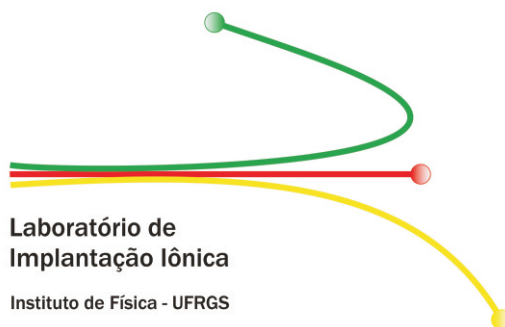




# VII Encontro Sul- Americano de Colisões Inelásticas na Matéria

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

## Caracterização Elementar da Erva Mate

F. F. Fernandes <sup>(a)</sup>, L. A. B Nieklaszewicz <sup>(a)</sup>, D. Bauer <sup>(a)</sup>, T. Ferrari <sup>(a)</sup>, C. T. de Souza <sup>(a)</sup> e J. F. Dias <sup>(a)</sup>

(a) Laboratório de Implantação Iônica, Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Bento Gonçalves 9500, CP 15051, CEP 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil.

A erva mate é utilizada para o preparo de uma bebida muito apreciada na Argentina, Uruguai e sul brasileiro, a qual é conhecida como mate ou chimarrão pelos apreciadores desta tradição. Com intuito de verificar a existência dos elementos cádmio e chumbo identificados por autoridades uruguaias em ervas exportadas a partir do Brasil, foram avaliadas duas ervas produzidas no Rio Grande do Sul pela mesma ervateira, sendo que uma é comercializada nesse estado, enquanto que a outra é comercializada no Uruguai. Usando a técnica PIXE (Particle Induced X-Ray Emission) existente no laboratório de Implantação Iônica do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), observou-se a presença de Mg, Al, Si, P, S, Cl, K, Ca, Ti, Mn, Fe, Cu, Zn, Rb, Sr e Ba em diferentes concentrações nas duas marcas de erva mate. Além disso, foi feita uma avaliação do percentual de cada elemento presente na erva mate antes e após a infusão, e consecutivamente, ingeridos pelo apreciador desta bebida. Tal balanço mostra que alguns elementos como Cl e K são altamente solúveis em água, sendo portanto transferidos da erva mate para o consumidor da bebida.

[1] R. Giulian et al., Elemental Characterization of Commercial Mate Tea Leaves (*Ilex paraguariensis* A. St. – Hil.) before and after Hot Water Infusion Using Ion Beam Techniques. *J. Agric. Food Chem.* 2006, 55, 741-746.