

## RESUMO

Pesquisas comprovam que o uso do yacon e derivados trazem benefícios à saúde humana, como melhoria da saúde intestinal, redução dos fatores de risco associados à diabetes, aumento da absorção de minerais, redução de triglicerídeos hepáticos e do ganho de peso e melhoria da resposta imune. Esses benefícios estão relacionados, principalmente, a alta concentração de FOS. Por possuir alto teor de água e, conseqüentemente, alta perecibilidade, a secagem do yacon trata-se de uma tecnologia eficiente por aumentar a vida útil do produto. Dentre os métodos de secagem, a secagem em leito de espuma apresenta como vantagens o menor tempo de execução, emprego de baixas temperaturas e preservação da qualidade nutricional do alimento. Desse modo, os objetivos deste trabalho foram avaliar as características físico-químicas do pó solúvel de polpa de yacon, obtido por meio da secagem de leito em espuma a 60 °C e verificar a aceitação sensorial do pó reconstituído. Para condução dos experimentos foi adotado o Delineamento Composto Central Rotacional, a fim de investigar as concentrações ideais dos agentes espumantes Emustab® e Whey Protein na produção da espuma da polpa de yacon. Para definição ótima da concentração dos agentes espumantes foi utilizado uma função desejabilidade considerando as seguintes variáveis respostas, para: (a) espuma: massa específica e índice de coalescência; (b) pó solúvel: teor de água, solubilidade, molhabilidade e fibra solúvel; (c) secagem: tempo de secagem; e (d) análise sensorial do pó reconstituído: aceitação sensorial. Complementando os estudos foram modeladas a cinética da secagem em leito de espuma da polpa de yacon. Constatou-se que os efeitos dos agentes espumantes na produção da espuma de polpa de yacon foram significativos para o índice de coalescência, massa específica e tempo de secagem, molhabilidade, solubilidade, teor de água dos pós e aceitação sensorial (aroma, cor, sabor e impressão global) do pó reconstituído. O modelo de Midili foi o que propiciou melhor ajuste para descrever as curvas de secagem. Verificou-se que a concentração dos agentes espumantes 4,62% de Emustab® e 0,48% Whey Protein propiciou o maior índice de desejabilidade global (0,9503). O pó obtido com a concentração ótima dos agentes espumantes apresentou boa solubilidade e boa aceitação sensorial (sabor, aroma e impressão global). O conteúdo de FOS no processamento do pó de polpa de yacon manteve-se alto