

ANÁLISE SENSORIAL DE PÃO DE BATATA SEM GLÚTEN E LACTOSE

SIMONI BECKER¹; PRISCILA EVELY M. MACHADO¹; ELLEN CRISTINA PERIN²; ALCIDES GOMES NETO³; FELIPE HERMANN³

¹Graduanda em Gastronomia, Universidade Federal de Pelotas - priscilaevely@gmail.com
beckersimoni@gmail.com

²Doutoranda do Programa de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas - ellenperin@hotmail.com

³Professor do Curso de Gastronomia da Universidade Federal de Pelotas -
chefalcidesgomes@hotmail.com; feldimann@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Amplamente aceito, difundido e apreciado em todo o mundo como alimento básico consumido diariamente, o pão, um dos produtos da panificação fazem parte das mais diversas dietas, ocupando lugar de destaque na preferência por parte dos consumidores, devido a vários fatores, desde a praticidade, variedade de diferentes tipos e principalmente por se tratar de um alimento relativamente econômico (APLEVICZ et al., 2014; HOBBS et al., 2014).

O termo pão geralmente se refere a produtos fermentados que contenham trigo. Justamente por ser produzido a partir de trigo, restrita um número significativo de pessoas para o seu consumo. Essa restrição é ocasionada devido ao fato dessas pessoas apresentarem intolerância ao glúten, denominadas celíacas. Essa intolerância varia em distintos níveis, logo, nem sempre conseguem consumir este produto, devido à presença desse cereal. A doença celíaca é uma doença do intestino delgado, causada pela intolerância as proteínas do glúten (FASANO; CATASSI, 2012).

Dentre os problemas alimentares restritivos está também a intolerância a lactose, que é a má absorção ou má digestão de lactose e a diminuição na capacidade de hidrolisar a lactose, que é resultante da hipolactasia. De acordo com Mattar, Mazzo (2010) um grupo de pessoas com intolerância à lactose é de 57% entre brasileiros brancos e mulatos, chegando a 80 e 100% entre brasileiros negros e de descendência japonesa. E dentro desse grupo estão também alguns que além do glúten, não podem consumir lactose, pessoas com uma síndrome chamada Síndrome do Intestino Irritável, Doença de Crohn, entre outras doenças que também fazem uso de uma dieta de restrição à lactose, chegando a um número muito alto.

Essas doenças fazem com que ocorra um crescente aumento na formulação de novos produtos sem a presença de glúten e/ou lactose em sua elaboração. Algumas alternativas na panificação estão na substituição da farinha de trigo, pela farinha de arroz, milho, mandioca, polvilho doce e azedo e fécula de batata. No entanto, a preparação de produtos sem glúten, principalmente no caso do pão, é tecnologicamente difícil, uma vez que o mesmo é responsável pelos atributos estruturais das massas, como elasticidade, extensibilidade, viscosidade e capacidade de retenção de gás, além das alterações sensoriais nos alimentos como textura e sabor (FRANCO, 2015; FEITOSA et al., 2013). Tendo em vista essas alterações este trabalho teve por objetivo avaliar sensorialmente o desenvolvimento de um pão sem glúten e sem lactose, produzido a partir da substituição da farinha de trigo por polvilho doce e batata inglesa, verificando a aceitação e a intenção de compra deste pão como substituto ao pão de queijo.

2. METODOLOGIA

Foi desenvolvido um pão de batata sem glúten e sem lactose. Para tal, os pães foram elaborados a partir do polvilho doce como base farinácea. Outros ingredientes utilizados na preparação foram batata, água, óleo de soja e sal, para dar melhores características sensoriais. Na preparação foi utilizada 45% de batata inglesa e 65% de polvilho doce deixando o pão com uma textura mais macia por dentro e por fora.

Elaboração dos pães

Os pães foram processados manualmente, sendo formado uma massa homogênea com os ingredientes, foram misturados até obtenção de uma massa contínua. A massa foi então moldada e pesados em torno de 10 g por unidade. Os pães foram então assados em forno tradicional a gás, a uma temperatura de 200°C por 35 minutos. Após foram resfriados à temperatura ambiente e encaminhados para análise sensorial. A seguir na tabela 1, são descritos os ingredientes para formulação do pão:

Tabela 1 – Formulação do pão de batata sem glúten e sem lactose.

Ingredientes	Quantidade adicionada
Polvilho doce	41.6%
Batata inglesa	27.7%
Água	16.7%
Óleo de soja	9.1%
Sal	2.1%
Fermento químico	2.8%

Análise sensorial

Na análise sensorial do pão foi utilizado um teste sensorial afetivo de aceitação e intenção de compra. Foram recrutados 100 julgadores não treinados, dentre alunos, professores e funcionários de ampla faixa etária e ambos os sexos da Universidade Federal de Pelotas – UFPel. Esta seleção foi em função do consumo de pão, disponibilidade e interesse em participar do teste. Os testes foram realizados no Laboratório de Alimentação Coletiva da Universidade Federal de Pelotas. Os julgadores receberam em uma bandeja a amostra de pão com aproximadamente 10 g cada, servidas em pratos descartáveis.

Os atributos aroma, cor, textura, sabor e impressão geral foram analisados com a utilização de escala hedônica estruturada de cinco pontos, onde 1 = muito ruim, 2 = ruim, 3 = indiferente, 4 = bom e 5 = muito bom. Para análise de intenção de compra foi utilizado escala estruturada de três pontos, onde 1 = compraria regularmente, 2 = ocasionalmente e 3 = nunca compraria.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos para o pão desenvolvido e avaliado sensorialmente quanto aos atributos aparência, aroma, cor, sabor e impressão global, com o objetivo de averiguar a resposta sensorial dos consumidores potenciais, em relação ao produto estudado segue na Figura 1. O pão avaliado apresentou diferença significativa em todos os atributos entre os pontos avaliados. Sendo que a maioria em todos os atributos analisou como “muito bom”. No atributo aroma, 70% dos julgadores analisaram como muito bom e apenas 10% como muito ruim.

Para cor, 76% e 5% como muito bom e muito ruim respectivamente. Textura apresentou resultados de 71,25% como muito bom e 6,25% como muito ruim. Sabor e impressão global apresentaram respectivamente como muito bom 83% e 80% e como muito ruim 3,75% e 11,25%. Contudo, todos os atributos foram caracterizados como muito bom pela maioria dos julgadores (todos os valores foram acima de 50% dos julgadores).

Tabela 2 – Médias dos testes de aceitação do pão

Atributo	Escala de pontuação		
	Muito bom	Bom	Muito Ruim
Aroma	56a	36b	8c
Cor	61a	35b	4c
Textura	57a	38b	5c
Sabor	67a	30b	3c
Aparência global	64a	27b	9c

Médias seguidas de letras diferentes na mesma linha indicam diferença estatística pelo teste de (Tukey $p \leq 0,05$)

Em relação à análise de intenção de compra, os resultados indicaram que esse produto tem potencial de mercado, pois a intenção de compra foi positiva (Figura 1), sendo que 63% dos provadores comprariam regularmente o produto e 37% o consumiria ocasionalmente, e a opção nunca compraria não foi citada. Dessa forma o experimento demonstrou um ótimo potencial para consumo, uma vez que os resultados do Índice de Aceitabilidade para a intenção de compra foi de 100%, considerado, portanto, satisfatório.

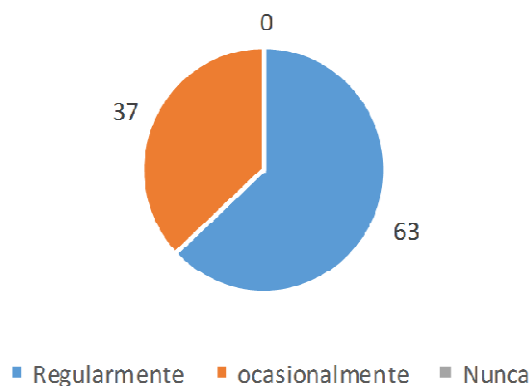


Figura 1. Intenção de compra.

4. CONCLUSÕES

A análise sensorial demonstrou que o pão de batata isento de glúten e lactose obteve boa aceitação pela maioria dos julgadores. O pão de batata desenvolvido com polvilho doce oferece uma nova variação de alimentos com caráter funcional, constituindo alternativa de alimento saudável e diferenciado, que favorece a diversidade de produtos isentos em glúten e lactose, adequados aos portadores de doença celíaca, assim como para os consumidores em geral principalmente por sua semelhança ao pão de queijo tradicional.

Esse trabalho serve como base para os próximos estudos para a fabricação de um pão sem glúten e lactose, formulação de uma massa pré-congelada ou pré-mistura, seguida de uma pesquisa de mercado potencial do

produto e pesquisa de análise sensorial com portadores da doença celíaca e intolerância a lactose.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALESSIO, F. CATASSI, C. Celiac Disease. **The new England Journal of Medicine**. 20, 367;25, 2012.

APLEVICZ, K. S.; INGLEZ, S. D.; CHAVES, E. S.; MARTELLI, M.; FERREIRA, B. L. Análise físico-química e sensorial de pão francês com redução de sódio e enriquecido com fibras. *Revista da Universidade do Rio Verde*, v.12, n.2, 802-811, 2014.

DUTCOSKY, S. D. Análise sensorial de alimentos. 2 ed. ver. e ampl. Curitiba: Champagnat, 2007. 239 p.

FEITOSA, L. R. G. de F.; MACIEL, J. F.; BARRETO, T. A.; MOREIRA, R. T. Avaliação da qualidade do pão tipo francês por métodos instrumentais e sensoriais. **Semina: Ciências Agrárias**, v.34, n.2, 693-704, 2013.

FRANCO, V. A. **Desenvolvimento de pão sem glúten com farinha de arroz e de batata-doce**. Dissertação. Universidade Federal de Goiás, 119f. 2015.

HOBBS, D. A. The consumer acceptance of novel vegetable-enriched bread products as a potential vehicle to increase vegetable consumption. **Food Research International**, 15-22, 2014.

MATTAR, R. MAZO; CAMPOS, D. F. Intolerância à lactose: mudança de paradigmas com a biologia molecular. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, 2010, vol.56, no.2, p.230-236.

NADAL, J. Desenvolvimento e caracterização de pão sem glúten tipo francês. [dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2013.

SCHAMNE C. Obtenção e caracterização de produtos panificados livres de glúten. [dissertação]. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa; 2007.