

ANÁLISE DA PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA NO PAÍS

Jailson Bittencourt de Andrade* (UFBA), Heloisa Helena Ribeiro Schor (UFMG), Marco Antonio Chaer do Nascimento (UFRJ), Marcelo Giordan (UNICAMP), Timothy J. Brocksom (UFSCAR/CA-PES), Faruk José Nome Aguilera (UFSC) e Eliezer J. Barreiro (UFRJ).

Recebido em 23/9/94

INTRODUÇÃO

Na XVI Assembléia Geral da Sociedade Brasileira de Química foi constituída uma comissão composta por Jailson Bittencourt de Andrade (UFBA), Heloisa Helena Ribeiro Schor (UFMG), Marco Antonio Chaer do Nascimento (UFRJ), Marcelo Giordan (UNICAMP), Timothy J. Brocksom (UFSCAR/CA-PES), Faruk José Nome Aguilera (UFSC) e Eliezer J. Barreiro (UFRJ) para dar continuidade aos trabalhos sobre a "Análise da Pós-Graduação em Química no País":

Na primeira reunião da Comissão foi definido como principal objetivo proceder o diagnóstico da situação atual da Pós-Graduação em Química, visando traçar um plano estratégico de ação capaz de permitir um desenvolvimento harmônico das diferentes sub-áreas da Química no Brasil, o que deverá resultar na elaboração de um plano dinâmico para o setor.

Estas ações representam uma iniciativa impar no diagnóstico participativo da situação da Pós-Graduação em Química no País. Para tal foi elaborado o questionário abaixo, com o intuito de obter informações complementares àquelas disponíveis na CAPES.

QUESTIONÁRIO ÀS COORDENAÇÕES DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

1. Informar o número de alunos formados em mestrado (M) e doutorado (D), por ano, no período 1987-1993 incluindo:
 - i) o tempo médio de titulação e
 - ii) o destino dos mesmos, discriminando as seguintes categorias; setor industrial (SI), professores do 2º grau (SG), docentes do ensino superior (ES), pesquisadores em centros de pesquisa (CP) e ex-alunos em doutorado (D) e pós-doutorado (PD).

Consolide os dados do item 1 na tabela abaixo

anos	nº de M		nº de D		t (meses)		SI		SG		ES		CP		Ex-alunos	
	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	D	PD
1987																
1988																
1989																
1990																
1991																
1992																
1993																

2. Informe a infraestrutura administrativa disponível, exclusivamente para o curso de Pós-Graduação:

* Endereço para correspondência: Instituto de Química-UFBA - Campus de Ondina - 40.170-290 - Salvador - BA - FAX# (071) 237-5524.

	sim (quantidade)	não
Secretária		
Técnico		
Telefone		
Fax		
Copiadora		
Sala de Aula		
Sala de seminário		
Sala para alunos		
Microcomputador para aluno		

3. Informe sumariamente a infraestrutura de equipamentos (valor estimado > US\$ 20,000.00) existentes;
4. Informe as necessidades de equipamentos (valor estimado > US\$ 20,000.00), que permitirão o funcionamento do curso em condições plenas.
5. Informe o número de alunos envolvidos em:

Iniciação científica _____ Mestrado _____ Doutorado _____
6. Informe o percentual anual de publicações em periódicos indexados, anais e congressos relativo ao período 1987-1993, no qual constam alunos de Iniciação Científica, Mestrado e/ou Doutorado como autores.

anos	periódicos indexados	anais	congressos
1987			
1988			
1989			
1990			
1991			
1992			
1993			

7. Informe o acervo disponível na biblioteca utilizada pelo curso:

Nº de livros _____ Nº de títulos de periódicos correntes _____
 Chemical Abstracts sim/não
 Discrimine as facilidades de comunicação disponíveis (COMUT, INTERNET, ETC.)
 Se o acervo disponível não for satisfatório, indique, em ordem de prioridade, quais as necessidades.
8. Descreva como o curso tem atuado na capacitação dos estudantes para atividades didáticas.
9. Indique o número atual e o desejável de docentes com doutorado em cada área de atuação em funcionamento ou prevista.

10. Conceitue a filosofia utilizada pelo curso na definição dos programas de formação de um mestre e de um doutor. Destaque a finalidade e competências esperadas para cada um dos tipos de pós-graduados.

Em todos os casos necessários use folha suplementar.

As seguintes Instituições responderam ao questionário: UFAL, UFPR, IMA/UFRJ, UFC, IFQSC/USP, UFBA, PUC/RJ, UNICAMP, FUEM, UNESP, UFSM, INPA, UFSC, UNB, IME, UFMG, UFRJ, IQ/UFRJ, UFPE, UFRN, UFPA, UFPB, UFSCAR, IQ/USP, FFLRP/USP.

Após a ordenação dos dados a Comissão chegou às seguintes conclusões preliminares:

- o tempo de titulação está diminuindo sensivelmente, em cerca de seis meses, para o M e D. Entretanto, os dados disponíveis não refletem o tempo efetivo no Programa. Com relação ao destino dos ex-alunos, a academia predomina;
- mais de 80% dos cursos apresentaram uma **boa infraestrutura administrativa**. Os equipamentos disponíveis são bastante diversificados. Numa estimativa preliminar, baseada nas respostas recebidas, acreditamos que um investimento da ordem de **US\$ 150.000.000,00**, em **cinco anos**, dotaria os cursos de PG em Química de uma boa infraestrutura instrumental;
- o número de alunos envolvidos em IC, M e D estão numa proporção de cerca de **1:1:1** e são cerca de **1000** em cada categoria. No período 1987-1992 foram formados 1107 mestres e 375 doutores (Figura 1).
- a participação de discentes em trabalhos apresentados em congressos é significativamente maior do que em periódicos indexados. Vale destacar que a participação de estudantes em trabalhos em periódicos indexados aumentou no período 1987-1993, representando atualmente 1/2 em cursos de porte médio e atingindo 3/4 em cursos consolidados;
- o sistema de bibliotecas precisa ser fortalecido. O modelo adotado no âmbito do PADCT com uma Biblioteca Nacional e dez Bibliotecas Regionais representou um avanço significativo no sistema mas está muito distante das condições necessárias, principalmente considerando-se a consolidação e/ou expansão dos Programas de Pós-Graduação;
- a capacitação de estudantes para o magistério é considerada fundamental, pela grande maioria dos cursos, entretanto a metodologia adotada é diversificada. Por exemplo, algumas das metodologias são: seminários obrigatórios, monitoria em disciplinas de graduação, estágios de capacitação docente, professor substituto, disciplina obrigatória sobre ensino de química, etc.
- a projeção número **atual** \Rightarrow **número desejável** de docentes revelou, uma necessidade de incremento médio de 33% no número de professores atuais. A necessidade de expansão docente por área foi: Química Inorgânica = 40%; Química Analítica = 35%; Físico-Química = 24% e Química Orgânica = 24%.
- com relação à filosofia utilizada na definição da formação

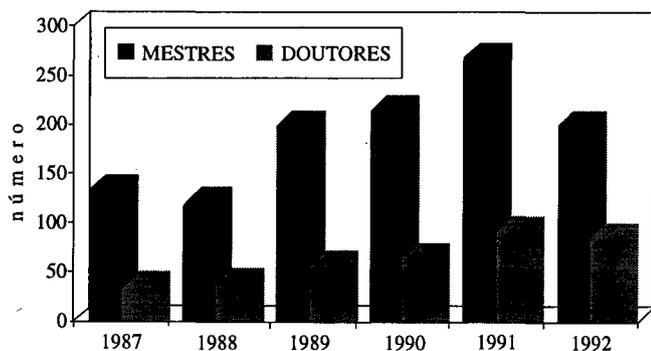


Figura 1. Número de Mestres e Doutores formados no período 1987-1992.

de um mestre e de um doutor, o nível de mestrado é considerado intermediário ou parcial e o doutorado visa, principalmente, a formação de pesquisadores independentes. Algumas das respostas recebidas são listadas a seguir:

Mestre

- profissional que desenvolve estudos de natureza teórico/experimental na área de concentração, qualificado para a docência, pesquisa e exercício profissional especializado;
- profissional com experiência na execução de pesquisa científica; e
- profissional qualificado a integrar equipes de pesquisa e desenvolvimento na indústria, universidade ou centro de pesquisas.

Doutor

- profissional de alto nível na área de concentração, com formação metodológica sólida visando a aplicação dos conhecimentos científicos à realidade química, bem como o desenvolvimento de pesquisas básicas e aplicadas no campo da Química e áreas afins;
- profissional com formação plena em pesquisa científica - elaboração de projetos, execução, orientação e publicação;
- profissional com habilidade de conduzir pesquisa original de forma independente;
- pesquisador independente, capaz de elaborar seus próprios projetos, criar e liderar novos grupos de pesquisa. Sua atuação acadêmica deve ser marcada por uma independência profissional e capacidade de formação de recursos humanos em nível de mestrado e doutorado.

PROPOSTA DE AÇÕES

De acordo com as respostas nos formulários a Comissão fez as seguintes propostas de ações à Sociedade Brasileira de Química:

- criação de uma **Comissão Permanente de PG**, no âmbito da SBQ para acompanhar continuamente as ações institucionais (universidades, centros de pesquisa, e agências de fomento) de modo a propor mudanças, quando pertinentes, com a urgência adequada;
- publicação anual da produção científica dos cursos no último número de cada ano de Química Nova, de modo que toda a comunidade possa conhecer e acompanhar as atividades do setor;
- rever estas Conclusões Preliminares após a avaliação da CAPES (1992-1993), quando os dados referentes ao último ano estarão atualizados;
- promover uma reunião entre a Comissão SBQ, Comissão de Avaliação CAPES (1992-1993) e Coordenadores de PG, após o término da avaliação da CAPES.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Permanecem atuais as observações feitas pela Comissão de Avaliação CAPES, 1991, publicadas em Química Nova, (1991) 14(4)306-309, no item "comentários finais".

Após a reunião entre a Comissão SBQ, Comissão de Avaliação CAPES (1992-1993) e Coordenadores de PG, teremos condições plenas de preparar o plano estratégico de ações para o desenvolvimento integral da Química no Brasil. Este plano deverá ser apresentado à comunidade científica num prazo máximo de seis meses após a realização da referida reunião.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos sócios da Sociedade Brasileira de Química pela criação/indicação da Comissão, aos colegas que atenderam as solicitações e a todos que contribuíram direta ou indiretamente nas várias discussões sobre a Pós-Graduação em Química no País.