

**Mostra de
Iniciação Científica
e Tecnológica do
IFSC 2023**



TÍTULO

ANÁLISE SENSORIAL E TEOR DE POLIFENÓIS TOTAIS DE BARRAS DE CEREAIS SALGADAS ADICIONADAS DE AÇAFRÃO-DA-TERRA

AUTORES

Fernanda Teixeira Macagnan
Mariana Rachel Preihs de Barros
Ellen Aline Aleixo
Paula Fernanda Jung dos Santos
Liziane Cassia Carlesso
Graciele de Oliveira Kuhn
Manoela Alano Vieira

RESUMO

O presente trabalho objetivou avaliar sensorialmente e analisar o teor de polifenóis de barras de cereais salgadas adicionadas açafrão-da-terra. As amostras foram avaliadas quanto à aceitabilidade e intenção de compra, indicando que o açafrão tem potencial para ser utilizado como um ingrediente, principalmente nas concentrações de 0,5 e 1%. Além disso, a presença considerável de polifenóis (151,9 a 213,8 mg/100g), torna a barra desenvolvida um alimento diferencial sob o ponto de vista funcional.

PALAVRAS-CHAVE

aceitabilidade, funcional, compostos fenólicos, Curcuma longa L.

GRANDE ÁREA

CIÊNCIAS AGRÁRIAS (50000004)

ÁREA

CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS (50700006)

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Com a crescente demanda populacional e as necessidades individualizadas dos consumidores, a indústria se vê cada dia mais em busca de novas preparações saudáveis, saborosas e práticas. Neste sentido, as barras de cereais são ótimas opções de produtos para incorporação de ingredientes funcionais, como o açafrão-da-terra. A curcumina, polifenol extraído do rizoma da Curcuma longa L, é usada principalmente como temperos em forma de pó e na indústria alimentícia como corante natural. Além do

uso alimentar, a curcumina presente no açafrão-da-terra é constantemente alvo de pesquisas científicas que buscam demonstrar seu potencial: antioxidante, anti-inflamatório, antimicrobiano e antitumoral (VICTORIO, et al. 2021). O estudo realizado por Aleixo et al. (2021), investigou uma barra de cereal salgada adicionada de açafrão-da-terra e os resultados indicaram um produto viável, com bom conteúdo nutricional e baixo custo. Sendo assim, o presente trabalho, teve como objetivo dar sequência a esta pesquisa realizando a análise sensorial e determinar o teor de compostos fenólicos das barras adicionadas de açafrão-da-terra.

METODOLOGIA

Foram elaboradas 3 formulações de barras de cereais com diferentes concentrações de açafrão-da-terra (0,5 %, 1,0% e 1,5%), combinado ingredientes secos (aveia em flocos, amendoim, quinoa, farinha de amêndoas, semente de abóbora, açafrão-da-terra, pimenta-do-reino e sal) e úmidos (água e gel de linhaça). A mistura foi assada a 180°C, cortada e embalada.

As amostras foram avaliadas quanto à aceitabilidade e intenção de compra por 49 provadores, alunos e servidores do IFSC, Xanxerê, de acordo com os métodos descritos no Instituto Adolfo Lutz (IAL,2008) A aceitabilidade foi avaliada em relação aos atributos, aparência, textura, sabor, aroma e aceitação global, utilizando escala de 7 pontos (gostei muitíssimo a desgostei muitíssimo). A intenção de compra foi avaliada utilizando escala de 5 pontos (definitivamente compraria a definitivamente não compraria). A extração dos compostos fenólicos das barras de cereais foi realizada de acordo com a metodologia adaptada de Pérez-Jiménez et al. (2008), utilizando-se uma mistura de solventes contendo metanol (50%), acetona (70%) e água destilada. O teor de compostos fenólicos foi determinado pelo método espectrofotométrico com o reagente Folin-Ciocalteu (SLINKARD, SINGLETON,1977). A curva padrão foi obtida com ácido gálico (AG), e os resultados foram expressos em mg de ácido gálico por 100 g de amostra.

Os dados foram avaliados pelo método de análise de variância, ao nível de 5% de significância com comparação de médias pelo teste Tukey

RESULTADOS

Em relação aos atributos avaliados, com exceção da aparência, as amostras apresentaram valores acima do resultado mínimo aceitável que é 4, (4,63 a 5,44). As amostras diferiram em relação à aceitabilidade para os atributos sabor, textura, aroma e aceitação global, sendo que a aceitabilidade reduziu à medida que se acrescentou quantidades maiores de açafrão.

Essa menor aceitabilidade poderia ser justificada pelo fato de 96% dos avaliadores serem adolescentes, e nessa faixa etária é comum que condimentos como o açafrão, que possui sabor marcante e coloração acentuada, interfira na avaliação, devido a não familiaridade com a especiaria e o paladar infantil característico no público mais jovem. Além disso, na adolescência a grande maioria não está preocupada com uma alimentação mais saudável (LIMA et al.,2022).

Para que um produto seja avaliado como fator decisivo em relação às suas características sensoriais, essencialmente deve alcançar um índice de aceitabilidade de pelo menos 70% (TEIXEIRA et al.,1987). Nesse sentido, as variáveis que obtiveram notas acima de 70% foram para as formulações com menores concentrações de açafrão-da-terra. Já os resultados para a intenção de compra demonstram valores superiores ao escore 3 “talvez comprasse/ talvez não comprasse” para todas as formulações, indicando que há possibilidade de compra do produto.

As barras apresentaram valores de compostos fenólicos que variaram de 151,9 a 213,8 mg de AG/100g para as formulações contendo 0,5 e 1,5%, respectivamente. Esses valores são maiores do que o esperado em barras de cereais devido ao uso do açafão-da-terra, o qual é conhecido pelo seu alto teor desses compostos. A presença considerável de polifenóis, torna a barra desenvolvida um alimento diferencial sob o ponto de vista funcional, pois possibilita o incremento destes compostos antioxidantes na dieta, o que pode auxiliar no combate do efeito oxidativo dos radicais livres e, conseqüentemente, contribuir para a saúde do consumidor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a incorporação do açafão-da-terra nas formulações das barras de cereais é viável, principalmente nas concentrações de 0,5 e 1%. Além disso, aumenta consideravelmente o potencial funcional das barras, incrementando o seu teor de polifenóis o que contribui com o aumento do consumo de compostos antioxidantes na dieta e, conseqüentemente, com a saúde do consumidor. Porém, sugere-se trabalhos futuros com a realização da análise sensorial direcionada a consumidores apreciadores de barra de cereal salgada e do açafão-da-terra ou que busque uma alimentação saudável. Sugere-se também a realização de análise de capacidade antioxidante das barrinhas visto que foram encontrados valores significativos de compostos fenólicos.

LINK DO VÍDEO

https://drive.google.com/file/d/13D-UtLbRXuGhSvhLXIHWkltBLMB_6cp/view?usp=sharing

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEIXO, E.A.; CERUTI, D; CARLESSO, L.C. Desenvolvimento de uma barra de cereal salgada com potencial antioxidante com uso de açafão. Congresso Internacional em Saúde. Unijuí, 2021.
- GONÇALVES, M. F. B.; SOARES, A. K. de O.; ARAÚJO, M. A. da M. .; MOREIRA-ARAÚJO, R. S. dos R.. Chemical composition and antioxidant activity of cereal bar source of dietary fiber and phenolic compounds. Research, Society and Development, [S. l.], v. 12, n. 2, p. e6712239977, 2023.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. Coordenadores: Odair Zenebon, Neus Sadocco Pascuet e Paulo Tiglea. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1020 p. Primeira edição digital.
- LIMA, C. T.; ABREU, D. R. V. S. de; BEZERRA, K. C. B. .; LANDIM , L. A. dos S. R.; SANTOS , L. C. L. dos. Eating habits of children and adolescents and repercussions during the Covid-19 pandemic. Research, Society and Development, [S. l.], v. 11, n. 9, p. e7011931549, 2022.
- PÉREZ-JIMÉNEZ, J.; ARRANZ, S.; Tabernero, M.; Díaz- Rubio, E.; Serrano, J.; Goñi, I.; SAURA-CALIXTO, F. Updated methodology to determine antioxidant capacity in plant foods, oils and beverages: Extraction, measurement and expression of results. Food Research International, v.41, p.274-285. 2008.

SLINKARD, K.; SINGLETON, V. L. Total Phenol Analysis: Automation and Comparison with Manual Methods. American Journal of Enology and Viticulture, v.28, p.49-55, 1977.

TEIXEIRA, E.; MEINERT, E.; BARBETA, P. A. Análise sensorial dos alimentos. Florianópolis: UFSC, 1987.182 p.

VICTORIO, M. E. L. et al. Cúrcuma e suas propriedades funcionais: uma revisão integrativa. Brasília Médica, v. 58, 2021.

AGRADECIMENTOS

A equipe do projeto agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC, pelo apoio recebido, viabilizando a execução das atividades do projeto de pesquisa.