

254

**ANÁLISE DE MATERIAIS ORGÂNICOS VIA PIXE.** *Luciana da Silveira Espindola, Johnny Ferraz Dias.* (Laboratório de Implantação Iônica, Instituto de Física, UFRGS).

Tendo, como objeto de análise, alvos diluídos de cérebro de ratos contaminados com mercúrio e ou chumbo e outros alvos preparados com sangue de paciente MPS (Muco-Polisacaridose), nosso objetivo era que, utilizando a técnica de PIXE, encontrássemos uma contagem significativa, no histograma obtido da análise, de mercúrio e ou chumbo para o espectro relativo aos ratos, e uma maior contagem de enxofre para a análise do sangue, pelo fato do MPS ser caracterizado pelo excesso de uma macromolécula sulfatada no sangue. PIXE é uma técnica que consiste em bombardear o alvo em estudo com um feixe de partículas pesadas, geralmente prótons ou alfas, a fim de obter informações qualitativas e quantitativas acerca de sua composição elementar (atômica). A nível atômico, o que acontece é que a partícula incidente acaba arrancando um elétron do átomo em questão, o qual passa a um estado excitado. Este átomo tende então a uma desexcitação, que pode ou não ocorrer na forma de liberação de Ráio -X característico (pois cada elemento químico possui seu próprio espectro de emissão), e é este último que é o nosso objeto de medida. Captamos o Ráio-X emitido com um cristal semiconductor de germânio hiperpuro e os sinais obtidos são enviados à análise via computador. No entanto, após o término das análises de histograma, notamos que, no caso dos alvos com cérebros de rato, não obtivemos contagem de mercúrio nem de chumbo. Nossa explicação para o ocorrido, consiste no fato de que recebemos alvos diluídos de tal forma que ultrapassou o limite de resolução da técnica. Quanto à análise do histograma do sangue MPS, obtivemos, curiosamente, uma contagem de enxofre menor do que no sangue saudável, usado como padrão. Uma consideração a ser tomada é que não obtivemos alvo suficiente para uma análise estatística do problema. Outra hipótese é de que devemos apenas procurar uma variação na contagem e não um aumento, e a variação realmente ocorreu.(PIBIC/ CNPQ).