

## Artigo

- 415 Atividades larvicida e anticolinesterásica de plantas do gênero *Kalanchoe*  
*M<sup>a</sup> Teresa S. Trevisan, M<sup>a</sup> Zeneide B. Bezerra, Gilvandete M<sup>a</sup> P. Santiago, Chistiane M. Feitosa, Robert Verpoorte e Raimundo Braz Filho*
- 419 Decolorization and toxicity of municipal waste by horseradish (*Cochlearia armoracia*)  
*Priscila M<sup>a</sup> Dellamatrice e Regina T. R. Monteiro*
- 422 Arqueologia biomolecular: passos preliminares para interpretações sobre a origem dos resíduos orgânicos preservados em fragmentos de cerâmica pré-colonial no Brasil  
*Fabrizio A. Hansel, Sandro L. Mireski, Luiz A. dos S. Madureira e Teresa D. Fossari*
- 429 Estudo multivariado de solos urbanos da cidade de Teresina  
*Márcio C. S. de Moura, Ana N. C. Lopes, Graziella C. Moita e José M. Moita Neto*
- 436 Determination of ochratoxin A in coriander (*Coriandrum sativum* L.) by HPCL/fluorescence detection  
*Celeste M. Lino, Lurdes Baeta, Angelina S. Pena e Irene N. Silveira*
- 440 A novel method for fast enrichment and monitoring of hexavalent and trivalent chromium at the ppt level with modified silica MCM-41 and its determination by inductively coupled plasma optical emission spectrometry  
*Mohammad R. Ganjali, Leila H. Babaei, Alireza Badiei, Kamal Saberian, Seiedmahmoudreza Behbahani, Ghodsi M. Ziarani and Masoud Salavati- Niasari*
- 444 Síntese de aliloxi-orto-iodobenzamida derivada de D-glicose e reação de ciclização radicalar mediada por hidreto de tri-n-butilestanho  
*Danielle F. Dias, M<sup>a</sup> Auxiliadora F. Prado, Gleydson D. Pinto, Ricardo J. Alves, Rosemeire B. Alves e José D. de Souza Filho*
- 452 Constituintes químicos de *Galianthe brasiliensis* (Rubiaceae)  
*Vagner M. de Moura, Daniela P. dos Santos, Silvana M<sup>a</sup> de O. Santin, João E. de Carvalho e Mary A. Foglio*
- 456 Determinação da origem biossintética de ácido acético através da técnica "site specific natural isotopic fractionation studied by nuclear magnetic resonance (SNIF-NMR)"  
*Elisângela F. Boffo e Antonio G. Ferreira*
- 459 Caracterização química do "Pitch" em indústria de celulose e papel de *Eucalyptus*  
*Mariluze P. Cruz, Luiz C. A. Barbosa, Célia R. A. Maltha, José L. Gomide e Augusto F. Milanez*
- 467 Composition and antifungal activity of essential oils from *Piper aduncum*, *Piper arboreum* and *Piper tuberculatum*  
*Hosana M. D. Navickiene, Andréia de A. Morandim, Alberto C. Alécio, Luís O. Regasini, Debora C. B. Bergamo, Marcelo Telascrea, Alberto J. Cavalheiro, Márcia N. Lopes, Vanderlan da S. Bolzani, Maysa Furlan, Márcia O. M. Marques, M<sup>a</sup> Cláudia M. Young e Massuo J. Kato*
- 471 Composição química da chuva e aporte atmosférico na Ilha Grande, RJ  
*Patrícia A. de Souza, William Z. de Mello, Juan Maldonado e Heitor Evangelista*
- 477 Determinação de hidrocarbonetos voláteis e semi-voláteis na atmosfera  
*Célia Alves, Casimiro Pio e Paulo Gomes*
- 489 Cinética e caracterização físico-química do fermentado do pseudofruto do caju (*Anacardium occidentale* L.)  
*Alberto B. Torres Neto, Moacir E. da Silva, Wagner B. Silva, Ramdayal Swarnakar e Flávio L. H. da Silva*
- 493 Chemical study of leaves of *Chrysophyllum marginatum* (Hook. & Arn.) Radlk (Sapotaceae)  
*Viviane C. da Silva, Márcia N. Lopes e Vanderlan da S. Bolzani*
- 496 Adsorção de íons dicromato nos compósitos celulose/ZrO<sub>2</sub>.nH<sub>2</sub>O preparados pelos métodos da precipitação convencional e em solução homogênea  
*Daniella R. Mulinari, Gilberto L. J. P. da Silva e M<sup>a</sup> Lúcia C. P. da Silva*
- 501 O emprego de quitosana quimicamente modificada com anidrido succínico na adsorção de azul de metileno  
*Ilauro S. Lima, Emerson S. Ribeiro e Claudio Airoidi*
- 507 Taninos hidrolisáveis em *Bixa orellana* L.  
*Ricardo J. C. Lima, Antonio J. de D. Moreno, Solange F. L. de Castro, José de R. S. Gonçalves, José M. Sasaki e Paulo de T. C. Freire*

## Revisão

- 510 Evaluación de la reactividad de sulfuros de hierro y residuos mineros: una metodología basada en la aplicación de la voltamperometría cíclica  
*Roel Cruz, Marcos Monroy y Ignacio González*
- 520 Cloreto isocianúrico e cloreto cianúrico: aspectos gerais e aplicações em síntese orgânica  
*Anna C. Cunha, Fernanda M. da Paixão, M<sup>a</sup> Cecília B. V. de Souza e Vítor F. Ferreira*
- 528 Uso do Blue rayon para extração/concentração de compostos policíclicos em amostras ambientais  
*Fábio Kummrow e Gisela de A. Umbuzeiro*
- 535 Modelos contínuos do solvente: fundamentos  
*Josefredo R. Pliego Jr.*
- 543 Efeito da composição do solvente sobre a estabilidade de proteínas em soluções aquosas  
*Lúbia C. Fonseca, Natássia C. R. Corrêa, Mario da S. Garrote-Filho, Cleine C. da Cunha e Nilson Penha-Silva*

## Divulgação

- 549 Gênero *Calophyllum*: importância química e farmacológica  
*Vânia F. Noldin, Daniela B. Isaias e Valdir Cechinel Filho*
- 555 Inibidores da HIV-Integrase: potencial abordagem farmacológica para tratamento da AIDS  
*Eduardo B. de Melo, Aline T. Bruni e Márcia M. C. Ferreira*
- 563 Oxidação de proteínas por oxigênio singlete: mecanismos de dano, estratégias para detecção e implicações biológicas  
*Graziella E. Ronsein, Sayuri Miyamoto, Etevlino Bechara, Paolo Di Mascio e Glaucia R. Martinez*
- 569 Heterociclos 1,2,3-triazólicos: histórico, métodos de preparação, aplicações e atividades farmacológicas  
*Júlio O. F. Melo, Claudio L. Donnici, Rodinei Augusti, Vítor F. Ferreira, M<sup>a</sup> Cecília B. V. de Souza, M<sup>a</sup> Lourdes G. Ferreira e Anna C. Cunha*

## Nota Técnica

- 580 Desenvolvimento de um equipamento para avaliação do efeito do etanol na pressão de vapor e entalpia de vaporização em gasolinas automotivas  
*Renato Cataluña e Rosângela Silva*
- 586 Determinação de resíduos de cloranfenicol em amostras de leite e mel industrializados utilizando a técnica de espectrometria de massas em "Tandem" (CLAE-EM/EM)  
*Helio A. Martins Jr., Oscar V. Bustillos, M<sup>a</sup> Aparecida F. Pires, Daniel T. Lebre e Alexandre Y. Wang*
- 593 Titulação potenciométrica aplicada na determinação de ácidos graxos livres de óleos e gorduras comestíveis  
*Cibele C. Osawa, Lireny A. G. Gonçalves e Sidnei Ragazzi*

## Educação

- 600 O pKa de indicadores ácido-base e os efeitos de sistemas coloidais  
*Bruno A. F. Previdello, Fernando R. de Carvalho, André L. Tessaro, Vagner R. de Souza e Noboru Hioka*
- 607 Estudo do comportamento fotocromico de um naftopirano: uma experiência simples ilustrativa do fotocromismo  
*Paulo J. Coelho*
- 611 Letramento em Química, Educação Planetária e Inclusão Social  
*Wildson L. P. dos Santos*

## Assuntos Gerais

- 621 Façamos Químicos – a "Certidão de Nascimento" dos cursos de Química de nível superior no Brasil  
*Nadja P. dos Santos, Ângelo C. Pinto e Ricardo B. de Alencastro*
- 627 Programa da 29<sup>a</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

## Carta ao Editor

- 630 A Importância da Química Analítica Qualitativa nos cursos de Química das instituições de ensino superior brasileiras

# química nova

Órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Química

Química Nova publica artigos com resultados originais de pesquisa, trabalhos de revisão, divulgação de novos métodos ou técnicas, educação e assuntos gerais, em português, inglês e espanhol. Os artigos submetidos à revista são avaliados por consultores *ad hoc* (do Brasil e do exterior) especialistas na área envolvida e que, eventualmente, podem pertencer ao Conselho Editorial. A edição de Química Nova está a cargo de um corpo editorial e suas linhas gerais e planejamento de longo prazo estão sob responsabilidade dos Editores e do Conselho Editorial.

A versão on line está disponível em:  
<http://quimicanova.s bq.org.br/quimicanova.htm>

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

**Indexação:** Chemical Abstracts, ISI e SciELO.

## Editores

Susana I. Córdoba de Torresi (USP)  
Vera L. Pardini (USP)  
Vitor F. Ferreira (UFF)

## Gerente Editorial

Pricila E. A. Gil

## Conselho Editorial

Adriana V. Rossi (UNICAMP)  
Aldo J. G. Zarbin (UFPR)  
Ana Maria Rocco (UFRJ)  
Carlos A. Montanari (IQSC/USP)  
Denise F. S. Petri (IQ/USP)  
Glaura G. Silva (UFMG)  
Hélio F. dos Santos (UFJF)  
Hugo Braibante (UFMS)  
Marco T. Grassi (UFPR)  
Maria Fernanda Pimentel (UFPE)  
Paulo A. Porto (IQ/USP)  
Paulo A. Z. Suarez (UnB)  
Sergio A. S. Machado (IQSC/USP)  
Silvio do D. Cunha (UFBA)  
Telma L. G. Lemos (UFC)  
Valdir Soldi (UFSC)

## SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA

### Diretoria

*Presidente:* Paulo Cezar Vieira (UFSCar)  
*Vice-presidente:* Antonio Sálvio Mangrich (UFPR)  
*Secretário Geral:* Vanderlan da Silva Bolzani (UNESP)  
*1º Secretário:* Celso Camilo Moro (UFRGS)  
*Tesoureiro:* Frederico Guaré Cruz (UFBA)  
*1º Tesoureiro:* Arnaldo Alves Cardoso (UNESP)  
*Diretora Executiva:* Dirce M. F. Campos

### Conselho Consultivo

Cesar Zucco (UFSC)  
Eliezer J. de L. Barreiro (UFRJ)  
Hans Viertler (IQ-USP)  
Jailson Bittencourt de Andrade (UFBA)  
Oswaldo Luiz Alves (UNICAMP)  
Solange Cadore (UNICAMP)

**Editoração Eletrônica:** Hermano - Tel.: (11) 5571-8937

**Capa:** Ana Paula Toscano - Tel.: (11) 9274-7523

**Impressão:** Copypress - Tel.: (11) 6215-5800

## Copyright © 2006 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*

**Tiragem: 4000 exemplares**

**Circulação: Maio/2006**

## Financiamento



(versão on line)



## Pedido de assinatura e distribuição

Secretaria da SBQ  
Instituto de Química - USP  
Av. Prof. Lineu Prestes, 748  
Bloco 3 - superior  
Tel.: (011) 3032-2299/Fax: (011) 3814-3602  
E-mail: sbqsp@iq.usp.br

## Envio de manuscritos

Química Nova (Editoria)  
Sociedade Brasileira de Química  
C. Postal 26.037  
05513-970 - São Paulo - SP - Brasil