



**EFEITO DA DESIDRATAÇÃO OSMÓTICA COM ULTRASSOM SOBRE A ATIVIDADE DE
ÁGUA, SÓLIDOS SOLÚVEIS E ENCOLHIMENTO DE PÊRAS**

Mendonça, K.S. de¹, de Oliveira, L.F.², Justus, A.¹, Correa, J.L.G.¹

¹Departamento de Ciência de Alimentos – Universidade Federal de Lavras, Lavras, Minas Gerais, e-mail: jefferson@dca.ufla.br

²Universidade Federal de São João Del Rey, Campus Centro Oeste Dona Lindu, Divinópolis, Minas Gerais, email: letterol@yahoo.com.br

A desidratação osmótica (DO) proporciona redução da atividade de água de um alimento. Os dois fluxos principais gerados pelo gradiente de potencial químico do sistema de DO são o de sólidos solúveis da solução para o produto e a migração de água do produto para a solução. A energia ultrassônica associada à DO acelera o processo de desidratação e altera a estrutura do alimento, com a formação de microcanais que intensificam a transferência de massa. Para fatias de pêras (*Pyrus communis*) (0,020 m x 0,020 m x 0,005 m – comprimento x largura x espessura) analisou-se os efeitos das variáveis independentes, temperatura da solução osmótica (25,9 a 54,1°C) e tempo de aplicação do ultrassom (25Hz) no início do processo (0 a 17,56 min), nas variáveis dependentes, atividade de água (a_w), teor sólidos solúveis (SS) e coeficiente de encolhimento (Enc). Gerou-se um delineamento composto central rotacional 2², totalizando 11 ensaios. Os experimentos foram conduzidos com solução osmótica (sacarose a 65°Brix) na proporção fruta:solução de 1:10 (p/p). A a_w foi determinada com o uso do equipamento Aqualab, modelo CX-2T (Decagon Devices Inc., Pullman, WA, EUA) à temperatura de 25°C. O teor SS foi determinado por leitura direta em refratômetro de campo. Enc foi estabelecido pela razão entre os volumes das fatias de pêra desidratada e *in natura*, com o uso de tolueno ($Enc=1-v/v_0$). A 95% de confiança observou-se um aumento no teor de SS com o aumento da temperatura e do tempo de aplicação do US durante a DO, variando entre 29,3°B e 55°B, a 30°C e 2,5min. e 50°C e 15 min., respectivamente. A elevação da temperatura, também, levou à redução da a_w , que alcançou o valor de 0,890, e a um maior encolhimento do fruto, gerando um ponto máximo de 73,55% de encolhimento, a uma temperatura de 46°C e 11,2 min de aplicação de US. Os resultados mostraram que a temperatura intensificou a transferência de água do fruto para a solução e de sólidos na direção contrária; no entanto, encolhimento do produto também foi acentuado pelo aumento da temperatura.

Agradecimentos: FAPEMIG e CAPES