

## ANÁLISE DE METAIS EM BATONS E PROTETORES LABIAIS, UTILIZANDO UM EQUIPAMENTO PORTÁTIL DE EDXRF

LUANA CRISTINA WOUK

luanawouk@yahoo.com.br

Orientador(a) Prof(a) FABIO LUIZ MELQUIADES  
Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO)

Palavras-chave: **BATOM, METAIS, FLUORESCÊNCIA DE RAIOS X, PROTETOR LABIAL**

Área de Conhecimento: **Física**

Este trabalho tem como objetivo a análise multielementar de batons e protetores labiais, utilizando a técnica de Fluorescência de Raios X por Dispersão em Energia (EDXRF), visando identificar e quantificar os elementos inorgânicos presentes nas amostras e verificando se suas concentrações estão de acordo com legislação estabelecida para a área. Foram analisados, sem preparação prévia, dois protetores labiais e trinta batons de diversas marcas. As amostras foram esfregadas de forma homogênea em um filme de Mylar, tendo uma densidade entre 0,0004 e 0,015 g cm<sup>-2</sup>. Os valores de sensibilidade foram determinados utilizando padrões MicroMatter. O sistema de medição, do Laboratório de Física Nuclear Aplicada da UEL, consiste em um detector de raios-X de Si-PIN (resolução de 221 eV) e um mini tubo de raios-X (4W, alvo de Ag com filtro de Ag). Um dos protetores labiais apresentou 2620 ± 477 µg g<sup>-1</sup> de Ti, e a outra amostra nenhum elemento, o que caracteriza uma formulação com compostos orgânicos. Nas amostras de batom foram encontrados os seguintes elementos e o número de amostras em que aparece, com suas respectivas faixa de concentração em µg g<sup>-1</sup>: Ti(17) 691 a 12721, Fe(22) 237 a 16377, Zn(3) 105 a 2850, Br(2) 510 a 3097, Sr(4) 254 a 1170, Ba(2) 58170 a 90506 e Bi(1) 16275 ± 798. De acordo com a legislação nacional da Anvisa não é permitida a presença de As, Pb, e algumas composições de Br e Sr, aos quais foram identificados em algumas amostras. A metodologia mostrou-se adequada para quantificação de metais em amostras de batons *in natura*, descartando preparação prévia.