

Editorial

- 1607 Novidades em QN
Susana I. C. de Torresi, Vera L. Pardini e Vitor F. Ferreira

Artigo

- 1609 Conteúdo lipídico e composição de ácidos graxos de microalgas expostas aos gases CO₂, SO₂ e NO
Elisângela M. Radmann e Jorge A. V. Costa
- 1613 Fluxos de óxido nitroso na interface ar-mar na Baía de Guanabara
Giselle P. Guimarães e William Z. de Mello
- 1621 Caracterização físico-química de queijo prato por espectroscopia no infravermelho e regressão de mínimos quadrados parciais
Elenise Sauer-Leal, Fernanda M. Okada e Patricio Peralta-Zamora
- 1626 Determination of Cd and Pb in fuel ethanol by filter furnace electrothermal atomic absorption spectrometry
Tatiana D. Saint'Pierre, Tatiane de A. Maranhão, Vera L. Frescura, Adilson J. Curtius and Ricardo Q. Aucélio
- 1631 Avaliação da contaminação por organofosforados em águas superficiais no município de Rondinha - Rio Grande do Sul
Francieli T. Griza, Karen S. Ortiz, Douglas Geremias e Flávia V. Thiesen
- 1636 Materiais à base de óxido de ferro para oxidação de compostos presentes no efluente da despolpa do café
Maraisa Gonçalves, Mário C. Guerreiro, Luiz C. A. Oliveira e Cristian L. da Rocha
- 1641 Predição da demanda química de oxigênio em chorume maduro contendo reagente de Fenton, por meio de modelo matemático empírico gerado com planejamento fatorial completo
André L. de C. Peixoto, Renata A. de Brito, Rodrigo F. dos S. Salazar, Oswaldo L. C. Guimarães e Hélcio J. Izário Filho
- 1648 Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oil of *Hyptis pectinata* (L.) Poit.
Patrícia O. Santos, Marcilene de J. C. Costa, José A. B. Alves, Paula F. C. Nascimento, Dângelly L. F. M. de Melo, Antônio M. Barbosa Jr., Rita de C. Trindade, Arie F. Blank, Maria F. Arrigoni-Blank, Pérciles B. Alves e M^a da Paz F. do Nascimento
- 1653 Determinação turbidimétrica do antidepressivo amitriptilina em sistema FIA explorando a formação do par iônico com lauril sulfato de sódio
Gustavo Silveira e César R. T. Tarley
- 1660 Avaliação do potencial antioxidante do pólen apícola produzido na Região Sul do Brasil
Solange T. Carpes, Adna Prado, Ivani A. M. Moreno, Gerson B. Mourão, Severino M. de Alencar e M^a Lúcia Masson
- 1665 Validação de métodos para determinação de fluoxetina em cápsulas
Marlene M^a Fregonezi-Nery, Marcela M^a Baracat, Rubia Casagrande, Hodnei T. Machado, Bruna Miglioranza, Elisabeth A. dos S. Gianotto e José C. Dalmas
- 1670 Atividade biológica do lapachol e de alguns derivados sobre o desenvolvimento fúngico e em germinação de sementes
Marco A. A. de Souza, Andrea R. da Silva, Marcio A. Ferreira, Marcela J. de Lemos, Rafael G. Ramos, Aurélio B. B. Ferreira e Sonia R. de Souza
- 1673 Um estudo teórico de propriedades moleculares em complexos de hidrogênio trimoleculares C₂H₄...2HF, C₂H₂...2HF e C₃H₆...2HF
Boaz G. Oliveira, Regiane C. M. U. Araújo, Flávia S. Pereira, Emmanuela F. Lima, Washington L. V. Silva, Antônio B. Carvalho e Mozart N. Ramos
- 1680 Chaetoglobosinas produzidas por *Chaetomium globosum*, fungo endofítico associado a *Viguiera robusta* Gardn. (Asteraceae)
Luciano da S. Momesso, Cristina Y. Kawano, Patrícia H. Ribeiro, Auro Nomizo, Gustavo H. Goldman e Mônica T. Pupo
- 1686 Desenvolvimento e validação de método por cromatografia líquida de alta eficiência para determinação simultânea das impurezas timina e timidina na matéria-prima estavudina
Gisele R. da Silva, Felipe A. Condessa, Gérson A. Pianetti, Elzírnia de A. Nunan e Ligia M^a M. de Campos
- 1691 Constituintes químicos de *Vernonia chalybaea* MART.
Francisco J. da Costa, Paulo N. Bandeira, M^a Rose J. R. Albuquerque, Otília D. L. Pessoa, Edilberto R. Silveira e Raimundo Braz-Filho
- 1696 Detecção de contaminantes em espécie bioindicadora (*Corbicula fluminea*) - Rio Ribeira de Iguape - SP
Valéria Guimarães e Joel B. Sígolo
- 1699 Avaliação do potencial antioxidante de extratos ativos de plantas obtidos por extração com fluido supercrítico
Oselys R. Justo, Ângela M^a Moraes, Gisela P. de M. Barreto, Adriana Z. Mercadante e Paulo de T. V. e Rosa
- 1706 Obtenção de filmes finos de TiO₂ nanoestruturado pelo método dos precursores poliméricos
Daniel G. Stroppa, Tania R. Giralddi, Edson R. Leite, José A. Varela e Elson Longo

- 1710 Síntese e modificações de derivados heterocíclicos de D-arabinose: potenciais inibidores de glicose-6-fosfato isomerase e de glicosamina-6-fosfato sintase
Renato M. R. Viana, M^a Auxiliadora F. Prado e Ricardo J. Alves
- 1714 Estudos termoanalíticos de sais de sódio e potássio de ditio-carbamatos em atmosfera oxidante
Luiz A. Ramos, Éder T. G. Cavalheiro e Gilberto O. Chierice
- 1719 Triterpenes and antitubercular activity of *Byrsonima crassa*
Celio T. Higuchi, Fernando R. Pavan, Clarice Q. F. Leite, Miriam Sannomiya, Wagner Vilegas, Sergio R. de A. Leite, Luis V. S. Sacramento e Daisy N. Sato
- 1722 Síntese, caracterização e análise térmica dos sais de lítio, sódio e potássio do ácido palmítico e do seu éster etílico
André L. C. de Sales, Luiz A. Ramos, Ronaldo S. Nunes, Salvador Claro Neto e Éder T. G. Cavalheiro
- 1727 Avaliação da qualidade do corpo hídrico do Rio Tibagi na região de Ponta Grossa utilizando análise de componentes principais (PCA)
Ciro M. Zimmermann, Orliney M. Guimarães e Patricio G. Peralta-Zamora
- 1733 Indicadores químicos de qualidade da matéria orgânica de solo da sub-bacia do Rio das Mortes sob manejos diferenciais de cafeeiro
Antônio C. Oliveira Jr., Carlos A. Silva, Nilton Curi, Luiz R. G. Guilherme e Otacílio J. P. Rangel
- 1738 Atividade antiinflamatória de carboidrato produzido por fermentação aquosa de grãos de quefir
Maria E. C. Moreira, Marcelo H. Santos, Ivan O. Pereira, Vany Ferraz, Luiz C. A. Barbosa e José M. Schneedorf
- 1743 Desenvolvimento de um procedimento biamperométrico para determinação de sacarina em produtos dietéticos
Mônica H. M. T. Assumpção, Roberta A. Medeiros, Alexandro Madi e Orlando Fatibello-Filho
- 1747 Chemical composition and analgesic activity of the leaves and branches of *Marlierea tomentosa* Camb.
Karina L. S. Messias, Fátima de Campos-Buzzi, Luiz G. O. Fischer, Ângela Malheiros, Franco D. Monache e Valdir Cechinel Filho
- 1750 Implementação computacional do modelo *carga-fluxo de carga-fluxo de dipolo* para cálculo e interpretação das intensidades do espectro infravermelho
Thiago C. F. Gomes, João V. da Silva Jr., Luciano N. Vidal, Pedro A. M. Vazquez e Roy E. Bruns
- 1775 Anestésicos locais: interação com membranas biológicas e com o canal de sódio voltagem-dependente
Daniele R. de Araujo, Eneida de Paula e Leonardo F. Fraceto
- 1784 Espectrometria de absorção atômica: o caminho para determinações multi-elementares
Fábio A. C. Amorim, Ivon P. Lobo, Vera L. C. S. Santos e Sérgio L. C. Ferreira
- 1791 Biossensores baseados no processo de inibição enzimática
Paulo R. B. de O. Marques e Hideko Yamanaka
- 1800 Alginato bacteriano: aspectos tecnológicos, características e produção
Crispin H. Garcia-Cruz, Ulisses Foggetti e Adriana N. da Silva
- 1807 Ocorrência e diversidade estrutural de metabólitos fúngicos com atividade antibiótica
Jacqueline A. Takahashi e Esther M^a F. Lucas
- 1814 Extração sortiva em barra de agitação para análise de fármacos em fluidos biológicos
Andréa R. Chaves e M^a Eugênia C. Queiroz
- 1820 A toxicidade em ambientes aquáticos: discussão e métodos de avaliação
Carla R. Costa, Paulo Olivi, Clarice M. R. Botta e Evaldo L. G. Espindola

Nota Técnica

- 1831 Performance characteristics of bioassay UV-spectrophotometry and high performance liquid chromatographic determination of gatifloxacin in tablets
Cristiani C. G. de O. Lopes e Hérica R. N. Salgado
- 1836 Analytical procedures for determining Pb and Sr isotopic compositions in water samples by ID-TIMS
Veridiana Martins, Marly Babinski, Izabel Ruiz, Kei Sato, Solange Souza e Ricardo Hirata
- 1843 Avaliação do efeito da concentração de carbonato na eletrodeposição de cobre sobre discos de aço-carbono
Angélica I. F. da Silva, Júlio C. Afonso e Luis G. S. Sobral
- 1851 Tratamento de águas de refrigeração com peróxido de hidrogênio
Fernando A. S. Peres, Luiz A. C. Teixeira, Lídia Yokoyama, Juacyara C. Campos e Marco A. L. Miguel
- 1856 Caracterização da pureza de fosfatidilcolina da soja através de RMN de ¹H e de ³¹P
Omar Mertins, Marcelo Sebben, Paulo H. Schneider, Adriana R. Pohlmann e Nádyia P. da Silveira
- 1860 Determinação de carbamato de etila em aguardentes de cana por CG-EM
Renata A. Labanca, M^a Beatriz A. Glória e Robson J. de C. F. Afonso
- 1865 Determinação simultânea de creatinina e indicadores biológicos de exposição ao tolueno, estireno e xilenos em urina por cromatografia líquida de alta eficiência
Marina V. Antunes, Ana L. M. Patuzzi e Rafael Linden

Revisão

- 1755 Aplicação e avanços da espectroscopia de luminescência em análises farmacêuticas
Maria D. P. T. Sotomayor, Iara L. T. Dias, Marcos R. V. Lanza, Altair B. Moreira e Lauro T. Kubota

Educação

- 1869 O comportamento do elétron: uma análise do efeito Compton e da relação De Broglie
Nelson H. Morgon
- 1875 Visões de ciências de professores de química: a mídia e as reflexões no ambiente escolar no nível médio de ensino
Nyuara A. da S. Mesquita e Márlon H. F. B. Soares
- 1881 Calor e trabalho: são estes conceitos invariantes sob a permuta sistema-vizinhança?
Joaquim Anacleto e José M. Ferreira
- 1885 Preparação de *N*-alquil derivados do 1-bromo-2,4-dinitrobenzeno e do 1-cloro-2-nitrobenzeno. Uma alternativa às aulas práticas de substituição nucleofílica aromática
Ayres G. Dias, Felipe M. A. Pereira e Renato de O. Soares
- 1888 A prática docente na formação do pós-graduando em química
Agnaldo Arroio, Káthia M^a Honório, Paula Homem-de-Mello, Karen C. Weber e Albérico B. F. da Silva

- 1892 A gestão de resíduos de laboratório na visão de alunos de um curso de graduação de química e áreas afins
Zélia T. C. Leite, Sarai de Alcantara e Júlio C. Afonso

Assuntos Gerais

- 1898 Fundação da SBQ ou o que os jovens precisam saber
Claudio Airoidi
- 1901 Otto Redlich: chemist and gentleman from the “old school”
Simón Reif-Acherman
- 1909 Joseph Neng Shun Kwong: a famous and obscure scientist
Simón Reif-Acherman
- 1912 O papel governamental como ator essencial para a P&D de medicamentos – um estudo de caso
Vera M^a C. Marinho, Peter R. Seidl e Waldimir Pirró e Longo

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)
1.º Secretário: Claudia Moraes de Rezende (UFRJ)
Tesoureiro: Norberto Peporine Lopes (USP/RP)
1.º Tesoureiro: Marília Oliveira F. Goulart (UFAL)

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 © 2008 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: 3600 exemplares
Circulação: Outubro/2008

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

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

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

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)