

## DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE MASSAS ALIMENTÍCIAS SEM GLÚTEN ADICIONADA DE POLPA DOS MICROVERDES DE AGRIÃO

Beatriz C. Souza<sup>1\*</sup>, João M. N. C. Almeida<sup>2</sup>, Bruno I. Sena<sup>3</sup>, Raquel A. Loss<sup>4</sup>, Claudineia A. Q. Geraldi<sup>5</sup>, Sumaya F. Guedes<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Estado de Mato Grosso, Agronomia/Facisaa, Nova Mutum, MT, Brasil, 78452-015.

<sup>2</sup> Universidade do Estado de Mato Grosso, Agronomia/Facisaa, Nova Mutum, MT, Brasil, 78452-015.

<sup>3</sup> Universidade do Estado de Mato Grosso, Agronomia/Facisaa, Nova Mutum, MT, Brasil, 78452-015.

<sup>4</sup> Universidade do Estado de Mato Grosso, Agronomia/Facisaa, Nova Mutum, MT, Brasil, 78452-015.

<sup>5</sup> Universidade do Estado de Mato Grosso, Agronomia/Facisaa, Nova Mutum, MT, Brasil, 78452-015.

<sup>6</sup> Universidade do Estado de Mato Grosso, Agronomia/Facisaa, Nova Mutum, MT, Brasil, 78452-015.

\*e-mail: betrizdocarmosouza32@gmail.com

O glúten, é uma proteína presente em diversos cereais como trigo, cevada e centeio. A ingestão de glúten em indivíduos que possuem uma condição autoimune, conhecida como doença celíaca, apresentam uma reação inflamatória no intestino delgado que danifica as vilosidades intestinais e prejudica a absorção de nutrientes. Dessa forma, as pessoas com essa condição não podem consumir produtos que tenham trigo em sua formulação, como é o caso das massas de macarrão fresca. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi elaborar e analisar as características de umidade, pH e índice de cocção da massa de macarrão fresca sem glúten, utilizando a farinha de trigo como formulação padrão. Para o preparo das massas foram utilizadas 50 g de ovo, 5 g de óleo de soja, 1,5 g de cloreto de sódio, 50 g da farinha de aveia fina, 20 g de água e 50 g da farinha alternativa (A – trigo sem polpa de microverde; B- farinha de mandioca fina sem polpa de microverde; C- farinha de trigo com polpa de microverde; D- farinha de mandioca fina com polpa de microverde). O preparo a massa foi iniciado com a pesagem, homogeneização dos ingredientes e amassamento com auxílio do cilindro, com a abertura de 5 mm, pelo tempo suficiente para obter-se uma massa homogênea e consistente. Em seguida, a massa foi moldada no formato de talharim, apresentando 0,5 cm de largura e 15 cm de comprimento. As amostras foram submetidas as análise físico-químicas de umidade, pH e índice de cocção. Todas as formulações apresentaram tempo de cozimento de 10 minutos, sendo adotado este tempo para a realização do índice de cocção.

O índice de cocção obtidos nas amostras foram de  $1,57 \pm 0,019$  (formulação A),  $1,78 \pm 0,05$  (formulação B),  $1,48 \pm 0,08$  (formulação C) e  $1,68 \pm 0,002$  (formulação D). Os maiores índices de cocção foram obtidos para as formulações com farinha de mandioca, ou seja, maior absorção de água pela farinha. Esse índice representa a relação entre o peso do alimento cozido e o seu peso inicial e é importante para calcular a quantidade de alimento a ser utilizada no preparo. Quando avaliado o teor de umidade, as amostras A ( $33,83 \pm 0,85\%$ ), C ( $34,47 \pm 0,72\%$ ) e D ( $35,18 \pm 0,77\%$ ) ficaram dentro do padrão estabelecido pela ANVISA para massas de macarrão fresca, com valor máximo de 35%. Já a formulação B (padrão com farinha de mandioca) apresentou umidade de  $36,56 \pm 0,70\%$ , levemente superior ao estabelecido. Para essa massa fresca, é preciso uma secagem prévia para que a umidade esteja dentro dos padrões normatizados pela Anvisa. O valor de pH das formulações padrões (sem microverde) foram de  $6,37 \pm 0,04$  para A e  $6,47 \pm 0,03$ . Com a adição das polpas de microverdes o pH reduziu para  $6,15 \pm 0,02$  para C e  $5,49 \pm 0,07$  para D. A variação possivelmente está associada a acidez da polpa do microverde de agrião. Os resultados obtidos demonstram que é possível desenvolver massas alimentícias sem glúten destinado para pessoas celíacas.

**Agradecimentos:** FAPEMAT, CNPq e Proec/Unemat.