

MOVIMENTO QUÍMICA PÓS 2022, ASPIRANDO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SOBERANO DO BRASIL AJUDADO PELA QUÍMICA



O artigo 4º do atual estatuto da Sociedade Brasileira de Química (SBQ), aprovado em maio de 2011, reza que “A SBQ tem por finalidade congrega químicos, outros profissionais e instituições ligados à Química, com o propósito de desenvolver, integrar, divulgar e promover a pesquisa, a educação e a aplicação responsável

do conhecimento químico, visando ao aumento constante da excelência da Química em todos os aspectos, como forma de impulsionar o desenvolvimento humano e socioeconômico sustentável do País e do mundo.” (grifo nosso). Em seus quase 45 anos de existência, esse propósito tem sido tenazmente perseguido nas suas diferentes prescrições. Um exemplo primordial disso foi o lançamento desta revista, *Química Nova* (QN), menos de seis meses depois da fundação da Sociedade e ainda antes da sua primeira reunião anual, em julho de 1978, no âmbito da 30ª Reunião Anual da SBPC, no campus da USP, na cidade de São Paulo (aliás, a programação da 1ª Reunião Anual da SBQ em si, registrada no terceiro fascículo da revista,¹ é outro testemunho marcante de como o propósito estatutário logo se concretizava para a comunidade química nacional). Ambas, a revista e a reunião anual, rapidamente se tornaram referências permanentes do desenvolvimento dessa comunidade, tanto que agora estão em seu 45º volume e sua 45ª edição, respectivamente. Hoje a *PubliSBQ*, com a QN, o *Journal of the Brazilian Chemical Society* (JBCS), a *Química Nova na Escola* (QNEsc) e a *Revista Virtual de Química* (RVq), é a maior editora de revistas de Química na América Latina. Por outro lado, a SBQ se tornou uma importante provedora de redes de contato para os profissionais da Química e áreas correlatas, por meio de suas diferentes instâncias e veículos (além da presença em mídias sociais): secretarias regionais, divisões científicas, Núcleo Mulheres SBQ, Comitê de Jovens Pesquisadores da SBQ (JP-SBQ), Boletim Eletrônico da SBQ, livros, portais Química Nova Interativa e Quid+ e o podcast SBQast, além de diversos eventos científicos.

Ao longo de sua história, a SBQ sempre fez manifestações às diferentes instâncias governamentais, em especial as agências de fomento e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (desde 1985), em prol da Química e da comunidade química. Além disso, em diversos momentos ações específicas foram lançadas, como, por exemplo, a série de atividades promovidas em 2002-2003, “visando a elaboração de um documento denominado “Eixos Mobilizadores em Química” e a discussão de temas como o ensino de graduação e pós-graduação em Química, o novo modelo de financiamento à pesquisa, a situação da área e suas perspectivas.”²

A inclusão no atual estatuto da SBQ da ideia de que o constante aumento da excelência da Química é uma “forma de impulsionar o desenvolvimento humano e socioeconômico sustentável” decorreu do crescente foco em sustentabilidade, já presente nos anos 2000, tanto que o tema da 28ª Reunião Anual da SBQ (2005) foi “Química para o desenvolvimento sustentável e inclusão social”.³ Esse foco continuou nos anos 2010, como exemplificado pelo tema do 46º Congresso Mundial de Química da IUPAC (2017), organizado pela SBQ:

“Sustentabilidade e diversidade por meio da Química”.⁴

Associado ao ano de 2022, há marcos importantes, nacional e internacionalmente. No Brasil, comemora-se o bicentenário da independência. No planeta, celebra-se o Ano Internacional das Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável. Tendo esses marcos em conta, a SBQ lançou, em meados de 2021, o **Movimento Química Pós 2022 – Sustentabilidade e Soberania** (MQP2022),⁵ para promover atividades que façam que a Química contribua para a sustentabilidade e a soberania do Brasil nos anos que estão por vir. O foco do MQP2022 em sustentabilidade dá sequência à já tradicional preocupação da SBQ com este tema, como ilustrado acima. Ademais, está em sintonia com a Agenda 2030, com seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O foco também em soberania decorre do fato de a pandemia de Covid-19 ter escancarado a dependência do país de insumos químicos importados, bem como de itens e equipamentos diversos, caracterizando flagrante falta de soberania nessas questões (mas há outras muitas).

Com o MQP2022, aspira-se ao aumento e garantia da sustentabilidade e soberania do país, em seus variados setores, com a ajuda da Química. Neste contexto, diversas ações foram lançadas e à 45ª Reunião Anual da SBQ (45RASBQ, Maceió – AL, 31 de maio a 3 de junho de 2022)⁶ foi designado o tema “Química para o desenvolvimento sustentável e soberano”, sendo que algumas delas culminarão na época deste evento.

A primeira dessas ações foi o lançamento de chamadas para números especiais das revistas JBACS, RVq e QNEsc, a serem publicados por ocasião da 45RASBQ, com os temas “Química para o desenvolvimento sustentável” (JBACS e RVq) e “Ensino de Química para o desenvolvimento sustentável” (QNEsc). Com isso, intenta-se ter uma amostra, mesmo que restrita, de temas e resultados de pesquisa, bem como de aspectos tecnológicos e educacionais, relacionados a contribuições da Química para o desenvolvimento sustentável (frequentemente balizados por ODS), nos âmbitos social, econômico e ecológico, incluindo a mitigação do aquecimento global e a busca de uma sociedade de baixo carbono. A recepção da comunidade a esses números especiais foi excelente, gerando um número de submissões além do inicialmente pensado. No caso do JBACS, o número de manuscritos aceitos foi tal que dois fascículos serão publicados, um focado principalmente em “Síntese e análise mais verde” e o outro em “Química ambiental e biorrefino”.

A segunda ação a ser lançada, ainda em meados de 2021, foi o processo de construção de um plano de ação, que estipule iniciativas bem definidas, de curto, médio e longo prazo, para promover a sustentabilidade e a soberania brasileira por meio da Química até meados deste século, com metas para 2030 e 2050 levando em conta os ODS da Agenda 2030. Para tal, foi constituído um grupo de trabalho, coordenado por Rochel M. Lago e Ana Paula C. Teixeira, docentes da UFMG. Dada a convicção de que se faz necessário o envolvimento mais amplo possível de diferentes setores da sociedade brasileira no processo de construção e futura implementação desse plano de ação, pessoas de universidades, governos, indústrias, terceiro setor e outras organizações têm sido chamadas a contribuir.

O resultado disso é o plano de ação “Química e seus atores para um Brasil sustentável e soberano”, estruturado em torno de dois grandes objetivos, denominados de Objetivos da Química para o Desenvolvimento Sustentável (OQDS): promover a sustentabilidade através da Química na Educação Básica e promover a sustentabilidade através de CTI&E em Química na indústria e na universidade. Mais detalhes sobre esse processo de construção, o plano de ação resultante e como se pretende implementá-lo nos próximos anos por meio de grandes desafios direcionadores em CTI&E (ciência, tecnologia, inovação e educação) para a sustentabilidade podem ser vistos em artigo neste fascículo de QN.⁷

A terceira ação foi o lançamento de um Concurso Nacional de Redação, para estudantes da Educação Básica e seus professores de Química, com o tema “Contribuições da Química para o desenvolvimento sustentável e soberano do Brasil”.⁸ Com isto, instigou-se estudantes de todo o país a buscar e selecionar informações sobre esse tema. Foram submetidas redações de todas as unidades da federação, com premiações, por região do país, para escolas públicas e escolas privadas, culminando em premiações nacionais, já divulgadas,⁷ a serem entregues durante a 45RASBQ. A realização desse concurso, coordenada pelos diretores da Divisão de Ensino da SBQ (gestão 2020-2022) – Daisy de Brito Rezende (IQ-USP), Bruno Silva Leite (UFRPE) e Amadeu Moura Bego (IQAr-Unesp), e pelo secretário adjunto da SBQ (gestão 2020-2022) – Márlon Herbert F. B. Soares (UFG), foi possível graças ao patrocínio do Conselho Federal de Química (CFQ), do Grupo Ultra, do INCT Inomat e da Galembetech.

A próxima ação foi o lançamento de uma chamada nacional para propostas de livros, com tópicos relacionados ao tema geral “Química para o desenvolvimento sustentável”, destinados primordialmente a alunos do Ensino Médio. Como decorrência dela, serão publicados seis livros, no formato e-book, cobrindo um ou mais dos seguintes tópicos: água, gestão de resíduos, medicamentos provindos da natureza, energia, transporte, alimentação, lixo eletrônico, consumo, reaproveitamento etc. A publicação desses livros, também por ocasião da 45RASBQ, será possível graças ao patrocínio do CERSusChem – Centro de Excelência para Pesquisa em Química Sustentável (Departamento de Química – UFSCar). Esta ação está sendo coordenada por duas conselheiras consultivas da SBQ (gestão 2020-2022), Claudia Moraes de Rezende e Rossimiri Pereira de Freitas.

A promoção de seminários online, “Webinários SBQ”, para prover mais oportunidades de reflexão sobre como a Química pode contribuir para o desenvolvimento sustentável, foi a última ação implementada, buscando contar com distintas visões, de cientistas do Brasil e de outros países. Até o final de abril de 2022, sete seminários foram transmitidos via o canal da SBQ no YouTube, onde continuam disponíveis.⁹ Um dos seminários foi proferido por John C. Warner, um dos proponentes dos princípios da Química Verde,¹⁰⁻¹³ cuja implementação é fundamental para a sustentabilidade.¹⁴⁻¹⁶ A realização desses seminários tem sido possível graças ao apoio técnico de membros do JP-SBQ.

Neste grave momento para o planeta, em que a pandemia de Covid-19 afetou significativamente o cumprimento da Agenda 2030, efeitos adicionais advirão das diferentes consequências da invasão da Ucrânia pela Rússia. Para muitos dos ODS, retrocessos já vêm ocorrendo. Segundo o secretário geral da Organização das Nações Unidas (ONU), António Guterres, pela primeira vez, em mais de 20 anos,

a pobreza extrema global aumentou e, por outro lado, há o risco de uma catástrofe educacional para uma geração de crianças, ao mesmo tempo que a crise climática se materializou (com a temperatura média global chegando a 1,2°C acima dos níveis pré-industriais).¹⁷ Em nosso país, persiste a múltipla crise que se iniciou em 2019, com aspectos pré- e anti-iluministas, ambientais, sanitários, políticos e econômicos, como apontados em um outro editorial.¹⁸ Nele, mencionamos que certamente as coisas irão mudar e melhorar, quanto mais cedo melhor, e que o futuro pertence àqueles que estão preparados para se aproveitar das oportunidades por ele trazidas. Um futuro com desenvolvimento sustentável e soberano é o que todos almejamos. O MQP2022 aspira a contribuir para isso, e a implementação do seu plano de ação poderá ser um marco neste sentido. Sem dúvida um desafio pelo qual vale a pena viver. Oxalá tenhamos muito a comemorar já no cinquentenário da SBQ, em 2027.

Romeu Cardozo Rocha Filho 

*Presidente da Sociedade Brasileira de Química
Universidade Federal de São Carlos
São Carlos – SP, Brasil*

REFERÊNCIAS

1. *Quim. Nova* **1978**, *1*(3), 35.
2. Andrade, J. B. de; Cadore, C.; Vieira, P. C.; Zucco, C.; Pinto, A. C.; *Quim. Nova* **2003**, *26*, 445. [Crossref]
3. Bolzani, V. S.; *Quim. Nova* **2005**, *28*, 369. [Crossref]
4. Andricopulo, A. D.; Zarbin, A. J. G.; *J. Braz. Chem. Soc.* **2018**, *29*, 895. [Crossref]
5. <http://www.s bq.org.br/mqp2022>, acessada em maio 2022.
6. <http://www.s bq.org.br/45ra>, acessada em maio de 2022.
7. Silva, I. F.; Nascimento, P. H. P.; Lago, R. M.; Ramos, M. N.; Galembeck, F.; Rocha Filho, R. C.; Carvalho, A. P. T.; *Quim. Nova* **2022**, *45*, 497. [Crossref]
8. <https://www.even3.com.br/redacaonacionalsbq>, acessada em maio de 2022.
9. <https://www.youtube.com/c/SBQuimica/>, acessada em maio de 2022.
10. Anastas, P. T.; Warner, J. C.; *Green Chemistry: Theory and Practice*, Oxford University Press: Oxford, 1998.
11. Lenardão, E. J.; Freitag, R. A.; Dabdoub, M. J.; Batista, A. C. F.; Silveira, C. C.; *Quim. Nova* **2003**, *26*, 123. [Crossref]
12. Sousa-Aguiar, E. F.; Almeida, J. M. A. R. de; Romano, P. N.; Fernandes, R. P.; Carvalho, Y.; *Quim. Nova* **2014**, *37*, 1257. [Crossref]
13. Silva Júnior, C. A. da; Jesus, D. P. de; Giroto Júnior, G.; *Quim. Nova* **2022**, *45*, no prelo. [Crossref]
14. Ferreira, V. F.; Rocha, D. R. da; Silva, F. C. da; *Rev. Virtual Quim.* **2014**, *6*, 85. [Crossref]
15. Scapin, E.; Rambo, M. K. D.; Viana, G. C. C.; Borges, M. S.; Rambo, M. C. D.; Carneiro, C.; *J. Braz. Chem. Soc.* **2020**, *31*, 1383. [Crossref]
16. Ventapane, A. L. S.; Santos, P. M. L. dos; *Quim. Nova Esc.* **2021**, *43*, 201. [Crossref]
17. Guterres, A. Em *The Sustainable Development Goals 2021*; Department of Economic and Social Affairs of the United Nations; United Nations Publications: Nova Iorque, 2021, p. 2.
18. Rocha-Filho, R. C.; *J. Braz. Chem. Soc.* **2020**, *31*, 1551. [Crossref]