

São Paulo, 2001, v.26

ECLÉTICA QUÍMICA

Universidade Estadual Paulista / UNESP



Editora
UNESP

REVISTA DE QUÍMICA

EDITADA POR

OS MESTRES DE QUÍMICA

DO INSTITUTO DE QUÍMICA

DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

1964

ECLÉTICA QUÍMICA

EDITORA

UNESP



U^{Editora}
UNESP

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Reitor

José Carlos de Souza Trindade

Vice-Reitor

Paulo Cezar Razuk

Diretor-Presidente

José Castilho Marques Neto

Conselho Editorial Acadêmico

Alberto Ikeda

Antonio Carlos Carrera de Souza

Antonio de Pádua Pithon Cyrino

Benedito Antunes

Isabel Maria F. R. Loureiro

Lígia M. Vettorato Trevisan

Lourdes A. M. dos Santos Pinto

Raul Borges Guimarães

Ruben Aldrovandi

Tânia Regina de Luca

Editor Executivo

Jézio Hernani Bomfim Gutierre

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

BIBLIOTECA INSTITUTO DE QUÍMICA DE ARARAQUARA
CLASS. <i>✓</i>

ECLÉTICA QUÍMICA



ISSN 0100-4670
ECQUDX

Eclética Química	São Paulo	v.26	p.1-255	2001
------------------	-----------	------	---------	------

Correspondência e artigos para publicação deverão ser encaminhados a:
Correspondence and articles for publication should be addressed to:

ECLÉTICA QUÍMICA
INSTITUTO DE QUÍMICA - UNESP
CAIXA POSTAL 355
14801-970 - Araraquara - SP - Brasil

Comissão Editorial

Antonio Tallarico Adorno
Antonio Eduardo Mauro
Assis Vicente Benedetti
Mercedes de Moraes

Diretor

Antonio Tallarico Adorno

Assessoria Técnica

Bibliotecária: Valéria Aparecida Moreira Novelli
Auxiliar de Biblioteca: Cristiane Machioni de Nobile

Conselho Consultivo

Paschoal Senise (USP-São Paulo)
Otto Richard Gottlieb (USP-São Paulo)
Aécio Pereira Chagas (Unicamp)
Otaciro Rangel Nascimento (USP-São Carlos)
Héctor Francisco Terenzi (USP-Ribeirão Preto)

Publicação anual / *Annual publication*
Solicita-se permuta / *Exchange desired*
Pedidos de assinatura / *Subscriptions:*

EDITORA UNESP

Praça da Sé, 108 - Centro
01001-900 - São Paulo - Brasil

Permutas e doações / *Exchanges and donations*
Coordenadoria Geral de Bibliotecas da UNESP
Avenida Vicente Ferreira, 1278 - CP 603
17515-000 - Marília - SP - Brasil

ECLÉTICA QUÍMICA (Fundação Editora da UNESP)
São Paulo, SP - Brasil 1976
1976-2000, 1-25
2001, 26
ISSN 0100-4670
ECQUDX

Página na Internet:

www.scielo.br/eq

Os artigos publicados na *Eclética Química* são indexados por:
The articles published in Eclética Química are indexed by:

Abstracts Journal / Referativnyi Zhurnal (Moscou - Rússia); Analytical Abstracts; Biotechnology Citation Index; Chemical Abstracts; Chemistry Citation Index; Materials Science Citation Index; SciELO; Web of Science

SUMÁRIO/CONTENTS

ARTIGOS ORIGINAIS/ORIGINAL ARTICLES

- Síntese e avaliação da atividade nematocida de derivados da piperazina
Synthesis and evaluation of nematocides activity of piperazine derivatives
Antônio Jacinto Demuner, Mauro Longue Filho, Luiz Cláudio de Almeida Barbosa, Maria Amélia dos Santos 11

- Síntese e atividade fitotóxica de amidas derivadas do ácido 6 α ,7 β -di-hidroxiyouacapan-17 β -óico
Synthesis and phytotoxic activity of new amide derivatives of 6 α ,7 β -di-hydroxyyouacapan-17 β -oic acid
Valdenir José Belinelo, Dorila Piló-Veloso, Eduardo Euclides de Lima e Borges, Dalton Luiz Ferreira Alves, Genuína Teixeira Reis 25

- Aplicação da calorimetria exploratória diferencial (DSC) na caracterização térmica do acetato de dexametazona, excipientes e do creme de dexametazona
Application of differential scanning calorimetry (DSC) in the thermal characterization of dexamethasone acetate, excipients and dexamethasone cream
Egon Schnitzler, Marco Aurélio da Silva Carvalho-Filho, Carlos Cezar Stadler, Ana Márcia Volpato, Massao Ionashiro 41

- Eletroanálise de corantes alimentícios: determinação de indigo carmim e tartrazina
 Electroanalysis of food dyes: determination of indigo-carmine and tartrazine
Marcos André Kapor, Hideko Yamanaka, Patrícia Alves Carneiro, Maria Valnice Boldrin Zanoni 53
- Model studies on the synthesis of the natural meroterpenoid cordiaquinone A
 Estudos-modelo da síntese do meroterpenóide natural cordiaquinona A
Claudemir Batalini, Lothar Wilhelm Bieber 69
- Statistical model to DNA melting
 Modelo estatístico para desnaturação térmica do DNA
Paulo Sérgio Pilz Augusto, Elso Drigo Filho, José Roberto Ruggiero 77
- Investigação eletroquímica de alguns compostos organopaládio(II). Determinação dos processos de redução do centro metálico em ciclopaladados
 Electrochemical investigation of some organopalladium(II) compounds. Determination of the metallic center reduction process in cyclopalladated complexes
Sandra Regina Ananias, Antonio Eduardo Mauro, Vânia Martins Nogueira, Paula Silvia Haddad, Eduardo Tonon de Almeida 87
- Determinação das energias de ativação para nucleação de precipitados e difusão da prata na liga Cu-2%Al com adições de prata
 Determination of the activation energies for precipitates nucleation and silver diffusion in the Cu-2wt.%Al alloy with silver additions
Antonio Tallarico Adorno, Marco Roberto Guerreiro, Assis Vicente Benedetti 99
- Dióxido de chumbo eletrodepositado sobre grafite como sensor potenciométrico a íons chumbo e sulfato

Electrodeposited lead dioxide about graphite as potentiometric sensor to the ions lead and sulphate

*Neila Maria Cassiano, Luiz Antônio Ramos,
Milton Duffles Capelato* 111

- Resistência à corrosão das fases presentes em amálgamas dentários

Corrosion resistance of the phases presents in dental amalgams

*Heloísa Andréa Acciari, Antonio Carlos Guastaldi,
Christopher Michael Ashton Brett* 125

- Influência de nitrato de paládio, nitrato de magnésio e nitrato de níquel no comportamento térmico de arsênio em açúcares por espectrometria de absorção atômica em forno de grafite

Influence of $\text{Pd}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, and $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$ on thermal behavior of As in sugar by graphite furnace atomic absorption spectrometry

*Carolina Sinabucro Dakuzaku, Gian Paulo Giovanni Freschi,
Mercedes de Moraes, José Anchieta Gomes Neto* 143

- O efeito da complexidade estrutural da fonte de nitrogênio no transporte de amônio em *Saccharomyces cerevisiae*
The effect of structural complexicity of nitrogen source on the ammonium transport in *Saccharomyces cerevisiae*

*Sandra Helena da Cruz, Fernanda Cassio, Cecília Leão,
José Roberto Ernandes* 157

- Desenvolvimento de metodologia simplificada para análise de hexametilenotetramina (HMT) em medicamentos contendo corantes em sua formulação

Development of a simple methodology for hexamethylenetetramine (HTM) analysis in drugs containing dyes in its formulation

*Aristeu Gomes Tininis, Alberto Opperman Santini,
Enelton Fagnani, Cristo Bladimiro Melios,
Leonardo Pezza, Helena Redigolo Pezza* 175

- Dehydration and volatilization non-isothermic kinetic of the solid state aluminium 8-hydroxyquinolate

Cinética não-isotérmica de desidratação e volatilização
do 8-hidroxiquinolinato de alumínio no estado sólido

*Clóvis Augusto Ribeiro, Marisa Spirandeli Crespi,
Cassia Teresa Ramelo Guerreiro, Ana Maria Veronezi* 185

- Comparação do ajuste dos modelos de Morgan-Mercer-Flodin e de Johnson-Mehl-Avrami na reação de precipitação na liga Cu-3%Al-5%Ag
Comparison of the fit of the Morgan-Mercer-Flodin and Johnson-Mehl-Avrami models for the precipitation reaction in the Cu-3wt.%Al-5wt.%Ag alloy
Marisa Veiga Capela, Romeu Magnani, Antonio Tallarico Adomo, Jorge Manuel Vieira Capela 197

ARTIGOS DE REVISÃO/REVIEWS

- Potencialidades e aplicações do ligante dietilditiofosfato de amônio em análises químicas
Potentialities and applications of ammonium diethyl dithiophosphate in chemical analyses
Andréa Pires Fernandes, Mercedes de Moraes, José Anchieta Gomes Neto 211

ENSINO DE QUÍMICA/CHEMICAL EDUCATION

- Aplicação de corantes naturais no ensino médio
Using natural dyes in high school courses
Márlon Herbert Flora Barbosa Soares, Marcus Vinicius Boldrin Silva, Éder Tadeu Gomes Cavalheiro 225
- Construção de pilhas elétricas simples – um experimento integrado de química e física
Construction of simple electrochemical cells – an integrated experiment of chemistry and physics
Luiz Antonio Andrade de Oliveira, Gisele Gomes Valle, Luis André Zanluqui 235

ÍNDICE DE ASSUNTOS 245

SUBJECT INDEX 247

ÍNDICE DE AUTORES/AUTHORS INDEX 249

ARTIGOS ORIGINAIS/
ORIGINAL ARTICLES

ÍNDICE DE ASSUNTOS

- ϵ -caprolactona, p.69
8-hidroxiquinolinato, p.185
Acetato de dexametazona, p.41
Ácido metanossulfônico, p.111
Açúcar, p.143
ADDP, p.211
Adições de prata, p.99
Agroquímicos, p.11
Amálgamas dentários, p.125
Amida, p.25
Análise térmica diferencial, p.185
Análises químicas, p.211
Antocianinas, p.225
Arsênio, p.143
Boraginaceae, p.69
Caracterização térmica, p.41
Ciclopaladado, p.87
Cinética de precipitação, p.197
Corantes, p.175
Corantes alimentícios, p.53
Cordia corymbosa, p.69
Corrente, p.235
Corrosão em meio de cloreto, p.125
Desnaturação térmica, p.77
Determinação potenciométrica de
Pb(II), p.111
Dietilditiofosfato de amônio, p.211
Difusão, p.99
Dióxido de chumbo, p.111
Diterpeno, p.25
DNA, p.77
DSC, p.41
DTG, p.41
Eletroanálise, p.53
Energia de ativação, p.99
Ensino de química, p.225
Epoxicitronelol, p.69
Espectrofotometria, p.211
Espectrometria atômica
e de massa, p.211
Espectroscopia de impedância
eletroquímica (EIS), p.125
Estimação de parâmetros, p.197
Excipientes, p.41
Fitonematóides, p.11
GF AAS, p.143
Herbicida, p.25
Hexametilenoctetramina, p.175
Indicadores naturais, p.225
Índigo carmim, p.53
Íon alumínio, p.185
Liga à base de cobre, p.99, 197
Medicamentos, p.175
Metabolismo do nitrogênio, p.157
Microdureza, p.99
Modelo estatístico para
macromoléculas, p.77
Modificadores químicos, p.143

Naftoquinona meroterpenóide, p.69
Nematicidas, p.11
Nucleação, p.99
Organocuprato, p.69
Parâmetros cinéticos, p.185
Pilha, p.235
Piperazina, p.11
Polarização potenciodinâmica, p.125
Potência, p.235
Pseudo-halogênio, p.87

Regressão não-linear, p.197
Saccharomyces cerevisiae, p.157
Simulação, p.197
Tartrazina, p.53
Termogravimetria, p.185
TG, p.41
Titulação ácido-base, p.175
Transporte de amônio, p.157
Volatilização, p.185
Voltagem, p.235
Voltametria cíclica, p.87

SUBJECT INDEX

- ϵ -caprolactone, p.69
8-hydroxyquinolate, p.185
Acid-base titration, p.175
Activation energy, p.99
ADDP, p.211
Agrochemicals, p.11
Alternative experiments, p.233
Aluminium ion, p.185
Amide, p.25
Ammonium diethyl
 dithiophosphate, p.211
Ammonium transport, p.157
Arsenic, p.143
Atomic and mass spectrometry, p.211
Boraginaceae, p.69
Chemical analysis, p.211
Chemical modifiers, p.143
Chemistry teaching, p.233
Chloride corrosion, p.125
Copper-based alloys, p.99, 197
Cordia corymbosa, p.69
Current, p.235
Cyclic voltammetry, p.87
Cyclopalladated, p.87
Dental amalgam, p.125
Dexamethasone acetate, p.41
Diffusion, p.99
Diterpene, p.25
DNA, p.77
DSC, p.41
DTA, p.185
DTG, p.41
Dyes, p.53, 175
Electroanalysis, p.53
Electrochemical cell, p.235
Electrochemical impedance
 spectroscopy (EIS), p.125
Epoxycitronellol, p.69
Excipients, p.41
Food colorants, p.53
GF AAS, p.143
Herbicide, p.25
Hexamethylenetetramine, p.175
Indicators, p.233
Indigo-carmin, p.53
Kinetic parameters, p.185
Lead dioxide, p.111
Melting denaturation, p.77
Meroterpenoid naphthoquinone, p.69
Methanesulfonic acid, p.111
Microhardness, p.99
Natural dyes, p.233
Nematicides, p.11
Nitrogen metabolism, p.157
Nonlinear regression, p.197
Nucleation, p.99

STADLER, C. C., p.41
TININIS, A. G., p.175
VALLE, G. G., p.235
VERONEZI, A. M., p.185

VOLPATO, A. M., p.41
YAMANAKA, H., p.53
ZANLUQUI, L. A., p.235
ZANONI, M. V. B., p.53

NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DOS ORIGINAIS

Informações gerais

A REVISTA ECLÉTICA QUÍMICA destina-se à publicação de trabalhos nas áreas de Química e Física, na forma de artigos originais, notas prévias, artigos de revisão e de divulgação.

Os trabalhos poderão ser redigidos em português, inglês ou francês. O *Resumo* e as *Palavras-chave*, que precedem o texto, escritos no idioma do artigo, os que sucedem o texto, em inglês (*Abstract/Keywords*).

É vedada a reprodução dos trabalhos em outras publicações ou sua tradução para outro idioma sem a autorização da Comissão Editorial. Os originais deverão ser acompanhados de documento de transferência de direitos autorais, contendo a assinatura do(s) autor(es).

Preparação dos originais

Apresentação. Os trabalhos devem ser apresentados em duas vias e cópia das ilustrações. Textos em disquetes serão acompanhados do print (cópia impressa, fiel, do disquete), no programa Word for Windows; textos datilografados, apresentados em lauda-padrão (30 linhas de 70 toques e espaços duplos); os textos devem ter de 15 a 30 páginas, no máximo.

Estrutura do trabalho. Os trabalhos devem obedecer à seguinte seqüência: Título:

Autor(es) (por extenso e apenas o sobrenome em maiúscula); *Filiação científica do(s) autor(es)* (indicar em nota de rodapé: Departamento, Instituto ou Faculdade, Universidade - sigla, CEP, Cidade, Estado, País); *Resumo* (com máximo de 200 palavras); *Palavras-chave* (com até 7 palavras retiradas de *Thesaurus* da área, quando houver); *Texto* (Introdução, Material e método(s), Resultado(s), Discussão, Conclusão); *Agradecimentos*; *Abstract and Keywords* (versão para o inglês do *Resumo* e *Palavras-chave* precedida pela Referência bibliográfica do próprio artigo); *Referências bibliográficas* (trabalhos citados no texto).

Referências bibliográficas. Devem ser dispostas em ordem alfabética pelo sobrenome do primeiro autor e numeradas consecutivamente; seguir a NBR 6023 da ABNT.

Abreviaturas. Os títulos de periódicos deverão ser abreviados conforme o Biological Abstracts, Chemical Abstracts, Index Medicus, Current Contents. Exemplos:

■ Livros e outras monografias

CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. *Metodologia científica*: para uso dos estudantes universitários. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978. 144p.

■ Capítulos de livros

DEL NEGRO, G. Doenças produzidas por fungos. In: GUIMARÃES, R. X., GUER-

RA, C. C. *Clínica e laboratório: interpretação clínica das provas laboratoriais*. São Paulo: Sarvier, 1976, p.255-9.

■ Dissertações e teses

VEIGA NETO, E. R. Aspectos anatômicos da glândula lacrimal e de sua inervação no macaco-prego (*Cebus apella*) (Linnaeus, 1758). Botucatu, 1988. 63p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista.

■ Artigos de periódicos

SOUZA, V. Indicação de grampos para extremidades livres. *Rev. Odont. UNESP (São Paulo)*, v.20, p.299-310, 1991.

■ Trabalho de congresso ou similar (publicado)

TRAINA JÚNIOR, C. GEO: um sistema de gerenciamento de base de dados orientado a objeto: estado atual de desenvolvimento e implementação. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCOS DE DADOS, 6, 1991, Manaus. *Anais...*, Manaus: Imprensa Universitária da FUA, 1991. p.193-207.

Citação no texto. Utilizar sistema numérico. A citação de um autor no texto (quando necessária) deverá ser pelo sobrenome e o número da referência na entrelinha superior. No caso de dois autores, os sobrenomes devem ser separados por &. Mais de dois autores, indicar apenas o sobrenome do primeiro seguido de et al.

Notas. Devem ser reduzidas ao mínimo e colocadas no pé de página. As remissões

para o rodapé devem ser feitas por números, na entrelinha superior.

Anexos e/ou Apêndices. Serão incluídos somente quando imprescindíveis à compreensão do texto.

Tabelas. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos e encabeçadas pelo título.

Figuras. Desenhos, gráficos, mapas, esquemas, fórmulas, modelos (em papel vegetal e tinta nanquim, ou computador); fotografias (em papel brilhante); radiografias e cromos (em forma de fotografia). As figuras e suas legendas devem ser claramente legíveis após sua redução no texto impresso de 13 x 19 cm. Devem-se indicar, a lápis, no verso: autor, título abreviado e sentido da figura. Legenda das ilustrações nos locais em que aparecerão as figuras, numeradas consecutivamente em algarismos arábicos e iniciadas pelo termo FIGURA.

Unidades de medida e símbolos. Devem restringir-se apenas àqueles usados convencionalmente ou sancionados pelo uso. Unidades não usuais devem ser claramente definidas no texto. Nomes comerciais de drogas citados entre parênteses, utilizando-se no texto seu nome genérico. Fórmulas e equações escritas na linha: por exemplo, $\frac{a}{b}$, escreva a/b, $\sqrt{e^x}$ escreva $e^{x/2}$.

Os dados e conceitos emitidos nos trabalhos, bem como a exatidão das referências bibliográficas, são de inteira responsabilidade dos autores. Os trabalhos que não se enquadrarem nestas normas* serão devolvidos aos autores, ou serão solicitadas adaptações, indicadas em carta pessoal.

* Se o autor necessitar de esclarecimentos sobre as normas para apresentação dos originais, poderá solicitar um exemplar do manual *Normas para publicações da UNESP* à Comissão Editorial da Revista.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

General Information

ECLÉTICA QUÍMICA is a journal which purpose is to publish papers in the areas of Chemistry and Physics as original articles, reviews, previews.

The papers can be submitted in Portuguese, English or French. It's not permitted to reproduce or to translate the papers without the prior permission of the Editorial Board. The papers must be accompanied by the document of copyright transfer signed by each author.

Preparation of the originals

Introduction. Papers should be submitted on duplicate, the original typescript plus one legible copy, manuscripts and copies must be typed on one side of the paper only, using double-space, including references, tables and legends. Papers should have the minimum of 15 and not exceed 30 pages. Papers on diskettes can also be submitted accompanied by the printer (printed copy of the text on diskette) using Word for Windows program.

Paper's Structure. Items that must appear on the cover page: *Title, Author's Name* (full name and the surname in capital letter); *Author's Scientific Affiliation* (it should appear in the footnotes of the cover page, including the complete institution's address); *Abstract* (not exceed two hundred

words); *Keywords* (maximum of seven words that tipify the contents of the text); *Main Text* (Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Conclusion); *Other items:* Acknowledgements; *References* (works that were mentioned in the text-citations).

References. Arranged alphabetical by author's surname and numbered successively in Arabic numerals.

Abbreviations. For journal's title the author should use the list of journal's abbreviations of the Chemical Abstracts. Examples:

■ Books and Monographies

CHANG, R. K., FURTAK, T. E. *Surface enhanced Raman spectroscopy*. New York: Plenum Press, 1982. 180p.

■ Chapters of Books

PURITZ, C. W. Skies, constellations and monads. In: LUXEMBURG, W. A. J., ROBINSON, A. *Contributions to non-standard analysis*. Amsterdam: North Holland, Pub. Co., 1972.

■ Dissertation and Thesis

CARVALHO, J. B. G. PhD. *Thesis*. Department of Civil Engineering, The University of Leeds, England, 1979.

Citations. Arranged numerically. The citation of an author in the text (if necessary) must be arranged by author's surname and numbered in the upper interlineation. If there are two authors, the surnames must be separated using "&". More than three authors, indicate only the first author name followed by "et al."

Example: Barelli & Miller; Smith et al.

Notes. Must be used sparingly. The indication to the footnotes must be done using an asterisk (*).

Annexes/Appendixes. Must be used only when they were essential to understand the paper.

Tables. Arranged consecutively in Arabic numerals with the title on the top.

Figures. Drawings, charts, maps, formulas, schemes, models (using special paper and black nankin or by computer), photographs (glossy black-and-white), should be presented on separate pages. The illustrations final size is 10 x 17 cm so authors can be sure that the illustrations and their captions will be clear and legible after reduction, if necessary. The figure's name,

author's name and its position in the text, should be written on all figures on the back, with a pencil. The captions of the illustration should be typewritten where the figures will be inserted, numbered consecutively in Arabic numerals and beginning with the word "FIGURE".

Example: FIGURE 1 - Variation of...

Units of Measurement and Symbols. Authors should express all measurement in conventional units or laid down by IUPAC. Non-conventional units should be clearly defined in the text. Drugs' brand names should be cited in parenthesis, and their generic names should appear in the text. Formulas and equations should be written (if possible) on a single line, for example, a/b rather than $\frac{a}{b}$, $e^{x/2}$ rather than $\sqrt{e^x}$.

The data and opinions expressed in the papers, as well the accuracy of the references, are author's responsible. The papers submitted that don't respect these rules will be restored to the authors, or adaptations will be applied by personal letter.

**REVISTAS CIENTÍFICAS PUBLICADAS
PELA EDITORA UNESP**

Alfa: Revista de Linguística (anual)
Alimentos e Nutrição (anual)
ARBS - Annual Review of Biomedical Sciences (anual)
ARTEunesp (anual)
Científica: Revista de Agronomia (semestral)
Didática (anual)
Eclética Química (anual)
Geociências (semestral)
História (anual)
Naturalia: Ciências Biológicas (anual)
Perspectivas: Revista de Ciências Sociais (anual)
Revista de Ciências Farmacêuticas (semestral)
Revista de Engenharia e Ciências Aplicadas (anual)
Revista de Geografia (anual)
Revista de Letras (anual)
Revista de Matemática e Estatística (anual)
Revista de Odontologia da UNESP (semestral)
Trans/Form/Ação: Revista de Filosofia (anual)
Veterinária e Zootecnia (anual)

EDITORA UNESP
Praça da Sé, 108
01001-900 - São Paulo - SP
Tel.: (0xx11) 3242-7171
Fax: (0xx11) 3242-7172

EQUIPE DE REALIZAÇÃO

Produção Gráfica

Sidnei Simonelli

Edição de Texto

Nelson Luís Barbosa (Assistente Editorial)

Nelson Luís Barbosa (Preparação de Original)

Ana Paula Castellani e

Ada Santos Seles (Revisão)

Editoração Eletrônica

Lourdes Guacira da Silva Simonelli (Supervisão)

Rosângela F. de Araújo e

Edmilson Gonçalves (Edição de Imagens e Diagramação)

A. J. Demuner, M. Longue Filho, L. C. de A. Barbosa, M. A. dos Santos
Síntese e avaliação da atividade nematocida de derivados da piperazina

V. J. Belinelo, D. Piló-Veloso, E. E. de Lima e Borges, D. L. F. Alves, G. T. Reis
Síntese e atividade fitotóxica de amidas derivadas do ácido 6 α ,7 β -di-hidroxiouvacapan-17 β -óico

E. Schnitzler, M. A. da S. Carvalho-Filho, C. C. Stadler, A. M. Volpato, M. Ionashiro
Aplicação da calorimetria exploratória diferencial (DSC) na caracterização térmica do acetato de dexametazona, excipientes e do creme de dexametazona

M. A. Kapor, H. Yamanaka, P. A. Carneiro, M. V. B. Zanoni
Eletroanálise de corantes alimentícios: determinação de indigo carmim e tartrazina

C. Batalini, L. W. Bieber
Model studies on the synthesis of the natural meroterpenoid cordiaquinone A

P. S. P. Augusto, E. Drigo Filho, J. R. Ruggiero
Statistical model to DNA melting

S. R. Ananias, A. E. Mauro, V. M. Nogueira, P. S. de Aguiar, E. T. de Almeida
Investigação eletroquímica de alguns compostos organopaládio(II). Determinação dos processos de redução do centro metálico em ciclopaladados

A. T. Adorno, M. P. Guerreiro, A. V. Benedetti
Determinação da concentração crítica para nucleação e precipitação de precipitados e difusão da prata na liga Cu-2%Al com adição de Zn

H. A. Acciari, A. C. Gusstaldi, C. M. A. Breti
Dióxido de enxofre como agente redutor e grafite como sensor de hidrogênio em células de combustível

H. A. Acciari, A. C. Gusstaldi, C. M. A. Breti
Resistência à corrosão das fases presentes em amálgamas dentários

C. S. Dakuzaku, G. P. G. Freschi, M. de Moraes, J. A. Gomes Neto
Influência de nitrato de paládio, nitrato de magnésio e nitrato de níquel no comportamento térmico de arsênio em açúcares por espectrometria de absorção atômica em forno de grafite

S. H. da Cruz, F. Cassio, C. Leão, J. R. Ernandes
O efeito da complexidade estrutural da fonte de nitrogênio no transporte de amônio em *Saccharomyces cerevisiae*

A. G. Tininis, A. O. Santini, E. Fagnani, C. B. Melios, L. Pezza, H. R. Pezza
Desenvolvimento de metodologia simplificada para análise de hexametileno tetramina (HMT) em medicamentos contendo corantes em sua formulação

C. A. Ribeiro, M. S. Crespi, C. T. R. Guerreiro, A. M. Veronezi
Dehydration and volatilization non-isothermic kinetic of the solid state aluminium 8-hydroxyquinolate

M. V. Capela, R. Magnani, A. T. Adorno, J. M. V. Capela
Comparação do ajuste dos modelos de Morgan-Mercer-Flodin e de Johnson-Mehl-Avrami na reação de precipitação na liga Cu-3%Al-5%Ag

A. P. Fernandes, M. de Moraes, J. A. Gomes Neto
Potencialidades e aplicações do ligante dietilditiofosfato de amônio em análises químicas

M. H. F. B. Soares, M. V. B. Silva, E. T. G. Cavalheiro
Aplicação de corantes naturais no ensino médio

L. A. A. de Oliveira, G. G. Valle, L. A. Zanluqui
Construção de pilhas elétricas simples - um experimento integrado de química e física