

PRODUÇÃO DE BOLO DE ARROZ SABOR COCO: UMA ALTERNATIVA DE BAIXO CUSTO NA BUSCA POR ALIMENTOS ISENTOS DE GLÚTEN E LACTOSE

PERSEL, Cristiane

BARBOSA, Emanuelle Caroline Oliveira

DALBEN, Laís Oliveira

WARKEN, Leandro José

PAULO, Mirian Fagundes de

RESUMO

A crescente prevalência de doenças como a doença celíaca e a intolerância à lactose tem impulsionado a busca por alimentos sem glúten e lactose. Neste contexto, este estudo teve como objetivo desenvolver e avaliar a aceitação de um bolo sem glúten e lactose, utilizando arroz como ingrediente principal. A formulação do bolo foi baseada em uma receita tradicional, com adaptações para atender aos requisitos nutricionais e sensoriais desejados. Após o preparo, o bolo foi avaliado por um grupo de 36 consumidores, que escolheram um item em uma escala de desgostei muitíssimo a gostei muitíssimo, indicando alta aceitação. Os resultados sugerem que o bolo de arroz desenvolvido apresenta um perfil sensorial agradável, com sabor equilibrado e textura macia, atendendo às expectativas dos consumidores. Essa pesquisa contribui para a ampliação da oferta de produtos alimentícios saudáveis e saborosos para pessoas com restrições alimentares, além de demonstrar o potencial do arroz como ingrediente versátil na produção de alimentos sem glúten e lactose.

Palavras-chave:

Alimento, saudável, bolo de arroz, doença celíaca, sem gluten e sem lactose.

1. INTRODUÇÃO

Pensando na problemática crescente do número de pessoas que buscam substituir a alimentação do cotidiano por alimentos mais saudáveis, principalmente os que são isentos de glúten e lactose, e com baixo custo, este artigo traz a pesquisa e desenvolvimento de um bolo isento de glúten e lactose que possua características de alegação funcional. Essa crescente se deve ao fato de que muitas pessoas se percebem intolerantes à lactose ou são celíacas, necessitando de uma dieta mais restritiva que muitas vezes reduz a quantidade de opções de alimentos que atendem essa necessidade.

Há uma constante busca por parte dos intolerantes à lactose e celíacos por alimentos que atendam a necessidade de ser um produto livre de lactose e/ou de glúten, devido a baixa oferta de produtos que atendam essa necessidade e muitas vezes apresentam custo elevado no mercado.

O presente trabalho tem por objetivo produzir um produto que possa ser consumido por pessoas que possuem a doença celíaca ou são intolerantes à lactose, para que assim exista a possibilidade de consumir alimentos no seu dia a dia sem ter o receio de passar mal após o consumo. Desse modo, o desenvolvimento do produto busca ingredientes que sejam isentos de glúten e lactose, tornando-se assim uma opção acessível e saudável para pessoas intolerantes, um dos ingredientes utilizados é o arroz que é um alimento consumido com frequência pela maioria dos brasileiros.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A doença celíaca

A doença celíaca é uma doença rara em indivíduos geneticamente predispostos, caracterizada por um processo inflamatório envolvendo a mucosa do intestino delgado que leva à atrofia intestinal, vilosidades intestinais, má absorção e diversas manifestações clínicas (SILVA; FURLANETTO, 2010).

Um estudo publicado na revista *Science Translation*, indica que cerca de 1% da população ocidental tem intolerância ao glúten, no Brasil, segundo a Associação de Celíacos do Brasil (Acelbra), há um portador da doença celíaca para cada 600 habitantes, porém o número de celíacos pode ser maior ainda, já que as pesquisas apontam apenas os já diagnosticados (BONDE, 2016).

2.2 Criação do bolo

Diversos estudiosos da história sugerem que em 700 a.C., já era comum a comercialização de pães e biscoitos adoçados no Egito. Há um mural que documenta diferentes variedades de pães e bolos datado aproximadamente de 1175 a.C., que retrata a confeitaria da corte do faraó Ramsés III. Os romanos, familiarizados com o processo de fermentação, criaram diversas receitas de bolos, incluindo ingredientes como frutas secas e queijo (VIÇOSA, MG - OUTUBRO DE 2010).

O bolo doce moderno começou a surgir na Europa durante a Idade Média, e a invenção do fermento químico no século XIX ajudou a popularizar ainda mais o bolo. Cada cultura tem suas próprias versões e tradições em torno do bolo.

2.3 A importância nutricional do arroz

O arroz, *Oryza sativa* L., é uma das principais fontes de carboidratos e uma ótima fonte de sais minerais tais como: fósforo, ferro, potássio e vitaminas. Além disso, não possui colesterol e glúten, o que auxilia na digestão, sendo indicado para a convalescença de todas as doenças. É um dos cereais mais consumidos e produzidos por todo o mundo depois do trigo, constitui a base de alimentação da maior parte da população mundial (BOTELHO, 2014).

Atualmente muitos produtos isentos de glúten no mercado são fabricados substituindo a farinha de trigo por farinhas de diversos cereais, dentre eles a farinha de arroz (GRAÇA *et al.* 2017).

3. METODOLOGIA

Durante as aulas de Tecnologia de Alimentos e Bromatologia foi desenvolvido o projeto que viabilizou a produção do bolo de arroz sabor coco isento de glúten e lactose no laboratório de Nutrição, e posterior análise sensorial dos acadêmicos do curso de farmácia do quarto período do Centro Universitário FAG no dia 05/11/24.

Para fazer o bolo foi utilizado:

- 4 ovos

- 200 de arroz cru
- 250 mL de água
- 180mL de óleo de milho
- 200g açúcar refinado
- 150g de coco ralado (flocos grandes) úmido adicado
- 2 colheres de sopa de tapioca
- 2 colheres de sopa de amido de milho
- 1 medida de fermento em pó.

Modo de preparo

- Em um recipiente, colocar a quantidade de arroz cru e a quantidade de água descritos anteriormente, deixar descansando por 30 minutos;
- Adicionar ao liquidificador e bater até obter mistura homogênea (+/- 3 min);
- Adicionar os ovos, o óleo, açúcar, tapioca e amido de milho até total homogeneização;
- Com o liquidificar desligado, adicionar à massa o coco ralado e a medida de fermento (misturar manualmente com fuê por alguns segundos);
- Despejar a mistura em uma forma previamente untada com um pouco de óleo de milho e coco ralado, e salpicar coco ralado sobre a massa ao final;
- Levar ao forno convencional pré aquecido a 200 graus *Celsius*, durante aproximadamente 60 minutos.

Para análise sensorial foram preparadas pequenas porções do bolo e servidas aos alunos do 4º período do curso de graduação em Farmácia do Centro Universitário FAG.

4. RESULTADOS

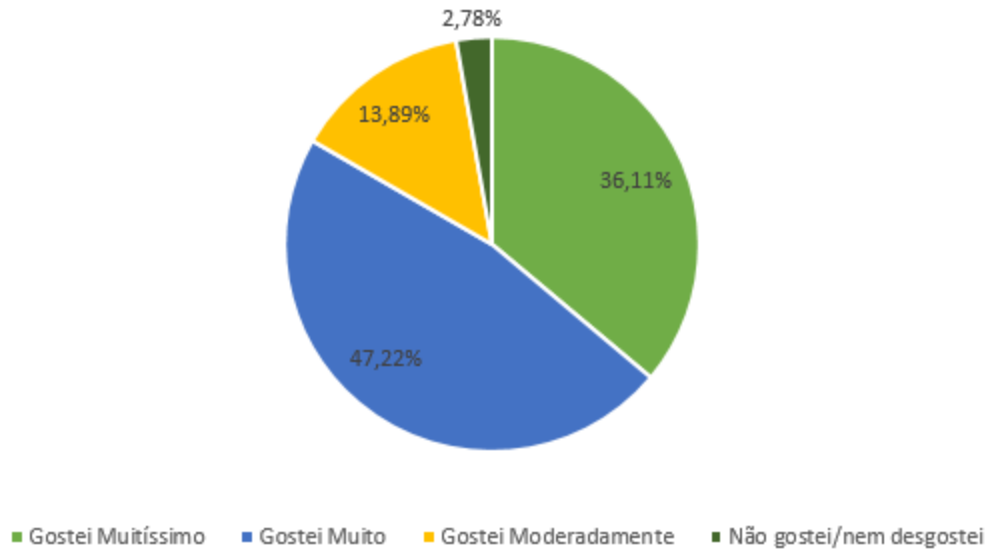
A análise sensorial foi realizada por meio de um Teste de Aceitação que os alunos do 4º período do curso de graduação em Farmácia do Centro Universitário FAG receberam após a degustação do bolo, respondendo às seguintes perguntas:

1. Você está recebendo uma amostra de Bolo de Arroz sabor coco. Por favor, prove e avalie o quanto você gostou ou desgostou da mesma utilizando a escala abaixo.	
☐	() gostei muitíssimo
☐	() gostei muito
☐	() gostei moderadamente
☐	() não gostei/nem desgostei
☐	() desgostei moderadamente
☐	() desgostei muito
☐	() desgostei muitíssimo
2. Cite o que você mais gostou na amostra:	
3. Cite o que você menos gostou na amostra:	

Após a aplicação do Teste de Aceitação, analisamos os dados obtidos e os compilamos em um gráfico. (Imagem 1)

Imagem 1. Resultado da análise sensorial após degustação do bolo pelos alunos do quarto período de farmácia do Centro Universitário FAG.

Resultado da Análise sensorial



Foram analisadas as respostas de 36 alunos e nota-se prevalência de 47,22% (17 pessoas) que gostaram muito do bolo de arroz, seguido de 36,11% (13 pessoas) que gostaram muitíssimo, 13,89% (5 pessoas) que gostaram moderadamente e apenas 2,78% (1 pessoa) que não gostou/nem desgostou do bolo. Observa-se ausência de alunos que desgostaram moderadamente, muito e muitíssimo, evidenciando a excelente aceitabilidade do bolo por todos os alunos que provaram.

Quanto ao que os alunos mais gostaram do bolo está o sabor equilibrado, leve e suave, a maciez e textura da massa, a presença suave do sabor do coco deixando o bolo não enjoativo, a sutileza na percepção do sabor do arroz e a não percepção de ser um bolo sem lactose e sem glúten.

Já o que os alunos menos gostaram foi o tamanho o coco ralado utilizado, deixando uma textura não adequada na harmonia dos ingredientes.

5. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos evidenciam que é possível produzir alimentos saborosos e saudáveis, utilizando ingredientes acessíveis e com características funcionais. A formulação proposta neste trabalho pode servir como base para o desenvolvimento de outros produtos alimentícios sem glúten

e lactose, contribuindo para a diversificação da oferta no mercado e para a melhoria da qualidade de vida de pessoas com restrições alimentares.

Em conclusão, as consequências deste estudo demonstram que o bolo de arroz sem glúten e lactose desenvolvido apresenta um grande potencial para ser comercializado e atender às necessidades de um público cada vez mais exigente em relação à alimentação saudável e segura.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- SILVA, T. S. DA G. E; FURLANETTO, T. W. **Diagnóstico de doença celíaca em adultos**. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 56, n. 1, p. 122–126, 2010.

- **Intolerância ao glúten acomete um em cada 600 brasileiros** - Notícias setorial/mercado - Sindustrigo. Disponível em: <<https://www.sindustrigo.com.br/noticias-setorial-mercado/intolerancia-ao-gluten-acomete-um-em-cada-600-brasileiros/6695/>>. Acesso em: 25 out. 2024.

- DIANA, S. **Valorização de subprodutos da indústria do arroz no desenvolvimento de bebidas de origem vegetal como alternativas ao leite convencional**. Rcaap.pt, 2018.

- WALTER, M.; MARCHEZAN, E.; AVILA, L. A. DE. **Arroz: composição e características nutricionais**. Ciência Rural, v. 38, n. 4, p. 1184–1192, ago. 2008. <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/193176/1/lv-cultura-arroz-Brasil-2ed.pdf>

- GRAÇA, C. S. *Et. al.* **Adição de colágeno em pão sem glúten elaborado com farinha de arroz**. **Brazilian Journal of Food Technology**, V.20, p.1-10, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjft/a/Y6sjQsLTcvP37MYd4ZmNX4z/>. Acesso em 20/10/2024.

-BLOGGER. **Boa comida do mundo**, 23 de setembro de 2019. Disponível em: <https://boacomidadomundo.blogspot.com/>

-ZÉ DO BOLO. **A origem do bolo**, 2016. Disponível em: <https://zedobolo.com/destaque/2/a-origem-do-bolo>

-CURSOS CP. **Bolos e biscoitos: Origem do bolo**, Disponível em: <https://www.cpt.com.br/dicas-cursos-cpt/bolos-e-biscoitos-origem-do-bolo>

-VIÇOSA. **A HISTÓRIA DO BOLO NA ALIMENTAÇÃO HUMANA**, MG - Outubro de 2010, Disponível em:

https://www2.dti.ufv.br/noticia/files/anexos/php1YYSrW_3087.pdf