

EDITORES

Paulo Alves Porto (IQ-USP)

Salette 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

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.brIndexada 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©2018 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. 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

- 72 Efeito Estufa e Camada de Ozônio sob a Perspectiva da Interação Radiação-Matéria e uma Abordagem dos Acordos Internacionais sobre o Clima
Greenhouse Effect and Ozone Layer from the Perspective of Radiation-Matter Interaction and an Approach to International Agreements on Climate

Marina Pelegrini e Wilson R. B. de Araújo

Espaço Aberto / Issues/Trends

- 79 Arte na Educação Para as Relações Étnico-raciais: Um Diálogo com o Ensino de Química
Art in Education for Ethnical-Racial Questions: A Dialog with Chemistry Teaching

Erasmio M. S. Silva e Wilmo E. Francisco Junior

Relatos de Sala de Aula / Chemistry in the Classroom

- 89 O Jogo Educativo como Recurso Interdisciplinar no Ensino de Química
The Educational Game as Interdisciplinary Resource in Chemistry Teaching

Antonio L. de Oliveira, José Clovis P. de Oliveira, Maria Jucione S. Nasser e Maria da Paz Cavalcante

- 97 Destilação: uma sequência didática baseada na História da Ciência
Distillation: a didactic sequence based on History of Science

Marcella F. D. Andrade e Fernando C. Silva

Ensino de Química em Foco / Chemical Education in Focus

- 106 Análise do Uso da Analogia com o "Pudim de Passas" Guiado pelo TWA no Ensino do Modelo Atômico de Thomson: considerações e recomendações
Analysis of the Use of the Analogy with the "Plum Pudding" Guided by TWA in Teaching Thomson's Atomic Model: considerations and recommendations

Tatiana C. Ramos e Nilmar B. Mozzer

Experimentação no Ensino de Química / Practical Chemistry Experiments

- 116 Obtenção de Celulose e Produção de Papel Branqueado a partir do Capim *Brachiaria* (*Brachiaria decumbens*)
Pulp Production and Bleached Paper Derived from Brachiaria Grass (Brachiaria decumbens)

André M. Senna, José B. Menezes, Flávia V. S. Batista, Guilherme S. Ribeiro e Melissa O. de Godoy

- 121 Revisitando o Experimento de Viscosidade Intrínseca de Shoemaker e Garland: Uma Abordagem Ambiental
Revisiting the Intrinsic Viscosity Experiment from Shoemaker and Garland: An Environmental Approach

João de Araújo Jr. e Sidnei S. Santos Jr.

Cadernos de Pesquisa/Research Letters

- 126 O envolvimento dos estudantes em aulas de Ciências por meio da linguagem narrativa das histórias em quadrinhos
The involvement of students in science classes through the narrative language of comics

Adriana A. D. Rodrigues e Ana L. de Quadros