



## ELABORAÇÃO DE PIZZA SEM GLÚTEN A PARTIR DA MASSA DA MANDIOCA, ADICIONANDO DE FARINHA DE ARROZ E POLVILHO AZEDO

Celina M. ARAÚJO <sup>1</sup>; Maria S. ALEXANDRE <sup>1</sup>; Emylli G. R. ROLIM <sup>1</sup>; Josiana S. CAMILO <sup>1</sup>; Jayda P. M. SOUZA <sup>1</sup>, Cícero J. NETO <sup>1</sup>, Luciana F. MARQUES <sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Discente, Curso Superior de Tecnologia em Alimentos/IF Sertão Pernambucano campus Salgueiro

<sup>2</sup>Docente, Curso Superior de Tecnologia em Alimentos/IF Sertão Pernambucano campus Salgueiro

\*E-mail para correspondência: [celina54flh@gmail.com](mailto:celina54flh@gmail.com); [socorromaria06225@gmail.com](mailto:socorromaria06225@gmail.com); [emylligomesrangel@gmail.com](mailto:emylligomesrangel@gmail.com); [joseanasouzatt49@gmail.com](mailto:joseanasouzatt49@gmail.com); [jaydamarques@gmail.com](mailto:jaydamarques@gmail.com); [cicerojrneto@gmail.com](mailto:cicerojrneto@gmail.com); [luciana.marques@ifsertao-pe.edu.br](mailto:luciana.marques@ifsertao-pe.edu.br)

**RESUMO:** O presente trabalho teve como objetivo elaborar duas formulações de pizzas a partir da massa de mandioca, adicionando em uma a farinha de arroz e, na outra o polvilho azedo. Ambas isentas de glúten, abrangendo um grupo de pessoas bem específicas, os celíacos. Aplicou-se a análise sensorial a 100 julgadores não treinados utilizando uma ficha de recrutamento onde era discriminados a idade, sexo, escolaridade e o quando os julgadores consumiam e gostavam de mandioca e seus derivados; o teste de aceitação com escala hedônica de 9 pontos; o teste de intenção de consumo com escala de 5 pontos e o método CATA, o qual apresentava 28 termos relacionado as amostras de pizzas e os provadores deveriam assinalar com a letra x quais destes termos melhor descreviam cada amostra. Como resultado foi identificado que 54% dos julgadores eram mulheres, 48% tinham idade entre 18 a 25 anos e 37% estavam fazendo um curso superior. Apenas 22% consumiam mandioca semanalmente, 45% afirmaram gostar muito de mandioca e 62% gostar muitíssimo de pizza. Para o teste de aceitação e intenção de consumo, respectivamente, ambas as formulações não possuíram diferenças significativas para todos os atributos analisados e os julgadores afirmaram que comeriam ocasionalmente as pizzas. No CATA, a maciez, sabor de pizza e aroma foram as características mais elencadas. Pode-se concluir que as duas formulações de pizzas a partir da massa de mandioca obtiveram uma boa aceitabilidade pelos provadores sendo uma opção viável para os celíacos.

**Palavras-chave:** CATA, celíacos, produto inovador.

## INTRODUÇÃO

O crescente número de consumidores esclarecidos quanto ao papel da alimentação em sua saúde vem estimulando a indústria a desenvolver alimentos reformulados em relação aos seus similares convencionais e que detenham alguma melhora nutricional (QUEIROZ et al., 2014); e para isso, Stringheta et al; (2007) complementam que os alimentos funcionais são acrescentados cada vez mais a indústria alimentícia, elaborando produtos principalmente de panificação.



Segundo SIMBALISTA, ARÊAS (2006), a farinha de trigo é a principal fonte de glúten na alimentação humana, o que para pessoas celíacas, isto é, com intolerância ao glúten, é um problema, visto que é necessário a produção de produtos adequados a esse público-alvo, e para isso, pode-se substituir total ou parcialmente a farinha de trigo por outras massas de maior valor nutritivo, além de outras características nutricionais, como a mandioca.

A pizza é um produto de custo baixo, preparo rápido, sabor agradável e valor nutritivo consideravelmente alto, nos dias de hoje é um dos produtos mundialmente mais consumidos (TEIXEIRA et al; 2018). O desenvolvimento da massa de pizza isenta de glúten é a forma de poder consumir um produto, que faz parte do hábito alimentar do brasileiro. Existe o desafio de obter uma massa característica de pizza, com textura, cor e que seja sensorialmente aceitável. Associado ao fato de lançar um alimento com qualidade nutricional elevada (LOVERA et al; 2018).

O objetivo do artigo foi elaborar uma massa de pizza isenta de glúten a fim de abranger os celíacos, além de produzir um produto rico em nutrientes.

## MATERIAIS E MÉTODO

O trabalho foi desenvolvido no laboratório de processamento de vegetais do curso de Tecnologia em Alimentos do IF Sertão-PE, campus Salgueiro. Foram desenvolvidas duas formulações de pizzas sem glúten a partir da massa de mandioca, as quais uma possuía adição de farinha de arroz (formulação A) e outra de polvilho azedo (formulação B). Os ingredientes utilizados foram a mandioca, ovo, margarina, sal, polvilho azedo e farinha de arroz.

Primeiro a mandioca foi descascada, lavada e cortada em pedaços e cozida até ela ficar bem macia. Com um garfo foi amassada, em seguida adicionado o ovo, manteiga, sal e o polvilho azedo. O mesmo processo e ingredientes foram utilizados para ambas as formulações, o que diferenciou foi a utilização da farinha de arroz em substituição ao polvilho azedo. As pizzas foram modeladas e, em seguida, foram colocadas em forno industrial a 170-200°C, já pré-aquecido, e assadas por cerca de 20 minutos.

A análise sensorial foi realizada com 100 provadores não-treinados. Foram aplicados ficha de recrutamento para melhor entender o perfil dos julgadores com informações sobre idade, sexo, escolaridade e o quando os julgadores consumiam e gostavam de mandioca e seus derivados; o teste de aceitação com escala hedônica de 9 pontos avaliando os atributos como sabor, textura, cor, aroma,



impressão global; o de intenção de consumo e o método CATA, na qual os julgadores poderiam escolher determinadas características (como cor amarelada, sabor doce por exemplo) que na opinião dos mesmos, encontrava-se nas amostras.

Para a análise estatística, utilizou o o programa estatístico ASSISTAT 7.7 versão Beta e aplicou-se uma análise de variância (ANOVA) utilizando o teste de Tukey a um nível de significância de 5% através do Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do teste de recrutamento dos julgadores sensoriais das pizzas mostraram que as idades dos provadores foram maiores na faixa de 18 a 25 anos (48%), tendo o sexo feminino com prevalência (54%); quanto a escolaridade dos mesmos, a taxa de maior predomínio foi a 37% (ensino superior incompleto).

Em relação a frequência de consumo de mandioca, o maior percentual mostrou que 1 vez por semana 22% os julgadores consomem essa raiz. Referindo-se ao quanto gosta de mandioca e pizza, sobressaiu-se em 45% “gosto muito” e 62% “gosto muitíssimo” respectivamente.

Para o teste de aceitação não houve diferença significativa entre as amostras para todos os atributos analisados, ficando na escala de 7, correspondente a faixa “gostei moderadamente”. Tais resultados foram semelhantes ao encontrado no trabalho de Farias (2009), em uma elaboração de massas de pizzas com restrição de glúten, onde foram desenvolvidas 3 formulações de pizzas com a farinha de arroz, apresentando-se os atributos sem diferenças significativas a 5%, todavia, houve uma oscilação entre 6 e 7 pontos.

Quanto a intenção de consumo, notou-se que as duas formulações possuíram semelhanças entre os valores cujo a intenção de consumo predominou-se em “comeria ocasionalmente”.

De acordo com o método CATA, os provadores avaliaram os aspectos apresentados para ambas as formulações, como também puderam apontar as diferenças das mesmas, em que a formulação A teve predominância de maciez (65%) e o aroma de pizza (57%), enquanto que na formulação B, destacaram-se o sabor de pizza (69%), maciez (64%) e aroma de pizza (56%). E assim, concluiu-se que a formulação B teve uma leve aceitação a mais que a formulação A.



## CONCLUSÃO

Através dos resultados obtidos pode-se concluir que as duas formulações de pizzas a partir da massa de mandioca obtiveram uma boa aceitabilidade pelos provadores (gostei moderadamente), intenção de consumo com média 3 (comeria ocasionalmente) e, mesmo a pizza elaborada com matéria prima diferente às massas tradicionais (farinha de trigo) foram identificadas pelo CATA características semelhantes à pizza convencional, como sabor de pizza, aroma e maciez. A proposta da pizza sem glúten elaborada a partir da massa da mandioca é uma alternativa promissora para os celíacos ou aqueles que tem uma dieta com restrições ao glúten.

## REFERÊNCIAS

- FARIAS, Adenilma da Silva. **Massas para pizza com restrição de glúten**. 2009.
- LOVERA, Daiany Cristina Vitorassi, et al. **Aplicação de planejamento de misturas no desenvolvimento e caracterização de massa de pizza isenta de glúten, com as farinhas de maca peruana (*Lepidiummeyerii*), inhame (*Dioscoreaspp*), yacon (*Smallanthussonchifolius*)**. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
- QUEIROZ, G.C, et al . **As macrotendências dos setores de Bakery&Confectionery**. In: Queiroz GC, Rego RA, Jardim DCP (Eds.) Brasil. Bakery&ConfectioneryTrends 2020. São Paulo, ITAL. 2014, p. 61-73.
- SIMBALISTA, R. L.; ARÊAS, JOSÉ A.G. Desenvolvimento de pão de fôrma com farinha de Linhaça para Avaliar os Possíveis Efeitos nos Sintomas Climatéricos de Mulheres na Pós-Menopausa. **In: Simpósio Brasileiro Sobre o Desenvolvimento de Novos Produtos Alimentícios: Alimentos Funcionais e para Fins Especiais**.Anais... Campinas: ITAL, CD-ROM. maio de 2006.
- STRINGHETA P.C, et al. Políticas de saúde e alegações de propriedades funcionais e de saúde para alimentos no Brasil. **RevBrasCienc Farm**. 2007; 43(2):181-94.
- TEIXEIRA, Ângela Moraes et al. Utilização de flocos de aveia (*Avena sativa* L.) na elaboração de massa de pizza: avaliação físico-química e sensorial. **AMBIÊNCIA**, v. 14, n. 2, p. 390-400, 2018.