



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Melhorias para a análise de materiais por feixe de íons
Autor	LUCAS BATTÚ
Orientador	HENRI IVANOV BOUDINOV

Melhorias para a análise de materiais por feixe de íons

Lucas Battú*, Henri Ivanov Boudinov, Pedro Luis Grande

Laboratório de Implantação Iônica, Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul –
Avenida Bento Gonçalves 9500, CEP 91501-970 Porto Alegre, RS, Brasil

*lucasbattu@hotmail.com

As técnicas de análise de materiais que fazem o uso de feixe de íons para a caracterização de materiais a partir da obtenção de um espectro de contagens em função da energia são um dos principais aspectos que definem o uso do Laboratório de Implantação Iônica - LII. Técnicas como: RBS - Espectrometria de Retroespalhamento Rutherford, MEIS - Espalhamento de íons a energias intermediárias e PIXE - Emissão de raios x induzidos por partícula são alguns exemplos de técnicas que são muito utilizadas dentro do laboratório. Dessa forma, esse trabalho consiste na criação de um aplicativo Android que contenha parâmetros relevantes para as sessões experimentais.

Para o desenvolvimento desse projeto, diversas etapas estão sendo realizadas. As principais incluem: (i) adição das principais informações referentes a cada uma das técnicas; (ii) verificação de sua utilidade a partir do uso pelos membros do grupo e (iii) correções de bugs e posterior adição de informações requisitadas pelos usuários. Todo o desenvolvimento está sendo realizado na plataforma Android Studio com a Linguagem Java de Programação Orientada a Objetos.

O aplicativo, batizado como “KiCS”, está com as principais informações e algumas extras à disposição, como por exemplo, cálculo do fator cinemático e seção de choque para o experimento de MEIS/RBS, gráfico da seção de choque de freamento para MEIS/RBS, e também uma tabela referente aos raios x característicos observados na técnica PIXE.

A adição de futuras implementações visando a necessidade do laboratório estão sendo feitas e com o tempo, será disponibilizado para qualquer pessoa utilizá-lo.

Este projeto é financiado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).