

A Pós-Graduação Brasileira em Química: Novos Rumos?

Divulgados pela CAPES os resultados da avaliação da pós-graduação referente ao triênio 2007-2009, é importante que a comunidade química brasileira, apesar dos grandes avanços da sua pós-graduação, reflita sobre a organização da maioria dos programas da área de Química. Em muitos desses, ainda prevalecem as quatro grandes subáreas de concentração: Química Orgânica, Química Inorgânica, Físico-Química e Química Analítica. Essa divisão reproduz o modelo anacrônico de Departamentos no qual está estruturada a maioria das universidades brasileiras, mesmo aquelas melhores posicionadas nos rankings internacionais, que as colocam entre as 500 melhores do mundo.

Universidades como, por exemplo, a de Cambridge, no Reino Unido, e muitas outras de reconhecida excelência internacional, vêm substituindo a divisão clássica das quatro subáreas por grandes domínios do conhecimento, que reúnem seus grupos de pesquisas em cinco grandes núcleos: Síntese Química, Computação e Informática, Química dos Materiais, Química Atmosférica e Química Biológica. É óbvio que o modelo adotado no caso de Cambridge não pode ser simplesmente transposto para a pós-graduação brasileira em química. A realidade brasileira é bem diferente da do Reino Unido. Não se pode, entretanto, perpetuar no Brasil um sistema que muitos reconhecem como ultrapassado, só porque “não se mexe em time que está ganhando”.

A revolução pela qual passa o sistema público superior de ensino no Brasil, cuja expansão nos últimos anos vem renovando, em taxas muito altas, o corpo docente permanente dos programas de pós-graduação, não vem sendo acompanhada pelas mudanças necessárias para o grande salto para o futuro necessário para colocar o Brasil no seleto rol das nações que integram o G-8. Nunca é demais lembrar que nações ricas são aquelas em que a Química tem grande importância na economia.

Domínios como biomassa, petróleo do pré-sal, novos materiais, fibras naturais, energias renováveis, biodiversidade e química medicinal podem constituir, a título de exemplo, “núcleos”

capazes de congregar os grupos de pesquisa dos programas de pós-graduação de química. Dada a sua dinâmica e maturidade, qualquer mudança na pós-graduação é mais fácil de ser feita do que nos cursos de graduação. Mas, se não for dada uma solução satisfatória para a grande evasão nos cursos de graduação de Química e, principalmente, para a pouca base matemática do químico que se forma na maior parte das universidades brasileiras, a pós-graduação vai, certamente, se atrofiar.

Outra mudança importante que deveria ser feita na pós-graduação de Química é a implantação de um sistema de ingresso unificado nacionalmente, ou numa primeira etapa, adotá-lo por regiões do País. Algumas áreas do conhecimento vêm adotando, com muito sucesso, este modelo, cujas vantagens são muitas, ao impedir que estudantes intelectualmente despreparados recebam a titulação de mestre ou de doutor em Química e, o que é em muitos casos mais grave, sejam bolsistas da CAPES e do CNPq. A pós-graduação tem que ser para os melhores estudantes, que devem encará-la como um prêmio e à qual têm que se dedicar integralmente.

É consenso na comunidade científica que a Química foi, entre todas as áreas de Ciências Exatas, a que mais cresceu em número e em qualidade. Ações continuadas devem continuar a pautar a comunidade química brasileira de modo a torná-la ainda melhor e com capacidade para atrair estudantes do exterior em situação de igualdade com os países desenvolvidos.

Angelo C. Pinto - UFRJ

Editor JBCS

Referências

1. Machado, S. P.; Melo Filho, J. M.; Pinto, A. C.; *Quim Nova* **2005**, 28, S41.
2. de Andrade, J. B.; Cadore, S.; Vieira, P. C.; Zucco, C.; Pinto, A. C.; *Quim Nova* **2003**, 26, 445.
3. de Andrade, J. B.; Cadore, S.; Vieira, P. C.; Zucco, C.; Pinto, A. C.; *Quim Nova* **2004**, 27, 358.

Brazilian Graduation Programs on Chemistry: New Paths?

Published by the Brazilian Federal Agency for Support and Evaluation of Graduate Education the triennium 2007-2009 results, it is important that, despite the improvement of its graduate programs, the Brazilian chemical community reflect upon the organization of most Chemistry area programs. In many of those, one can still notice the four major concentration sub-areas: Organic Chemistry, Inorganic Chemistry, Physical Chemistry and Analytical Chemistry. Such division reproduces the anachronistic Department model, under which most Brazilian universities are structured, even those positioned among the best 500 according to the international rankings.

Universities like Cambridge, in the United Kingdom, and many others of acknowledged international excellence, have been replacing the classical four sub-area division for major knowledge domains, which join their research groups in five large nuclei: Synthesis Chemistry, Computer Science, Chemistry of Materials, Atmospheric Chemistry and Biological Chemistry. Obviously, the model adopted in Cambridge cannot simply be transferred to the Brazilian chemistry graduate programs. Our reality greatly differs from that of the Great Britain. Nevertheless, we cannot perpetuate a system considered outdated by many simply because "one does not change a winning team"

The revolution undergoing the public system of higher education in Brazil, the expansion of which has renewed the permanent faculty of the graduate programs at very high rates, has not been followed by the necessary changes towards the leap to the future able to place Brazil in the select G-8 group. It is worth remembering that the rich nations are those in which chemistry plays an important role in the economy.

Domains such as the biomass, the pre-salt oil, new materials, natural fibers, renewable energy, biodiversity and medicine chemistry can exemplify "nuclei" able of bringing together chemistry graduate program research groups. Given to its dynamics and

maturity, it is easier to implement changes in the graduate level than in the undergraduate one. But, if a satisfactory solution is not found for the drop in the chemistry undergraduate courses and, mainly, for the lack of math knowledge of the chemists, who graduate from most of the Brazilian universities, the graduate level will certainly decline.

Another important change that should be made in the chemistry graduate programs is a nationally unified applying-for system or, to begin with, a regionally unified one. Some knowledge areas have been successfully adopting such model, which brings many advantages in preventing intellectually unprepared students from receiving their Master or PhD titles in Chemistry or, even more serious, from receiving the Brazilian Federal Agency for Support and Evaluation of Graduate Education (CAPES) or National Council of Technological and Scientific development (CNPq) grants. Only the best students should be accepted for the graduate programs, which should be seen as a reward and to which they should have a full-time dedication.

There is a consensus in the scientific community that, among all accurate sciences, chemistry stands out as the one that has improved most both in number and in quality. Continuous actions should be taken by the Brazilian chemical community in order to become even better and capable of attracting foreign students the same way the developed countries do.

Angelo C. Pinto - UFRJ

Editor JBCS

References

1. Machado, S. P.; Melo Filho, J. M.; Pinto, A. C.; *Quim Nova* **2005**, 28, S41.
2. de Andrade, J. B.; Cadore, S.; Vieira, P. C.; Zucco, C.; Pinto, A. C.; *Quim Nova* **2003**, 26, 445.
3. de Andrade, J. B.; Cadore, S.; Vieira, P. C.; Zucco, C.; Pinto, A. C.; *Quim Nova* **2004**, 27, 358.