

# química nova

Órgão de divulgação da SBQ

## ARTIGO

- |  |     |   |
|--|-----|---|
| Eduardo J. Nassar, Osvaldo A. Serra e Eduardo F. Souza-Aguiar  | 121 | Troca Iônica no Estado Sólido de Európio <sup>3+</sup> em Zeólita Y: Influência do Tempo de Reação  |
| V. P. Emerenciano, G. V. Rodrigues, S. A. V. Alvarenga, P. A. T. Macari e M. A. C. Kaplan                | 125 | Um Novo Método para Agrupar Parâmetros Quimiotaxômicos  |
| Arquimedes Lavorenti, Harry R. Hudson e Max Pianka   | 130 | Identificação dos Principais Componentes do Fungicida Guazatine através da Cromatografia a Gás e Cromatografia a Gás Acoplada com Espectrometria de Massas  |
| Patrícia B. Martelli, Boaventura F. Reis, Elias A. G. Zagatto, José L. F. C. Lima e Rui A. Lapa          | 133 | Construção e Avaliação de um Eletrodo Tubular Sensível ao Íon Hidrogênio como Detector em Sistemas de Análise em Fluxo  |
| Juan Reyes, Patricio Peralta-Zamora e Nelson Durán   | 140 | Hidrólise Enzimática de Casca de Arroz Utilizando-se Celulases. Efeito de Tratamentos Químicos e Fotoquímicos   |
| Liu Y. Cho e José R. Romero  | 144 | Electrocatalytic Oxidation of $\beta$ -dicarbonyl Compounds Using Ceric Methanesulphonate as Mediator   |
| Lucimara A. Forato, Rubens B. Filho e Luiz A. Colnago  | 146 | Estudo de Métodos de Aumento de Resolução de Espectros de FTIR para Análise de Estruturas Secundárias de Proteínas  |
| Luciana A. Silva, Suzimone de J. Correa, Claudia R. Martins e Jailson B. de Andrade                      | 151 | Sulfitos Duplos Contendo Cobre (I) e um Metal de Transição M(II) Tipo $\text{Cu}_2\text{SO}_3 \cdot \text{M(II)SO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ [M(II) = Cu(II), Fe(II), Mn(II) e Cd(II)]: Preparação e Seletividade na Incorporação de M(II) |
| Carmen L. T. da Silva, José L. Zotin, Vera L. L. Camorim, Arnaldo C. Faro Jr. e Maria L. M. Rocco        | 157 | Preparo de Óxido de Nióbio Suportado em Alumina por Deposição Química em Fase Vapor: Caracterização por Espectroscopia Vibracional e Termogravimetria   |
| Robson F. de Farias, Ótom A. de Oliveira, Hélio Scatena Jr., Filipe M. de M. Borges e Ademir O. da Silva | 164 | Estudo Cinético por TG e DSC da Decomposição Térmica de Alguns Adutos de Haletos de Cádmi   |
| Mauro Bertotti e Derek Pletcher  | 167 | Catálise Eletroquímica da Redução do Bromato em Superfícies Modificadas por Filmes de Molibdênio  |
| Luiz F. C. de Oliveira, Josefina del Carmem R. P. Boscán, Paulo S. Santos e Márcia L. A. Temperini       | 172 | Identificação por Microscopia Raman de Pigmentos da Pintura a Óleo "Retrato de Murilo Mendes" de Cândido Portinari  |

## DIVULGAÇÃO

- |  |     |  |
|--|-----|--|
| Carlos A. L. Filgueiras                      | 176 | A Nova Química do Estanho  |
| Saete L. Queiroz e Alzir A. Batista          | 193 | Isomerismo <i>Cis-Trans</i> : de Werner aos Nossos Dias            |
| Ivanildo L. de Mattos e Roldão R. U. Queiroz | 202 | Pervaporação: Uma Técnica de Separação Contínua Não-Cromatográfica |

## REVISÃO

- |                   |     |  |
|-------------------|-----|--|
| Bruce R. McGarvey | 206 | The ESRg Matrix for Strong Field $d^5$ Systems |
|-------------------|-----|--|

## NOTA TÉCNICA

- |   |     |  |
|---|-----|--|
| Alberto Federman Neto e Áurea D. Lanchote                 | 214 | Um Método Simples Para Preparação de Metalocenos Sensíveis ao Ar                     |
| Arnaldo A. Cardoso, Elisabete A. Pereira e Júlio C. Rocha | 217 | Gotas Suspensas: Uma Proposta para Amostragem e Análise de Gases Traços da Atmosfera |

## EDUCAÇÃO

- |  |     |   |
|--|-----|---|
| Andréa B. Couto, Luíz A. Ramos e Éder T. G. Cavalheiro | 221 | Aplicação de Pigmentos de Flores no Ensino de Química |
|--|-----|---|

## ASSUNTOS GERAIS

- |                           |     |  |
|---------------------------|-----|--|
| Alexandre de O. Rodrigues | 228 | A Nova Lei de Patentes, a Indústria Química e a Universidade |
|---------------------------|-----|--|

# química nova

Órgão de Divulgação da Sociedade Brasileira de Química

## Editores

Eliezer J. de L. Barreiro  
Vera L. Pardini

## Conselho Editorial

Ademir Neves (SC)	Manfredo Hörner (RS)
Ana M. A. Goldfarb (SP)	Maria Eunice R. Marcondes (SP)
Benício de Barros Neto (PE)	Miguel Jafelicci Jr (SP)
Elias A. G. Zagatto (SP)	Raimundo Braz Filho (RJ)
Fernanda M. B. Coutinho (RJ)	Roberto G. S. Berlinck (SP)
Francisco R. Aquino Neto (RJ)	Ronaldo A. Pilli (SP)
Helena M. C. Ferraz (SP)	Wagner B. de Almeida (MG)

## SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA

### Diretoria

*Presidente:* Jailson Bitencourt de Andrade  
*Vice Presidente:* Maria Domingues Vargas  
*Secretário Geral:* Luiz Carlos Gomide Freitas  
*1º Secretário:* Maria da Graça Nascimento  
*Tesoureiro:* Joel Camargo Rubim  
*1º Tesoureiro:* Alzir A. Batista  
*Diretora Executiva:* Dirce M. F. Campos

### Conselho

Adilson José Curtius  
Carlos Alberto L. Filgueiras  
Douglas Wagner Franco  
Etelvino J. H. Bechara  
Hans Viertler

Copyright © 1996 Sociedade Brasileira de Química

Para publicação, requer-se que os manuscritos submetidos a esta revista não tenham sido publicados anteriormente e não sejam submetidos ou publicados simultaneamente em outro periódico. Ao submeter o manuscrito, os autores concordam que o *copyright* de seu artigo seja transferido à Sociedade Brasileira de Química (SBQ), se e quando o artigo for aceito para publicação.

O *copyright* abrange direitos exclusivos de reprodução e distribuição dos artigos, inclusive separatas, reproduções fotográficas, microfilmes ou quaisquer outras reproduções de natureza similar, inclusive traduções. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em bancos de dados ou transmitida sob qualquer forma ou meio, seja eletrônico, eletrostático, mecânico, por fotocopiagem, gravação, mídia magnética ou algum outro modo, sem permissão por escrito da detentora do *copyright*.

Embora todo esforço seja feito pela SBQ, Editores e Conselho Editorial para garantir que nenhum dado, opinião ou afirmativa errada ou enganosa apareçam nesta revista, deixa-se claro que o conteúdo dos artigos e propagandas aqui publicados são de responsabilidade, única e exclusiva, dos respectivos autores e anunciantes envolvidos. Conseqüentemente, a SBQ, o Conselho Editorial, os Editores e respectivos funcionários, diretores e agentes isentam-se, totalmente, de qualquer responsabilidade pelas conseqüências de quaisquer tais dados, opiniões ou afirmativas erradas ou enganosas.

**Photocopying information for users in the USA.** The Item-Fee Code for this publication indicates that authorization to photocopy items for internal or personal use is granted by the copyright holder for libraries and other users registered with the Copyright Clearance Center (CCC) Transactional Reporting Service, provided the stated fee for copying beyond that permitted by Section 107 and 108 of the United States Copyright Law is paid. The appropriate remittance of \$6,00 per copy per article is paid directly to the Copyright Clearance Center Inc., 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, U.S.A.

**Permission for other use.** The copyright owner's consent does not extend to copying for general distribution, for promotion, for creating new works, or for resale. Specific written permission must be obtained from the Publisher for such copying.  
*The Item-Fee Code for this publication is 0100-4042 \$6.00 + 0.00*

Financiamento:



&

Programa de Apoio a Publicações Científicas

MCT



Química Nova é uma publicação bimestral, distribuída gratuitamente a todos os sócios da SBQ.

### Pedido de assinatura e distribuição:

Secretaria da SBQ  
Instituto de Química - USP  
Av. Prof. Lineu Prestes, 748  
Bloco 3 - superior  
Tel.: (011) 210-2299/Fax: (011) 814-3602  
E-mail: SBQSP@QUIM.IQ.USP.BR

### Envio de manuscritos:

Química Nova (Editoria)  
Sociedade Brasileira de Química  
C. Postal 26.037  
05599-970 - São Paulo - (SP) - Brasil