

# USO DA EXTRUSÃO NO DESENVOLVIMENTO DE UMA FARINHA MISTA INSTANTÂNEA DE ARROZ E CASCA E ALBEDO DE MARACUJÁ, PARA USO COMO ALIMENTO FUNCIONAL: PARTE I. VISCOSIDADE DE PASTA, PROPRIEDADES DE ABSORÇÃO E SOLUBILIDADE

José Luis Ramírez Ascheri<sup>1</sup>, Cristina Yoshie Takeiti<sup>1</sup>, Carlos Wanderlei Piler de Carvalho<sup>1</sup>, Melicia Cíntia Galdeano<sup>1</sup>, Valéria França de Souza<sup>2</sup>, Emerson Cosme de Brito Silva<sup>2</sup>, Janaina de Oliveira Rego<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Planta Piloto de Extrusão de alimentos/Laboratório de Reologia  
Embrapa Agroindústria de Alimentos  
Av. das Américas 29501  
23020-470 Rio de Janeiro – RJ, Brasil.  
[ascheri@ctaa.embrapa.br](mailto:ascheri@ctaa.embrapa.br)

<sup>2</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Tecnologia-Rodovia BR 465, km 7, Seropédica – RJ CEP: 23.890-000.

**Keywords:** Extrusão termoplástica, maracujá, coprodutos, fibra alimentar

## Resumo:

O bagaço de maracujá, resultante da indústria de processamento do suco, é rico em pectina, carboidratos e fibras, entre outros nutrientes, podendo ser utilizado como ingrediente funcional em produtos alimentícios que resultem em benefícios à saúde. O objetivo deste trabalho foi utilizar o bagaço de maracujá misturado à farinha de arroz, obtendo-se uma farinha pré-cozida por extrusão para uso como ingrediente funcional. Misturas nas proporções de 5:95, 15:85, 25:75 e 30:70 de bagaço de maracujá:arroz branco polido respectivamente, foram processadas em uma extrusora comercial de parafuso simples e curto em condições de processo para obtenção de extrudados expandidos (Temperatura aproximada 150 °C), utilizando uma matriz circular de 3,8 mm de diâmetro e vazão variável de 5 a 10 kg/h de sólidos. Posteriormente as amostras foram moídas para serem analisadas quanto a densidade aparente ( $D_{ap}$ ), índice de expansão radial (IER), índices de absorção (IAA) e solubilidade (ISA) em água e viscosidade de pasta a frio ( $VP_{25}$ ). Baseando-se nos resultados obtidos, foram definidos critérios de qualidade tecnológica para elaboração de sopas instantâneas, bebidas e mingaus com alto teor de fibras. Os valores de  $D_{ap}$ , IER, IAA e ISA para as proporções de 5:95, 15:85, 25:75 e 30:70 (bagaço de maracujá:farinha de arroz) foram, respectivamente: 0,059; 0,094; 0,118 e 0,189 g/mL; 0,172, 0,118, 0,117 e 0,074; 11,76, 10,68, 12,41 e 9,16 g/g de gel e 5,47, 8,97, 9,16 e 12,10 %. Os valores de  $VP_{25}$  foram 1252, 775, 499 e 398 cP, respectivamente. Os resultados bagaço de maracujá e arroz indicaram que a farinha processada por extrusão teria potencial de uso variado no preparo de bebidas, mingaus e sopas, além de servir como ingrediente para panificação, o que foi verificado pelos resultados de IAA e ISA e propriedades de pasta apresentados nos diferentes tratamentos.