

Nas técnicas de microanálise, como espectroscopia de emissão de raios X induzida por partículas (Particle Induced X Ray Emission - PIXE), o valor das intensidades medidas no espectro está relacionado com a concentração dos elementos correspondentes. Os programas que fazem esta transformação usam uma série de parâmetros físicos a fim de corrigir os efeitos da matriz. São algoritmos complexos e que precisam de uma vasta biblioteca de parâmetros, entre os quais a seção de choque de produção eficaz de raios X: uma medida da probabilidade de geração de fótons associados a uma linha característica. A determinação experimental deste parâmetro a partir de medidas de intensidade de espectros PIXE em filmes de espessura conhecida consiste no objetivo deste trabalho. Para feixe de prótons, os valores teóricos da seção de choque para a ionização da camada K de elementos puros estão em bom acordo com os dados experimentais. O mesmo não ocorre para a camada L, enquanto que para óxidos e compostos há muito pouca informação. Para este trabalho foram produzidos filmes de alumínio metálico e de óxido de alumínio (Al_2O_3), para determinar a seção de choque de produção eficaz de raios X da transição Al-K $_{\alpha}$. Para isto, utilizamos duas técnicas independentes de caracterização de espessura: A técnica de Retroespalhamento de Rutherford (RBS) e a Refletometria de raios X (XRR).