

079

DETERMINAÇÃO PRELIMINAR DE ÁCIDOS GRAXOS TRANS EM SORVETES POR ESPECTROSCOPIA FTIR-ATR. *Graziele Pereira Ramos, Josiane Woutheres Bortolotto, André Arigony Souto (orient.)* (Faculdade de Química, Química Pura, PUCRS).

Estudos demonstram que ácidos graxos trans são considerados fatores de risco para doenças cardiovasculares por elevarem os níveis de LDL e também diminuírem os de HDL, além de outras complicações. Nosso trabalho tem como objetivo quantificar a concentração total de ácidos graxos trans em diferentes sorvetes comerciais pela técnica de Espectroscopia de Infravermelho com Reflectância Total Atenuada (FTIR-ATR). Faz-se a determinação da ligação dupla trans, nestes ácidos, com base na deformação C-H fora do plano na banda específica de 966 cm^{-1} . As condições do espectrômetro (FTIR-ATR) para as análises são: resolução de 4 cm^{-1} ; faixa espectral de 1050-900 cm^{-1} ; célula de ATR de superfície côncava de ZnSe 450. A concentração dos ácidos graxos trans é calculada eletronicamente pela equação de regressão linear da área vs. % trans gerada a partir de uma curva de calibração construída com 1, 5, 10, 20, 30, 40, 50 e 60% de éster metil elaidato em éster metil oleato ($r^2 = 0,9994$). Para que as amostras sejam analisadas necessita-se primeiramente, extrair a fase oleosa com álcool etílico, éter etílico e éter de petróleo; após saponificação com KOH 2M metanol:água (1:1) e esterificação com diazometano. Foram analisados 6 sorvetes comerciais, dos quais dois apresentaram baixo percentual de trans: 0, 9 e 10%, estes dois sorvetes não utilizam gordura vegetal hidrogenada na sua constituição, sendo, o primeiro, feito a base de iogurte. Os 4 sorvetes restantes apresentaram concentração de trans entre 29 – 46% e possuem gordura vegetal hidrogenada em sua composição, esta é produzida por hidrogenação catalítica, podendo neste processo haver a redução da insaturação e também a isomerização das ligações duplas (cis-trans), sendo a formação da ligação trans favorecida energeticamente. Através desta técnica analítica é possível determinar com rapidez e precisão a concentração de ácidos graxos trans em sorvetes. Com os resultados obtidos observamos que é possível encontrar no mercado sorvetes com baixos níveis de trans.