

Editorial

831 32ª Reunião Anual da SBQ

Luiz H. Catalani

Artigo

833 Estudo de metais e de substâncias tóxicas em brinquedos

Josiane Zini, João C. Ferreira, Fátima M. S. de Carvalho, José O. W. V. Bustillos, Marcos A. Scapim, Vera L. R. Salvador e Alcídio Abrão

839 Avaliação de metais traços e íons majoritários em águas de chuva na cidade de São Paulo

Anna P. G. Fontenele, Jairo J. Pedrotti e Adalgiza Fornaro

845 Efeito de substâncias empregadas para remoção de cobre sobre o teor de compostos secundários da cachaça

Annete de J. B. Lima, M^a das Graças Cardoso, Luiz G. de L. Guimarães, José M^a de Lima e David L. Nelson

849 Métodos de extração e qualidade da fração lipídica de matérias-primas de origem vegetal e animal

Aelson A. S. Brum, Lia F. de Arruda e Marisa A. B. Regitano-d'Arce

855 Validation of an analytical methodology for the quantitative analysis of petroleum hydrocarbons in marine sediment samples

Eloy Y. C. Damas, Miriam O. C. Medina, Ana C. N. Clemente, Miguel A. D. Díaz, Luis G. Bravo, Rolando M. Ramada e Rodney M. de O. Porto

861 Variabilidade sazonal e biossíntese de terpenóides presentes no óleo essencial de *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown (Verbenaceae)

Francisco M. C. de Barros, Eduardo de O. Zambarda, Berta M^a Heinzmann e Carlos A. Mallmann

868 Caracterização de subproduto da indústria de alumínio e seu uso na retenção de cádmio e chumbo em sistemas monoelmentares

Enio T. de S. Costa, Luiz R. G. Guilherme, Nilton Curi, Guilherme Lopes, Elton L. Visioli e Luiz C. A. de Oliveira

875 Desenvolvimento e validação de metodologia analítica por CLAE-IR para determinação de artemisinina em *Artemisia annua* L.

Renata M^a dos S. Celeghini, Ilza M^a de O. Sousa, Ana P. da Silva, Rodney A. F. Rodrigues e Mary A. Foglio

879 Aplicação de zeólitas sintéticas como coadjuvante em formulação detergente

Felipe K. Sutili, Naiara Miotto, Eduardo Rigoti, Sibele B. C. Pergher e Fábio G. Penha

884 Estudo comparativo de métodos de preparo de amostras de tinta para a determinação de metais e metalóides por técnicas de espectrometria atômica

Fabrina R. S. Bentlin, Dirce Pozebon e Fernanda dos S. Depoi

891 Propriedades redox da matéria orgânica isolada de material ultrafiltrado das águas do Rio Paraíba do Sul

Marius A. Baldotto, Luciano P. Canellas, Ary C. X. Velloso, Raul C. C. Rosa, Marcelo dos S. Maciel, Carlos E. Rezende e M^a Cristina Canela

897 Estudos químicos e biológicos de *Microgramma vacciniifolia* (Langsd. & Fisch.) Copel (Polypodiaceae)

Marize T. L. P. Peres, Euclésio Simionatto, Sônia C. Hess, Vanderléa F. L. Bonani, Ana C. S. Candido, Caroline Castelli, Nilva R. Poppi, Neli K. Honda, Cláudia A. L. Cardoso e Odival Faccenda

902 Enriquecimiento, disponibilidad y contaminación de metales traza (Cd, Cu, Pb y Zn) en sedimentos de lagunas urbanas de Concepción-Chile

Elizabeth G. Sepúlveda, María R. Cifuentes, Valentina M. Pederos, Ramón A. Bermúdez e José N. Hinojosa

908 Double-bilayer: a new phase formed by lysophospholipids and the corresponding fatty acid

Sérgio S. Funari, Gert Rapp e Frank Richter

913 Desempenho físico-químico e mecânico de concreto de cimento Portland com borracha de estireno-butadieno reciclada de pneus

Camila Freitas, José C. A. Galvão, Kleber F. Portella, Alex Joukoski, Carlos V. Gomes Filho e Elizeu S. Ferreira

919 Emprego de metodologia enzimática na obtenção de extratos protéicos de farinha de trigo

Raquel L. Carreira, Camila S. Ramos, Mauro R. Silva, Carlos de O. Lopes Jr., Marialice P. C. Silvestre e Mônica R. Pirozi

923 Determinação de fósforo biodisponível em rações de peixes utilizando extração assistida por ultra-som e espectrofotometria no visível

Paula M. de Moraes, Vanessa R. Loureiro, Pedro M. Padilha, Renato de C. F. Neves, Mayra A. D. Saleh, Felipe A. dos Santos e Fábio A. Silva

- 928 Aerosol particle size distributions at a traffic exposed site and an urban background location in Oporto, Portugal
César Oliveira, Célia Alves e Casimiro A. Pio
- 934 Estudio cinético de la descomposición catalizada de peróxido de hidrógeno sobre carbón activado
Elihu Paternina, Juan M. Arias y Daniel Barragán
- 939 Interesterificação química de óleo de soja e óleo de soja totalmente hidrogenado: influência do tempo de reação
Ana P. B. Ribeiro, Monise H. Masuchi, Renato Grimaldi e Lireny A. G. Gonçalves
- 946 Atividade antioxidante do extrato de sementes de limão (*Citrus limon*) adicionado ao óleo de soja em teste de estocagem acelerada
Débora M^a M. Luzia e Neuza Jorge
- 950 Biodegradação de fenol por uma nova linhagem de *Aspergillus* sp. isolada de um solo contaminado do sul do Brasil
Cátia T. dos Passos, Janaína F. de M. Burkert, Susana J. Kalil e Carlos A. V. Burkert
- 955 Remoção de azul de metileno de solução aquosa usando zeólitas sintetizadas com amostras de cinzas de carvão diferentes
Denise A. Fungaro e Mariza Bruno
- 960 Avaliação da contaminação do Igarapé do Sabino (Bacia do Rio Tibiri) por metais pesados, originados dos resíduos e efluentes do Aterro da Ribeira, em São Luís, Maranhão
Antonio E. L. Campos, Gilvanda S. Nunes, José C. S. de Oliveira e Ilda A. S. Toscano
- 965 Determinação de 3,4-metilenodioximetanfetamina (MDMA) em comprimidos de *Ecstasy* por cromatografia líquida de alta eficiência com detecção por fluorescência (CLAE-DF)
José L. da Costa, Estela R. Pintao, Célia M^a C. Corrigliano e Osvaldo Negrini Neto
- 970 Estudo da especiação de arsênio inorgânico e determinação de arsênio total no monitoramento ambiental da qualidade de águas subterrâneas
Ricardo P. Borba, Aline R. Coscione, Bernardino R. Figueiredo e Fábio Zambello
- 976 Influência das características das substâncias húmicas aquáticas na eficiência da coagulação com o cloreto férrico
Eliane Sloboda, Eny M^a Vieira, Angela Di Bernardo Dantas e Luiz Di Bernardo
- 983 Salicilatos isolados de folhas e talos de *Salix martiana* Leyb. (Salicaceae)
Carromberth C. Fernandes, Lorena M. de C. Cursino, Jussival de A. P. Novaes, Camilla A. Demetrio, Orlando L. Pereira Jr., Cecília V. Nunez e Iêda L. do Amaral

Revisão

- 987 Efeito de matriz na quantificação de agrotóxicos por cromatografia gasosa
Gevany P. Pinho, Antônio A. Neves, M^a Eliana L. R. Queiroz e Flaviano O. Silvério
- 996 Resíduos de agrotóxicos em alimentos: uma preocupação ambiental global – um enfoque às maçãs
Isabel C. S. F. Jardim, Juliano de A. Andrade e Sonia C. do N. de Queiroz
- 1013 Aspectos mecânicos da bioatividade e toxicidade de nitrocompostos
Fávero R. Paula, Silvia H. P. Serrano e Leoberto C. Tavares
- 1021 Validação em métodos cromatográficos para análises de pequenas moléculas em matrizes biológicas
Neila M^a Cassiano, Juliana C. Barreiro, Lúcia R. R. Martins, Regina V. Oliveira e Quezia B. Cass

Nota Técnica

- 1031 Termoestabilidade de processos extrativos de *Nasturtium officinale* R. Br., Brassicaceae por sistema Soxhlet modificado
João L. de S. Carvalho, Miriam M. Cunico, Josiane de F. G. Dias, Marilis D. Miguel e Obdulio G. Miguel
- 1036 Desenvolvimento de sistemas líquido-cristalinos empregando silicone fluido de co-polímero glicol e poliéter funcional siloxano
Marlus Chorilli, Paula S. Prestes, Roberta B. Rigon, Gislaine R. Leonard, Leila A. Chiavacci e M^a Virgínia Scarpa
- 1041 Estratégias de pré-concentração em eletroforese capilar (CE). Parte 1. Manipulação da velocidade eletroforética do analito
M^a de Lourdes L. de Moraes, Solange L. de Moraes, Elisabete A. Pereira e Marina F. M. Tavares
- 1047 *Biofouling* e biodeterioração química de argamassa de cimento Portland em reservatório de usina hidroelétrica
Kleber F. Portella, Alex Joukoski, Ariel S. da Silva, Nicole M. Brassac e Carlos E. Belz
- 1052 Validation of a simple and rapid UV spectrophotometric method for dexamethasone assay in tablets
Rossana B. Friedrich, Aline Ravanello, Luiz C. Cichota, Clarice M. B. Rolim e Ruy C. R. Beck

Educação

- 1055 Construção artesanal de um eletrodo íon seletivo a chumbo(II): uma alternativa para disciplinas experimentais
Jonatas G. da Silva, Arilson Lehmkuhl e Silvia K. de B. Alcanfor

Assuntos Gerais

- 1059 Sistemas tampão: uma estrutura didática teórico-prática
Bianca C. Rossi-Rodrigues, Elaine A. de Oliveira e Eduardo Galembek
- 1064 Eletrodo de hidrogênio – O que há nos livros didáticos além de $E^0 = 0$?
Wanda de Oliveira, Peter W. Tiedemann, Renato G. Cecchini e Viktoria K. L. Osorio
- 1069 Preparação do (+)- α -terpineol a partir do (+)-limoneno: monoterpenos de odor agradável em um projeto para química orgânica experimental
Lúcia H. B. Baptistella, Paulo M. Imamura, Leandro V. de Melo e Cláudio Castello
- 1072 Controvérsias sobre o atomismo no século XIX
M^a da Conceição M. Oki
- 1083 Desempenho analítico de laboratórios prestadores de serviço na determinação de metais em águas
Wilson F. Jardim e Fernando F. Sodré
- i Programa da 32^a RASBQ

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)
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: 2500 exemplares
Circulação: Junho/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)