

EDITORES

Alice Ribeiro Casimiro Lopes (FE-UFRJ)
Eduardo Fleury Mortimer (UFMG) - Coordenador
Romeu C. Rocha-Filho (UFSCar)

CONSELHO EDITORIAL

António Francisco Carrelhas Cachapuz (Aveiro, Portugal)
Attico Inacio Chassot (UNISINOS)
Aureli Caamaño (Barcelona, Espanha)
Eduardo Motta Alves Peixoto (IQ-USP)
Gisela Hernández (Cidade do México, México)
Julio Cezar Foschini Lisbôa (GEPEQ-USP)
Lenir Basso Zanon (UNIJUI)
Marcelo Giordan (FE-USP)
Otavio Aloisio Maldaner (UNIJUI)
Peter Fensham (Vitória, Austrália)
Rejane Martins Novais Barbosa (UFRPE)
Roberto Ribeiro da Silva (UnB)
Roseli Pacheco Schnetzier (UNIMEP)

Química Nova na Escola é uma publicação semestral da
Divisão de Ensino de Química da
Sociedade Brasileira de Química
Instituto de Química da USP - Bloco 3 Superior,
São Paulo - SP, Fone (11) 3032-2299,
E-mail: sbqsp@iq.usp.br

Correspondência deve ser enviada para:
Química Nova na Escola
Caixa Postal 26037
05513-970 São Paulo - SP
Fax (11) 3814-3602
E-mail: sbqedit@iq.usp.br

Química Nova na Escola na internet:
<http://www.sbq.org.br>

Instruções para autores: vide p. 50

Assinatura para 2003 (2 números): Brasil R\$ 18,00; exterior US\$ 18,00
Números avulsos(1, 4 a 16):
Brasil R\$ 9,00 (assinantes) ou R\$ 10,00 (não assinantes); exterior US\$ 10,00

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA
Divisão de Ensino de Química

<http://www.sbq.org.br/ensino>

diretor

Eduardo Fleury Mortimer (UFMG)

vice-diretor

Luiz Otávio Fagundes Amaral (UFMG)

Copyright © 2003 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. 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.

texto, diagramação, projeto gráfico

Digito Editoração Eletrônica e Soluções Editoriais

capa

R. Ferreira. Foto C.S.H.L Archives

impressão e acabamento

Copy Service Ind. Gráf. Ltda. - Fone: (11) 215-5800

Editorial

Neste número de *Química Nova na Escola* nos somamos às comemorações dos 50 anos do artigo em que Watson e Crick propuseram a estrutura de dupla hélice para a molécula do DNA. Em apenas 50 anos, a genética permitiu à humanidade percorrer caminhos nunca antes pensados. A clonagem de Dolly, na segunda metade dos anos 1990, simboliza esse avanço e os impasses éticos que ele acarreta para a ciência em particular e para a sociedade como um todo.

A Química, com qualquer ramo das Ciências da Natureza, vive os mesmos tipos de problemas éticos. Como controlar o poder que uma ciência confere aos homens (e aqui preferimos usar apenas o gênero masculino, pois quase sempre são os homens e não as mulheres os responsáveis pela guerra e pela destruição)? A sociedade conseguirá controlar todo esse poder que a Ciência confere aos governantes? A recente guerra do Iraque, por meio da qual Estados Unidos e Grã-Bretanha esvaziaram o poder que a ONU tinha na resolução de conflitos (ao decidirem ir à guerra independentemente de uma resolução daquele organismo), colocou em evidência as armas químicas e biológicas, usadas como pretexto para a guerra mas até o momento não encontradas. Atualmente, qualquer ciência possibilita aos poderosos a construção de aparatos que ameacem populações inteiras. A alta tecnologia de guerra mostrada pela televisão aproximou a guerra do Iraque a um jogo de vídeo-game, com a grave diferença de que milhares de vidas humanas, de civis inocentes, foram ceifadas nessa exibição de poderio tecnológico. Felizmente o alarme de uma guerra química e biológica era falso e não assistimos aos mesmos horrores dos ataques com agentes químicos, como aqueles que tornaram o napalm e os agentes desfolhantes armas tristemente célebres na guerra do Vietnã. No entanto, a Química também está por trás desse poderio, ao fornecer as chaves para a obtenção de explosivos, de materiais apropriados para os aparatos bélicos como tanques e aeronaves, dos materiais para a fabricação de máscaras anti-gases e para descontaminação, etc.

Acreditamos que a educação em geral e particularmente aquela que se faz por meio do ensino das Ciências Naturais, pode ter um papel importante na conscientização da população para o poder da Ciência e de como seu uso depende basicamente de decisões políticas nas quais a sociedade pode intervir. Os noticiários sobre a guerra quase conseguiram esconder o triste desastre do rompimento de uma barragem de resíduos numa fábrica de celulose em Minas Gerais, que contaminou as águas do Rio Paraíba e deixou sem água potável populações de cidades inteiras. No Brasil também se travam guerras, e a sociedade precisa aprender a controlar as ameaças ambientais que as empresas preservam com segredos de sete chaves. Ao ensinar os estudantes não somente a Química, mas suas relações com a sociedade, o ambiente e a tecnologia, na expectativa de formar cidadãos críticos e participativos, podemos contribuir para que o Brasil continue no seu caminho pacífico e nunca entre nessa corrida louca pelo poderio bélico que só leva à destruição. Mas para que também mude em relação à desigualdade social, ao descaso ambiental e à irresponsabilidade dos poderosos. Que a nação brasileira continue unânime contra a guerra e que a Química, em nosso país, seja usada apenas para o bem-estar da sociedade. E que esse bem-estar possa ser usufruído por todos aqueles que hoje se encontram marginalizados de qualquer benefício. Essas são nossas esperanças, que compartilhamos com todo o povo nesses novos tempos que se iniciam para o Brasil.

Editores e Conselho Editorial