

**EDITORES**

Paulo Alves Porto (IQ-USP)

Salete Linhares Queiroz (IQSC-USP)

**CONSELHO EDITORIAL**

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

Antônio 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 Lisbôa (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 Aloísio 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**

Telma Rie Doi Ducati

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 -

Av. Prof. Lineu Prestes, 748, Bloco 3 superior, sala 371

05508-000 São Paulo - SP, Brasil

Fone: (11) 3032-2299,

Endereço-e: sbqsp@iq.usp.br

Indexada no *Chemical Abstracts*, *DOAJ*, *Latindex* e *EDUBASE*

Correspondência deve ser enviada para:

*Química Nova na Escola*

Av. Prof. Lineu Prestes, 748

05508-000 São Paulo - SP, Brasil

Fone: (11) 3032-2299

Fax (11) 3814-3602

Endereço-e: qnesc@sbq.org.br

*Química Nova na Escola* na internet:<http://qnesc.sbq.org.br>**Copyright © 2020 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 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. Consequentemente, a SBQ, o Conselho Editorial, os Editores e respectivos funcionários, diretores e agentes isentam-se, totalmente, de qualquer responsabilidade pelas consequências de quaisquer tais dados, opiniões ou afirmativas erradas ou enganosas.

**diagramação/capa**

Hermano Serviços de Editoração

# Sumário/Contents

**Química e Sociedade / Chemistry and Society**

- 4 Leite em “mama” África e a Educação para as Relações Étnico-Raciais (ERER) no Ensino de Química<sup>1</sup>  
*Milk in “mama” Africa and Education for Ethnic-Racial Relations (ERER) in Chemistry Education*  
Juvan P. da Silva, Gustavo A. A. Faustino, Antônio C. B. Alvino, Claudio R. M. Benite e Anna M. C. Benite

**Educação em Química e Multimídia / Chemical Education and Multimedia**

- 13 *Stop motion* no Ensino de Química  
*Stop motion in chemistry teaching*  
Bruno S. Leite

**Espaço Aberto / Issues/Trends**

- 21 Concepções de Ciência e de Conhecimento Científico nos Cadernos do Cárcere<sup>1</sup>  
*Conceptions of Science and Scientific Knowledge in Prison Notebooks*  
Lilian R. Rios e Agustina R. Echeverría

**Conceitos Científicos em Destaque / Scientific Concepts Highlighted**

- 30 Explorando os conceitos de oxidação e redução a partir de algumas características da história da ciência  
*Exploring the concepts of oxidation and reduction from some characteristics of the history of science*  
Camila R. D. de Oliva, Amary C. Ferreira, Simone F. B. Tófani e Fernando C. Silva

**Relatos de Sala de Aula / Chemistry in the Classroom**

- 37 Um Jogo Didático para Revisão de Conceitos Químicos e Normas de Segurança em Laboratórios de Química  
*A Didactic Game for Review of Chemical Concepts and Safety Rules in Chemistry Labs*  
Edemar Benedetti Filho, Alexandre D. M. Cavagis e Luzia P. S. Benedetti
- 45 *Escape Room* no Ensino de Química  
*Escape Room into Chemistry Teaching*  
Maria das G. Cleophas e Eduardo L. D. Cavalcanti

**Ensino de Química em Foco / Chemical Education in Focus**

- 56 Contribuições do PIBID para a formação inicial de licenciandos em Química: análise de Teses e Dissertações  
*The PIBID's contribution on the chemistry teachers' initial education: a study of the academic production of Theses and Dissertations*  
Thaíara M. Pereira, Caian C. Recepti, Pedro H. Maraglia, Marcos Vogel e Daisy B. Rezende

**O Aluno em Foco / The Student in Focus**

- 68 Práticas docentes que podem contribuir para a inclusão de alunos com síndrome de Asperger: uma abordagem alternativa para o ensino de química  
*Teaching practices which can contribute to the inclusion of students with Asperger syndrome: an alternative approach to chemistry education*  
Marcelo Godoi, Patrícia Ignácio e Jéssica Soares

**Experimentação no Ensino de Química / Practical Chemistry Experiments**

- 77 Experimentação no ensino de células galvânicas para o Ensino Médio  
*Experimentation in the teaching of galvanic cells for high school*  
Bruno P. Diniz, Alice S. Alves, Leandro C. Lemes, Luis A. da Silva e Valéria A. Alves

**Cadernos de Pesquisa / Research Letters**

- 88 Categorias analíticas para a caracterização de ideias prévias de professores sobre o planejamento de ensino: contribuições para a formação de professores de Química críticos e autônomos  
*Analytical categories for the characterization of teachers' prior beliefs on lesson planning: contributions to critical and autonomous chemistry teacher education*  
Francisco O. C. Ferrarini e Amadeu M. Bezó