



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Caracterização elementar através da técnica PIXE
Autor	DIONATAN CRISTIANO DA SILVA
Orientador	LIVIO AMARAL

Caracterização elemental através da técnica PIXE

Autor: Dionatan Cristiano da Silva

Orientador: Lívio Amaral

Instituição de Origem: Laboratório de Implantação Iônica, Instituto de Física, UFRGS

Pixe (Particle Induced X-ray Emission)¹ é uma técnica de análise multielementar de materiais com uma imensa aplicabilidade. Trata-se, basicamente, da análise da energia dos raios X emitidos dos átomos da amostra do material ao realizarem transições eletrônicas devido ao bombardeamento de íons carregados.

Dentre as pesquisas realizadas, foram medidas amostras com o intuito de detectar elementos que indiquem a poluição no ambiente aquático. As amostras são colocadas numa câmara de vácuo e ficam em torno de 3 a 5 minutos recebendo feixe de íons carregados para emitirem raios X característicos dos elementos presentes em cada uma das amostras e estes dados são coletados para análises.

Os dados coletados são dispostos em 1024 canais de energia e assim tem-se como resultado um espectro PIXE no qual são registrados os números de contagens em função de cada um desses canais. A partir da medida de uma amostra padrão com quantidades elementares bem estabelecidas pode-se determinar uma equação que estabeleça a relação entre os canais e as energias dos raios X característicos. Cada uma dessas energias obtidas é originada de um determinado elemento específico e com isso a composição de cada amostra é estabelecida.

¹ Johansson, S.A.E.; Campbell, J.L.; Malmqvist, K.G.; **PARTICLE-INDUCED X-RAY EMISSION SPECTROMETRY (PIXE)**. New York: John Wiley and Sons, 1995.