

2º ENCONTRO LUSO GALAICO DE QUÍMICA

PORTO 20 a 22 NOVEMBRO 1986

CARACTERIZAÇÃO DO SALPICÃO DO  
PLANALTO MIRANDES

CONCEIÇÃO MARTINS E LETICIA M. FERNANDES  
UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

## INTRODUÇÃO

A norte de Portugal, a designação genérica de salpicão, produto apreciado da salsicharia tradicional, é utilizada para designar um enchido volumoso, curado pelo fumo, variando na matéria prima, condimentação e tecnologia utilizada segundo a região de produção. Assim, onde existe a produção de vinho, este surge como principal constituinte da condimentação, rareando ou sendo mesmo substituído por água nas zonas planálticas onde a produção de vinho não tem expressão.

Com a mesma designação, surgem produtos que de comum têm apenas o aspecto exterior, principalmente a forma, já que a cor poderá variar do castanho escuro nos salpicões de vinho ao avermelhado nos de coloreau.

No âmbito do Projecto de "*Estudo da Salsicharia Tradicional Portuguesa*", cujo objectivo visa um conhecimento aprofundado dos produtos, seu controle e normalização, realizou-se a caracterização do salpicão do Planalto Mirandês (*Concelhos de Miranda do Douro, Mogadouro e Vimioso*) sob o ponto de vista tecnológico, químico e físico-químico.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para conhecimento da matéria prima e processo tecnológico, foi utilizada a técnica de entrevista directa ao produtor artesanal(\*), tendo sido efectuadas 3 entrevistas por freguesia, num total de 174.

O estudo analítico realizou-se em 58 amostras de salpicão, adquiridas directamente no produtor, uma por freguesia.

Após recepção da amostra no laboratório, procedeu-se a uma apreciação sumária dos caracteres organolépticos, seguindo-se a sua preparação, sob a forma de uma pasta homogénea a partir da qual foram efectuadas as análises físico-química e química.

Na determinação do pH, foi utilizado o potenciómetro Orion - 601A.

A actividade da água ( $a_w$ ) determinou-se por exposição das amostras em câmaras com atmosfera de humidade relativa controlada, por solução salina saturada a 25°C, cloreto de sódio (75% HR), sulfato de amónio (79% HR), cloreto de potássio (84% HR), cloreto de bário (89% HR) (Serrano Moreno, 1979). O resultado experimental da  $a_w$  obteve-se por interpolação gráfica dos valores das perdas e aumentos de peso percentuais das amostras expostas 24 horas nas referidas câmaras.

A composição química bruta estabeleceu-se de acordo com os métodos de análise da A.O.A.C. (1975) exceptuando-se a determinação do teor em azoto total - Norma Portuguesa NP - 1612(1979).

A análise estatística dos dados foi efectuada no Centro de Cálculo da UTAD.

---

(\*) Entrevistas realizadas com a colaboração da Direcção Regional de Agricultura de Trás-os-Montes.

## RESULTADOS

- . Pela análise das entrevistas directas aos produtores artesanais , verificou-se que 98,28% dos entrevistados destina a sua produção au auto-consumo.

- . O processo tecnológico utilizado compreendeu as seguintes etapas:

### 1.<sup>a</sup> ESCOLHA DA MATÉRIA PRIMA

Predominante - carne de lombo de suíno

Em pequena percentagem - carne da pá e/ou da perna

### 2.<sup>a</sup> MIGA DAS CARNES

Fragmentação manual de carne em troços de 4 a 5cm de comprimento.

### 3.<sup>a</sup> CONDIMENTAÇÃO

Água, sal, alho, louro, colorau, oregãos e, em certos casos cascas de laranja e malagueta.

A quantificação dos condimentos não foi possível determinar, fazendo os produtores, após 6 horas de "adobo", prova e rectificação de temperos.

### 4.<sup>a</sup> REPOUSO DA MASSA

1 a 2 dias nos Concelhos de Vimioso e Miranda do Douro;

2 a 3 dias no Concelho de Mogadouro.

### 5.<sup>a</sup> ENCHIMENTO

Em tripa grossa de porco atada numa extremidade e costurada na outra, constituindo peças de 15 a 18cm de comprimento.

### 6.<sup>a</sup> CURA

Lareira tradicional - temperaturas elevadas nos primeiros dias, permanecendo 1,5 a 2 meses submetido a leve aquecimento e fumaça, sendo utilizada lenha de carvalho, giesta e freixo.

### 7.<sup>a</sup> CONSERVAÇÃO

Azeite, óleo, banha ou em ambiente natural (adega ou dispensa).

VALORES DA COMPOSIÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E QUÍMICA DO SALPICÃO DO PLANALTO MIRANDÊS

LOTES	pH	aw	HUMIDADE %	GORDURA %	PROTEÍNAS TOTAIS %	CINZAS %	CLORETO DE SÓDIO %
1	5,91	0,82	35,97	20,03	34,04	8,99	7,41
2	5,91	0,82	32,53	24,70	33,07	8,53	6,98
3	5,84	0,82	34,14	20,83	36,46	8,32	6,53
$\bar{X}$ GLOBAL	5,89	0,82	34,21	21,85	34,52	8,61	6,97
DP	0,033	0,00	1,72	2,50	1,75	0,34	0,44
CV	0,056	0,00	0,050	0,114	0,507	0,039	0,063

LOTE 1 - VIMIOSO

LOTE 2 - MIRANDA DO DOURO

LOTE 3 - MOGADOURO

## pH e aw EM PRODUTOS SIMILARES AO SALPICÃO DO PLANALTO MIRANDÊS

PRODUTO	pH	aw	AUTORES
SALSICHÃO FRANCÊS	5,19 a 5,2	0,75 a 0,85	CHEFTEL (1976)
SALSICHÃO FRANCÊS	5,3	0,84	BARRAUD E BILLON (1980)
SALSICHÃO ESPANHOL	5,0	0,78	LEON CRESPO <i>et al.</i> , (1978)
SALSICHÃO ESPANHOL	5,96	0,84	SERRANO MORENO (1978)
SALAME ITALIANO	5,5	—	CANTONI <i>et al.</i> , (1972)
CHOURIÇO PORTUGUÊS (Industrial)	6,2	—	SOUSA E RIBEIRO (1983)
SALPICÃO DE VILA REAL	5,94	0,89	CONCEIÇÃO MAR- TINS <i>et al.</i> , (trabalho para publicação)
SALPICÃO DO PLANALTO MIRANDÊS	5,89	0,82	

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA BRUTA DE VÁRIOS ENCHIDOS

PRODUTO	HUMIDADE %	GORDURA %	PROTEÍNAS %	CINZAS %	CLORETO DE SÓDIO %	AUTORES	
SALSICHÃO FRANCÊS	30,00	45,00	35,00	—	—	CHEFTEL (1976)	
SALSICHÃO ESPANHOL	26,60	46,60	13,30	5,34	4,03	SERRANO MORENO (1979)	
CHOURIÇO ESPANHOL	21,50	45,40	30,25	5,67	3,99	BARRANCO SANCHEZ (1984)	
CHOURIÇO PORTUGUÊS	30,07	43,08	10,88	7,52	—	MARQUES DE ABREU <i>et al.</i> , (1962)	
CHOURIÇO PORTUGUÊS (industrial)	34,14	40,26	20,33	5,59	3,99	SOUSA E RIBEIRO (1983)	
CHOURIÇO PORTUGUÊS (industrial)	37,29	40,51	21,52	6,31	—	PALMINHA (1984)	
SALPICÃO DE PORTALEGRE	29,30	40,30	20,82	9,51	8,66	CHAGAS PAIVA citado por PÓVOAS JANEIRO (1948)	
SALPICÃO (sem re- ferenciar a origem)	MAGRO	43,00	19,00	28,00	9,50	8,20	GONÇALVES FERREIRA E
	GORDO	32,50	36,70	20,50	9,71	8,70	SILVA GRAÇA (1961)
SALPICÃO DE VILA REAL	49,00	15,02	28,11	7,23	6,04	CONCEIÇÃO MARTINS <i>et al.</i> , (trabalho para publica- ção)	
SALPICÃO DO PLANALTO MIRANDÊS	34,21	21,85	34,52	8,61	6,97		

## CONCLUSÕES

- . Destino da produção do salpicão, na sua quase totalidade para auto-consumo, interno e externo (emigrantes), verificando-se dificuldade de aquisição deste produto no mercado.
- . A tecnologia utilizada nos três Concelhos da zona do Planalto Mirandês não apresenta diferenças significativas, concluindo tratar-se de uma zona homogênea.
- . O salpicão do Planalto Mirandês apresenta características conformes à Norma Portuguesa NP-591(1969).
- . Os parâmetros analisados, químicos e físico-químicos não apresentam diferenças significativas entre os lotes correspondentes aos três Concelhos, confirmando tratar-se de um produto com características homogêneas.
- . Da comparação dos parâmetros analíticos estudados no salpicão do Planalto Mirandês com produtos similares nacionais e estrangeiros, ressaltam algumas diferenças significativas, justificadas pela diferença da matéria-prima, e do processo tecnológico utilizado.
- . Embora o pH do salpicão ( $5,89 \pm 0,03$ ) seja superior à média dos valores recomendados pela Directiva Comunitária 77/70 C.E.E. (5,0 - 5,2), este produto poder-se-á considerar biologicamente estável por apresentar um valor de  $a_w = 0,82$  (Directiva C.E.E.  $a_w \leq 0,91$ ).
- . O baixo valor de  $a_w$  resulta do facto do produto apresentar um elevado teor em cloreto de sódio ( $6,79 \pm 0,44\%$ ), valor excessivo quando comparado com enchidos estrangeiros, os quais apresentam teores mais de acordo com a necessidade de redução do conteúdo em cloreto de sódio nos alimentos.
- . Considera-se viável a obtenção de um produto de melhor qualidade, reduzindo a dose de cloreto de sódio, que é adicionado em excesso para permitir a estabilização biológica, se se obtiver um pH final mais baixo no produto. Para isso, será necessário criar condições ao desenvolvimento de bactérias lácticas, o que assegurará um abaixamento do pH e uma melhoria nas qualidades organolépticas do produto, situação que pode ser conseguida pela utilização de um processo tecnológico mais adequado.

## BIBLIOGRAFIA

- A.O.A.C., 1975 - Official methods of analysis, 12 ed. Association of official analytical chemists, Washington, D.C..
- BARRAUD, C.L. e J.BILLON, 1980 - L'activité de l'eau (aw) des produits carnes, signification du point de vue de la conservation . RTVA (155):5-8.
- BARRANCO SANCHEZ, A., 1984 - Maduración del chorizo en condiciones naturales - Tesina de Licenciatura, 105pp..
- CANTONI, C., S.D'AUBERT e G.RUFFO, 1972 - Ricerca sulla maturazione del salame "Veronese". Industrie Alimentari (87):5pp..
- CHEFTEL, J.C. e H.CHEFTEL, 1976 - Introducción a la Bioquímica y Tecnología de los Alimentos. Acribia, (eds) I:333pp..
- GONÇALVES FERREIRA, F.A. e M.E.SILVA GRAÇA, 1961 - Tabela de Composição Química dos Alimentos Portugueses. Instituto Superior de Higiene Dr. RICARDO JORGE.:36-37.
- LEON CRESPO, F., R.MILLAN. e A.SERRANO MORENO, 1978 - Cambios Químicos durante la maduración del Salchichón. Archivos de Zoo - tecnia 27 (106):105-116.
- MARQUES DE ABREU, F.M., A.A. DIAS CORREIA e A.A.LOPES MARTINS, 1962 - Contribuição para o estudo dos produtos de Salsicharia Porguesa. O chouriço de carne Boletim Pecuário, (1):185 - -302.
- NORMA PORTUGUESA, 1979 - Carnes derivados e produtos cárneos - Determinação do azoto total. NP-1612.
- NORMA PORTUGUESA DEFINITIVA, 1969 - Enchidos Portugueses. Salpicão. Definição e características NP-591.
- PALMINHA, M.F.M.L., 1984 - Chouriço de carne de fabricação industrial . Características tecnológicas e químicas. DTIA (34)pp.7.

PÓVOAS JANEIRO, P., 1948 - Noções de salsicharia. Biblioteca Rural, (eds) I:  
:145pp..

SERRANO MORENO, A., 1979 - Evolucion de várias microfloras y su interde -  
pendência con las condiciones físico-químicas durante  
la maduración del Salshichon. Alimentária (100):39-56.

SOUSA, P.M. e A.M. RODRIGUES RIBEIRO, 1983 - Chouriço de carne Português.  
Tecnologia da Produção e Caracterização Química, Micro  
biológica e Tecnológica . Industria Alimentar:14-23.