



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Medidas Pixe do creme de leite
Autor	TATIELE MARTINS FERRARI
Orientador	JOHNNY FERRAZ DIAS

Técnicas analíticas baseadas em feixe de íons vêm sendo amplamente utilizadas para identificação e monitoramento da variação da composição elementar de diferentes alimentos em função do tipo de embalagem e do tempo de armazenamento. Neste contexto, esse trabalho pretende investigar a composição elementar de creme de leite, bem como investigar a transferência de elementos da embalagem utilizada para o alimento. Foi realizada a técnica PIXE (Particle Induced X-Ray Emission), com um acelerador de partículas do tipo Tandemtron de 3 MV, localizado no Instituto de Física da UFRGS. Foi utilizado 2 MeV de prótons para analisar três marcas de creme de leite (A, B e C) com diferentes teores de gordura e diferentes datas de validade, armazenadas em embalagens do tipo Tetra Pak[®] e latas de aço. Uma das vantagens de se utilizar esta técnica é o fato de não ser destrutiva, podendo-se reutilizar a mesma amostra em outra técnica complementar. Para a realização das medidas o porta amostra é colocado em uma câmara de vácuo e, portanto, as amostras devem ser sólidas. Então foi necessário fazer um processo a fim de obter as cinzas da amostra. Primeiramente o creme de leite foi homogeneizado e colocado em um cadinho sobre uma chapa de aquecimento, para redução da umidade. Posteriormente, ainda no cadinho, o creme de leite foi incinerado, utilizando um bico de Bunsen, e pastilhado. Para verificar a transferência elementar entre a embalagem e o produto, as embalagens também foram analisadas. Para a análise qualitativa dos resultados, foram realizadas calibrações de energia dos espectros de raios X característicos. A partir dessa calibração, 12 elementos desde o Na até o Rb foram observados. Além disso, diversos elementos foram identificados na embalagem Tetra Pak.



PDF Editor