

química nova

Órgão de divulgação da SBQ

ARTIGO

- Richard F. Langler 719 Disjoint Nonclassical Hydrocarbons Have Very Unstable Lowest-Lying Singlet States: A PM3 Study
- Rose M. Latini, Alfredo V. Bellido Jr., Marina B. A. Vasconcellos e Ondemar F. Dias Jr. 724 Classificação de Cerâmicas Arqueológicas da Bacia Amazônica
- Juceni P. David, Eliana F. da Silva, Daniel L. de Moura, M^a Lenise da S. Guedes, Roberval de J. Assunção e Jorge M. David 730 Lignanas e Triterpenos do Extrato Citotóxico de *Eriope blanchetii*
- M^a Carminati Lima, M^a Bertília O. Giacomelli, Volnei Stüpp, Fernanda D. Roberge e Pilar B. Barrera 734 Especificação de Cobre e Chumbo em Sedimento do Rio Tubarão (SC) pelo Método Tessier
- Adriana P. de Oliveira, Gian P. G. Freschi, Carolina S. Dakuzaku, Mercedes de Moraes, Marisa S. Crespi e José A. Gomes Neto 743 Deposição Eletrolítica Catódica e Anódica Simultâneas para Minimizar Interferências de Cobre e Chumbo na Determinação Espectrofotométrica de Cádmio em Água e Alimentos Via Reação com Verde de Malaquita e Iodeto
- Fernando C. Silva, Cintia G. Faria, Geraldo M. Gabriel e Zenilda de L. Cardeal 748 Desenvolvimento de um Método de MEFS com CG-DIC para Determinação de 1,4-Dioxano em Amostras de Cosméticos
- Luiz C. de A. Barbosa, M^a Lúcia Ferreira, Antonio J. Demuner, Antonio A. da Silva e Rita de C. Pereira 751 Preparation and Phytotoxicity of Sorgoleone Analogues
- Flávia de L. Alves, Wilson de F. Jardim, Solange Cadore, Marco A. Z. Arruda, Patrícia Smichowski e Julieta Marrero 756 Emprego da Amostragem de Suspensão na Determinação de Cu e Zn em Lapa Antártica e Ni em Sedimento de Rio por Espectrometria de Absorção Atômica com Chama
- José E. Gardolinski, Fernando Wypych e Maurício P. Cantão 761 Esfoliação e Hidratação da Caulinita após Intercalação com Uréia
- Garcia R. de Almeida, Felix G. R. Reyes e Susanne Rath 768 *Drosophila melanogaster* Meigen: 3. Sensibilidade ao Carbofuran e Biomonitoramento de Seus Resíduos em Repolho
- Roberto A. Ribeiro e Nelcy D. S. Mohallem 773 Preparação e Caracterização de Pós Cerâmicos de Aluminatos de Lítio
- Viviana P. Della, Ingeborg Kühn e Dachamir Hotza 778 Caracterização de Cinza de Casca de Arroz para Uso como Matéria-Prima na Fabricação de Refratários de Sílica
- Flávio L. Beltrame, Juliano L. Sartoretto, Roberto B. Bazotte, Roberto N. Cuman, Diógenes A. G. Cortez, Luiz C. Fernandes e Osvaldo Tchaikovski 783 Estudo Fitoquímico e Avaliação do Potencial Antidiabético do *Cissus sicyoides* L. (Vitaceae)
- Paula S. Haddad, Antonio E. Mauro e Regina C. G. Frem 786 Borohidreto Complexos de Cobre (I) Contendo Difosfinas. Caracterização Espectroscópica e Comportamento Térmico
- Luiz M. Aleixo, Melissa Sitton e Fabiana A. de L. Ribeiro 790 Estudo Polarográfico sobre a Determinação de Fe(III) Utilizando-se a Técnica da Polarografia de Pulso Diferencial
- Renato C. Matos, Ivano G. R. Gutz, Lúcio Angnes, Rinaldo S. Fontenele e Jairo J. Pedrotti 795 Propulsor Pneumático Versátil e Isento de Pulsação para Sistemas de Análise em Fluxo

REVISÃO

- Liliane M. Nunes e Claudio Airoidi 799 Hidrogenofosfato de Titânio Lamelar: Síntese, Troca Iônica e Intercalação
- Viviane G. Teixeira, Fernanda M. B. Coutinho e Ailton S. Gomes 808 Principais Métodos de Caracterização da Porosidade de Resinas à Base de Divinilbenzeno

Lilian B. Brasileiro, Jorge L. Colodette e Dorila Piló-Veloso	819	A Utilização de Perácidos na Deslignificação e no Branqueamento de Polpas Celulósicas
Crestina S. Consorti, Roberto F. de Souza, Jairton Dupont e Paulo A. Z. Suarez	830	Líquido Iônicos Contendo o Cátion Dialquilimidazólio: Estrutura, Propriedades Físico-Químicas e Comportamento em Solução
José P. Rino e Nelson Studart	838	Um Potencial de Interação para o Estudo de Materiais e Simulações por Dinâmica Molecular

DIVULGAÇÃO

Marcos Marquardt e Vera L. Eifler-Lima	846	A Síntese Orgânica em Fase Sólida e seus Suportes Poliméricos mais Empregados
Valderi P. dos Santos e Germano Tremiliosi F ^o	856	Correlação entre a Estrutura Atômica Superficial e o Processo de Adsorção-Dessorção Reversível de Hidrogênio em Eletrodos Monocristalinos PT(111), PT(100) e PT(110)
Eduardo O. de Cerqueira, João C. de Andrade, Ronei J. Poppi e Cesar Mello	864	Redes Neurais e suas Aplicações em Calibração Multivariada
Roberto K. H. Galvão, Mário C. U. de Araújo, Teresa C. B. Saldanha, Valeria Visani e M ^a Fernanda Pimentel	874	Estudo Comparativo sobre Filtragem de Sinais Instrumentais Usando Transformadas de Fourier e Wavelet
Fernando J. Luna e Ulf Schuchardt	885	Modificação de Zeólitas para Uso em Catálise
José A. R. Rodrigues e Paulo J. S. Moran	893	Reduções Enantiosseletivas de Cetonas Utilizando-se Fermento de Pão

NOTA TÉCNICA

John G. Huber, José G. V. Romero, James D. Spivey e Carlos A. Luengo	898	A Bench Arc-Furnace Facility for Fullerene and Single-Wall Nanotubes Synthesis
--	-----	--

EDUCAÇÃO

Ana C. R. N. Barboza, Camila V. M. S. Cruz, Marcelo B. Graziani, Myrian C. F. Lorenzetti e Edvaldo Sabadini	901	Aquecimento em Forno de Microondas / Desenvolvimento de Alguns Conceitos Fundamentais
Vitor F. Ferreira, Fernando C. Silva e Clarissa C. Perrone	905	Sacarose no Laboratório de Química Orgânica de Graduação

908 Índice de Autores

911 Índice de Palavras-Chave

química nova

Órgão de Divulgação da Sociedade Brasileira de Química

Editores

Susana I. Córdoba de Torresi
Vera L. Pardini
Vitor F. Ferreira

Gerente Editorial

Pricila E. A. Gil

Conselho Editorial

Carlos Alberto Mansour Fraga (RJ)	Maria da Graça Nascimento (SC)
Denise F. S. Petri (SP)	Marília O. F. Goulart (AL)
Fernando Wypych (PR)	Orlando Fatibello-Filho (SP)
Jairton Dupont (RS)	Paulo Alves Porto (SP)
Koiti Araki (SP)	Pedro Afonso de P. Pereira (BA)
Lauro T. Kubota (SP)	Roberto R. da Silva (DF)
Luiz Cláudio de Almeida Barbosa (MG)	Rosângela de A. Epifanio (RJ)

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA

Diretoria

Presidente: Eliezer J. de Lacerda Barreiro (UFRJ)
Vice Presidente: Paulo Cezar Vieira (UFSCar)
Secretário Geral: Luiz Carlos Dias (UNICAMP)
1º Secretário: Nito Angelo Debacher (UFSC)
Tesoureiro: Vanderlan da Silva Bolzani (UNESP)
1º Tesoureiro: Mara Elisa F. Braibante (UFMS)
Diretora Executiva: Dirce M. F. Campos

Conselho Consultivo

Oswaldo Luiz Alves (UNICAMP)
Jailson Bittencourt de Andrade (UFBA)
Solange Cadore (UNICAMP)
Hans Viertler (IQ-USP)
Carlos Alberto L. Filgueiras (UFRJ)
Antonio Salvio Mangrich (UFPR)

Copyright © 2001 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 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

Financiamento:



&



*Química Nova é indexada no
Chemical Abstracts e no ISI
(Institute for Scientific Information
Citation Databases).*

Tiragem: 3000 exemplares
Circulação: Novembro / 2001

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

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



SECRETARIAS REGIONAIS

Alagoas

Lúcia Maria Conserva
DQ/CCEN da UFAL
Campus A. C. Simões - Tabuleiro dos Martins
57072-970 - Maceió-AL
Fone (82) 214-1390 / Fax: 214-1615
E-mail: lmc@qui.ufal.br

Araraquara / R. Preto / S. Carlos

José Anchieta Gomes Neto
Rua Prof. Francisco Degni, s/n
Quitandinha
14800-900 - Araraquara-SP
Fone: (16) 201-6611 / Fax: 222-7932
E-mail: anchieta@iq.unesp.br

Bahia

Cristina M.A.L.T.H. Quintella
Lab. De Cinética do IQ da UFBA
Campus de Ondina
Fone: (71) 237-5785 / Fax: (71) 235-5166
40170-290 - Salvador-Ba
E-mail: cristina@ufba.br

Belo Horizonte

Maria José Marques
Depto. de Química do ICEX da UFMG
Campus Universitário - Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte-MG
Fone: (31) 499-5764 / Fax: (31) 448-5700
E-mail: mmarques@apolo.who.who.br

Distrito Federal

Jurandir Rodrigues de Souza
Depto. de Química/UnB
Campus Universitário - Asa Norte
70910-900 - Brasília-DF
Fone: (61) 348-2144 / Fax: (61) 273-4149
E-mail: rodsouza@unb.br

Campinas

Ivo Milton Raimundo Jr.
Inst. de Química da UNICAMP
Caixa Postal 6154
13.083-970 - Campinas-SP
Fone: (19) 788-3136 Fax: (19) 788-3023
E-mail: ivo@iqm.unicamp.br

Ceará

Pedro de Lima Neto
Depto. de QA e FQ da UFC
Caixa Postal 6035
60451-970 - Fortaleza-CE
Fone: (85) 288-9956 / Fax: (85) 288-9982
E-mail: pln@ufc.br

Espírito Santo

Maria de Fátima Fontes

Depto. de Química/CCE/UFES
Av. Fernando Ferrari, s/n.
29060-900 - Vitória-ES
Fone: (27) 335-2473 / Fax: (27) 335-2244
E-mail: Fatima@npd2.ufes.br

Goiás

Silvio do Desterro Cunha
Instituto de Química - UFG
Campus Samambaia CP 131
74001-970 - Goiânia-GO
Fone: (62) 521-1008 / Fax: (62) 821-1167
E-mail: silvio@quimica.ufg.br

Maranhão

Ridvan Nunes Fernandes
DQ - CT da UFMA
Campus do Bacanga
65080-040 - São Luis, MA
Fone: (98) 217-8227 / Fax: (98) 217-8245
E-mail: ridvan@ufma.br

Mato Grosso

Paulo Teixeira de Souza Jr.
Av. Fernando Correa da Costa, S/N
Depto. de Química - ICET
Univ. Federal de Mato Grosso
78060-900 - Cuiabá-MT
Fax: (65) 361-1119

Paraíba

Regiane de Cássia M. Urgulino Araujo
DQ/CCEN/UFPPB - Campus I
58059-900 - João Pessoa-PB
Fone: (83) 216-7438 / Fax: (83) 216-7437
E-mail: regiane@quimica.ufpb.br

Paraná

Keiko Takashima
Depto. de Química da UEL
Caixa Postal 6001
86051-970 - Londrina - PR
Fone: (43) 371-4366 R.4055 / Fax: (43) 371-4216
E-mail: keiko@uel.br

Pernambuco

João Bosco Paraíso da Silva
Depto. de Química Fundamental da UFPE
50740-250 - Recife - PE
Fone: (81) 271-8445 R. 21 / Fax: (81) 271-8442
E-mail: paraíso@npd.ufpe.br

Piauí

Mariana Helena Chaves
DQ do CCN da UFPI
Campus Ininga
CEP 64049-550 Teresina - PI

Fone: (86) 215-5692; 215-5841 / Fax: (86) 237-1812
E-mail: mariana@ufpi.br, sbqpi@ufpi.br,
http://www.ufpi.br/~sbqpi

Rio de Janeiro

Aurea Echevarria
Departamento de Química/ICE/UFRRJ
23851-970 - Seropédica-RJ
fone/fax: (21)682-2807
E-mail: echevarr@ufrrj.br

Rio Grande do Norte

Márcia Gorette L. da Silva
Depto. de Química da UFRN
Campus Universitário
59072-970 - Natal-RN
Fone: (84)
E-mail: marciagsilva@hotmail.com

Rio Grande do Sul

Celso Camilo Moro
Instituto de Química da UFRGS
Av. Bento Gonçalves, 9500
91540-000 - Porto Alegre-RS
Fone: (51) 316-6321 / Fax: (51) 336-3699
E-mail: ccmoro@if.ufrgs.br

Roraima

Robson Fernandes de Farias (Diretor Interino)
Departamento de Química da UFRR
69310-270 - Boa Vista-RR
Fone: (95) 623-1581 / Fax: (95) 623-9075
E-mail: cctufrr@mandic.com.br

Santa Catarina

Maria da Graça Nascimento
Depto. de Química da UFSC
Caixa Postal 476
88040-900 - Florianópolis-SC
Fone: (48) 331-9219 / Fax: (48) 331-9711
E-mail: gracia@qmc.ufsc.br

Sergipe

Djalma Andrade
Depto. de Química da UFS
Campus Universitário
49.100-000 - São Cristóvão-SE
Fone: (79) 212-6651 / Fax: (79) 212-6684
E-mail: geq@sergipe.ufs.br

Viçosa

José Roberto da Silveira Maia
Depto. de Química - CCE da UFV
Av. P. H. Rolfs, S/nº
36570-000 - Viçosa-MG
Fone: (31) 899-2175 / Fax: (31) 899-2376
E-mail: jrmaia@mail.uvfv.br

DIVISÕES SBQ / DIRETORES

Catálise

Adriano L. Monteiro - *almon@iq.ufrgs.br*

Eletroquímica e Eletroanalítica

Luis A. Avaca - *avaca@iqsc.sc.usp.br*

Ensino de Química

Eduardo F. Mortimer - *mortimer@dedalus.lcc.ufmg.br*

Físico-Química

Gerardo G. B. de Souza - *gerson@iq.ufrj.br*

Fotoquímica

Marcio J. Tiera - *mjt@qeg.ibilce.unesp.br*

Produtos Naturais

Frederico G. Cruz - *fguare@ufba.br*

Química Ambiental

Marco T. Grassi - *mtgrassi@quimica.ufpr.br*

Química Analítica

Orlando Fatibello Filho - *bello@dq.ufscar.br*

Química de Materiais

Miguel Jafelicci Junior - *jafeli@iq.unesp.br*

Química Inorgânica

Heloisa Beraldo - *beraldo@apolo.who.who.br*

Química Medicinal

Ricardo Bicca de Alencastro - *bicca@iq.ufrj.br*

Química Orgânica

Paulo R. R. Costa - *prrcosta@nppn.ufrj.br*