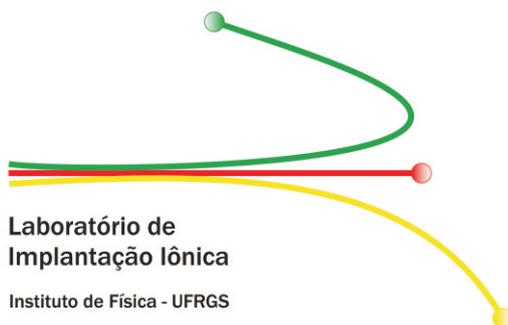




VII Encontro Sul- Americano de Colisões Inelásticas na Matéria

Gramado, RS, Brasil
27 a 30 de outubro de 2014

Livro de Resumos



Livro de Resumos
VII Encontro Sul- Americano de Colisões
Inelásticas na Matéria

Organizadores
Raul Carlos Fadanelli Filho
Pedro Luis Grande

Porto Alegre
2014

UFRGS – Instituto de Física

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Professora Ruth de Souza Schneider

E562 Encontro Sul-Americano de Colisões Inelásticas na Matéria
(7. : 2014 : Gramado, RS).

Livro de Resumos VII Encontro Sul-Americano de
Colisões Inelásticas na Matéria [recurso eletrônico] /
Organizadores: Raul Carlos Fadanelli Filho, Pedro Luis
Grande. – Porto Alegre : UFRGS - Instituto de Física, 2014.

Modo de acesso:

<<http://www.if.ufrgs.br/~grande/VIIESCIM.pdf>>

ISBN 978-85-64948-12-9

1. Implantação de íons. 2. Feixes de íons. I. Fadanelli
Filho, Raul Carlos. II. Grande, Pedro Luis. III. Título

SIMS de MeV no Laboratório de Implantação Iônica - UFRGS

E. M. Stori^(a), L. F. S. Rosa^(a), P. L. Grande^(a), J. F. Dias, R. M. Papaléo^(b)

(a) Ion Implantation Laboratory – Physics Institute – Federal University of Rio Grande do Sul – Av. Bento Gonçalves, 9500, Postal Code University of Rio Grande do Sul, Av. Bento Gonçalves 9500, Postal Code 91501-970, P.O. Box 15051

(b) Faculty of Physics, PUCRS, Av. Ipiranga 6681, Porto Alegre, RS, Brasil

Em várias áreas de pesquisa em materiais orgânicos e biológicos a capacidade de analisar compostos orgânicos em duas ou três dimensões com resolução micro e sub-micrométrica tem grande potencialidade, especialmente em se tratando de compostos orgânicos complexos sem a necessidade de marcadores ou adição de matrizes que podem comprometer sua química.

Dentre as técnicas de caracterização molecular, encontra-se o SIMS (*Secondary Ion Mass Spectrometry*), uma técnica muito bem estabelecida, que consiste em excitar íons moleculares secundários através da incidência de um feixe de clusters iônicos com energia na ordem de até algumas dezenas de keV, que são coletados por um espectrômetro de massa, usualmente do tipo tempo de voo.

Na última década foi desenvolvida a técnica conhecida como SIMS de MeV que substitui um feixe iônico de keV por um feixe de MeV. O feixe primário de maior energia permite a detecção de espécies moleculares maiores. Há também um aumento na produção de íons secundários, o que possibilitaria análises em atmosfera ambiente, importante para diversas amostras, como as biológicas, arqueológicas, obras de arte, entre outras. O SIMS de MeV é uma técnica emergente cujos aspectos experimentais e teóricos ainda requerem muitos estudos e aperfeiçoamentos.

Recentemente o Laboratório de Implantação Iônica da UFRGS (LII-UFRGS) adquiriu um espectrômetro de massa por tempo de voo e vem sendo realizado um projeto para implementação da técnica de SIMS de MeV no referido laboratório, desde a confecção da câmara de análises, passando pela montagem da linha experimental até o seu futuro aperfeiçoamento. Este trabalho tem como propósito elucidar as potenciais aplicações da técnica de SIMS de MeV no LII-UFRGS, bem como mostrar o atual andamento do projeto de montagem do equipamento.