

### EDITORES

Paulo Alves Porto (IQ-USP)

Salete Linhares Queiroz (IQSC-USP)

### 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 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

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©2021 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 fotocopiagem, 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

## Argumentação no Ensino de Química / Argumentation in Chemistry Teaching

- 4 História em quadrinhos como fio condutor na promoção da argumentação de Licenciandos em Química  
*Using comic books as a thread to encourage argumentation among pre-service chemistry teachers*  
Guilherme Balestiero da Silva e Salete Linhares Queiroz
- 16 Contribuições de ações favoráveis ao ensino envolvendo argumentação para a inserção de estudantes na prática científica de argumentar  
*Contributions of actions that may support argumentation-based teaching to students' involvement in the scientific practice of arguing*  
Stefannie S. Ibrahim e Rosária Justi
- 29 Questão sociocientífica e emergência da argumentação no Ensino de Química  
*Socioscientific issue and emergency of argumentation in chemistry teaching*  
Verônica Tavares Santos Batinga e Thiara Vanessa da Silva Barbosa
- 38 O método de Estudos de Caso na promoção da argumentação no Ensino Superior de Química: uma revisão bibliográfica  
*The Case Studies method in promoting argumentation in Higher Chemistry Education: a bibliographic review*  
Ágatha Lottermann Selbach, Daniele Prestes Daniel, Daniel das Chagas de Azevedo Ribeiro e Camila Greff Passos
- 51 Interações Argumentativas no Ensino de Química a partir de um texto histórico  
*Argumentative interactions in chemistry teaching from a historical text*  
Tatiana C. Ramos, Paula C. C. Mendonça e Nilmara B. Mozzler
- 62 Dialogismo e apropriação de aspectos enunciativos por meio da produção de contos na formação de Professoras de Química  
*A dialogism and appropriation of enunciative aspects through the production of tales in the training of chemistry teachers*  
Tatiana Santos Andrade e Erivanildo Lopes da Silva
- 74 Investigação Orientada por Argumentos no Ensino de Química de Nível Médio: uma proposta em cinética  
*Argument-driven inquiry in the teaching of middle-level chemistry: a proposal in kinetics*  
Soledad Mureb Barbosa e Nilcimar dos Santos Souza
- 86 O papel do terceiro na argumentação dialogal: identificando o perfil argumentativo em uma atividade de júri simulado  
*The role of the third party in dialogical argumentation: identifying the argumentative profile in a simulated jury activity*  
Lôany G. da Silva e Wellington Francisco
- 94 O processo de tomada de decisão e a percepção de aspectos da natureza da ciência no discurso argumentativo sobre casos sociocientíficos  
*The decision-making process and the perception of aspects of the nature of science in the argumentative discourse about socioscientific cases*  
Jéssyca Brena S. Rodrigues e Karen C. Weber
- 105 Argumentação sociocientífica em torno da implantação de uma usina termoeletrica em Sergipe  
*Socioscientific argumentation about the implantation of a thermoelectric plant in Sergipe*  
Filipe S. de Oliveira, Maria Clara P. Cruz e Adjane da C. T. e Silva
- 119 Utilização do Modelo de Debate Crítico como Estratégia Didática para a Construção do Conhecimento Químico na Perspectiva de uma Aprendizagem Significativa Crítica  
*Use of the critical debate model as a teaching strategy for the construction of chemical knowledge from the perspective of a critical meaningful learning*  
Kátia Aparecida da S. Aquino, Géssica Karla de Queiroz e Fabiana da S. Aquino
- 129 Lembrança Estimulada no Desenvolvimento da Prática Reflexiva de Licenciandos em Química sobre Argumentação  
*Stimulated recall in the development of the undergraduate chemistry students' reflexive practice on argumentation*  
Ariane B. Lourenço, Lamonielli F. Michaliski, Armin Weinberger e Salete L. Queiroz