

EDITORES

Paulo Alves Porto (IQ-USP)

Salette Linhares Queiroz (IQSC-USP)

Wildson Luiz Pereira dos Santos (UnB)

CONSELHO EDITORIAL

Alice Ribeiro Casimiro Lopes (FE-UERJ - Rio de Janeiro, RJ - Brasil)

António Francisco Carrelhas Cachapuz (UA - Aveiro, Portugal)

Attico Inacio Chassot (IPA - Porto Alegre, RS - Brasil)

Aureli Caamaño (UB - Barcelona, Espanha)

Edênia Maria Ribeiro do Amaral (UFRPE - Recife, PE - Brasil)

Eduardo Fleury Mortimer (UFMG - Belo Horizonte, MG - Brasil)

Eduardo Motta Alves Peixoto (IQ-USP - São Paulo, SP - Brasil)

Gisela Hernández (UNAM - Cidade do México, México)

Julio Cezar Foschini Lisboa (GEPEQ-USP - São Paulo, SP - Brasil)

Lenir Basso Zanon (UNIJUÍ - Ijuí, RS - Brasil)

Luiz Henrique Ferreira (UFSCar - São Carlos, SP - Brasil)

Marcelo Giordan (FE-USP - São Paulo, SP - Brasil)

Otávio Aloisio Maldaner (UNIJUÍ - Ijuí, RS - Brasil)

Peter Fensham (QUT - Vitória, Austrália)

Roberto Ribeiro da Silva (UnB - Brasília, DF - Brasil)

Roseli Pacheco Schnetzler (UNIMEP - Piracicaba, SP - Brasil)

ASSISTENTE EDITORIAL

Giseli de Oliveira Cardoso

Química Nova na Escola é uma publicação trimestral da Sociedade Brasileira de Química que tem como local de publicação a sede da sociedade localizada no Instituto de Química da USP -

Bloco 3 Superior, São Paulo - SP, Fone (11) 3032-2299,

Endereço-e: sbqsp@iq.usp.brIndexada no *Chemical Abstracts*, *DOAJ*, *Latindex* e *EDUBASE*

Correspondência deve ser enviada para:

Química Nova na Escola

Caixa Postal 26037

05513-970 São Paulo - SP

Fax (11) 3814-3602

Endereço-e: qnesc@sbq.org.br

Endereço: Av. Prof. Lineu Prestes, 748

05508-900, São Paulo - SP, Brasil

Fone: (11) 3032-2299

Química Nova na Escola na internet:<http://qnesc.sbq.org.br>**Copyright © 2015 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, microfílmicas 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 com fins comerciais, 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 exclusivamente, 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.

revisão

Persio Nakamoto

capa

Hermano Matos

diagramação

Hermano Serviços de Editoração

Sumário/Contents

Espaço Aberto/Issues / Trends

116 *Química Nova na Escola* – 20 anos: Um Patrimônio dos Educadores Químicos
Química Nova na Escola – 20 years: a patrimony of the chemical educators
M. G. Ramos, E. P. Massena e C. A. Marques

121 *Química Nova na Escola: Um Caso de Sucesso*
Química Nova na Escola: a successful story
A. F. Cachapuz

127 *Química Nova na Escola: Su Impacto en España y Su Relación con las Revistas Españolas Alambique y Educació Química EduQ*
Química Nova na Escola: its impact on Spain and its relationship with the Spanish journals Alambique and Educació Química EduQ
A. Caamaño

133 *Química Nova na Escola: Contribuições para o Desenvolvimento de Atividades Didáticas*
Química Nova na Escola: Contributions for the Development of Didactic Activities
S. L. Queiroz e L. Veras

140 *Espaço Aberto: Interface do Ensino de Química com a Educação*
Espaço Aberto: interface of chemistry teaching and education
J. L. P. B. Silva

Química e Sociedade/Chemistry and Society

146 *A Seção Química e Sociedade: Contribuições para um Ensino em Diferentes Contextos*
Chemistry and Society section of Química Nova na Escola: contributions to the teaching of Chemistry in different contexts
R. R. Silva e V. B. Gomes

Educação em Química e Multimídia/Chemical Education and Multimídia

154 *Análise e Reflexões sobre os Artigos de Educação em Química e Multimídia Publicados entre 2005 e 2014*
Analysis and reflections on the articles of the section Chemical Education and Multimedia published between 2005 and 2014
M. Giordan

Conceitos Científicos em Destaque/Scientific Concepts Highlighted

161 *Conceitos Científicos em Destaque: Enfoques da Comunidade Disciplinar de Ensino de Química na QNesc*
"Scientific Concepts Featured": approaches to disciplinary community of Chemistry Teaching in QNesc
R. G. Abreu e N. T. B. S. L. César

História da Química/History of Chemistry

166 *20 Anos de QNesc: Uma História, Muitas Histórias*
20 years of QNesc: one history, many histories
J. O. Baldinato e P. A. Porto

Atualidades em Química/Chemistry Updates

172 *Dos Elementos Químicos à Inovação Científica e Tecnológica: Contribuições das Seções Elemento Químico e Atualidades em Química*
From the Chemical Elements to Scientific and Technological Innovation: Contributions of the Sections Elemento químico and Atualidades em química
G. S. Garbellini e R. C. Rocha-Filho

Relatos de Sala de Aula/Chemistry in the Classroom

178 *Fazeres/Saberes em Interação no Cenário dos 20 Anos da Seção Relatos de Sala de Aula*
Actions/Knowledge in Interaction in the Scenario of 20th Years of the Classroom Reports Section
L. B. Zanon e J. C. S. Leite

Ensino de Química em Foco/Chemical Education in focus

188 *A Pesquisa em Ensino de Química na QNesc: uma análise de 2005 a 2014*
The Research in Chemical Education in QNesc: an analysis 2005-2014
E. F. Mortimer, A. L. Quadros, A. S. F. Silva, L. A. Oliveira e J. C. Freitas

O Aluno em Foco/The Student in Focus

193 *O Aluno em Foco nos 20 anos de Química Nova na Escola*
Student in Focus along 20 years of the Química Nova na Escola
E. M. R. Amaral

Experimentação no Ensino de Química/Practical Chemistry Experiments

198 *QNesc e a Seção Experimentação no Ensino de Química*
QNesc and section Experimentation in the Chemistry Teaching
J. C. F. Lisboa

Cadernos de Pesquisa/Research Letters

203 *QNesc e Cadernos de Pesquisa: Uma Nova Perspectiva na Formação do Professor Investigador*
QNesc and Researchers Letters: a new perspective in the training teacher as researcher
W. L. P. Santos