



## Programas de Pós-graduação em Química no Brasil

Pesquisa, desenvolvimento e inovação - PDI - são requisitos fundamentais para o desenvolvimento de qualquer país e há uma relação íntima entre o nível de desenvolvimento de uma sociedade e sistemas científicos e tecnológicos que proporcionem um suprimento contínuo de recursos humanos e produtos de alta tecnologia.

No Brasil, PDI está fortemente ligado aos esforços dos programas de pós-graduação e, embora atingindo uma pequena parcela de um país continental extremamente heterogêneo, atingimos, em 2010, o considerável número de 2.840 programas de pós-graduação com Mestrado e/ou Doutorado. Nesse mesmo ano, 39.590 alunos de pós-graduação terminaram o Mestrado e 11.314, o Doutorado.

Esses números evidenciam um aumento considerável, embora se refiram a uma pequena parcela da população. Considerando-se a publicação de artigos, em 2009, chegamos a 31.158 publicações, o que representa 2,7% da produção científica mundial. Vale a pena ressaltar que, em 1970, o Brasil publicou 64 artigos, 0,019% da produção científica mundial.<sup>1</sup>

Em Química, temos 58 programas de pós-graduação, a maioria deles oferecendo Mestrado e Doutorado e apenas dois oferecendo cursos de Mestrado Profissional. Esses programas estão espalhados por todo o território brasileiro, mas relativamente concentrados no Sul e Sudeste e relativamente escassos no Norte e Centro-Oeste, com quatro estados (Acre, Amapá, Rondônia e Tocantins) sem nenhum programa. Entre 2007 e 2009, esses programas formaram, por ano, cerca de 800 Mestres e 450 Doutores, o que reflete o esforço de 1.250 docentes. Durante esse período de três anos, 10.475 artigos foram publicados, com 62% deles apresentando, pelo menos, um aluno como co-autor.

Todos esses aspectos são continuamente discutidos e, a cada três anos, a CAPES avalia todos os programas de pós-graduação, que, atualmente, englobam 3.700 programas dentro do Sistema Nacional de Pós-Graduação. A avaliação tem, pelo menos, duas funções principais: determinar onde estamos e possibilitar reflexões sobre as ações que nos levarão aonde queremos chegar.

O processo de avaliação engloba cinco eixos principais: (1) Proposta do Programa; (2) Corpo Docente; (3) Corpo Discente; (4) Produção Intelectual e (5) Integração com a Sociedade. Em cada eixo, os parâmetros são medidos com base em dados qualitativos e quantitativos. Esse é um processo complexo que envolve a comunidade científica de cada e de todos os campos de conhecimento.

O processo é realmente difícil, pois a pós-graduação nas diferentes regiões do país apresenta especificidades que são cuidadosamente consideradas, daí a organização do trabalho em comissões com membros de todas as regiões. Na área de Química, temos encontros anuais com Coordenadores de cada programa de pós-graduação e todos os parâmetros aplicados são discutidos, sendo suas implicações integralmente consideradas. Os objetivos principais são: manter a qualidade daqueles programas que, ao longo dos anos, alcançaram um padrão de qualidade internacional e, ao mesmo tempo, criar estratégias para ajudar o desenvolvimento dos programas em processo de implementação e consolidação.

A sistematização do processo de avaliação nas três últimas décadas foi um dos fatores fundamentais para a evolução do Sistema Nacional de Pós-Graduação e uma diretriz importante para o estabelecimento de metas e objetivos.

Atualmente estamos em pleno processo de avaliação de outro período de três anos: 2010-2012 e a CAPES está mais uma vez coordenando toda a estrutura com uma equipe de 1.200 consultores em 48 áreas. No que concerne à Química, uma Comissão de 22 membros, representando todas as regiões do Brasil, atua no processo e conta com o importante subsídio da comunidade ao longo dos últimos anos. Novamente, os objetivos são evidenciar os avanços no período e estabelecer as diretrizes para o desenvolvimento contínuo.

Vislumbrando o futuro, precisamos discutir o papel dos Cursos de Mestrado Profissional na área de Química. Até o momento, temos dois cursos relativamente recentes, ambos localizados no Estado São Paulo, e precisamos discutir se devemos intensificar nossos esforços para continuar apoiando o desenvolvimento de nossa indústria química.

Recentemente, Wongtschowski enfatizou que não existe país desenvolvido sem uma forte indústria química.<sup>2</sup> Ele também salientou que, apesar de ter atingido uma receita de 159 bilhões de dólares, a indústria química brasileira apresentou, em 2011, um déficit comercial de 26,9 bilhões de dólares. Apenas para apresentar um panorama geral sobre a evolução

dos Cursos de Mestrado Profissional em todas as áreas, há atualmente, no Brasil, 547 deles, com uma taxa de crescimento de 146% nos últimos cinco anos.<sup>3</sup>

Pinto também abordou a urgência da discussão acerca de um programa de pós-graduação profissional para a formação de professores.<sup>4</sup> O momento é apropriado para aprofundar essas reflexões e ampliar nossas ações.

Todos esses esforços para avançar devem estar intimamente conectados com a consolidação do sistema brasileiro de educação primária e secundária. É difícil tentar prever o futuro, mas todos nós concordamos que não há futuro sem educação de qualidade.

**Joaquim A. Nóbrega**

*Editor do JBCS*

## Referências

1. de Almeida, E. C. E.; Guimarães, J. A.; *A pós-graduação e a evolução da produção científica brasileira*; Editora SENAC, São Paulo, Brasil, **2013**.
2. Wongtschowski, P.; *J. Braz. Chem. Soc.* **2012**, *23*, 1957.
3. Oliveira, F. C. C.; Comunicação Pessoal.
4. Pinto, A. C.; *J. Braz. Chem. Soc.* **2012**, *23*, 1410.