

ANÁLISE SENSORIAL COMO DETERMINANTE NA CONCENTRAÇÃO DA ADIÇÃO DE PROTEÍNA TEXTURIZADA DE SOJA EM QUIBES

MARINA SOARES VALENÇA¹; GRAZIELE GUIMARÃES GRANADA²; LEILA FAGUNDES CONTER²; ANGELA GALVAN DE LIMA²; ELIESER GANDRA²; FABIANA LEMOS GOULARTE DUTRA³

¹Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos –
mvalenca.epi@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos

1. INTRODUÇÃO

A necessidade de relacionar saúde e dieta é cada vez mais percebida, em virtude do interesse crescente na ingestão de alimentos mais saudáveis. Em vista disso, tanto a indústria de alimentos como o *food service* vem se preocupando em desenvolver produtos cujas funções pretendem ir além de suprir as necessidades básicas e a satisfação do paladar do consumidor. Esses produtos são conhecidos como “alimentos funcionais” que tem como principal função a redução de risco de doenças crônico-degenerativas (MORQUETE, *et. al.*, 2011).

No Brasil, segundo a Portaria n° 15 de 30/04/99 da Secretária de Vigilância Sanitária, é chamado de “alimento funcional” “Todo aquele alimento ou ingrediente que, além das funções nutricionais básicas quando consumido como parte da dieta usual produz efeitos metabólicos e/ou fisiológicos e/ou efeitos benéficos à saúde, devendo ser seguro para consumo sem supervisão médica” (BRASIL, 1999).

Dentre os alimentos cujas alegações à saúde tem sido amplamente divulgadas pela mídia, destaca-se a soja (*Glycine max*), já que suas características químicas e nutricionais a enquadram no grupo de alimentos funcionais. Além da qualidade de sua proteína, estudos mostram que a soja atua de forma terapêutica e na prevenção de doenças como as cardiovasculares, câncer, osteoporose e sintomas da menopausa (HASLER, 1998).

Receitas contendo a soja em sua formulação possibilitam as pessoas com dificuldade de acesso aos alimentos de boa qualidade proteica, independente das motivações, saciar suas necessidades parcialmente e por este motivo é preciso orientação para a combinação de diferentes fontes de proteínas de menor valor biológico mantendo um incremento no pool de aminoácidos essenciais (JIMÉNEZ, 2007).

A soja tem sido largamente estudada especialmente para utilização na indústria de alimentos, no entanto no *food service* ou mesmo para o preparo caseiro é percebido falta de conhecimento quanto à combinação de ingredientes de maneira a estimular a palatabilidade.

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo comparar um quibe com formulação tradicional e verificar a viabilidade da substituição da carne bovina pela Proteína Texturizada de Soja (PTS) e preferência de consumo em receitas de quibe.

2. METODOLOGIA

Foram elaboradas cinco formulações de quibe, sendo um deles formulado como base somente a carne bovina e as demais formulações com progressivas

retiradas da carne bovina e crescentes adições de PTS, ou seja, adição de 25%, 50%, 75%, até exclusão total da carne bovina e uso de 100% de soja.

As formulações foram chamadas de F1 (base composta por 100% carne bovina), F2 (base composta de 75% carne bovina e 25% de PTS), F3 (base composta de 50% carne bovina e 50% de PTS), F4 (base composta de 25 % carne bovina e 75% de PTS) e F5 (base composta por 100% PTS). Os pesos de carne moída e da PTS, nas referidas formulações estão descritos na tabela 1.

Tabela 1. Ingredientes utilizados nos quibes (em gramas).

	Formulações				
	1	2	3	4	5
Carne moída	250	187,5	125,0	62,5	0,0
PTS (hidratada)	0,0	62,5	125,0	187,5	250

PTS – proteína texturizada de soja.

Para os demais ingredientes, todos os quibes mantiveram em sua composição a mesma gramagem, sendo trigo para quibe hidratado (250 g), cebola (125 g), tomate (125 g), ovos (100 g), sal e alho (15 g), hortelã (7 g), canela em pó (2 g) e pimenta preta moída (1 g).

Os quibes foram assados por aproximadamente 30 minutos, em forno industrial do laboratório de Técnica Dietética da Faculdade de Nutrição da UFPel.

A análise sensorial ocorreu por meio de um teste de preferência dos consumidores pelas cinco formulações de quibes através do teste de ordenação; neste teste foram consultados 100 consumidores não treinados, de 18 a 60 anos, de ambos os sexos e que manifestaram seu consentimento assinando o termo de consentimento livre e esclarecido, à eles foi solicitado que ordenassem as amostras da mais preferida a menos preferida; tendo-se atribuído o valor 1 a mais preferida e o valor 5 a menos preferida (STONE e SIDEL, 1993).

As amostras foram apresentadas em potes codificados com três algarismos aleatórios; cada amostra com cerca de 20 gramas de quibe (ISO 1982).

O estudo foi previamente aprovado (processo 378.879) pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise sensorial vem sendo timidamente empregada na avaliação de preparações alimentares. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 1993) define como a disciplina científica usada para evocar, medir, analisar e interpretar reações das características dos alimentos e materiais como são percebidas pelos sentidos da visão, olfato, paladar, tato e audição.

Visto isso, avaliou-se a aceitação do produto através da análise sensorial, que foi conduzida em laboratório, porém sem cabines, com a participação de 100 julgadores não treinados, aos quais foi solicitado que provassem as amostras e avaliassem comparativamente, indicando a preferência entre as cinco formulações de quibes, conforme a Tabela 2.

Tabela 2. Preferência dos avaliadores pelos quibes.

	Formulações				
	1	2	3	4	5
Média d soma de ordens	2,66 ^b	2,55 ^b	3,26 ^a	3,25 ^a	3,32 ^a

Formulação 1 (100% carne moída); Formulação 2 (75% carne moída; 25% PTS); Formulação 3 (50% carne moída; 50% PTS); Formulação 4 (25% carne moída; 75% PTS); Formulação 3 (100% PTS)

Letras diferentes indicam diferenças significativas pelo Tukey ($p \leq 0,05$).

De acordo com os resultados do teste de ordenação, as formulações F1 e F2 não tiveram diferença significativa entre elas, sendo as de maior preferência pelos avaliadores, diferindo das demais formulações de quibe. Adicionalmente, pode-se perceber uma tendência de menor preferência quanto maior o percentual de PTS.

Foi percebido que, quanto mais PTS era adicionada, menos coesividade foi atingida. Então, o resultado, está provavelmente relacionado à aparência do produto, já que a PTS não proporciona uma boa liga de toda matéria prima utilizada na composição dos quibes com maior concentração do produto.

Dos 100 julgadores, 52% possuíam idade entre 18 e <25 anos e 71% eram estudantes.

A Figura 1 aponta que uma boa parte dos julgadores nunca consomem produtos com soja, entretanto, o consumo eventualmente foi o de maior registro. Este resultado confere com o resultado da Figura 2 que traz a intenção de consumo de produtos preparados com soja e novamente o maior registro foi de eventualidade. Vale ressaltar que a intenção de consumo de uma vez por semana foi de 23%.

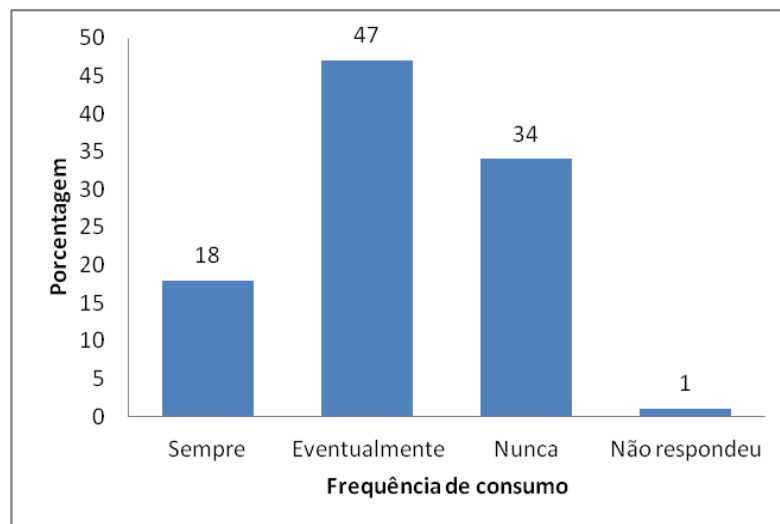


Figura 1. Frequência de consumo de produto com soja.

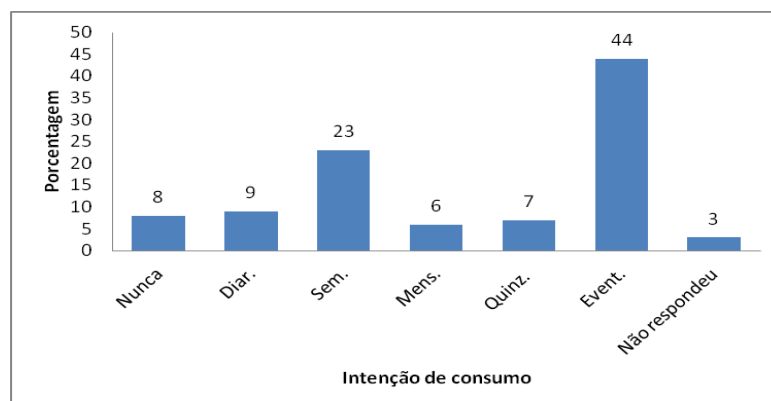


Figura 2 - Intenção de consumo de produtos preparados com soja.

Isso pode indicar que a soja, mesmo com inúmeras pesquisas mostrando a suas qualidades funcionais, ainda não é um produto tão bem aceito. Apesar dos inúmeros benefícios da soja demonstrados na literatura, os brasileiros, em especial os gaúchos, culturalmente não possuem o hábito do consumo de soja como substituinte da carne.

4. CONCLUSÕES

A substituição da carne bovina pela PTS em quibes somente é viável até o acréscimo de 25% de PTS, já que no teste de ordenação foi F2 a única que não diferiu estatisticamente de F1, isto é, a formulação tradicional de quibe. Além do fato de que ambas foram as mais preferidas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Análise sensorial dos alimentos e bebidas**. Terminologia – NBR 12806. São Paulo: ABNT, 1993.
- BRASIL, Portaria n° 15, de 30 de Abril de 1999, Institui junto à Câmara Técnica de Alimentos a Comissão de Assessoramento Tecnocientífico em Alimentos Funcionais e Novos Alimentos, com a incumbência de prestar consultoria e assessoramento em matéria relacionada a alimentos funcionais e novos alimentos, segurança de consumo e alegação de função em rótulos, submetidos por lei ao regime de vigilância sanitária. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 03 de maio de 1999, Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=51> Acesso em: 06 jun. 2014.
- HASLER, C.M. Functional Foods: Their Role in Disease Prevention and Health Promotion. Food Technology, v.52, n.11,1998.
- ISO 5497: Sensory Analysis – Methodology – Guidelines for the preparation of samples for which direct sensory is not feasible. Genève, 1982. 4p.
- JIMENEZ, A.L. Composición y Procesamiento de la Soya para Consumo Humano. México, 2007.
- MORGUETE, E. M.; BEZERRA, J. R.; CÓRDOVA, K. R.; RIGO, M. Elaboração de pães com adição de farelo de soja. **Ambiência Guarapuava (PR)**, v. 7, n. 3, p. 481-488, 2011.
- STONE, H.; SIDEL, J.L. **Sensory evaluation practices**. 2 ed. Florida: Academic Press, 1993. 338 p.