

033

**DETERMINAÇÃO PRELIMINAR DA CONCENTRAÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS TRANS EM MARGARINAS POR ESPECTROSCOPIA FTIR-ATR.** Josiane Woutheres Bortolotto, Grazielle Pereira Ramos, André Arigony Souto (Deptº de Química Pura, FAQ – PUCRS).

Na maioria das regiões industrializadas a principal causa de morte são doenças coronarianas, o estado do Rio Grande do Sul não foge desta regra. Na recente literatura é sugerido que uma dieta rica em ácidos graxos trans pode ser a causa de ataque cardíaco repentino.[1] Os ácidos graxos trans diferem do isômero natural cis na conformação ao redor da liga dupla. O objetivo deste trabalho é quantificar ácidos graxos trans em diferentes margarinas comerciais pela técnica de Espectroscopia de Infravermelho de Reflectância Total Atenuada. A determinação da ligação dupla trans, nestes ácidos, é baseada na deformação C-H fora do plano na banda  $966\text{ cm}^{-1}$ . As condições do espectrômetro (FTIR-ATR) para as análises são: resolução de  $4\text{ cm}^{-1}$ ; faixa espectral de  $1050\text{-}900\text{ cm}^{-1}$ ; célula de ATR de superfície de ZnSe. As amostras de margarinas foram aquecidas a  $40^\circ\text{C}$ , colocadas na célula ( $5\mu\text{L}$ ), registrado o espectro em absorbância. Este é integrado eletronicamente entre os limites de  $990\text{ - }945\text{ cm}^{-1}$ . A quantificação dos ácidos trans é calculada pela equação de regressão linear da área vs. % trans ( $R^2= 0,9961$ ). Esta foi gerada com 1, 5, 10, 20, 30, 40, 50 e 60% de éster metil elaidato em éster metil oleato. Os resultados preliminares indicam concentração de 2,5 – 19% (SD%= 2 - 15%) de ácidos graxos trans em diferentes margarinas, sendo que a margarina que apresentou 2,5% foi comprovada, por HPLC, a ausência do ácidos graxos trans. (PUCRS) [1] Kats, Arnold M., *Circulation*, 2002, vol 105(6), pp 669-671.