

RESUMO SIMPLES - CAGR - CIÊNCIAS AGRÁRIAS

DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE MASSA ALIMENTÍCIA SEM GLÚTEN À BASE DE AVEIA ADICIONADA DE EXTRATO DE MICROVERDES DE AGRIÃO

Rafaella Da Silva Pereira (rafaella.pereira@unemat.br)

Beatriz Do Carmo Souza (souza.beatriz@unemat.br)

Grazielly Betanin Santos (graziellysantos2005@gmail.com)

Claudinéia Aparecida Queli Geraldi (claudineia.geraldi@unemat.br)

Raquel Aparecida Loss (Raquelloss@unemat.br)

Sumaya Ferreira Guedes (sumayaguedes@unemat.br)

A crescente demanda por alimentos saudáveis e funcionais tem impulsionado o desenvolvimento de produtos enriquecidos com ingredientes de elevado valor nutricional. Nesse contexto, os microverdes destacam-se por apresentarem elevada concentração de compostos bioativos, vitaminas, minerais e antioxidantes. O presente trabalho teve como objetivo desenvolver uma massa alimentícia sem glúten à base de aveia adicionada de extrato de microverdes de agrião e avaliar suas características físico-químicas em comparação a uma formulação padrão. Para obtenção do extrato, foram utilizados 10g de

microverdes de agrião previamente triturados e 20mL de água, submetidos à agitação em shaker durante quatro horas. Posteriormente, a amostra foi filtrada, o solvente removido em rotoevaporador a 70 °C e o extrato ressuspendido em 5mL de dimetilsulfóxido (DMSO). A formulação padrão foi preparada com 50g de aveia, 20mL de água, 3g de óleo, 25g de ovo e 1g de sal. A formulação adicionada de extrato foi elaborada utilizando os mesmos ingredientes, substituindo 2mL de água por extrato. As amostras foram submetidas às análises de umidade, acidez total titulável e potencial hidrogeniônico (pH). Os resultados demonstraram que a massa adicionada de extrato apresentou teor de umidade de $34,11 \pm 0,17\%$, enquanto a formulação padrão apresentou $33,50 \pm 0,51\%$, ambas dentro do limite máximo de 35% estabelecido para massas frescas. O discreto aumento da umidade na formulação contendo extrato pode estar relacionado à presença de compostos hidrofílicos oriundos dos microverdes de agrião, como fibras alimentares, proteínas e compostos fenólicos, que apresentam capacidade de retenção de água na matriz alimentícia. Em relação à acidez total titulável, observou-se redução nos valores da massa com extrato ($2,20 \pm 0,20\%$) em comparação à formulação padrão ($2,85 \pm 0,15\%$). Esse comportamento pode estar associado à composição química dos microverdes de agrião, que apresentam minerais como potássio, cálcio e magnésio, capazes de exercer efeito tamponante e neutralizar parcialmente compostos ácidos presentes na formulação. Além disso, compostos bioativos presentes nos microverdes podem interagir com os ácidos orgânicos da massa, reduzindo a quantidade de íons hidrogênio tituláveis durante a análise de acidez. Os valores de pH foram semelhantes entre as amostras, sendo $6,35 \pm 0,02$ para a massa com extrato e $6,34 \pm 0,04$ para a massa padrão. A manutenção do pH, mesmo com a redução da acidez titulável, sugere a presença de sistemas tamponantes na matriz alimentar, uma vez que pH e acidez total representam parâmetros distintos. Enquanto o pH mede a concentração de íons hidrogênio livres em solução, a acidez titulável avalia a quantidade total de substâncias capazes de reagir com uma base. Dessa forma, a diminuição da acidez não necessariamente resulta em alterações significativas do pH. De modo geral, os resultados indicam que a incorporação do extrato de microverdes de agrião promoveu aumento discreto da umidade e redução da acidez total da massa sem glúten, sem comprometer sua

estabilidade química. Esses achados evidenciam o potencial tecnológico do extrato de microverdes como ingrediente funcional, agregando valor nutricional ao produto e contribuindo para o desenvolvimento de novas formulações alimentícias destinadas a consumidores que buscam alternativas mais saudáveis e inovadoras.

Palavras-chave: microverdes; aveia; massa sem glúten; alimentos funcionais.