



## **EFEITO DA TORRAÇÃO E UMIDIFICAÇÃO NA CAPACIDADE HIGROSCÓPICA DE FARINHAS DE ARROZ DA CV. BRS PRIMAVERA.**

JULY-ANA SOUZA TAVARES, MANOEL SOARES SOARES JUNIOR, FERNANDA SALAMONI BECKER, EDUARDO DA COSTA EIFERT, PRISCYLLA PAULINA FERREIRA

ESCOLA DE AGRONOMIA E ENGENHARIA DE ALIMENTOS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO.

O arroz é um cereal versátil, presente nas principais culturas do planeta. O processamento de arroz sob a forma de farinha tem sido alternativa para uso deste cereal na indústria de alimentos. Uma característica importante da farinha de arroz é não ser alergênica para portadores de doença celíaca, podendo ser utilizada na elaboração de produtos sem glúten. Modificações térmicas, como a torração, poderiam melhorar ainda mais as características sensoriais e tecnológicas da farinha de arroz devido à ocorrência de reações como a de *Maillard*. Objetivou-se neste trabalho avaliar as variações de higroscopicidade: índice de absorção de água (IAA) e índice de solubilidade em água (ISA) das farinhas de arroz da cv. BRS Primavera, submetidas à umidificação, em diferentes proporções, seguidas de torra em micro-ondas, por diferentes tempos. Para determinação dessas variáveis utilizou-se metodologia de Anderson et al. (1969). O efeito linear da umidade foi significativa ( $P = 0,0143$ ) para o IAA, sendo que com o aumento desta ocorreu uma diminuição da resposta. A umidade quadrática e a interação tempo e umidade não foram significativas, porém esta última foi deixada para melhor ajuste do modelo ( $P = 0,1693$ ). O tempo de torra, linear e quadrático, foram significativos ( $P = 0,0252$  e  $P = 0,0303$ , respectivamente). Com o aumento do tempo de torra ocorreu aumento do IAA. O menor valor encontrado para o IAA (2,42 g gel/g MS) foi nas farinhas com tempo de torra intermediário (15 min) e a maior umidade pesquisada (25g/100g). Já o maior valor de IAA (3,37 g gel/g MS) foi obtido nas farinhas com umidade baixa (14,3 g/100g) e tempo de torra elevado (20 min). Segundo Alvim, Sgarbieri e Chang (2002) os processos térmicos elevam os valores de IAA, devido à gelatinização dos grânulos de amido e à desnaturação das proteínas que conduzem a mudanças estruturais. Os grânulos gelatinizados absorvem mais água que grânulos no estado nativo, pois têm balanço hidrofílico/hidrofóbico alterado. Em relação ao ISA observou-se aumento à medida que se aumenta o tempo de torra, sendo os efeitos linear ( $P = 0,0008$ ) e quadrático ( $P = 0,0041$ ) significativos. Tanto o menor valor de ISA (0,16%) quanto o maior (4,58%) aconteceram nas mesmas situações do IAA. A severidade do tratamento térmico pode ser considerada um fator importante para diferentes índices de absorção e solubilidade em água (LAI, 2001). A umidificação seguida do processo de torra altera significativamente os índices de absorção de água e de solubilidade em água das farinhas da cv. BRS Primavera.

Palavras-chave: *Oryza sativa* L., absorção em água, solubilidade em água, micro-ondas, tratamento térmico.