

ELABORAÇÃO DO PÃO DE MEL DESTINADO A INTOLERANTES AO GLUTÉN.

**MORAIS, Amanda Girrotto de,
SZIMANSKI, Isabelli,
MARTINI, Isadora,
GUZI, Eleone Aparecida Tozo**

RESUMO

A doença celíaca é uma doença autoimune causada pela incapacidade do organismo de digerir o glúten, uma proteína encontrada no trigo, aveia, cevada, centeio e seus derivados. A formulação alimentícia do pão de mel foi desenvolvida com o intuito de atender às necessidades deste público. Para a realização do produto, utilizamos ingredientes sem glúten, juntamente com especiarias e a beterraba, fornecendo vitaminas, minerais, antioxidantes e açúcares naturais. O público que realizou a análise sensorial demonstrou aceitação por sua textura agradável e sabor.

PALAVRAS-CHAVE: glúten, beterraba, especiarias.

RESUME

Celiac disease is an autoimmune disease caused by the body's inability to digest gluten, a protein found in wheat, oats, barley, rye, and their derivatives. The food formulation of gingerbread was developed with the intention of meeting the needs of this audience. For the realization of the product, we used gluten-free ingredients, together with spices and beetroot, providing vitamins, minerals, antioxidants, and natural sugars. The public who performed the sensory analysis demonstrated acceptance for its pleasant texture and taste.

KEYWORDS: glúten, beet, spices.

INTRODUÇÃO

A formulação do pão de mel de beterraba é destinada à abrangência da dieta do indivíduo celíaco, visto que os ingredientes são de fácil acesso, visam auxiliar nutricionalmente e oferecer fim probiótico. Além disso, proporcionar satisfação sensorial ao paladar do público.

A doença celíaca é uma inflamação provocada pelo glúten, proteína presente no trigo, cevada e centeio, onde as próprias células de defesa imunológica agredem as células do organismo (BRUNA et al.; 2014). Se apresenta com sintomas gastrointestinais, como

diarreia, desconforto ou inchaço abdominal. Todos esses sintomas são consequência de alterações patológicas da mucosa intestinal, levando a má absorção de nutrientes. As manifestações clínicas regredem com a retirada do glúten da dieta e o acompanhamento clínico é fundamental aos celíacos (NETO, et al.; 2014).

Para atender às necessidades do público celíaco e oferecer um produto saudável, adicionamos a beterraba, que confere um sabor adocicado devido ao seu açúcar natural, e é rica em minerais e vitaminas como potássio, sódio, ferro, cobre e zinco, e a vitamina B (BORGES et al.; 2021). Além disso, utilizamos a canela, a noz-moscada e o cravo, para aromatizar e aprimorar o sabor. É importante ressaltar que essas especiarias são partes de plantas que contêm uma variedade de nutrientes, como fibras, açúcares, proteínas e outros elementos, e têm a ação de estimular o apetite e favorecer a digestão e absorção (OLIVEIRA, 2007).

Em nosso projeto, para incluir parte da população intolerante ao glúten utilizamos a farinha de arroz, feita de um cereal, de fácil digestão, hipoalérgica e com sabor suave. Em complemento, usamos o amido de milho, essencial para as características desejadas do produto, como a alta expansão e crocância (GERMANI, 2021).

O mel é um adoçante natural composto de água e açúcares, principalmente glicose e frutose. Também contém minerais, como potássio, vitamina B9, C e ácido fólico. Possui propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias (LÓPEZ, 2022). Por fim, o açúcar mascavo que quando comparado aos açúcares cristal e refinado, é mais nutritivo, contém cálcio, potássio, ferro, magnésio e vitaminas do complexo B (FUJIWARA, 2018).

DESENVOLVIMENTO

O produto desenvolvido foi direcionado às pessoas com intolerância ao glúten, com o intuito de enriquecer sua dieta, com sabor semelhante ao ofertado pela indústria alimentícia. O preparo deste alimento foi realizado no Laboratório de Nutrição do Centro Universitário Assis Gurgacz em Cascavel- PR no mês de novembro, para o projeto de “Produtos Inovadores” pertencente a disciplina de Tecnologia de Alimentos e Bromatologia, utilizando-se a seguinte formulação:

- 90 ml de água;
- 80g de farinha de arroz;
- 45g de manteiga sem sal;

- 40g de açúcar mascavo;
- 1 ovo, aproximadamente 50g;
- 50g de mel;
- 25g de beterraba cozida;
- 20g de amido de milho;
- 7g de cacau em pó 100%;
- 3g de bicarbonato em pó;
- 3g de fermento em pó.

Especiarias á gosto, aproximadamente:

- 1g de canela;
- 1g de noz moscada;
- 0,5g de cravo da índia;

Passo a passo:

1. Pré aquecer o forno a 200^c (ligar o botão do inferior);
2. Bater em um liquidificador: a beterraba com a água;
3. Em uma batedeira adicionar a manteiga com o açúcar mascavo, bater até forma uma massa mais clara e fofinha, adicionar o ovo e o mel, bater por um minuto;
4. Em um bowl, adicionar os secos, a farinha de arroz o amido de milho, as especiarias e o bicarbonato;
5. Ligar novamente a batedeira e ir adicionando aos poucos a mistura da beterraba e água, e em conjunto ir adicionando os secos, ou seja, um pouco dos secos e um pouco dos líquidos alternando até virar uma mistura homogenia, por fim adicionar o fermento;
6. Levar ao forno, depois de 15 minutos ligar a parte superior do forno, deixar por mais 10 minutos, conferir se estiver assado, e retirar;
7. Deixar esfriar e estará pronto para servir.

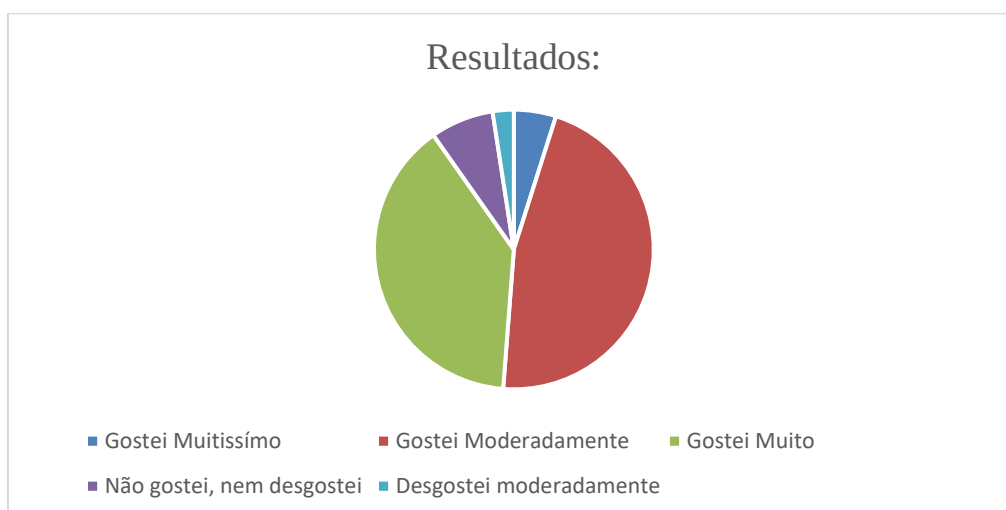
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após o preparo do pão de mel, os alunos do 4º período de farmácia realizaram a análise sensorial a fim de obter uma classificação de aceitabilidade.

Dos 41 alunos que realizaram a análise do alimento, utilizando uma ficha de análise sensorial de escala hedônica, 2 marcaram a opção “gostei muitíssimo”, 16 “gostei muito”, 19 assinalaram a opção “gostei moderadamente”, 3 “não gostei nem desgostei”, e somente 1 marcou a opção “desgostei moderadamente”. Sendo o destaque positivo entre os alunos, a textura, maciez e o sabor, entretanto o gosto das especiarias foi ressaltado como ponto negativo. Conforme os resultados apresentados na Análise Sensorial, o pão de mel obteve maior aceitação em termos de textura, cor, sabor, ressaltando o gosto da beterraba que não sobrepõe os demais, enquanto os temperos se destacaram pela presença forte e sabor marcante, recebendo comentários negativos.

Dessa forma, alguns ajustes na receita devem ser feitos, principalmente com a redução da quantidade de especiarias, para aumentar o seu apelo geral ao público e criar a oportunidade de introduzir esse novo alimento no mercado.

Segue abaixo o gráfico representativo dos resultados obtidos, com um comparativo das aceitações:



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do produto artesanal pão de mel de beterraba obteve resultados significativamente positivos no quesito da análise sensorial, concomitante a grande maioria demonstrou satisfação ao degustar o alimento, uma opção saudável, e saborosa.

A seleção de ingredientes como a beterraba, rica em minerais e vitaminas, as especiarias, que possuem propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes, e as farinhas, faz com que sua composição seja equilibrada, destacando-se pela preocupação com a ausência de glúten, e com a saúde geral.

Dessa forma, o pão de mel, veio a acatar a demanda dos portadores da intolerância ao glúten na sua rotina alimentar, sendo um importante acréscimo nutricional rico em nutrientes e especiarias. Auxiliando na rotatividade de alimentos e facilidade na inclusão no dia a dia. Assim, o pão de mel não é apenas uma opção segura para os celíacos, mas também uma escolha que contribui para a melhoria da qualidade de vida. Sua composição é equilibrada, atendendo às necessidades nutricionais.

REFERÊNCIAS

BRUNA, Maria Helena Varella; **DOENÇA CELÍACA: COMO DIAGNOSTICAR E TRATAR**, 2014. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/alimentacao/doenca-celiaca-como-diagnosticar-e-tratar/#:~:text=No%20geral%2C%20os%20sintomas%20como,mais%20indefinidos%2C%20como%20dores%20eventuais.&text=N%C3%A3o%20h%C3%A1%20cura%20para%20a%20doen%C3%A7a%20cel%C3%ADaca>. Acesso em: 20 set. 2023.

BORGES, Bruna da Silva Luz; BRITO, Gabriela Geovana de Oliveira; BORGES, Risuzian Cerqueira; NAHAS, Paula Cândido. **EFEITOS DO USO DE NITRATO DE BETERRABA COMO SUPLEMENTAÇÃO NA DIETA DE ATLETAS DE ALTO RENDIMENTO**. 2021. 20 f. TCC (Graduação) - Curso de Curso de Graduação em Nutrição, Centro Universitário Una, Catalão/Goiás, Brasil, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/20605/1/TCC%20-%20Nittrato.pdf>. Acesso em: 13 set. 2023.

GERMANI, Rogerio. **Amido de Milho**. 2021. Embrapa Agroindústria de Alimentos. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/milho/pos-producao/agroindustria-do-milho/processamento/produtos-intermediarios/amido-de-milho>. Acesso em: 20 set. 2023.

LEMES, E. de O.; LUCENA, A. F.; MOREIRA, K. M.; GEREMIAS, L. S.; ALVES, N. A. Pesquisa sobre a Intolerância, Diagnóstico e Alternativas para os Pacientes com Intolerância ao Glúten. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 40–46, 2019. DOI: 10.17921/1415-6938.2019v23n1p40-46. Disponível em: <https://ensaioseciencia.pgsscogna.com.br/ensaioeciencia/article/view/4177>. Acesso em: 24 set. 2023.

LÓPEZ, Juana Fernández. **OS BENEFÍCIOS DO MEL TÊM COMPROVAÇÃO CIENTÍFICA?** 2022. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-62396193>. Acesso em: 20 set. 2023.

NETO, Adão Soares Antunes; FERREIRA, Alexandre Rodrigues; ELIAZAR, Glauber Coutinho; SANTOS, Leandro Ricardo de Aquino; PENNA, Magda Bahia Francisco José; JÚNIOR, Márcio Antônio Ferreira Arantes; RESENDE, Paula Valladares Guerra; LIU Priscila Menezes Ferri; LIU, Shinfay Maximilian. **Doença celíaca**. Revista Med Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, vol. 24, p. 38 a 45, DOI: 10.5935/2238-3182.20140037, 2014. Disponível em: <https://rmmg.org/exportar->

pdf/622/v24s2a06.pdf. Acesso em: 07 nov. 2023.