

química nova

Órgão de divulgação da SBQ

ARTIGO

- | | | |
|--|-----|---|
| Hamilton Varela, Giuseppe A. Câmara, Hélio Scatena Júnior e Ernesto R. Gonzalez | 721 | Reação de Geração de Oxigênio em Eletrodos de Mn ₂ O ₃ Suportados em Aço Inoxidável |
| Rita A. Zoppi e Nelson H. R. Morteau | 727 | Dióxido de Titânio Sol-Gel: Propriedades e Comportamento Eletrocromico |
| Regina C. B. de Andrade e Sambasiva R. Patchineelam | 733 | Especiação de Metais-Traço em Sedimentos de Florestas de Manguezais com <i>Avicennia</i> e <i>Rhizophora</i> |
| Ignacio Aldana, Isabel Rivero, Argimiro Rivero, Patricio Huenchunir, Carmem Frigola, Maria Luisa Alonso, Antonio Monge, D. H. Caignard e P. Renard | 737 | New Antagonist Agents of Neuropeptide Y Receptors |
| Andrea S. S. de Camargo, Jandira A. Simoneti, Marian R. Davolos, Maria José V. Bell e Luiz Antonio de O. Nunes | 742 | Investigação de Er ³⁺ nos Dois Sítios Cristalográficos de Gd ₂ SiO ₅ através da Fotoluminescência Resolvida no Tempo |
| Carlos von Plessing Rossel, Jaqueline S. Carreño, Mario Rodríguez-Baeza e Joel B. Alderete | 749 | Inclusion Complex of the Antiviral Drug Acyclovir with Cyclodextrin in Aqueous Solution and in Solid Phase |
| Shiva Prasad, Jaqueline V. Barros e Valderí D. Leite | 753 | Studies on Formation of Chromium Niobates |

REVISÃO

- | | | |
|--|-----|---|
| Luciana R. de Carvalho e Nidia F. Roque | 757 | Fenóis Halogenados e/ou Sulfatados de Macroalgas Marinhas |
| Annibal D. Pereira Netto, Josino C. Moreira, Ana Elisa X. O. Dias, Graciela Arbilla, Luiz Felipe V. Ferreira, Anabela S. Oliveira e Jiri Barek | 765 | Avaliação da Contaminação Humana por Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAS) e seus Derivados Nitrosados (NHPAS): Uma Revisão Metodológica |
| Cristina M. C. M. Couto e M. Conceição B. S. M. Montenegro | 774 | Detecção Potenciométrica para Sistemas de Análise por Injeção em Fluxo, Evolução e Aplicação |
| Anamaria D. P. Alexiou, Sergio Dovidauskas e Henrique E. Toma | 785 | Propriedades e Aplicações de Clusters Trinucleares de Carboxilatos de Rutênio |
| Fabíola M. N. Nunes, Pedro Afonso de P. Pereira e Jailson B. de Andrade | 794 | Reações de Ozonólise de Olefinas em Fase Gasosa |

DIVULGAÇÃO

- | | | |
|--|-----|--|
| Denise A. Fungaro e Christopher M. A. Brett | 805 | Eletrodos Modificados com Polímeros Perfluorados e Sulfonados: Aplicações em Análises Ambientais |
| José Augusto R. Rodrigues | 812 | Ligações Hidrogênio Fortes em Ácidos Dicarboxílicos e Diaminas Aromáticas |
| Miguel G. Neumann, Fergus Gessner, Ana P. P. Cione, Rogério A. Sartori e Carla C. Schmitt Cavalheiro | 818 | Interações entre Corantes e Argilas em Suspensão Aquosa |
| Jairton Dupont | 825 | Economia de Átomos, Engenharia Molecular e Catálise Organometálica Bifásica: Conceitos Moleculares para Tecnologias Limpas |

NOTA TÉCNICA

- | | | |
|--|-----|---|
| Débora de A. Schiavo, Elizabeth F. Perez e Lauro T. Kubota | 832 | Estudo Eletroquímico do Azul de Metileno Adsorvido sobre Sílica Gel Quimicamente Modificada com Óxido de Nióbio |
|--|-----|---|

EDUCAÇÃO

- | | | |
|---|-----|--|
| Marcelo Eichler e José Claudio Del Pino | 835 | Computadores em Educação Química: Estrutura Atômica e Tabela Periódica |
| Richard F. Langler, Guillermo Salgado e Carlos Mendizabal | 841 | Hückel and Möbius Annulenes: Relationships between their Hückel-Level Orbitals and their Hückel-Level Energies |

ASSUNTOS GERAIS

- | | | |
|-------------------------|-----|--|
| Márcia H. Mendes Ferraz | 845 | A Produção do Salitre no Brasil Colonial |
| André F. de Moura | 851 | A Inovação Tecnológica e o Avanço Científico: A Química em Perspectiva |
| | 854 | Índice de Autores |
| | 856 | 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

Ademir Neves (SC)	Manfredo Hörner (RS)
Ana M. A. Goldfarb (SP)	Maria Eunice R. Marcondes (SP)
Benício de Barros Neto (PE)	Miguel Jafelicci Jr (SP)
Elias A. G. Zagatto (SP)	Raimundo Braz Filho (RJ)
Fernanda M. B. Coutinho (RJ)	Roberto G. S. Berlinck (SP)
Francisco R. Aquino Neto (RJ)	Ronaldo A. Pilli (SP)
Helena M. C. Ferraz (SP)	Wagner B. de Almeida (MG)

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. Filqueiras (UFRJ)
Antonio Salvio Mangrich (UFPR)

Copyright © 2000 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 fotocopiagem, 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).*

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



SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA

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: mmrques@apolo.quei.ufmg.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: cctufr@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 R. 212 / 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@if.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.ufrrj.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.quei.ufmg.br*

Química Medicinal

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

Química Orgânica

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

Biodiversidade e soberania...

Uma verdadeira avalanche de informações relativas a contratos e convênios de exploração do imenso potencial da cobiçada biodiversidade brasileira vem sendo veiculada pela mídia escrita. Vêm-se acumulando relatos e depoimentos – não tão recentes – denunciando a “pirataria” sofrida por nossas reservas naturais, com destaque para a vegetal, para ficarmos só nessa.

Naquele Brasil longínquo, mais bonito, mas afastado do poder – o Amapá e arredores servem de exemplo – a predação internacional, orquestrada por empresas transnacionais, travestidas de interesses inconfessáveis, apropria-se de tudo: de amostras vegetais, de solo, de microorganismos, com objetivo de prospecção do potencial econômico de nossas riquezas inexploradas.

Na defesa de nossa soberania, a missão do governo deve passar, obrigatoriamente, pela proteção do cobiçado e imenso patrimônio natural do país. Para tanto, faz-se mister o implemento de ações programadas, capazes de assegurar a “posse” efetiva de nossas riquezas, via viabilização do benefício econômico a toda sociedade brasileira que, hoje, de tão discriminada, pouco usufrui das bênçãos com que foi contemplada pelo “lado brasileiro de Deus”. As reais motivações da omissão governamental causam-nos não só dúvidas mas, também, grande preocupação. Tal omissão talvez possa, por um lado, ser atribuída à total desinformação acerca do impacto planetário desta problemática e, por outro lado, estar ligada – e isto afigurasse-nos como mais grave ainda – a compromissos assumidos com o capital internacional, via “gerentes de fachada”.

Julgamos importante que a comunidade científica e, em especial, a química, supostamente melhor informada sobre o assunto do que a maioria da população brasileira, se una na construção de uma reflexão madura sobre esta temática, firmando um posicionamento inequívoco que venha a dificultar e, no limite, até a impedir, se necessário for, a expansão de investimentos estrangeiros lesivos aos interesses nacionais.

Grande parte desta questão passa pelas Instituições de Ensino e Pesquisa, sobretudo pelas universidades federais, cujas dificuldades financeiras são sobejamente conhecidas e vivenciadas por uma parcela importante altamente significativa de nossa comunidade. Tal situação, a pretexto de um suposto enxugamento da máquina pública, tem inviabilizado a atuação do pessoal competente e qualificado que compõe esta comunidade, dada a insuficiência de fomento, de condições de trabalho, de valorização profissional, na tentativa de, mais uma vez, configurar um cenário que tenta desqualificar a comunidade científica universitária como não tendo condições de aportar soluções, apontar direções para o problema, deixando o caminho livre para que se legitime esta forma de apropriação programada dos bens naturais.

Não temos dúvida de que existem no país competências acadêmico-científicas e empresariais capazes de viabilizar a exploração sustentável de nossas riquezas naturais - com retorno à nação - contrastando com a vontade política expressa pelas atuais ações governamentais. Frente ao contraditório, o diálogo e a discussão têm sido substituídos pela tática da desqualificação da opinião contrária.

É preciso, é urgente ficarmos atentos, de olhos abertos, uma vez que têm sido sistematicamente forjadas máximas mentirosas, só com o objetivo de inculcar na opinião pública o sentimento de que somos incapazes e insuficientes para tratar desta questão criando, assim, um clima de aceitação tácita que venha a validar a “associação” com os *big shots* do capital estrangeiro.

*Eliezer J. Barreiro - FCF/UF RJ
Oswaldo Luiz Alves - IQ/UNICAMP*