

# PROPRIEDADES HIGROSCÓPICAS DE FARINHA DE FRUTAS

NEVES, G.A.R.; SANTANA, M.F.S.; VALENÇA, R.S.F.

## INTRODUÇÃO

A indústria de extração de suco no Brasil produz uma importante quantidade de resíduo sólido que apresenta alto conteúdo em fibra alimentar. Estas, são consumidas naturalmente em cereais, frutas e hortaliças, mas podem ser adicionadas na forma concentrada em alimentos processados. Diferentes tipos de fibras têm diferentes estruturas e composições químicas, que irão definir a sua finalidade nutricional ou tecnológica. Larrauri (1999) comenta que as propriedades funcionais tecnológicas das farinhas de frutas podem ser afetadas pela composição química e propriedades físicas e tratamento térmico aplicado. Algumas características de farinhas ricas em fibra são descritas pelos parâmetros: índice de absorção de água (ISA) e óleo (IAO), solubilidade em água (ISA) e volume de intumescimento (VI). Estas foram avaliadas, neste trabalho, para as farinhas de borra de açaí, mesocarpo babaçu, casca de bacuri, pseudofruto do caju, albedo de maracujá e laranja.

## METODOLOGIA

As farinhas de frutas foram elaboradas em diferentes condições. O resíduo do açaí é proveniente da borra obtida diretamente na despoldadeira industrial. O mesocarpo de bacuri foi obtido após retirada de resina por cocção. O resíduo do pseudofruto de caju foi obtido após despoldagem. O da laranja (B) foi obtido após retirada da camada de célula de óleo e da extração de suco. A farinha do albedo de laranja (C) foi separado manualmente. A casca de maracujá por despoldagem manual. Estes resíduos foram desidratados em estufa com circulação de ar, em temperatura de 60°C e triturados. A farinha do mesocarpo do babaçu (B) foi obtida de comunidade de quebradeiras de coco, cuja extração é artesanal, (após a casca secar, a farinha é extraída por batição). A amostra chamada de D, foi obtida em máquina experimental para extração da amêndoa do babaçu. As propriedades higroscópicas foram determinadas em triplicata, seguindo os métodos descritos por Guillon e Champ (2000).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A expressão das propriedades higroscópicas das farinhas apresentou diferença nos valores que podem ser justificado pela variação genética, índice de maturação, fatores edafoclimáticos, características físicas e químicas, etapas de processo, entre outras.

Os valores encontrados de IAA para as amostras estudadas variaram de 2 a 11g de H<sub>2</sub>O/g mat. seca. Valores padrões foram estabelecidos em 20g de H<sub>2</sub>O/g de mat. seca (Robertson et al.,2000). Os ISA atingiram valores entre 4 e 20%. Os IAO atingiram valores entre 2,5 e 3,5 g de óleo/g de mat. seca. Segundo Santana (2005) o óleo fica retido na superfície da fibra principalmente através de processos de adesão ou coesão, isso foi verificado para as farinhas,

ricas em fibra, de laranja e maracujá. Robertson et al (2000) comentam que valores acima de 20 mL.g<sup>-1</sup> de VI, são considerados típicos para frutas e vegetais. Neste estudo o maior valor encontrado foi para o maracujá, 9,51 mL.g<sup>-1</sup> e o menor foi o do açaí com 0,3 mL.g<sup>-1</sup>.

## CONCLUSÕES

A avaliação das propriedades higróscópicas das fibras forneceu dados importantes para o processamento de alimentos com este ingrediente e revelaram que estes materiais possuem qualidade tecnológica para serem incorporados aos produtos alimentícios. Para o IAA e VI os valores encontrados foram abaixo dos padrões estabelecidos na literatura.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

GUILLON, F.; CHAMP, M. Structural and physical properties of dietary fibres, and consequences of processing on human physiology. **Food Research International**, v.33, p.233-245, 2000.

LARRAURI, J.A. New approaches in the preparation of high dietary fibre powders from fruit by-products. **Food Science & Technology**. v.10, p.3-8, 1999.

ROBERTSON, J.A.; MONREDON, F.D.; DYSSSELER, P.; GUILLON, F.; AMADO, R.; THIBAULT, J.F. Hydration properties of dietary fibre and resistant starch: a European collaborative study. **Lebensmittel-Wissenschaft und Technologie**, v.33, p.72-79, 2000.

SANTANA, M.F.S. Caracterização físico-química de fibra alimentar de laranja e maracujá. 168p. Tese (Doutorado em engenharia de Alimentos), Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade estadual de campinas, Campinas, 2005.