

Pão São, uma alternativa ao pão tradicional

Paula Correia^{a,b}, Ângela Rodrigues^b, José Loureiro^c, Luís Miguel Baptista^c,
Raquel Guiné^{a,b}*

^aCI&DETS, Instituto Politécnico de Viseu, Viseu, Portugal,

^bEscola Superior Agrária de Viseu, Viseu, Portugal,

^cFábrica do Pão, Seia, Portugal

*paulacorreia@esav.ipv.pt

Palavras chave: Pão São; pão Regional; composição; análise sensorial

RESUMO

Os objectivos deste trabalho foram comparar nutricionalmente e sensorialmente um pão classificado como especial, o Pão São, um produto recente no mercado Português. Nutricionalmente o Pão São revelou ser um pão com elevado valor nutricional, apresentando um baixo teor de sal (0.4%, cerca de metade do pão tradicional), sendo uma boa fonte de ómega 3 (0.67%), fibras e proteínas quando comparado com o pão tradicional. Estas diferenças devem-se sobretudo à grande variedade de matérias-primas seleccionadas na elaboração do Pão São, nomeadamente a mistura de farinhas (farinhas de trigo tipo 65 e 150 e farinha de centeio tipo 70), flocos de aveia, sementes de girassol e linhaça, soja, extractos de óleo de peixe rico em ómega 3, malte e proteína de leite.

Dos resultados obtidos da análise sensorial, realizada por um painel de 40 provadores não treinados com idades compreendidas entre os 7 e os 63 anos, verificou-se que os pães tradicionais da região de comercialização mais próxima do Pão São foram os preferidos pelos provadores, destacando-se pelo seu sabor a lenha e a pão, e pela sua elasticidade. O Pão São foi avaliado como um pão mais denso, apresentando um sabor mais intenso a fermentado.

Com a realização deste trabalho foi possível concluir que o Pão São é um pão nutritivo e saudável, sendo actualmente recomendado pela Fundação Portuguesa de Cardiologia. No entanto sobre o ponto de sensorial o consumidor aprecia e prefere o pão Regional.

1. INTRODUÇÃO

Hoje em dia o pão faz parte da cultura e dos hábitos alimentares da maioria dos povos, podendo considerar-se um dos alimentos mais consumidos do mundo. O pão é feito a partir de uma mistura simples de farinha, água, sal e fermento, sendo um alimento extremamente versátil e com uma enorme digestibilidade [1]. Desde que foi produzido pela primeira vez há milhares de anos, foi sofrendo evoluções quer ao nível dos métodos de produção, quer ao nível da sua constituição encontrando-se nos dias de hoje uma grande diversidade de pães no mercado.

Desde a antiguidade são conhecidas as vantagens de uma dieta rica em vegetais e portanto em fibra. No entanto, apenas só a partir do século XX surgiu uma verdadeira preocupação com o baixo nível de fibra ingerida na maior parte das dietas. A farinha de trigo é uma excelente fonte de fibras, particularmente de fibras insolúveis [2]. Também a farinha de centeio tem alto conteúdo em fibra, em especial dietética, tendo desta forma efeitos positivos sobre a digestão e diminuindo também os riscos de doenças coronárias, hipercolesteremia, obesidade e diabetes [2].

Existe um amplo consenso de que a dieta ocidental leva ao excessivo consumo de sal e que contribui para a prevalência de doenças cardiovasculares e várias outras doenças crônicas [3,4]. Como consequência, os governos e associações de saúde pública por todo o mundo recomendam a redução substancial dos níveis de sal em alimentos, de 9 a 12 g/dia, para 5 a 6 g/dia. O pão e os cereais contribuem com cerca de 30 % para a ingestão diária de sódio na dieta ocidental humana. Em 12 de Agosto de 2009 foi publicada a Lei n.º 75/2009, artigo 3, que estabelece limites máximos ao teor do sal no pão. Este diploma define que o máximo permitido para o conteúdo de sal no pão, após confeccionado, é de 1,4 g de sal/100 g de pão.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudadas neste trabalho 7 amostras de pão regional do distrito de Viseu e 1 amostra de Pão São (da Fábrica do Pão. Foram realizadas várias determinações experimentais de natureza química: teor de humidade, actividade da água, teor em cinza, teor em gordura bruta, teor em fibra bruta, teor em proteína, recorrendo aos métodos oficiais da AOAC [5], teor em cloretos recorrendo ao Método Volumétrico de Argentimetria segundo o processo de Mohr e determinação de hidratos de carbono por diferença. Neste estudo foram ainda realizadas várias determinações experimentais de carácter físico tais como: dimensões, cor, densidade, caracterização alveolar e textura. Por fim, a análise sensorial foi feita por um painel constituído por 40 provadores não treinados, com idades compreendidas entre os 7 e os 63 anos. Os provadores foram convidados a avaliar os seguintes atributos: cor do miolo e cor da còdea; aroma a pão, a lenha e a fermentado; sabor a pão, a lenha e a fermentado; elasticidade; densidade e apreciação global. As amostras foram comparadas em termos de médias totais, no caso do pão Regional a média das 7 amostras.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Propriedades químicas

As amostras de pão Regional analisadas possuem teor mais elevado de humidade, cinza e cloretos (Tabela 1). Em relação ao Pão São os teores de gordura, fibra, proteína e hidratos de carbono são mais elevados. Algumas destas características podem ser explicadas pela constituição das farinhas utilizadas, nomeadamente a mistura de farinhas (farinhas de trigo tipo 65 e 150 e farinha de centeio tipo 70), flocos de aveia, sementes de girassol e linhaça,

soja, extractos de óleo de peixe rico em ómega 3, malte e proteína de leite. Deste modo apresenta-se com uma composição diferente em termos de teor de gorduras (saudáveis), fibras, proteínas e hidratos de carbono.

Tabela 1. Resultados médios da análise química das amostras de pão Regional e pão São.

AMOSTRA	Humidade (%)	Cinza (%)	Gordura (%)	Fibra (%)	Proteína (%)	Cloretos (%)	H. Carbono (%)	a _w (%)
Pão Regional	39,14±0,53	3,87±0,62	0,50±0,32	0,34±0,30	11,84±2,19	0,96±0,33	83,84±2,39	0,94±0,01
Pão São	37,31±0,85	2,37±0,01	1,81±0,04	2,08±0,21	15,83±1,07	0,32±0,08	79,99±1,12	0,96±0,00

3.2 Propriedades físicas

O Pão São apresenta uma tonalidade mais escura (valor médio de **L** mais baixo) tanto na còdea como no miolo (Tabela 2). Por outro lado, o parâmetro de cor **a** no miolo é também mais elevado no Pão São, indicador de um vermelho mais intenso (associado à coloração castanha).

Pela análise da caracterização alveolar e densidade (Tabela 3) de uma forma geral as amostras de pão Regional apresentam maior área total, enquanto as amostras de Pão São se apresentam como sendo as mais densas, com maior nº de alvéolos, maior % alveolar, e maior tamanho médio.

Tabela 2. Resultados médios da análise de cor das amostras de pão Regional e pão São.

AMOSTRA	Còdea					
	L	a	b	HUE(°)	C	Value
Pão Regional	56,68±3,74	12,08±2,16	29,31±1,54	67,80±2,92	31,80±2,15	5,67±0,38
Pão São	50,23±0,76	13,60±0,17	27,65±0,00	63,70±0,33	30,85±0,08	5,03±0,08
AMOSTRA	Miolo					
	L	a	b	HUE(°)	C	Value
Pão Regional	64,63±4,57	2,82±1,13	17,42±2,37	81,06±2,79	18,10±2,60	6,46±0,46
Pão São	58,97±0,35	4,55±0,49	21,81±1,19	78,26±0,60	22,28±1,26	5,90±0,04

Tabela 3. Resultados médios da caracterização física de pão Regional e pão São

AMOSTRA	Densidade (g/cm ³)	Área total (pixel ²)	nº de Alvéolos	% Alveolar	Tamanho médio (pixel ²)	Dimensões (cm ³)
Pão Regional	0,35±0,11	1627995±926590	241±91	22,93±11,34	7102±3901	647±136
Pão São	0,54±0,14	2226055±220649	254±9	25,70±1,98	8690±505	671±68

Verifica-se que as amostras de pão Regional e Pão São apresentaram características de textura semelhantes (Tabela 4). No entanto o Pão São apresenta- mais duro. Verificou-se ainda que as amostras analisadas não apresentaram adesividade mensurável.

Tabela 4. Resultados médios da análise de textura das amostras de pão Regional e pão São.

AMOSTRA	Mastigabilidade (N)	Coessividade	Dureza (N)	Elasticidade (%)
Pão Regional	2,55±1,72	0,73±0,06	3,90±2,73	93,32±2,89
Pão São	3,63±0,92	0,77±0,02	5,43±1,69	90,17±0,92

3.3 Análise sensorial

Em termos sensoriais as amostras de pão Regional analisadas apresentam uma maior percepção do sabor a pão e elasticidade (Tabela 5), tendo a preferência dos provadores em termos globais. As amostras de Pão São destacam-se pela maior tonalidade de cor no miolo e apresentando-se mais denso.

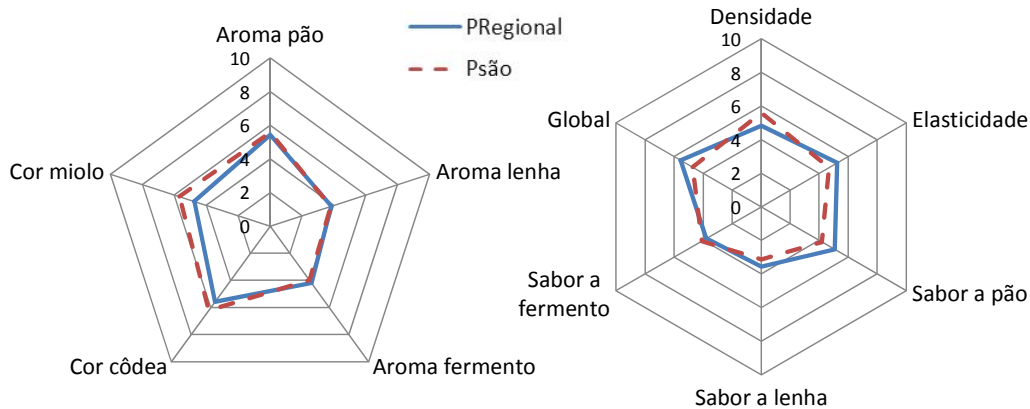


Figura 1. Resultados médios da análise sensorial das amostras de pão Regional e de Pão São.

4. CONCLUSÕES

Comparando os dois tipos de amostras estudadas, pode-se concluir que, em termos químicos, as amostras de pão Regional analisadas possuem maior teor em humidade, cinza e cloretos enquanto as amostras de Pão São apresentam teores mais elevados de gordura, fibra, proteína, hidratos de carbono e actividade da água.

Quanto à cor, o pão Regional apresentaram uma cor de miolo mais clara. Em relação às dimensões, densidade e caracterização alveolar, verificou-se que, de uma forma geral, as amostras de pão Regional apresentaram maior área total, em contrapartida as amostras de Pão São apresentaram-se mais densas, factos que poderão ser explicados pelas propriedades das farinhas utilizadas.

Em termos sensoriais, constatou-se que as amostras de pão Regional e Pão São foram percebidas de forma diferente pelos elementos do painel de prova em relação ao aroma a fermentado, densidade e sabor a pão. O pão preferido pelos consumidores em termos globais foi o pão Regional.

ACKNOWLEDGEMENTS

Os autores agradecem o apoio financeiro do Centro de Estudos de Educação, Tecnologia e Saúde da Fundação para a Ciência e Tecnologia, Portugal.

Referências

- [1] L Passos, Y Park, *Ciencia Rural*, 2003, 33, 385-390.
- [2] AE León, CM Rosell, *De tales harinas, tales panes*, 2007, Baéz ediciones: Argentina.
- [3] WHO, *Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases*, 2003, WHO Publications: Switzerland.
- [4] WHO, *Reducing salt Intake in Populations*, 2007, WHO Publications: Switzerland.
- [5] AOAC, *Official methods of analysis*, 2000, 17ed, Ass. of Official Analytical Chemists: USA.