

Editorial

5 O que é sustentabilidade?

Susana I. C. de Torresi, Vera L. Pardini e Vitor F. Ferreira

Artigo

7 Desenvolvimento e aplicação de sistema passivo de coleta de poluentes atmosféricos para monitoramento de Cd, Cr, Pb, Cu, Fe, Mn, Zn e particulados totais

Carlos H. H. Brait e Nelson R. Antoniosi Filho

14 Matéria orgânica em quatro tipos de solos brasileiros: composição química e sorção de atrazina

Deborah P. Dick, Rosane Martinazzo, Heike Knicker e Paulo S. G. Almeida

20 Compostos bioativos do café: atividade antioxidante *in vitro* do café verde e torrado antes e após a descafeinação

Adriene R. Lima, Rosemary G. F. A. Pereira, Sheila A. Abrahão, Stella M. da S. Duarte e Fernanda B. de A. Paula

25 Retenção de metais pesados em micélio de fungos micorrízicos arbusculares

Lucélia Cabral, José O. Siqueira, Cláudio R. F. S. Soares e José E. B. P. Pinto

30 Abietatrienes diterpenoids from *Sagittaria montevidensis* ssp *Montevidensis*

Clara M. A. Tanaka, Vanessa S. C. O. Radke, Cleuza C. da Silva, Celso V. Nakamura, Pollyanna L. de Oliveira, Lucília Kato e Cecília M. A. de Oliveira

33 Variações no teor e na composição volátil de *Hyptis marruboides* EPL. cultivada no campo e em casa de vegetação

Priscila P. Botrel, José E. B. P. Pinto, Ana C. C. de Araújo, Suzan K. V. Bertolucci, Felipe C. Figueiredo, Pedro H. Ferri e Deomar P. da Costa

38 Enriquecimento de compostos fenólicos de folhas de *Inga edulis* por extração em fase sólida: quantificação de seus compostos majoritários e avaliação da capacidade antioxidante

Aécio L. de S. Dias, Jesus N. S. de Souza e Hervé Rogez

43 Photometric procedure for quantitative analysis of aflatoxin B1 in peanuts by thin-layer chromatography using charge coupled device detector

Michele Hoeltz, Juliane E. Welke, Isa B. Noll e Horacio A. Dottori

48 Low metal loading catalysts used for the selective hydrogenation of styrene

Juan Badano, Cecilia Lederhos, Mónica Quiroga, Pablo L'Argentière e Fernando Coloma-Pascual

52 Termocromismo em soluções de alcóxidos de vanádio(IV): uma abordagem pela modelagem molecular

Alexandre C. de Freitas, Kátia C. M. Westrup, Giovana G. Nunes, Denis J. Gulín, Roberto L. A. Haiduke, Jaísa F. Soares e Eduardo L. de Sá

57 Acilação de Friedel-Crafts do 2-metoxinaftaleno usando o ácido dodecafosfotúngstico suportado em sílica (HPW/SiO₂) como catalisador e acetonitrila como solvente

Gil L. G. dos Santos, Creuza S. Silva e Luiz A. M. Cardoso

65 Desenvolvimento e caracterização de nanocápsulas de poli (L-lactídeo) contendo benzocaína

Nathalie F. S. de Melo, Renato Grillo, André H. Rosa, Leonardo F. Fraceto, Newton L. Dias Filho, Eneida de Paula e Daniele R. de Araújo

70 Emissões naturais e antrópicas de metais e nutrientes para a bacia inferior do Rio de Contas, Bahia

Francisco C. F. de Paula, Luiz D. de Lacerda, Rozane V. Marins, José E. Aguiar, Álvaro R. C. Ovalle e César A. T. Falcão Filho

76 Comparison of gas chromatographic and gravimetric methods for quantization of total fat and fatty acids in foodstuffs

Sabria Aued-Pimentel, Mahyara M. M. Kus, Edna E. Kumagai, Valter Ruvieri e Odair Zenebon

85 Nanocompósitos semicondutores ZnO/TiO₂. Testes fotocatalíticos

Shirley S. Silva, Fabiano Magalhães e M^a Terezinha C. Sansiviero

- 90 Otimização e validação intralaboratorial de método para análise de resíduos de cloranfenicol em leite caprino por cromatografia gasosa com detecção por captura de elétrons (CG/DCE)
Jaff R. da Silva, Luciana T. Silva e Janice I. Druzian
- 97 A qualidade de água como indicador de uso e ocupação do solo: Bacia do Gama – Distrito Federal
Luiz H. A. Moura, Geraldo R. Boaventura e Marcelo P. Pinelli
- 104 Chemical composition and antibacterial activities from the essential oils of Myrtaceae species planted in Brazil
Cleber J. Silva, Luiz C. A. Barbosa, Antonio J. Demuner, Ricardo M. Montanari, Antônio L. Pinheiro, Iara Dias e Nélio J. Andrade
- 109 Determination of Ni(II) in metal alloys by spectrophotometry UV-Vis using dopasemiquinone
Wagner J. Barreto, Sonia R. G. Barreto, Ieda S. Scarminio, Dilson N. Ishikawa, Miriam de F. Soares e Marcus V. B. de Proença
- 114 Determination of cetirizine in tablets and compounded capsules: comparative study between CE and HPLC
Lisiane Bajerski, Maximiliano da S. Sangoi, Thiago Barth, Isabel F. Diefenbach, Sérgio L. Dalmora e Simone G. Cardoso
- 119 Determinação de compostos fenólicos por cromatografia líquida de alta eficiência isocrática durante estacionamento da erva-mate
Fabiana L. G. Dutra, Rosemary Hoffmann-Ribani e Marcelo Ribani
- 124 Determination of phenobarbital in human plasma by a specific liquid chromatography method: application to a bioequivalence study
Sérgio L. Dalmora, Maximiliano da S. Sangoi, Daniele R. Nogueira, Felipe B. D'Avila, Ronilson A. Moreno, Carlos E. Sverdlhoff, Rogério A. de Oliveira e Ney C. Borges
- 130 Composição química dos componentes voláteis de *Capsico-dendron dinisii* Schwancke (Canellaceae)
Edson Torres, Alberto Wisniewski Jr. e Edésio L. Simionatto
- 133 Nanocompósitos de poliuretana termoplástica e nanotubos de carbono de paredes múltiplas para dissipação eletrostática
Rodrigo L. Lavall, Juliana A. de Sales, Raquel S. Borges, Hallen D. R. Calado, José C. Machado, Dario Windmüller, Glauro G. Silva, Rodrigo G. Lacerda e Luiz O. Ladeira
- 141 Composição química de óleos essenciais de espécies de *Aniba* e *Licaria* e suas atividades antioxidante e antiagregante plaquetária
Joelma M. Alcântara, Klenicy K. de L. Yamaguchi, Valdir F. da Veiga Jr. e Emerson S. Lima

- 146 Determinação de corantes marcadores do tipo azo e antraquinona em combustíveis por cromatografia líquida com detecção eletroquímica
Magno A. G. Trindade, Daniel Rinaldo, Wagner Vilegas e M^a Valnice B. Zanoni

Revisão

- 151 Tecnologia de nanocristais em fármacos
Nelson Durán, Marcela Durán, Ljubica Tasic e Priscyla D. Marcato
- 159 Hidróxidos duplos lamelares: nanopartículas inorgânicas para armazenamento e liberação de espécies de interesse biológico e terapêutico
Vanessa R. R. Cunha, Ana M^a da C. Ferreira, Vera R. L. Constantino, Jairo Tronto e João B. Valim
- 172 Metabólitos secundários de origem vegetal: uma fonte potencial de fármacos antitrombóticos
Douglas S. de A. Chaves, Sônia S. Costa, Ana P. de Almeida, Flávia Frattani, Mariane Assafim e Russolina B. Zingali
- 181 Produção, propriedades e aplicação de celulases na hidrólise de resíduos agroindustriais
Aline M. de Castro e Nei Pereira Jr.

Nota Técnica

- 189 Câmaras climáticas para o envelhecimento acelerado: ação de microambientes sobre bens culturais
Renato I. Paiva, José R. C. da Rocha, Andrea Cavicchioli, Fernando S. Lopes e Dalva L. A. de Faria
- 195 Comparação entre métodos compostos no cálculo de afinidades por próton e elétron em sistemas moleculares
José C. B. de Lima e Nelson H. Morgon
- 203 Desenvolvimento e validação de método analítico por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) para determinação de associação de ampicilinas em pó liofilizado para injeção
Ana P. P. Cione, Márcio J. Liberale e Paulo M. da Silva
- 208 Development and validation of RP-LC and UV spectrophotometric methods to assay bromopride in oral and injectable solutions
Márcia C. Fontana, Felipe K. Hurtado, Micheli Wrasse, Aline A. Boligon, Tarcieli P. Venturini, Clarice M. B. Rolim e Ruy C. R. Beck
- 212 Utilização e recuperação de sílica gel impregnada com nitrato de prata
Patrícia S. S. Andreão, Rosana A. Giacomini, Alexandre M. Stumbo, Walter R. Waldman, Raimundo Braz-Filho, Carolina B. P. Ligiéro e Paulo C. M. L. Miranda

- 216 Sistema limpo em linha para extração em fase sólida de contaminantes emergentes em águas naturais
Fernando F. Sodré, Marco A. F. Locatelli e Wilson F. Jardim

Educação

- 220 O valor energético dos alimentos. Exemplo de uma determinação experimental, usando calorimetria de combustão
Rui C. Santos
- 225 Simulação Monte Carlo no ensino de luminescência e cinética de decaimento de estados excitados
Herbert Winnischofer, Márcio P. de Araújo, Lauro C. Dias Jr. e João B. M. Novo

Assuntos Gerais

- 229 Contribuição da fitoquímica para o desenvolvimento de um país emergente
Raimundo Braz Filho

Geral

- i Lista de Assessores – Química Nova/2009

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.sbq.org.br/quimicanova.htm>

Química Nova publica 10 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 (UFJF)
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 Galembeck (UNICAMP)
Heloisa de Oliveira Beraldo (UFMG)
Henrique Eisi Toma (USP)
Jailson Bittencourt de Andrade (UFBA)
Paulo Cezar Vieira (UFSCar)

Copyright © 2010 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, microfílm 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. Consequentemente, a SBQ, o Conselho Editorial, os Editores e respectivos funcionários, diretores e agentes isentam-se, totalmente, de qualquer responsabilidade pelas consequências 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: 1500 exemplares

Circulação: Janeiro/2010

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

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

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)