

AVALIAÇÃO SENSORIAL DE BISCOITO RECHEADO DIET COM ADIÇÃO DE FARINHA DE BETERRABA ISENTO DE GLÚTEN E LACTOSE

OLIVEIRA, R.^{1*}, SILVEIRA, M.A.¹, COGO, S.¹, JAEKEL, L.Z.¹

¹ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil – *rozielideoliveira@gmail.com

RESUMO

A busca por uma alimentação saudável e de qualidade tem se tornado um objetivo cada vez mais frequente na sociedade em geral. O objetivo desse estudo foi desenvolver e avaliar sensorialmente um biscoito recheado isento de glúten, lactose, gordura trans, açúcares adicionados e corantes artificiais, a partir da farinha de beterraba. Neste estudo, o corante artificial foi substituído por farinha de beterraba, a sacarose pelo xilitol que é um adoçante natural e o leite e a margarina utilizados foram zero lactose. Na preparação dos biscoitos, os ingredientes foram homogeneizados em batedeira até formar uma mistura consistente, que foi refrigerada, depois laminada, cortada com molde redondo e assada (180°C/15 minutos). Para o recheio, os ingredientes foram batidos até obtenção de um creme de consistência lisa e pastosa. O biscoito foi avaliado sensorialmente, por 65 julgadores não-treinados, através dos testes de aceitação (cor, aroma, sabor, textura) e intenção de compra. Obtendo médias entre 7,8 e 8,5 para todos os atributos, que correspondem a “gostei regularmente” e “gostei muito”, respectivamente. No teste de intenção de compra, 73,8% dos julgadores atribuíram a nota máxima da escala, que corresponde a “certamente compraria”, e nenhum avaliou com a nota 1 (“certamente não compraria”). De acordo com resultados encontrados no presente trabalho, o biscoito recheado resultou em um produto com ótimo índice de aceitabilidade sensorial e intenção de compra, podendo assim, proporcionar a sociedade uma nova opção de alimento sem glúten, diet, sem lactose, rico em nutrientes, além de prático e saboroso.

Palavras-chave: Diabetes, doença celíaca, análise sensorial.

1. INTRODUÇÃO

Com o decorrer dos anos a procura por uma alimentação saudável e de qualidade tem estado cada vez mais presente nas dietas. Em contrapartida, com a correria do dia a dia, a busca por praticidade e agilidade na hora de comer também é uma realidade, porém, com a falta da oferta de alimentos rápidos e saudáveis torna-se difícil colocar em prática. Quando se trata de crianças que são visualmente atraídas e estão cada dia mais ligadas a era digital, e expostas a publicidades, também se torna difícil essa introdução a uma alimentação mais benéfica.

Pessoas com alguma restrição ou intolerância alimentar, como celíacos, diabéticos, portadores de obesidade e intolerantes a lactose também sofrem na hora de buscar por um alimento rápido, saboroso e que atenda suas necessidades. Sendo assim, se faz

necessário o desenvolvimento de um produto que remeta a algo já existente, que já é aceito e chama a atenção, e que além disso, seja rico nutricionalmente, prático, saboroso e que possa ser consumido por boa parte das pessoas, incluindo aquelas com algumas restrições ou intolerâncias alimentares (QUADROS, 2020).

O uso de matérias-primas alternativas, como a beterraba, se dá pela necessidade de oferecer a sociedade um produto de origem natural, que seja atrativo visualmente e ao paladar, rico em vitaminas, minerais e todos os benefícios que a beterraba oferece a saúde, por ser uma hortaliça tuberosa rica em antioxidantes, carotenoides, flavonoides e compostos fenólicos. Além de sua cor característica devido a um composto de pigmentação natural conhecido como betalaína, que tem sido relacionado a diversas propriedades, como anticancerígeno (propriedade encontrada, por exemplo, no sumo da beterraba), antidiabético, hepatoprotetor, anti-inflamatório, entre outras (GONÇALVES, 2018).

Uma boa opção para o consumo da beterraba é em forma de farinha, também como substituta da farinha de trigo em diversos produtos, uma vez que não contém glúten, podendo ser consumida por portadores da doença celíaca. Além de ser mais facilmente aceita e introduzida a dieta que a hortaliça crua ou cozida (SILVEIRA, 2019).

Com o intuito de elevar o consumo de nutrientes, trazer tantos benefícios associados a beterraba, e atender a demandas específicas, o presente trabalho teve como propósito desenvolver e avaliar sensorialmente um biscoito recheado sem açúcar de adição, sem glúten e sem lactose, elaborado a partir da farinha de beterraba.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Matéria-prima

As beterrabas e demais ingredientes foram adquiridos no comércio local e o produto desenvolvido e avaliado nos laboratórios do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos (IFSUL-Bagé).

2.2. Obtenção da farinha de beterraba

As beterrabas foram higienizadas e sanitizadas, não foram descascadas a fim de aproveitar as propriedades da casca e evitar o desperdício. Para obtenção da farinha, as beterrabas foram raladas em ralador manual, dispostas em formas e submetidas a secagem (50° a 60°C) em estufa com circulação de ar, por aproximadamente 4 h (LOPES et al., 2011). Após foram trituradas em moinho multiuso (SL 35-SOLAB) até obtenção da farinha, que passou por peneiras granulométricas (270 mesh) para padronizar o tamanho das partículas, resultando em uma farinha bem fina e com coloração próxima a das beterrabas cruas.

2.3. Elaboração dos biscoitos e do recheio

A partir da farinha de beterraba, foram produzidos biscoitos e o recheio (Tabela 1).

Tabela 1. Formulação do biscoito diet com adição de farinha de beterraba isento de glúten e lactose e do recheio.

Ingredientes (g)	Biscoito	Recheio
Farinha de beterraba	50	5
Farinha de arroz	70	-
Amido de milho	30	-
Xilitol	30	50
Ovo	100	-
Margarina zero lactose	40	15
Leite em pó zero lactose	-	30

Fonte: Adaptado de Queiroz (2017) e Basseto (2013).

Os ingredientes foram homogeneizados em batedeira até formar uma mistura consistente, que foi submetida a refrigeração por 30 min. Após, a massa foi laminada com um rolo, cortada com molde redondo no formato de biscoitos, e moldada também manualmente, com o formato de rosto sorridente. Os biscoitos foram levados ao forno pré-aquecido à 180°C, por 15 minutos. Para o recheio, os ingredientes foram misturados na batedeira, até obtenção de um creme de consistência lisa e pastosa. Com os biscoitos frios, adicionou-se o recheio e os biscoitos foram armazenados em embalagens fechadas até o momento das análises.

2.4. Análise sensorial

A análise sensorial foi realizada em cabines individuais por 65 julgadores não-treinados, estudantes e funcionários do IF Sul-Bagé e público externo. Foi empregado o teste de aceitação, avaliando cor, aroma, sabor e textura, utilizando uma escala hedônica estruturada de 9 pontos (9 = “gostei muitíssimo” e 1 = “desgostei muitíssimo”) (DUTCOSKY, 2013) e teste de intenção de compra, com uso de escala de 5 pontos (1 = “certamente não compraria” e 5 = “certamente compraria”) (LUTZ, 2008).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Teste de aceitação

Na Tabela 2 pode-se verificar as notas médias de cada atributo avaliado no teste de aceitação e o índice de aceitabilidade do biscoito recheado.

Tabela 2. Médias do teste de aceitação e índice de aceitabilidade (%) de biscoito recheado diet com adição de farinha de beterraba isento de glúten e lactose.

Avaliação	Cor	Aroma	Sabor	Textura	Impressão Global
Teste de aceitação*	8,50±1,03	8,30±1,13	8,33±1,16	7,83±1,76	8,33±1,12
Índice de aceitabilidade	94,44	92,19	92,53	86,98	92,53

*Médias de 65 provadores ± desvio padrão.

Com exceção da textura, que apresentou média de 7,83, correspondendo a “gostei regularmente”, os demais atributos estudados apresentaram média acima de 8, que corresponde a “gostei muito” na escala hedônica. Estes resultados indicam que este produto obteve uma boa aceitação sensorial.

Contudo observa-se que existem poucos estudos relacionados a este trabalho, quando trata-se do produto e também de suas alegações (diet, isento de glúten e de lactose). Um estudo semelhante é o de Saydelles et al. (2010), os quais buscaram desenvolver biscoitos recheados enriquecido com fibras e com menor teor de gordura, e realizaram a análise sensorial com crianças, por meio de uma ficha de avaliação de escala hedônica facial de 3 pontos, para analisarem a amostra elaborada e uma industrializada, obtendo boa aceitação sensorial para o produto elaborado, não diferindo estatisticamente do industrializado.

As médias da escala hedônica de cada atributo foram usadas para determinar o índice de aceitabilidade, onde o biscoito recheado de beterraba obteve índices de aceitabilidade variando de 87 a 94% para todos os atributos avaliados. De acordo com Dutcosky (1996), os produtos são considerados aceitos em termos de suas propriedades sensoriais quando atingem índice de aceitabilidade de no mínimo 70%. Esse resultado indica que o produto apresenta características sensoriais adequadas e potencial para ser comercializado. Índices de aceitabilidade inferiores a 78,5% foram demonstrados em estudo que aplicou farinha de beterraba em pães sem glúten (SOARES et al., 2019).

3.2. Teste de intenção de compra

Nos resultados obtidos no teste de intenção de compra (Figura 1), pode-se observar que a maioria dos julgadores (73,85%), atribuiu a nota máxima da escala, que corresponde a “certamente compraria”, seguido de 13,85% que mencionou a nota 4 “provavelmente compraria”. Nenhum julgador avaliou com a nota 1 “certamente não compraria”.



Figura 1. Teste de intenção de compra de biscoito recheado diet com adição de farinha de beterraba isento de glúten e lactose.

4. CONCLUSÃO

O teste de aceitação demonstrou que todos os atributos estudados (cor, aroma, sabor, textura e impressão global) apresentam valores médios próximos a 8 “gostei muito”, elevados índices de aceitabilidade (86,98 a 94,44%) e intenção de compra do produto com 73,85% dos julgadores atribuindo a nota máxima da escala, o que torna a comercialização desses biscoitos recheados diet com adição de farinha de beterraba isentos de glúten e lactose uma possibilidade viável e promissora. Assim, este trabalho mostra-se como uma opção potencialmente benéfica a saúde em um alimento prático e saboroso. Além disso, é um produto atrativo ao público infantil e uma alternativa às pessoas portadoras de restrições ou necessidades alimentares específicas, como celíacos, intolerantes a lactose, diabéticos, anêmicos e portadores de obesidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASSETTO, R.Z. et al. Produção de biscoitos com resíduo do processamento de beterraba, *Beta vulgaris* L. **Revista verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável**, Mossoró-RN, v. 8, n. 1, p. 20, 2013.

DUTCOSKY S.D. **Análise sensorial de alimentos**. 4 ed. Curitiba: Champagnat, 2013. 536p.

GONÇALVES, Bárbara Sofia Gomes. **Pigmentos naturais de origem vegetal: betalainas**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas), Faculdade de Ciências e Tecnologias, Universidade do Algarve. Faro, Portugal. 2018

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Análise Sensorial de Alimentos** capítulo VI. In: Instituto Adolfo Lutz. Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos, 4ª Edição, 1ª Edição Digital. p. 279-320, 2008.

LOPES, S. B. et al. Aproveitamento do resíduo gerado na produção de mini beterrabas para a produção de farinha. Brasília, DF. **Embrapa Hortaliças - Comunicado Técnico** (INFOTECA-E), p.5, 2011.

QUEIROZ, A. M. et al. Elaboração e caracterização de cookies sem glúten enriquecidos com farinha de coco: uma alternativa para celíacos. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 20, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-6723.9716>>. Acesso em: 22 de abril de 2022.

SOARES, P. I. L.; SILVEIRA, M. S. **Utilização da farinha de beterraba para elaboração de pão sem glúten para pessoas portadoras de restrições alimentares**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, campus Sobral. 2019.