

CONTRIBUIÇÃO PARA A CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE ALGUNS PRODUTOS DE SALSICHARIA

*Fernandes, M.J. *, Fraqueza, M.J., Ferreira, M.C., Fernandes, H., Santos, P., Barreto, A.S.*

Faculdade de Medicina Veterinária-CIISA. Avenida da Universidade Técnica, Polo Universitário, Alto da Ajuda 1300-477 Lisboa. Tel/fax: 213 652 880 e-mail: mjfernandes@fmv.utl.pt

Palavras-chave: produtos de salsicharia, informação nutricional, valor calórico, composição centesimal

RESUMO

O consumo de produtos de salsicharia é comum na dieta mediterrânica. No entanto, eles são tidos como alimentos de elevado valor calórico e o seu consumo tem sido associado a doenças do foro cardiovascular. A maioria dos produtos de salsicharia disponíveis no mercado, não apresenta informação nutricional, a qual seria um atributo a acrescentar na rotulagem, facilitando a escolha do consumidor, visto que nem todos apresentarão o mesmo aporte energético. Este trabalho surge como uma tentativa de caracterização nutricional de alguns produtos de salsicharia. Com esse objectivo, utilizaram-se resultados de análises físico-químicas realizadas a um total de 383 amostras (fiambre da perna, n=31; fiambre da pá, n=12; filete afiambrado, n=18; mortadela, n=18; paio York; n=18; painho, n=13; toucinho fumado, n=9; chouriço corrente, n=217; chouriço, n=26; salpicão, n=7; linguiça, n=14). Estas análises, realizadas no âmbito do controlo de qualidade, foram efectuadas em produtos finais de salsicharia de diferentes indústrias, a serem colocados no mercado. O valor energético foi determinado, utilizando os coeficientes de conversão de Atwater, expressando-se os resultados em kcal e em kJ por 100 gramas da parte edível. Concluiu-se que estes produtos apresentam distintas características nutricionais; com base nos resultados obtidos, propõe-se, tentativamente, a classificação em três grupos: (1) Baixo valor calórico: (<150 kcal/100g <=> 627 kJ/100g) que inclui produtos como o Fiambre da Perna, Fiambre da Pá e o Paio York; (2) Médio valor calórico: (entre 150 e 300 kcal/100g <=> 627 e 1254 kJ/100g) para produtos como Painho, Filete Afiambrado, Salpicão e Mortadela; (3) Alto valor calórico: (>300 kcal/100g <=> 1254 kJ/100g) que caracteriza produtos como o Toucinho Fumado, Chouriço, Linguiça e Chouriço Corrente.

1. INTRODUÇÃO

A legislação vigente relativa à rotulagem nutricional torna-a obrigatória só quando uma alegação nutricional consta do rótulo, da apresentação ou da publicidade, com excepção das campanhas publicitárias colectivas, sendo facultativa em todos os outros casos ^[1].

Verifica-se que a indústria alimentar está empenhada em melhorar a informação nutricional que actualmente é disponibilizada, de forma voluntária, aos consumidores. Muitas empresas já incluem a informação nutricional no rótulo dos seus produtos de forma mais completa do que as regras legais ^[2]. No que respeita a produtos de salsicharia disponíveis no mercado, a maioria, contudo, não apresenta informação nutricional. Esta seria um atributo qualitativo explícito a acrescentar na rotulagem, facilitando a escolha do consumidor, visto que nem todos os produtos apresentarão o mesmo aporte energético.

A importância da rotulagem nutricional dos alimentos para a promoção de uma alimentação saudável é destacada em grande parte dos estudos e pesquisas que envolvam a área da nutrição, estando implicada nas estratégias definidas para a redução de doenças crónicas da sociedade ocidental actual.

Presentemente o consumidor mais informado e exigente requer conhecimentos sobre a composição do alimento, definindo a sua escolha de modo a promover uma dieta mais equilibrada e saudável. Este trabalho teve por finalidade determinar a composição química e o valor calórico de alguns produtos de salsicharia disponíveis no mercado, na expectativa de os

diferenciar no que respeita ao seu aporte energético. A pretensão desta distinção prendeu-se com a possibilidade de agrupamento de produtos que apresentem alguma similaridade relativa ao seu valor calórico.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas análises físico-químicas a 383 amostras de 11 produtos finais de salsicharia de diferentes indústrias a serem colocados no mercado: fiambre da perna, fiambre da pá, filete afiambrado, mortadela, paio York, painho, toucinho fumado, chouriço corrente, chouriço, salpicão e linguiça.

Os métodos utilizados para a determinação da composição química são os recomendados pelas Normas Portuguesas referentes às Carnes e Produtos Cárneos, que incluem o teor de humidade [3] pela técnica de secagem em estufa a 103 ± 2 °C até peso constante, o teor de proteína [4] pelo método de Kjeldahl utilizando o factor de conversão de azoto em proteína de 6,25, a composição em matéria gorda [5] pelo método de Soxhlet, a cinza total [6] por incineração a 550 ± 25 °C e ainda o teor em hidratos de carbono que é determinado por cálculo. O valor energético foi calculado, utilizando-se os coeficientes de conversão de Atwater (4 kcal/g para proteínas e hidratos de carbono; 9 kcal/g para a matéria gorda), de acordo com o recomendado pelo Decreto-Lei nº 167/2004 de 7 de Julho, relativo à rotulagem nutricional dos géneros alimentícios, expressando-se os resultados em kcal e em kJ por 100 gramas da parte edível.

Para analisar a existência de semelhanças nos parâmetros da composição centesimal e do valor calórico nos produtos em estudo e possível agrupamento dos mesmos foi efectuada uma análise de componentes principais dos resultados obtidos utilizando-se o programa STATISTICA 6.0.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No modelo factorial encontrado as variáveis valor calórico, gordura e humidade foram as que apresentaram maior peso para a formação do factor 1, enquanto a proteína foi a variável que mais contribuiu para o factor 2 (Fig.1).

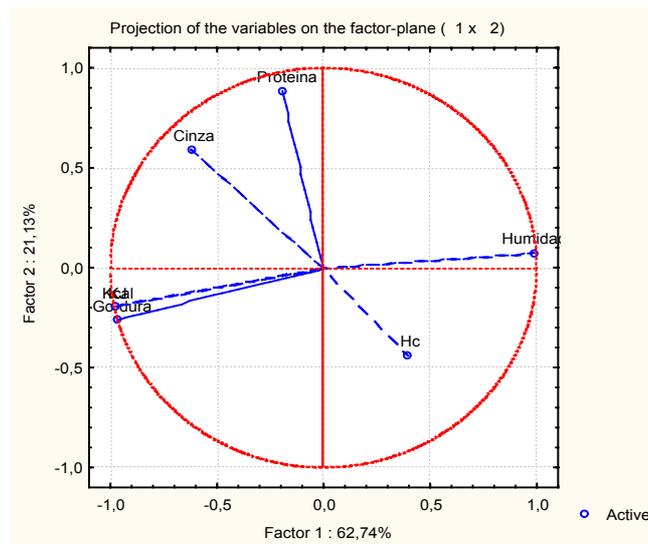


Figura 1: Projecção das variáveis analisadas no plano de factores 1 e 2.

Observaram-se dois grupos distintos na projecção das amostras quanto ao factor 1, que explicam 62,74% da variabilidade dos resultados, diferenciando-se um grupo (**a**) (Fig. 2) de produtos com baixo teor em humidade e elevado teor em gordura e valor calórico, como toucinho fumado (8), chourição (9), linguiça (10) e chouriço corrente (11) dos restantes produtos.

No eixo do factor 2, que explica 21,13% da variabilidade dos resultados, distinguiu-se um grupo (**b**) composto por filete afiambrado (5) e mortadela (7) apresentando os valores mais baixos de proteína, enquanto o grupo **c** constituído pelo painho (4) e pelo salpicão (6) e o grupo **d** que inclui o fiambre da perna (1), fiambre da pá (2) e paio York (3) apresentaram similaridade na sua componente proteica (Fig. 2).

No entanto, verificou-se que apesar da diferenciação proteica dos grupos **b** e **c**, eles apresentaram semelhante valor calórico, compreendido entre 150 e 300 kcal/100g, pelo que na análise da contribuição calórica, considerou-se pertencerem ao mesmo grupo.

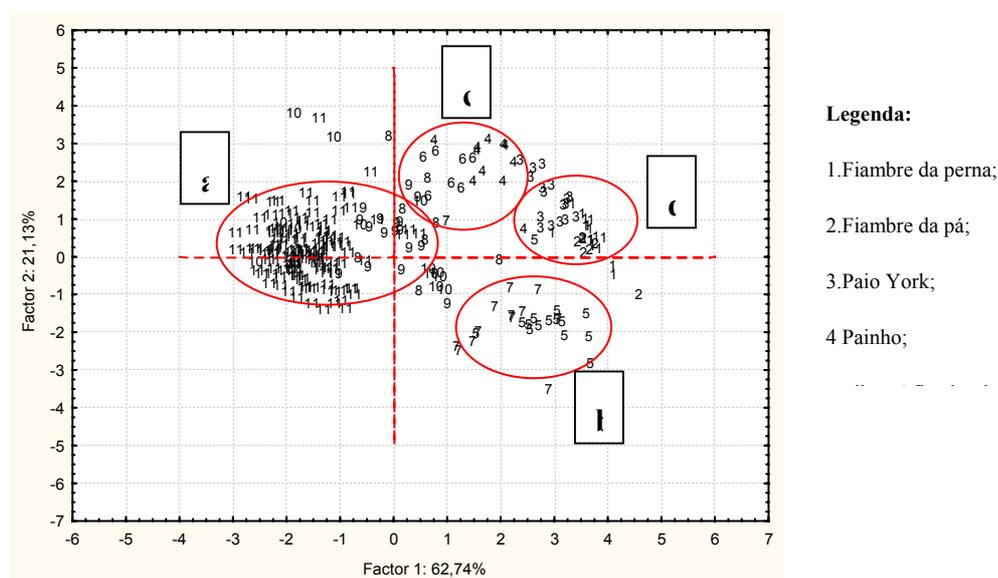


Figura 2: Projecção das amostras analisadas sobre o plano dos factores 1 e 2.

Assim, no que respeita ao valor energético agruparam-se os produtos de salsicharia analisados em três grupos diferentes (Tabelas 1, 2 e 3):

(1) Baixo valor calórico (grupo **d**): Produtos de salsicharia que apresentaram valor energético inferior a 150 kcal/100g (627 kJ/100g), que inclui produtos como o Fiambre da Perna, Fiambre da Pá e Paio York.

(2) Médio valor calórico (grupo **b** + grupo **c**): Produtos de salsicharia que apresentaram valor energético entre 150 e 300 kcal (627 e 1254 kJ/100g), como Painho, Filete Afiambrado, Salpicão e Mortadela.

(3) Alto valor calórico (grupo **a**): Produtos de salsicharia que apresentaram valor energético superior a 300 kcal (1254 kJ/100g), que caracterizam produtos como o Toucinho Fumado, Chourição, Linguiça e Chouriço Corrente.

Tabela 1: Média e desvio padrão ($x \pm dp$) da composição centesimal e valor calórico de produtos de salsicharia com valor calórico inferior a 150 kcal/100g (627 kJ/100g)

Produto	Humidade (%)	Proteína (%)	Gordura (%)	Cinza (%)	H.C. (%)	Valor calórico	
						Kcal/100g	kJ/100g
Fiambre da perna (n=31)	75,3 ± 1,5	15,99 ± 1,48	3,3 ± 1,6	4,07 ± 0,34	1,8 ± 0,5	96 ± 13	401 ± 54
Fiambre da pá (n=12)	76,1 ± 1,0	14,63 ± 0,85	4,0 ± 1,6	3,32 ± 0,63	0,9 ± 0,3	107 ± 10	446 ± 42
Paio York (n=18)	69,4 ± 2,5	19,42 ± 2,34	4,5 ± 1,9	4,90 ± 0,46	1,8 ± 1,1	124 ± 16	519 ± 67

Tabela 2: Média e desvio padrão ($x \pm dp$) da composição centesimal e valor calórico de produtos de salsicharia com valor calórico compreendido entre 150 e 300 kcal/100g (627 e 1254 kJ/100g)

Produto	Humidade (%)	Proteína (%)	Gordura (%)	Cinza (%)	H.C. (%)	Valor calórico	
						Kcal/100g	kJ/100g
Painho (n=14)	56,9 ± 7,9	23,91 ± 3,83	8,6 ± 3,4	5,39 ± 0,48	2,4 ± 1,7	194 ± 25	811 ± 103
Filete Afiambrado (n=14)	64,5 ± 4,5	10,86 ± 2,01	16,0 ± 4,3	3,40 ± 0,17	4,8 ± 1,6	208 ± 40	870 ± 167
Salpicão (n=7)	52,2 ± 3,2	24,16 ± 1,57	15,7 ± 0,2	5,74 ± 0,21	2,2 ± 1,3	246 ± 27	1030 ± 113
Mortadela (n=14)	55,0 ± 8,7	13,32 ± 3,02	23,3 ± 7,3	3,96 ± 1,72	5,8 ± 2,8	246 ± 37	1030 ± 157

Tabela 3: Média e desvio padrão ($x \pm dp$) da composição centesimal e do valor calórico de produtos de salsicharia com valor calórico superior a 300 kcal/100g (1254 kJ/100g):

Produto	Humidade (%)	Proteína (%)	Gordura (%)	Cinza (%)	H.C. (%)	Valor calórico	
						Kcal/100g	kJ/100g
Toucinho Fumado (n=9)	46,5 ± 6,4	19,85 ± 2,66	24,3 ± 6,1	5,20 ± 1,30	2,4 ± 1,4	312 ± 50	1306 ± 207
Chouriço (n=26)	43,3 ± 4,8	19,52 ± 2,40	30,7 ± 6,1	4,96 ± 0,61	2,0 ± 1,7	357 ± 36	1494 ± 149
Linguiça (n=14)	39,3 ± 11,4	20,61 ± 5,81	33,6 ± 8,2	4,81 ± 1,15	2,0 ± 2,0	386 ± 79	1617 ± 329
Chouriço Corrente (n=217)	32,5 ± 5,1	17,72 ± 2,32	42,5 ± 6,9	5,50 ± 0,62	1,8 ± 1,2	461 ± 56	1929 ± 232

5. REFERÊNCIAS

- [1] – Decreto-Lei nº 167/2004 de 7 de Julho. Relativa à rotulagem nutricional dos géneros alimentícios.
- [2] Boletim Informativo da Federação das Indústrias Portuguesas Agro-Alimentares. FIPA. Nº 88. 2006.1p.
- [3] NP1614. Carnes e Produtos Cárneos. Determinação do teor de humidade. Método de referência. IPQ. 2002. 5 p.
- [4] NP1612. Carnes e Produtos Cárneos. Determinação do teor de azoto total. Método de referência. IPQ. 2002. 6 p.
- [5] NP1224. Carnes e Produtos Cárneos. Determinação do teor de matéria gorda livre. Método de referência. IPQ. 2002. 6 p.
- [6] NP1615. Carnes e Produtos Cárneos. Determinação do teor de cinza total. Método de referência. IPQ. 2002. 6p.