

## Editorial

- 1093 A Reunião Anual itinerante vale o quanto custa?  
*Luiz H. Catalani, Norberto P. Lopes e Vanderlan da S. Bolzani*

## Artigo

- 1095 Branqueamento de polpa celulósica kraft de eucalipto com peróxido ácido ativado por molibdênio  
*Marcos S. Rabelo, Vanessa L. Silva, Denise P. de Barros, Jorge L. Colodette, Vera M<sup>a</sup> Sacon e Marcelo R. da Silva*
- 1099 Relationship between botanical origin and antioxidants vitamins of bee-collected pollen  
*Karla C. L. S. Oliveira, Marina Moriya, Ricardo A. B. Azedo, Ligia B. de Almeida-Muradian, Erica W. Teixeira, Maria L. T. M. F. Alves e Augusta C. de C. C. Moreti*
- 1103 Atividade antibacteriana de floroglucínóis e do extrato hexânico de *Hypericum brasiliense* Choisy  
*Hildegardo S. França, Ricardo M. Kuster, Priscila da N. Rito, Adriana P. de Oliveira, Lenise A. Teixeira e Leandro Rocha*
- 1107 Flavonas, lignanas e terpeno de *Piper umbellata* (Piperaceae)  
*Debora C. Baldoqui, Vanderlan da S. Bolzani, Maysa Furlan, Massuo J. Kato e Márcia O. M. Marques*
- 1110 Caracterização de cinza obtida por combustão de casca de arroz em reator de leito fluidizado  
*Juan D. M. Angel, Tatiana G. P. Vásquez, Janaina A. Junkes e Dachamir Hotza*
- 1115 Estudo da resposta termicamente estimulada do compósito LDPE/CB por meio da técnica de corrente de despolarização termicamente estimulada (TSDC)  
*Edemir L. Kowalski, Renê Robert e Ademar Rávolo Filho*
- 1119 Estudo espectroscópico em elucidação estrutural de flavonoides de *Solanum jabrense* Agra & Nee e *S. paludosum* Moric.  
*Tania M<sup>a</sup> S. da Silva, Mario G. de Carvalho e Raimundo Braz-Filho*
- 1129 Óxidos do tipo perovskita para reação de redução de NO com CO  
*Eurico Y. Tanabe e Elisabete M. Assaf*
- 1134 Estudo da adsorção de brometo de etídeo em resina XAD-7  
*Mônica W. de Oliveira, Alexandre W. S. Hilsdorf, Astréa F. de Souza Silva e André F. Oliveira*
- 1139 Produção e caracterização de carvão ativado produzido a partir do defeito preto, verde, ardido (PVA) do café  
*Paulize H. Ramos, Mário C. Guerreiro, Eliane C. de Resende e Maráisa Gonçalves*
- 1144 Influência da ação das enzimas alcalase e flavourzyme no grau de hidrólise das proteínas de carne de frango  
*Cristiano G. Schmidt e Myriam Salas-Mellado*
- 1151 Reaction mixtures formed by nitrite and selected sulfa-drugs showed mutagenicity in acidic medium  
*Claudia Trossero, Ana Pontoriero, Estela Hure, Laura Monti, Carolina Gorr, Natalia Mosconi, Marcela Rizzotto e Graciela Caffarena*
- 1157 Polarizabilidades e primeira hiperpolarizabilidades elétricas dipolares de ésteres *E*-4-amino-*trans*-1,3-butadienil-(1',2'-di-hidroxibenzeno) de boro, alumínio e gálio  
*Márcia B. Procópio e Amary Cesar*
- 1164 Fotodegradación heterogénea de bisfenol A en agua con dióxido de titânio  
*Luisa F. Gómez y Victor M. Sarria*
- 1170 High encapsulation efficiency of sodium alendronate in eudragit S100/HPMC blend microparticles  
*Letícia Cruz, Evelise Assumpção, Sílvia S. Guterres e Adriana R. Pohlmann*
- 1175 Sistema multicomutado de análise em fluxo para determinação de amônio e monoclórmina em águas residuais e produtos de desinfecção  
*Sivanildo da S. Borges, M<sup>a</sup> Soledad M. S. F. Acevedo e Mauro Korn*
- 1180 Development and application of spectrophotometric method for the determination of cefaclor in pharmaceutical formulations  
*Asad Raza, Abdul S. Ijaz e Shabbir Ahmad*
- 1184 Metodologia AGOA: a modelagem de *clusters* de hidratação no complexo aziridina...ácido fluorídrico  
*Boaz G. Oliveira, Regiane C. M. U. Araújo, Antônio B. Carvalho e Mozart N. Ramos*
- 1189 Validação de metodologia para a determinação simultânea dos antioxidantes sintéticos em óleos vegetais, margarinas e gorduras hidrogenadas por CLAE/UV  
*Emy Takemoto, José Teixeira Filho e Helena T. Godoy*
- 1195 Imobilização da lacase em micropartículas de quitosana obtidas por *spray drying* e usadas na construção de biossensores  
*Inês R. W. Z. de Oliveira, Orlando Fatibello-Filho, Suellen C. Fernandes e Iolanda C. Vieira*

- 1202 On-line preconcentration system using a microcolumn packed with Alizarin Red S-modified alumina for zinc determination by flame atomic absorption spectrometry  
*A.M. Haji Shabani, S. Dadfarnia, T. Moosavinejad e Seyyed Hamid Ahmadi*
- 1206 Adsorção de íons fosfato em óxido de nióbio hidratado  
*Liana A. Rodrigues e M<sup>a</sup> Lúcia C. P. da Silva*
- 1212 Heterogeneidade de álcoois secundários em aguardentes brasileiras de diversas origens e processos de fabricação  
*José C. P. Penteadó e Jorge C. Masini*
- 1216 Avaliação da biodegradação de matrizes porosas à base de hidroxiapatita para aplicação como fontes radioativas em braquiaterapia  
*Kássia A. Lacerda, Fernando S. Lameiras e Viviane V. Silva*
- 1222 Evaluation of anti-*Mycobacterium tuberculosis* activity of *Campomanesia adamantium* (Myrtaceae)  
*Fernando R. Pavan, Clarice Q. F. Leite, Roberta G. Coelho, Isabel D. Coutinho, Neli K. Honda, Claudia A. L. Cardoso, Wagner Vilegas, Sergio R. de A. Leite e Daisy N. Sato*
- 1227 Determinação de ácido valpróico em soro por cromatografia líquida de alta eficiência com detector de arranjo de diodos (CLAE-DAD), após derivatização com brometo de fenacila  
*Marina V. Antunes, Viviane Nagel, Rafael Linden, Helenice O. Werlang e Daniela Hermes*
- 1231 Uso das técnicas de infravermelho e de ressonância magnética nuclear na caracterização da reação ácido-base de um cimento odontológico experimental  
*Marcio J. Bertolini, M<sup>a</sup> Aparecida Zaghete e Rossano Gimenes*
- 1235 Hidrogenação eletrocatalítica de substratos orgânicos utilizando eletrodos modificados poliméricos contendo partículas de Ni/Pd e Ni/Pt  
*Fabiana L. S. Purgato, José R. Romero e Luisa M. Abrantes*
- 1239 Elimination of dyes from aqueous solutions using iron oxides and chitosan as adsorbents. A comparative study  
*Silvina Pirillo, Viviana Pedroni, Elsa Rueda e María Luján Ferreira*
- 1262 Peptídeos cíclicos de biomassa vegetal: características, diversidade, biossíntese e atividades biológicas  
*Douglas G. Picchi, Wanessa F. Altei, Mônica S. Saito, Vanderlan da S. Bolzani e Eduardo M. Cilli*
- 1278 Estado da arte de figuras de mérito em calibração multivariada  
*Patrícia Valderrama, Jez W. B. Braga e Ronei J. Poppi*
- 1288 Cromatografia de afinidade por íons metálicos imobilizados (IMAC) de biomoléculas: aspectos fundamentais e aplicações tecnológicas  
*Igor T. L. Bresolin, Everson A. Miranda e Sônia M<sup>a</sup> A. Bueno*
- 1297 Montagem e caracterização elétrica de pilhas a combustível de óxido sólido (PaCOS)  
*Hosane A. Tarôco, Samuel T. de P. Andrade, Márcia C. Brant, Rosana Z. Domingues e Tulio Matencio*
- 1306 Métodos para fabricação de microeletrodos visando a detecção em microambientes  
*Thiago R. L. C. Paixão e Mauro Bertotti*

## Nota Técnica

- 1315 Aplicação de planejamento fatorial a protocolo de extração e fixação de sulfetos volatilizáveis por acidificação (SVA) em amostras de sedimento  
*Danielle C. Schnitzler, Marco T. Grassi e Sueli P. Quinaia*
- 1321 UVA I-protection effectiveness of bioactive compound and organic UV filters: an *in vitro* assessment  
*André R. Baby, Tatiana S. Balogh, Carla A. Pedriali, Telma M. Kaneko e M<sup>a</sup> Valéria R. Velasco*
- 1324 Extração e purificação de fármacos anti-inflamatórios não esteroidais ciclo-oxigenase-2 seletivos  
*Tailane Sant'Anna Moreira, Yara P. Cid, M<sup>a</sup> Bernadete R. Pierre, Valeria P. de Sousa, Arthur E. Kummerle e Carlos A. M. Fraga*
- 1329 Development and validation of a dissolution test for telithromycin in coated tablets  
*Lauren C. Vaucher, Clésio S. Paim, Alini D. Lange e Elfrides E. S. Schapoval*
- 1334 Optimization of the carrot leaf dehydration aiming at the preservation of omega-3 fatty acids  
*Vanessa V. de Almeida, Elton G. Bonafé, Edvani C. Muniz, Makoto Matsushita, Nilson E. de Souza e Jesuí V. Visentainer*

## Revisão

- 1245 Derivados oleananos e ursanos e sua importância na descoberta de novos fármacos com atividade antitumoral, anti-inflamatória e antioxidante  
*Luciana D. Vechia, Simone C. B. Gnoatto e Grace Gosmann*
- 1253 Lipídios estruturados: alternativa para a produção de sucedâneos da gordura do leite humano  
*Roberta C. da Silva e Luiz A. Gioielli*

## Educação

- 1338 Comparação entre métodos de quantificação em cromatografia gasosa: um experimento para cursos de Química  
*Carolina B. P. Ligiero, Lindomar A. dos Reis, Gabrieli L. Parrilha, Milton Baptista Filho e M<sup>a</sup> Cristina Canela*

1342 Aceite de almendras dulces: extracción, caracterización y aplicación

*Sandra A. Hernández e Flavia C. M. Zacconi*

1346 Síntese e estudo de ortossilicatos de zinco luminescentes com aplicação da técnica sol-gel

*Heitor F. N. de Oliveira, Rafael B. Trinca e Yoshitaka Gushikem*

## *Assuntos Gerais*

1350 Adsorción física sobre sólidos: aspectos termodinámicos

*Juan M. Arias, Elihu Paternina e Daniel Barragán*

1356 Sustainable drugs and global health care

*Geoffrey A. Cordell*

## *Carta ao Editor*

1365 Carta ao Editor

# química nova

Orgão 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.sbq.org.br/quimicanova.htm>

Química Nova publica 8 fascículos por ano, distribuídos 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)

## Editores Associados

Aldo J. G. Zarbin (UFPR)  
Débora de A. Azevedo (UFRJ)  
Jorge M. David (UFBA)  
Marco T. Grassi (UFPR)

## Gerente Editorial

Pricila E. A. Gil

## Conselho Editorial

Adriana V. Rossi (UNICAMP)  
Adriano L. Monteiro (UFRGS)  
Carlos A. Montanari (IQSC-USP)  
Denise F. S. Petri (IQUSP)  
Glaura G. Silva (UFMG)  
Hélio F. dos Santos (UFRJ)  
Heloise O. Pastore (UNICAMP)  
Julio C. Afonso (UFRJ)  
Luiz H. Dall'Antonia (UEL)  
Márcia H. M. Ferraz (PUC-SP)  
Marcus M. Sá (UFSC)  
Renato S. Freire (IQ-USP)  
Ricardo J. Cassella (UFF)  
Roberto de B. Faria (UFRJ)  
Silvio do D. Cunha (UFBA)  
Telma L. G. Lemos (UFC)

## SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA

### Diretoria

*Presidente:* Vanderlan da Silva Bolzani (UNESP)  
*Vice-presidente:* Cesar Zucco (UFSC)  
*Secretário Geral:* Luiz Henrique Catalani (USP)  
*1º. Secretário:* Claudia Moraes de Rezende (UFRJ)  
*Tesoureiro:* Norberto Peporine Lopes (USP/RP)  
*1º. Tesoureiro:* Marília Oliveira F. Goulart (UFAL)  
*Diretora Executiva:* Dirce M. F. Campos

### Conselho Consultivo

Eliezer J. Barreiro (UFRJ)  
Fernando Galembek (UNICAMP)  
Heloisa de Oliveira Beraldo (UFMG)  
Henrique Eisi Toma (USP)  
Jailson Bittencourt de Andrade (UFBA)  
Paulo Cezar Vieira (UFSCar)

## Copyright © 2009 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 fotocópia, 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 seqüências 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: 2150 exemplares**

**Circulação: Julho/2009**

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

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

**Fotografias:** Juan Pratginestós - Fotos cedidas pelo Laboratório de Produtos Florestais/Serviço Florestal Brasileiro

**Impressão:** Copypress - Tel.: (11) 2066-5800

### 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

### Apoio:



Ministério  
da Educação

Ministério da  
Ciência e Tecnologia



(versão on line)