

Elaboração de uma lista de descritores para queijos tradicionais portugueses

Carmen Santos e João Noronha

Departamento de Ciência e Tecnologia Alimentares, Escola Superior Agrária de Coimbra, Bencanta, 3040-116 Coimbra.
noronha@mail.es.ac.pt Tel. 239 802 276

Resumo

Neste trabalho descreve-se a elaboração de uma lista de descritores para a análise sensorial descritiva de queijos tradicionais portugueses. Este trabalho foi realizado no âmbito do projecto "AGRO 243 - Caracterização sensorial de queijo e requeijão elaborados a partir do leite de ovinos e caprinos da região centro. Aplicação ao queijo da Serra Velho e Requeijão". Para a elaboração da lista de descritores foi seleccionado um painel inicial de 50 elementos com experiência diversificada na participação em provas sensoriais. Após um período inicial de treino e adaptação à metodologia de análise sensorial utilizando uma metodologia adaptada da NP ISO 8586-1, procedeu-se à elaboração da lista de descritores seguindo a metodologia proposta na norma ISO 11035:1994. Não tendo sido ainda obtida uma lista final de termos é possível desde já apontar para um número final inferior a 62 termos.

Material e Métodos

- As provas foram realizadas no laboratório de análise sensorial da Escola Superior Agrária de Coimbra que cumpre os requisitos de implantação referidos na norma NP 4258:1993, nomeadamente:
 - Local de preparação das amostras
 - Local de ensaio equipado com 5 cabanas individuais (Fig. 1)
 - Sala de reuniões/ trabalho de Grupo (Fig. 2)
- O painel foi seleccionado entre docentes e funcionários da Escola Superior Agrária de Coimbra e do Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra. Foram recrutados inicialmente 47 elementos, tendo 34 participado em todas as fases do estudo. O painel inicial era constituído por 20 mulheres e 27 homens. Na Fig. 2 apresenta-se uma breve caracterização do painel.
- O painel sofreu um treino/avaliação inicial que consistiu na realização de um conjunto de provas (identificação de sabores básicos e de odores, provas triangulares, provas de utilização de escalas, provas descritivas). Os elementos foram avaliados quanto à sua capacidade, funcionamento, disponibilidade, assiduidade e pontualidade (NP ISO 8586-1:2001, Meilgaard *et al.*, 1991).
- Para a elaboração da lista de descritores seguiu-se de perto o procedimento descrito na norma ISO 11035:1994: (1) identificação do maior número de descritores e redução preliminar qualitativa – nesta fase foram realizadas 416 provas individuais; (2) Primeira redução do número de descritores- redução quantitativa – nesta fase foram realizadas 236 provas; (3) Segunda redução – estatística.
- Os queijos utilizados nas diferentes fases da prova encontram-se descritos no Tab. 1 Na apresentação dos queijos aos provadores foram seguidas, com pequenas alterações, as recomendações apresentadas por Chamorro e Losada (2002). Nas Fig. 3 e Fig. 4 são apresentados exemplos de fichas de prova utilizadas nas diferentes fases do estudo.



Figura 1 – Local de realização das provas. Cabanas individuais (esq) e sala de reuniões

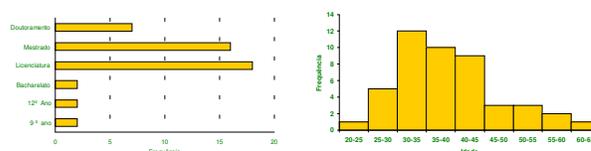


Figura 2 – Caracterização sumária do painel. Habilitações literárias (esq) e idades (dir)

Tabela 1 – Queijos utilizados nas diferentes fases do estudo

1ª FASE	2ª FASE
Terrincho Velho (DOP)	Terrincho (DOP)
Amarelo da Beira Baixa (DOP)	Amarelo da Beira Baixa (DOP)
Herdade da Maia	Herdade da Maia
Nisa (DOP)	Nisa (DOP)
Mestiço de Tolosa (DOP)	Serra da Gardunha (DOP)
Serra da Gardunha	Castelo Branco (DOP)
Rabaçal (DOP)	Serra de Penela
Serra de Penela	Rabaçal (DOP)
Herdade do Esporão	Cabra Transmontana (DOP)
Cabra Transmontana (DOP)	Herdade do Esporão
Azeitão (DOP)	Queijo de Serra (DOP)
Serra da Estrela Velho (DOP)	Serra da Estrela Velho (DOP)
Serra da Estrela (DOP)	

Resultados experimentais

- Na primeira fase do estudo (identificação do maior número de descritores), e após a eliminação de termos hedónicos, quantitativos e irrelevantes foram identificados um total de 1271 termos independentes. Sendo este número de termos considerado excessivo para a realização da prova quantitativa, procedeu-se à redução deste número eliminando termos que tenham sido referidos para um só queijo ou somente por um provador e eliminando masculinos/femininos e plurais/singulares. Após esta triagem preliminar obteve-se um total de 548 termos (Tab. 2)
- Após as triagens quantitativas e estatísticas (Fig. 3 e 4) foi possível a identificação de 62 grupos de termos que permitem a descrição de queijos tradicionais portugueses (Tab. 2)
- Na Tab. 4 apresenta-se, como exemplo, os termos relativos ao aspecto da pasta.

Figura 3 – Folha de prova utilizada para a identificação do maior número de descritores

Figura 4 – Exemplo de folha de prova utilizada para a obtenção de dados para a redução quantitativa e estatística do número de termos

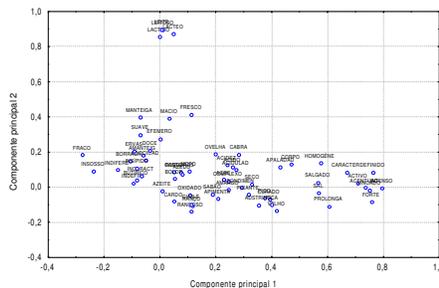


Figura 3 – Resultados obtido por análise de componente principal para o sabor. É possível identificar a 1ª componente principal como "intensidade" do sabor. Nota-se também o agrupamento de termos relativos a sabor a leite

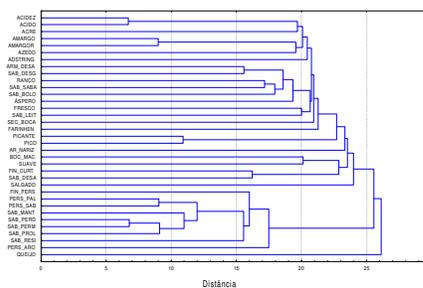


Figura 4 – Agrupamento dos termos relativos "a sensação após deglutição" utilizando a Classificação hierárquica descendente.

Tabela 2 – Número de termos obtidos nas diversas fases do estudo e para as diferentes características avaliadas

	Termos Iniciais	Triagem	Grupos finais
Aspecto exterior	436	150	14
Pasta	253	109	13
Textura	119	62	9
Sabor	168	63	11
Aroma	182	86	9
Após deglutição	113	35	6
TOTAL	1271	548	62

Tabela 3 – Agrupamento dos termos relativos a "aspecto da pasta" obtido após a realização da análise estatística aos resultados das provas

Grupo	Termos
1	Aborachado, Aderente, Amantigada, Cremosa, Pastosa, Dura, Rija, Cede à pressão, Deformável, Elástica, Flexibilidade, Macia, Maleável, Mole, Plástica, Suave
2	Estarela, Desfaz-se, Esborra, Farinhenta, Fragmentada, Friável, Granulosa, Grumosa, Quebradiça
3	Baça, Coesa, Continuidade entre casca e pasta, Corte liso, Espessa, Inteira, Lisa, Marcas da faca, Compacta, Consistente, Curada, Densa, Firme, Ligada, Macio, Regular, Seca, Sólida
4	Húmida, Molhada, Água intersticial, Brilhante, Exsudação, Exsudação de gordura, Gorda, Gordurosa, Gotículas de gordura, Lustroso, Luzidio, Oleoso, Suada, Transpira gordura, Transpiração, Untuosa
5	Descontinuidades na pasta, Fendas, Fendilhado, Fissuras, Irregularidades, Rachas
6	Defeitos, Poros, Bolhas, Buracos, Cavidades, Esburacada, Olhada, Olhos, Orifícios, Porosa
7	Cor amarela torrado, Cor castanha, Cor da casca, Cor escura
8	Cor amarela, Cor palha, Cor branca, Cor branco-leitoso, Cor branco-sujo, Cor clara, Cor esbranquiçada, Cor letosa, Cor marfim, Cor pálida
9	Líquida, Translúcida, Abulada, Derrama, Derrete, Escorre, Fluida
10	Definição da casca, Espessura da casca
11	Cor homogênea, Cor regular, Cor uniforme, Homogênea, Uniforme
12	Bolor, Gradações de cor, Manchas
13	Cor bege, Cor creme

Trabalho futuro

- Reunião com os provadores para selecção final dos descritores.
- Definição dos descritores finais
- Treino do painel (10-15 elementos) no uso da lista final de descritores
- Validação da lista de descritores

Agradecimentos

- Os autores agradecem aos membros do painel.
- Um especial agradecimento à Ana Rita Ferreira e Vincent Poissonier pela ajuda na execução do trabalho experimental e tratamento dos resultados.
- Este trabalho foi apoiado pelo Programa AGRO, Medida 8 - Desenvolvimento Tecnológico e Demonstração, Acção 8.1 - Desenvolvimento Experimental e Demonstração (DE&D).

Bibliografia

- Chamorro, M.C e Losada, M.M., 2002. "El análisis sensorial de quesos", AMV/Mundi-Prensa, Madrid, Espanha.
- Hootman, R.C. (ed), 1992. "Manual on descriptive analysis testing for sensory evaluation", ASTM manual series: MNL 13, Baltimore, EUA.
- Meilgaard, M, Civille, G.V e Carr, B.T., 1991. "Sensory evaluation techniques", 2ª. Ed., CRC Press, Boca Raton, Flórida, EUA.
- Urdapilleta, I., Ton Nu, C., Saint Denis, C. e Huon de Kermelec, F. (eds.) 2001., "Traité d'évaluation sensorielle. Aspects cognitifs et métrologiques des perceptions", Dunod, Paris, França.
- Vários Autores, 1990. "Evaluation Sensorielle, Manuel Méthodologique", Coordenação SSHA e ISHA. Technique et Documentation, Lavoisier, Paris, França.
- NP ISO 8586-1:2001. "Análise sensorial – Guia geral para a selecção, treino e controlo dos provadores – Parte 1: Provadores qualificados"
- NP 4258:1993 (ISO 8589:1988). "Análise sensorial – Directivas gerais para a concepção dos locais apropriados para análise."
- ISO 11035:1994(E). "Sensory analysis – Identification and selection of descriptors for establishing a sensory profile by a multidimensional approach."