

AVALIAÇÃO DA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA COMO UMA ALTERNATIVA À ANÁLISE DO TEOR DE CINZAS EM AÇÚCARES

Cano CB¹; Felsner ML²; Caretta EC¹; Barros ETM.¹

Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP¹; Fundação Educacional Comunitária Formiguense-FUOM² –e-mail: cbonaldi@ial.sp.gov.br

Um método que vem sendo empregado na determinação do conteúdo de cinzas de açúcares refinados, em proposta de legislações internacionais é a condutividade elétrica em relação ao método clássico da gravimetria. O objetivo do presente trabalho foi avaliar estatisticamente a aplicação de um método que utiliza a medida de condutividade elétrica como uma alternativa à análise do teor de cinzas para os demais tipos de açúcares comercializados (glacê, demerara, mascavo, granulado especial e cristal). Para o estudo foram utilizadas seis amostras de açúcares e soluções padrão de KCl. Os teores de cinzas dos açúcares foram obtidos pelo método gravimétrico 018/IV - Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos, (2005) e as medidas de condutividade elétrica foram realizadas pelo método proposto pela ABNT NBR 9723 (1987) e Coopersucar CTTI-5.2-EMA-001 (1990) em um condutivímetro digital. A análise estatística dos dados foi realizada com nível de confiança de 95%. A análise da relação entre os conteúdos de cinzas e os valores de condutividade elétrica das amostras sugeriu uma forte correlação positiva entre estas variáveis com $r = 0,965$ e num intervalo de variação de 0,163 a 1,260 mS.cm^{-1} para condutividade e 0,037 a 1,750 $\text{g}/100\text{g}$ para cinzas. Em vista destes resultados, uma análise de regressão linear foi aplicada aos dados e os resultados indicam que a condutividade elétrica pode ser utilizada para prever os teores de cinzas de amostras de méis. Esta técnica apresenta vantagens em relação à gravimetria como menor tempo de análise, menor manipulação da amostra e facilidade de operação, bem como a possibilidade de aplicação a outros alimentos.