

QUÍMICA SUSTENTÁVEL

É interessante observar como os temas e paradigmas avançam na sociedade e dentro da comunidade científica. Algumas vezes avançam de forma mais rápida porque são mais facilmente entendidos pelos responsáveis em traçar políticas e planejar ações e outras vezes mais lentamente e, mesmo assim, dependem de ação indutiva de ONGs, Sociedades Científicas e órgãos governamentais. Neste sentido, dois temas interrelacionados vêm sendo discutidos e consolidados nos últimos anos: a Sustentabilidade e a Química Verde. O tema Sustentabilidade¹ tem conotações muito mais abrangentes e avançou muito mais rapidamente dentro da sociedade do que a ideia da Química Verde, ou seja, de uma Química direcionada para o bem-estar e a qualidade de vida. Não há como negar que o cenário político difere bastante do que se via há alguns anos atrás e, obviamente guardando as devidas proporções, hoje está em condições mais do que favoráveis para abrigar estes temas e investir na sua concretização, mesmo considerando que a reunião de Copenhague entre países, ONGs e cientistas tenha sido frustrante. Não é redundante afirmar que os danos ambientais e as mudanças climáticas podem acarretar destruições, incalculáveis em qualquer modelagem que se utilize.

A Química Nova através de seus editoriais² e artigos científicos e, de forma geral, as Reuniões Anuais da SBQ têm contribuído para o significativo avanço destes dois temas. Em 2009 a Química Nova dedicou todo o número 3 para tratar de assuntos que envolvem, dentre outros, a inovação e o aproveitamento sustentável de recursos naturais para alimentos, biomassas como fontes de intermediários químicos e produção de energia e os aspectos relacionados com economia, biodiesel e sua cadeia, uso da biodiversidade buscando a descoberta de fármacos e recursos humanos. A educação ocupa papel-chave no processo de uma Química Sustentável, conforme destaca o artigo “Recursos humanos para novos cenários”,³ onde os autores afirmam: “a interdisciplinaridade e a sustentabilidade devem estar presentes durante todo o processo de formação do Químico, pois delas depende a criação do comportamento verde”.

Recentemente, o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) colocou no seu sítio o documento “Química Verde no Brasil 2010-2030”,⁴ como parte de uma ação do MCT que envolve a produção limpa de bens, reciclagem e Química Sustentável. É interessante notar que o cerne deste documento está dentro do nosso primeiro editorial de 2010: “O que é sustentabilidade?”⁵ Ele considera a “necessidade de adequar o país para novos paradigmas da economia da sustentabilidade baseada no uso de matérias-primas renováveis”, ou seja, que a “inovação e competitividade para a indústria brasileira” deveriam estar baseadas em “processos químicos que usam matérias-primas renováveis”, o que pode ser considerado uma das vertentes da Química Verde. Em continuação, o documento sugere duas ações que deveriam ser realizadas: “Estruturação de uma Rede Brasileira de PD&I em

Química Verde” e a “Criação de uma Escola Brasileira em Química Verde”. O documento focaliza que as ações deveriam envolver rotas termoquímicas e bioquímicas que poderiam ser exploradas em biorrefinarias para o desenvolvimento de bioprocessos e bioprodutos, o uso de biocombustíveis e energias alternativas, a exploração de novas rotas para a álcoolquímica, oleoquímica e sucroquímica, que aproveita recursos naturais da flora e o CO₂ como matérias-primas.

Como pode ser observado nos resumos apresentados acima, o documento do CGEE e os artigos publicados na QN n. 3 (2009) apontam para a mesma direção, apenas com pequenas variações no seu conteúdo. Há convicção de que se deve adotar uma nova matriz energética menos poluente, a partir de fontes renováveis, em substituição ao petróleo e combustíveis fósseis e que devem ser desenvolvidas novas tecnologias para o aproveitamento da biomassa para produção de intermediários químicos e novas matérias mais eficientes e biodegradáveis. Ambos apontam que há saídas inteligentes para a sociedade, mesmo diante de prognóstico sombrio de escassez de recursos naturais e ameaças de extinção de espécies animais e vegetais, desde que ações sejam tomadas. Os artigos publicados na QN n. 3 (2009) fazem diagnósticos e prognósticos para uma Química Sustentável. O documento do CGEE faz um diagnóstico e propõe duas ações, mas não explicita quando e como essas ações serão implementadas.

Está na hora do Brasil ter um plano estratégico nesta área, tendo em vista que a própria população já está bem sensibilizada com os problemas da sustentabilidade, mas não sabemos até onde esta preocupação significa renúncia a alguns velhos hábitos socioambientais bem conhecidos. Porém, palavras devem ser transformadas em ações efetivas.

Estas não são as únicas ações dentro do complexo e diversificado panorama da sustentabilidade. Ainda há muito a avançar nesta direção, pois só temos um planeta e o futuro não pode esperar.

Susana I. Córdoba de Torresi

Vera L. Pardini

Vitor F. Ferreira

Editores de QN

REFERÊNCIAS

1. de Torresi, S. I. C.; Pardini, V. L.; Ferreira, V. F.; *Quim. Nova* **2010**, *33*, 5.
2. Galebeck, F.; Pardini, V. L.; *Quim. Nova* **2009**, *32*, 565.
3. Pinto, A. C.; Zucco, C.; de Andrade, J. B.; Vieira, P. C.; *Quim. Nova* **2009**, *32*, 567.
4. <http://www.cgее.org.br/atividades/redirect.php?idProduto=6528>, acessada em Agosto 2010.
5. Ferreira, V. F.; *Quim. Nova* **2001**, *24*, 165.

química nova

Órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Química

Química Nova publica artigos com resultados originais de pesquisa, trabalhos de revisão, divulgação de novos métodos ou técnicas, educação e assuntos gerais, em português, inglês e espanhol. Os artigos submetidos à revista são avaliados por consultores *ad hoc* (do Brasil e do exterior) especialistas na área envolvida e que, eventualmente, podem pertencer ao Conselho Editorial. A edição de Química Nova está a cargo de um corpo editorial e suas linhas gerais e planejamento de longo prazo estão sob responsabilidade dos Editores e do Conselho Editorial.

A versão on line está disponível em:
<http://quimicanova.sbq.org.br/quimicanova.htm>

Química Nova publica 10 fascículos por ano, distribuídos gratuitamente a todos os sócios ativos da SBQ.

Indexação: Chemical Abstracts, ISI e SciELO.

Editores

Susana I. Córdoba de Torresi (USP)
Vera L. Pardini (USP)
Vitor F. Ferreira (UFF)

Editores Associados

Aldo J. G. Zarbin (UFPR)
Débora de A. Azevedo (UFRJ)
Jorge M. David (UFBA)
Marco T. Grassi (UFPR)
Rochel M. Lago (UFMG)

Gerente Editorial

Pricila E. A. Gil

Conselho Editorial

Adriana V. Rossi (UNICAMP)
Adriano L. Monteiro (UFRGS)
Carlos A. Montanari (IQSC-USP)
Denise F. S. Petri (IQUSP)
Glaura G. Silva (UFMG)
Hélio F. dos Santos (UFJF)
Heloise O. Pastore (UNICAMP)
Julio C. Afonso (UFRJ)
Luiz H. Dall'Antonia (UEL)
Márcia H. M. Ferraz (PUC-SP)
Marcus M. Sá (UFSC)
Renato S. Freire (IQ-USP)
Ricardo J. Cassella (UFF)
Roberto de B. Faria (UFRJ)
Silvio do D. Cunha (UFBA)
Telma L. G. Lemos (UFC)

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA

Diretoria

Presidente: Cesar Zucco (UFSC)
Vice-Presidente: Vitor Francisco Ferreira (UFF)
Secretário Geral: Adriano Defini Andricopulo (IFSC-USP)
1º Secretário: Hugo Tubal Shmitz Braibante (UFSM)
Tesoureiro: Cláudia Moraes de Rezende (UFRJ)
1º Tesoureiro: Marília Oliveira F. Goulart (UFAL)

Conselho Consultivo

Luiz Henrique Catalani (IQ-USP)
Fernando Galembek (UNICAMP)
Vanderlan da Silva Bolzani (IQAr-UNESP)
Jailson Bittencourt de Andrade (UFBA)
Eliezer J. Barreiro (UFRJ)
Norberto Pepporine Lopes (FCFRP-USP)

Copyright © 2010 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, microfímes 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, 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 exclusiva, 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.

Photocopying information for users in the USA. The Item-Fee Code for this publication indicates that authorization to photocopy items for internal or personal use is granted by the copyright holder for libraries and other users registered with the Copyright Clearance Center (CCC) Transactional Reporting Service, provided the stated fee for copying beyond that permitted by Section 107 and 108 of the United States Copyright Law is paid. The appropriate remittance of \$6,00 per copy per article is paid directly to the Copyright Clearance Center Inc., 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, U.S.A.

Permission for other use. The copyright owner's consent does not extend to copying for general distribution, for promotion, for creating new works, or for resale. Specific written permission must be obtained from the Publisher for such copying.

The Item-Fee Code for this publication is 0100-4042 \$6.00 + 0.00

Tiragem: 2100 exemplares

Circulação: Setembro/2010

Editoreção Eletrônica: Hermano - Tel.: (11) 5571-8937

Capa: Ana Paula Toscano - Tel.: (11) 9274-7523

Impressão: Art Printer - Tel.: (11) 2947-9700

Pedido de assinatura e distribuição

Secretaria da SBQ
Instituto de Química - USP
Av. Prof. Lineu Prestes, 748
Bloco 3 - superior
Tel.: (011) 3032-2299/Fax: (011) 3814-3602
E-mail: sbqsp@iq.usp.br

Apoio:



Ministério
da Educação

Ministério da
Ciência e Tecnologia



(versão on line)