



PROPRIEDADES TERMODINÂMICAS DE PURÊ DE BATATA E PURÊ DE BATATA DOCE EM FLOCOS

Lago, C. C.¹, Noreña, C. P. Z.¹

¹Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, e-mail: czapatan@ufrgs.br

As propriedades termodinâmicas dos alimentos relacionam a concentração de água no alimento com sua pressão parcial na fase gasosa em equilíbrio, que é fundamental na análise dos fenômenos de transporte de calor e massa durante a desidratação. Foram determinadas as propriedades termodinâmicas de entalpia e entropia diferenciais e integrais de sorção e avaliou-se a aplicabilidade da teoria compensatória entalpia-entropia no purê de batata e purê de batata doce em flocos a diferentes temperaturas a partir dos dados de sorção da literatura. A entalpia diferencial foi determinada usando a Equação de Clausius–Clapeyron, sendo que diminuiu com aumento do teor de umidade, mesmo comportamento verificado para a entropia diferencial. A partir dos valores de entalpia e entropia diferencial, o teste de Krug indicou que o valor da temperatura harmônica média (295.39K) foi significativamente diferente que as temperaturas isocinéticas (T_{β}) que estiveram na faixa de 334 ± 3.31 e 354.91 ± 0.58 K, para os purês de batata e de batata doce, respectivamente, confirmando dessa forma a teoria compensatória. Verificou-se também que o processo é conduzido pela entalpia ($T_{\beta} > T_{hm}$) e não espontâneo ($\Delta G > 0$). O “spreading pressure” também foi calculado e este aumentou com a atividade de água para todas as temperaturas. Quanto às propriedades integrais foi observado que a entalpia aumentou com o teor de umidade para as duas amostras avaliadas, entretanto a entropia diminuiu e os valores foram menores no purê de batata doce em flocos.

Agradecimentos: Capes e Cnpq.