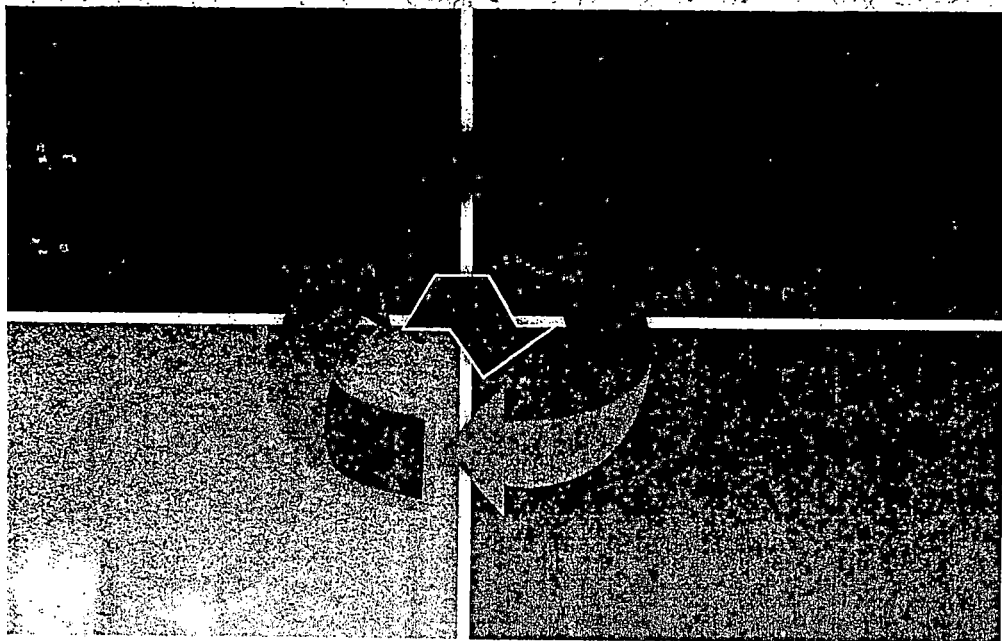


Iº Fórum das Universidades Públicas Paulistas

CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM RESÍDUOS



USP

unesp



UNICAMP



IPT ipen

Livro de Resumos

18 a 20 de Maio de 2003

Hotel Fazenda Fonte Colina Verde - São Pedro - S.P.

*ICTR - Instituto de Ciência e Tecnologia em
Resíduos e Desenvolvimento Sustentável*

545
06
06
03

**I FÓRUM DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS PAULISTAS
CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM RESÍDUOS**

São Pedro – SP – Brasil, 18 a 20 de maio de 2003

LIVRO DE RESUMOS

PRODUÇÃO E ASSISTÊNCIA EDITORIAL

(Organização)

Angela M. Magosso Takayanagui

João Batista Baumgartner

Leny Borghesan A. Alberguini

USP / UNICAMP / UNESP / UFSCar / IPT / IPEN

2003

Projeto Gráfico, Editoração e Capa
Lima Propaganda

Revisão

Angela M. Magosso Takayanagui
Rosemeire Vazille Engracia Garcia

Realização

ICTR - Instituto de Ciência e Tecnologia em Resíduo e
Desenvolvimento Sustentável

NISAM - Núcleo de Informações em Saúde Ambiental da USP.

Apoio:

FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP

Ficha Catalográfica

Resíduos: Resumos dos trabalhos apresentados no I Fórum das Universidades
Públicas Paulistas - Ciência e Tecnologia em Resíduos./ Organizado por
Angela Maria Magosso Takayanagui, João Batista Baumgartner e Lény
Borghesan A. Alberguini - - Ribeirão Preto, SP;
USP/UNICAMP/UNESP/UFSCar/IPT/IPEN, 2003.

V.1; 21 cm.

1. Pesquisadores em Resíduos – Fórum, 1. Especialistas em Resíduos.
I. Takayanagui, A.M.M.; Baumgartner, J.B. e Alberguini, L.B. A. II. Título.

Os textos aqui apresentados, redação, ortografia e conteúdo são
de exclusiva responsabilidade de seus autores.

A reprodução integral ou parcial de qualquer texto ou imagem, contidos
neste livro, somente é permitida desde que citados a fonte e seus autores.
Direitos reservados aos Autores – 2003

Impressos (com textos digitados pelos autores) por:
Editora Legis Summa

Rua Dom Alberto Gonçalves, 1355 – Campos Elíseos
Ribeirão Preto – SP Tel/Fax (16) 626-0492

E-mail: legissumma@bol.com.br

I FÓRUM DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS PAULISTAS
CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM RESÍDUOS
São Pedro – SP – Brasil, 18 a 20 de maio de 2003

PROMOÇÃO

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

COMISSÃO ORGANIZADORA

João Batista Baumgartner (DEQ/UFSCar) – Coordenador
Angela Maria Magosso Takayanagui (EERP/USP); Leny Borghesan Alberguini (LRQ/HU/USP); Roberto Szente (IPT/USP); Wanda Rizzo Günther (FSP/USP); Vanderley John (EP/USP); Edson Abdul Nour (FEC/UNICAMP); Eglê Novaes Teixeira (FEC/UNICAMP); Ruben Bresciani Jr. (FEC/UNICAMP); Alcides Lopes Leão (FCA/UNESP); Eduardo Luiz Oliveira (FEB/UNESP); Jorge Hamada (FEB/UNESP); Mary Rosa R. M. Santiago da Silva (IQ/UNESP); Bernardo A. N. Teixeira; (DECiv/UFSCar); João Sérgio Cordeiro (DECiv/UFSCar)

COMISSÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

Angela Maria Magosso Takayanagui
Arlindo Philippi Jr.
Antonio Ribeiro Franco
Bernardo A. N. Teixeira
Edson Abdul Nour
Eglê Novaes Teixeira
João Antonio Galbiatti
João Baptista Baumgartner
João Sérgio Cordeiro
Jorge Hamada
Leny Borghesan Alberguini
Maria Cecília Focesi Pelicioni
Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi
Maria Zanin
Mary Rosa Rodrigues M. Santiago da Silva
Sabetai Calderoni

018 MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS NA DECOMPOSIÇÃO ÁCIDA DE CALCÁRIOS E CARVÃO MINERAL EM MICROONDAS DOMÉSTICO

Sérgio L. Ferreira¹ ; Paula M. Crnkovic^{1}, Wagner L. Polito¹,
Josmar D. Pagliuso², Fernando E. Milioli³*

Grande parte dos métodos analíticos necessitam de algum tipo de pré-tratamento de amostra. Frequentemente, esta etapa consome a maior parte do tempo e material. No presente trabalho, propõe-se a utilização de microfrascos de polipropileno assistido por microondas doméstico para a decomposição de amostras de calcário calcítico, calcário dolomítico (ambos materiais referência) e carvão mineral CE 4500 (comercial)- proveniente de Craciúma (SC). O método proposto apresenta-se vantajoso em relação a procedimentos convencionais tendo em vista a redução da escala e, conseqüentemente, haverá minimização de resíduos contribuindo assim na preservação ambiental. As vantagens preconizadas para as digestões assistidas por microondas para os sistemas fechados são: maior eficiência na dissolução em altas temperaturas, risco reduzido de perdas de analitos por volatilização, risco reduzido de contaminações devidas ao ambiente de trabalho e menor consumo de reagentes de alta pureza. Para os experimentos utilizaram-se 10 mg de amostra em cada microfrasco (Vial) e as quantidades de ácidos foram de 200 mL. Os ácidos empregados foram: HCl (37% v/v), HNO₃ (65%v/v) e HClO₄ (72%v/v). As eficiências das extrações foram avaliadas e as determinações analíticas foram realizadas por espectrofotometria de absorção atômica em chama (FAAS). Obtiveram-se bons resultados para Ca, Mg e Fe quando comparados com os valores certificados dos calcários e para estes analitos, a digestão ácida mostrou-se indiferente com e sem microondas. Contudo, para o carvão mineral os testes preliminares mostraram-se promissores a partir do emprego do HClO₄ juntamente ao sistema de microondas. Desta forma, evidenciou-se a possibilidade de uma completa solubilização deste material mantendo-se o compromisso proposto no presente estudo, isto é, o desenvolvimento de um sistema alternativo de digestão de amostras simples, barato e com bom desempenho analítico.

¹ Instituto de Química de São Carlos – USP

² Dep. Hidráulica e Saneamento- EESC -USP

³ Dep. Eng. Mecânica – EESC- USP

*paulam@sc.usp.br

