produtos Bísaro. As pernas curadas de caprino apresentaram o maior e o presunto Bísaro o menor valor para o aroma a curado, a pá Bísaro e as pernas de ovino não diferiram significativamente de um ou de outro.

Os atributos de sabor encontram-se no Quadro 4. As pernas curadas de ovino e caprino apresentaram maior valor para os atributos de sabor, intensidade, persistência, sabor a carne e a curado, e menor valor para o sabor ácido do que os produtos de origem suína. Nos restantes atributos não se detetaram diferenças significativas.

Os resultados relativos aos atributos de textura nos produtos em estudo apresentam-se no Quadro 4. Observou-se que o presunto Bísaro e a perna curada de caprinos tiveram os

maiores valores de dureza e fibrosidade relativamente à pá Bísaro e pernas curadas de ovinos. As pernas curadas de caprinos foram as que apresentaram menor valor de suculência.

Ainda que existam diferenças entre os produtos tradicionais (presunto e pá de porco) e os novos produtos transformados. Estas diferenças e as suas similaridades poderão tornar a utilização de animais pouco valorizados viável e com potencial de mercado, conferindo assim uma mais valia para os produtores de ovinos e caprinos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beriain, MJ, Iriarte, J, Gorraiz, C, Chasco, J, Lizaso, G, 1997. *Meat Sci* 47, 259-266.
- Cosenza, GH, Williams, SK, Johnson, DD, Sims, C, McGowan, CH, 2003a. *Meat Sci* 64, 119-124.
- Cosenza, GH, Williams, SK, Johnson, DD, Sims, C, McGowan, CH, 2003b. *Meat Sci* 64, 51-57.
- Madruga, MS, Bressan, MC, 2011. *Small Ruminant Research* 98, 39-45.
- Panea, B, Ripoll, G, Alberti, P, Chapullé, JL, Pina, JL, 2011. *Eurocarne*, 49-6.
- Leite, A, Rodrigues, S, Pereira, E, Paulos, K, Oliveira, AF, Lorenzo, JM, Teixeira, A, 2015. *Meat Sci*, 105, 114-120.
- NP-ISO-8586-1. 2001. Norma Portuguesa ISO 8586-1. Análise sensorial. Guia geral para a selecção, treino e controlo dos provadores.- Parte 1: Provadores qualificados.
- Oliveira, AF, Rodrigues, A, Leite, A, Paulos, K, Pereira, E, Teixeira, A, 2014. *Can J Anim Sci* 94 (3), 459-462.
- Ortega, A, Chito, D, Teixeira, A, 2016. *J. Food Measurement and Characterization*. 10 (3), 670-675.
- Paulos, K, Rodrigues, S, Oliveira, AF, Leite, A, Pereira, E, Teixeira, A, 2015. *J of Food Sci*, 80, n.7, p. S1568-S1573
- Teixeira, A, Pereira, E, Rodrigues, ES, 2011. *Small Ruminant Research*. 98, 55-58.
- Teixeira, A, Fernandes, A, Pereira, E, Manuel, A, Rodrigues, S, 2017. *Meat Sci* 134, 163-169.
- Tolentino, GS., Estevinho, LM, Pascoal A, Rodrigues, SS, Teixeira, A, 2016. *Ani Prod Sci* 7(2), 391-400.

Agradecimentos

Projetos de investigação em co-promoção: BISOVICAP - Processamento de carnes de suíno, ovino e caprino, para a produção de novos produtos. Presunto e “paté”; BISIPORC - Produção extensiva da raça Bísara em dois sistemas alternativos: engorda com concentrado vs castanha

Quadro 1. Média (\pm erro padrão) dos atributos referentes à aparência dos presuntos e pás de porco Bísaro e das pernas curadas de caprinos e ovinos

	Presunto Bisaro	Pá Bisaro	Perna Ovino	Perna Caprino	Significância
N	45	150	236	270	
Cor	4,4 \pm 0,28 ^b	4,6 \pm 0,19 ^b	6,8 \pm 0,37 ^a	6,8 \pm 0,11 ^a	***
Cor gordura	4,0 \pm 0,29 ^b	2,7 \pm 0,14 ^c	4,9 \pm 0,17 ^a	5,1 \pm 0,19 ^a	***
Marmoreado	4,0 \pm 0,27 ^a	4,6 \pm 0,43 ^a	2,9 \pm 0,10 ^b	2,8 \pm 0,09 ^b	***
Brilho	3,4 \pm 0,21 ^b	5,3 \pm 0,17 ^a	2,9 \pm 0,10 ^{bc}	2,5 \pm 0,08 ^c	***

a \neq b \neq c e ***P \leq 0,001 altamente significativo.

Quadro 2. Média (\pm erro padrão) dos atributos referentes ao aroma dos presuntos e pás de porco Bísaro e das pernas curadas de caprinos e ovinos

	Presunto Bisaro	Pá Bisaro	Perna Ovino	Perna Caprino	Significância
N	45	150	236	270	
Intensidade	5,1 \pm 0,24 ^b	4,8 \pm 0,13 ^b	5,6 \pm 0,12 ^a	5,6 \pm 0,11 ^a	***
Carne	2,9 \pm 0,23	2,9 \pm 0,19	3,5 \pm 0,14	3,3 \pm 0,13	ns
Ranço	2,1 \pm 0,28 ^b	2,9 \pm 0,19 ^a	1,9 \pm 0,10 ^b	1,7 \pm 0,09 ^b	***
Ácido	4,0 \pm 0,33 ^a	2,8 \pm 0,14 ^b	2,6 \pm 0,11 ^b	2,7 \pm 0,11 ^b	***
Doce	1,7 \pm 0,20 ^c	2,1 \pm 0,13 ^{bc}	2,7 \pm 0,15 ^a	2,6 \pm 0,10 ^{ab}	***
Curado	4,2 \pm 0,29 ^b	4,6 \pm 0,17 ^{ab}	4,8 \pm 0,11 ^{ab}	5,0 \pm 0,10 ^a	**

a \neq b \neq c e ns P > 0,05 – não significativo; **P \leq 0,01 – muito significativo; ***P \leq 0,001 altamente significativo.

Quadro 3. Média (\pm erro padrão) dos atributos referentes ao sabor dos presuntos e pás de porco Bísaro e das pernas curadas de caprinos e ovinos

	Presunto Bisaro	Pá Bisaro	Perna Ovino	Perna Caprino	Significância
N	45	150	236	270	
Intensidade	5,0±0,26 ^b	5,0±0,14 ^b	6,1±0,12 ^a	6,0±0,12 ^a	***
Persistência	5,0±0,36 ^{ab}	4,8±0,18 ^b	5,7±0,12 ^a	5,6±0,13 ^a	***
Carne	3,3±0,28 ^{bc}	2,7±0,15 ^c	4,1±0,16 ^a	3,6±0,14 ^{ab}	***
Curado	4,2±0,34 ^b	4,4±0,17 ^b	4,8±0,13 ^{ab}	5,3±0,16 ^a	***
Ranço	1,9±0,26	2,3±0,16	2,0±0,12	1,8±0,10	ns
Salgado	4,5±0,35	4,6±0,17	4,7±0,13	4,6±0,12	ns
Doce	1,8±0,25	2,4±0,30	2,6±0,12	2,5±0,11	ns
Ácido	3,9±0,35 ^a	2,9±0,21 ^b	2,8±0,12 ^b	2,8±0,11 ^b	**

a≠b≠c e ns P > 0,05 – não significativo; **P ≤ 0,01 – muito significativo; ***P ≤ 0,001 altamente significativo.

Quadro 4. Média (± erro padrão) dos atributos referentes à textura dos presuntos e pás de porco Bísaro e das pernas curadas de caprinos e ovinos

	Presunto Bisaro	Pá Bisaro	Perna Ovino	Perna Caprino	Significância
N	45	150	236	270	
Dureza	4,0±0,28 ^a	2,9±0,14 ^b	3,0±0,12 ^b	4,1±0,13 ^a	***
Fibrosidade	4,3±0,29 ^a	3,1±0,14 ^b	3,2±0,12 ^b	4,0±0,13 ^a	***
Adesividade	3,9±0,29	3,4±0,15	3,9±0,14	3,3±0,12	ns
Suculência	5,2±0,25 ^a	5,8±0,12 ^a	5,2±0,13 ^a	4,3±0,13 ^b	***

a≠b e ns P > 0,05 – não significativo; ***P ≤ 0,001 altamente significativo.

SENSORY ANALYSIS CURED PRODUCTS. BÍSARO PORK HAM (LEG AND SHOULDER) VS SHEEPS AND GOATS CURED LEGS

ABSTRACT: The main objective of this work was to compare the sensory attributes of cured products, namely ham, from pork with similar products from sheep and goats. Results show significant differences between sheep and goats cured legs and pork hams. Sheep and goats cured legs were darker, and less bright. Generally, sheep and goats cured legs had more intense aromas, except for acid aroma. Also, taste attributes were more intense in sheep and goats cured legs. About texture, goats cured legs were tougher and

fibrous, and less juicy. But also Bísaro ham (leg) was tough and fibrous like goats cured legs.

Although there are differences between traditional products (ham, leg and shoulder) and new processed products. These differences and their similarities could make the use of low value animals viable and market potential, thus giving added value to sheep and goat producers.

KEYWORDS

Ham, sheep, goat, cured products, sensory analysis