



# A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA FACULDADE DE FARMÁCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Stela Maris Kuze RATES; Gustavo PROVENSI; Ana Paula DRESCH; Andréas MENDEZ; Sandra Beatriz RECH; Carmen Reglas VARGAS; Jarbas Alves MONTANHA; Grace GOSMANN; José Carlos GERMANI; Martin STEPPE; Isabela HEINECK; Célia Gervásio CHAVES; Renata Pereira LIMBERGER; Ana Lúcia ARIGONY; Rogério PEDERSEN; Sandra VIEIRA; Sílvia SPALDING; Tércio OPPE; Teresa DALLA COSTA

Comissão de Pesquisa – Faculdade de Farmácia – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**RESUMO:** Este trabalho apresenta os resultados de avaliação das atividades de iniciação científica desenvolvidas pelos estudantes de graduação em Farmácia na Faculdade de Farmácia da UFRGS. Os dados indicam que o percentual de participação dos alunos de graduação com pesquisa entre agosto de 2001 e agosto de 2004 varia de 21 a 36 %. O número de alunos envolvidos aumenta a partir do terceiro semestre, atingindo um máximo no sexto e sétimo semestres. Na Faculdade, as áreas de conhecimento com maior número de alunos-pesquisadores são a Fitoquímica, Tecnologia Farmacêutica e Controle de Qualidade. Quanto ao financiamento das bolsas de iniciação científica, o CNPq é o principal órgão, seguido da FAPERGS e da PROPESQ/UFRGS.

**UNITERMOS:** PESQUISA, INICIAÇÃO CIENTÍFICA, FACULDADE DE FARMÁCIA, UFRGS.

**ABSTRACT:** *PARTICIPATION OF UNDERGRADUATE STUDENTS IN RESEARCH ACTIVITIES AT THE SCHOOL OF PHARMACY (FEDERAL UNIVERSITY OF RIO GRANDE DO SUL).* In this work an evaluation of undergraduate student's participation in research projects at the School of Pharmacy - Federal University of Rio Grande do Sul (Brazil) is presented. The percentage of students doing research activities between august 2001 and august 2003 ranged from 21 % to 36 %. The participation in research projects begins at the 3<sup>rd</sup> period, but the great number of undergraduate students involved with research is concentrated around the 6<sup>th</sup> and the 7<sup>th</sup> periods. These students are supported by scholarships from CNPq (National Council of Research- Brasília), FAPERGS (Research Foundation of Rio Grande do Sul) and PROPESQ (University Internal Research Program). The main research fields which received undergraduate students are Phytochemistry, Pharmaceutical Technology and Quality Control.

**KEYWORDS:** RESEARCH, UNDERGRADUATE RESEARCH, SCHOOL OF PHARMACY, FEDERAL UNIVERSITY OF RIO GRANDE DO SUL.

## INTRODUÇÃO

A Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) foi fundada em 29 de setembro de 1895, sendo a unidade de ensino universitário que deu origem à UFRGS. A então *Escola de Pharmacia* foi, na área, o segundo curso universitário livre instalado no Brasil. Atualmente, possui cerca de 820 alunos matriculados no Curso de Farmácia ou em uma de suas Habilitações (CORSO, 1990; FACULDADE, 2004).

O curso de Farmácia, durante o período de coleta das informações, estava organizado a partir de um núcleo comum constituído de nove semestres, com uma carga horária média de 25 horas-aulas semanais, que abrangem um ciclo básico e um ciclo profissional. Após a conclusão

do curso, o aluno recebe o grau de Farmacêutico, que o habilita ao exercício da profissão e também permite o ingresso em uma das três habilitações oferecidas pela Faculdade de Farmácia/UFRGS: Farmácia Industrial, Farmácia Bioquímica Análises Clínicas e Farmácia Bioquímica Alimentos (cada uma constituída de três semestres). O graduado pode optar, ainda, pelo ingresso no Sistema de Pós-Graduação.

A Faculdade de Farmácia da UFRGS participa expressivamente na produção científica nacional no âmbito das Ciências Farmacêuticas. Em 2004/2, oito Grupos de Pesquisa estavam cadastrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), trinta e nove professores pesquisadores, dos quais onze recebem Bolsa de Produtividade em

Pesquisa/CNPq. O corpo docente da Faculdade de Farmácia atua também no Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF/UFRGS) e no Curso de Especialização em Análises Clínicas. O PPGCF foi fundado em 1970, tendo sido o primeiro Curso de Mestrado na área de medicamentos no Brasil. Desde 1992 oferece também Doutorado e, a partir de 2002, Mestrado Profissionalizante, tendo importante papel na formação de recursos humanos no País (PROGRAMA, 2004).

Reconhecidamente, a formação do cientista no Brasil começa pela iniciação científica (IC). É através do exercício do método científico e da crítica que os jovens pesquisadores aprendem conceitos, desenvolvem habilidades e valores contribuindo com o grupo de pesquisa em que participam para o enriquecimento do conhecimento humano. Nesse sentido, a UFRGS, desde 1975, investe em programas formais de IC, disponibilizando, anualmente, aproximadamente 1700 bolsas de IC, bem como na valorização da participação voluntária em pesquisa, resultando no envolvimento de aproximadamente 10 % dos seus alunos em atividades de iniciação científica (NETTO e ROCHA, 2003).

Visando o conhecimento do contexto e do perfil dos alunos da Faculdade de Farmácia que participam dos programas de Iniciação Científica, a Comissão de Pesquisa da Faculdade de Farmácia (Compesq-FAR/UFRGS) realiza, desde 2001, um levantamento semestral dos alunos de graduação envolvidos com atividades de pesquisa.

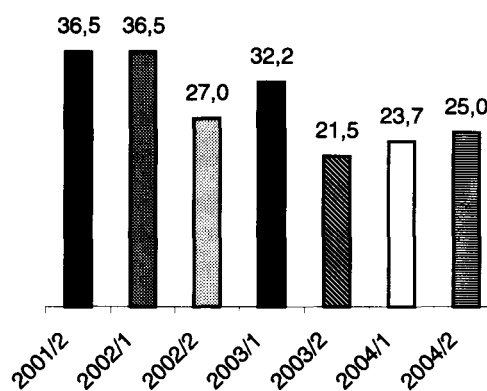
Este trabalho tem como objetivo apresentar uma avaliação qualitativa e quantitativa dos alunos do Curso de Farmácia da UFRGS envolvidos em pesquisa e discutir a importância dessa atividade para a formação de recursos humanos na área das ciências da saúde.

Para tanto, no momento da matrícula, cada aluno foi indagado pessoalmente sobre se estava ou não envolvido com pesquisa. No caso de resposta afirmativa, o aluno era convidado a preencher um questionário. Esse questionário era constituído de perguntas como o local em que o aluno realiza a atividade de pesquisa, se essa atividade é remunerada e qual a fonte de financiamento, e os motivos pelos quais decidiu trabalhar com pesquisa. Se o aluno era formando, foi perguntado qual seria a atividade profissional a ser seguida.

Ao final de cada período de matrícula, os dados foram tabulados por semestre cursado e avaliados qualitativa e quantitativamente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da avaliação dos questionários foi possível verificar que os percentuais de acadêmicos do curso de graduação em Farmácia envolvidos com pesquisa variaram entre 21% e 36% no período de agosto de 2001 a agosto de 2004 (Fig. 1). Esses índices podem ser considerados expressivos em relação à Universidade, que apresenta cerca de 10 % de seu corpo discente envolvido com atividades de pesquisa (NETTO e ROCHA, 2003).



**Figura 1.** Percentual de alunos matriculados no curso de graduação em Farmácia da UFRGS e envolvidos com atividades de iniciação científica entre agosto de 2001 e agosto de 2004.

Na Figura 2 está representada a distribuição dos alunos envolvidos em pesquisa em cada semestre do curso. É possível observar que o número de alunos de iniciação científica aumenta a partir do terceiro semestre do curso, atingindo um máximo no sexto e sétimo semestres. Isto é coerente com a política de distribuição de Bolsas na Universidade, que disponibiliza estes recursos apenas para alunos cursando a partir do terceiro semestre. Pela experiência dos professores-orientadores é possível verificar que o aluno costuma iniciar o desenvolvimento de atividades em pesquisa nos primeiros semestres do curso e permanece ligado como bolsista de iniciação científica (BIC) até o final do curso. Este é um fato relevante, visto que a evolução do estudante-pesquisador está diretamente relacionada ao tempo de envolvimento no projeto ao qual está vinculado: quanto maior a vivência do estudante na iniciação científica, mais atento, crítico e produtivo ele se torna, e mais elaborados são as técnicas e protocolos desenvolvidos. Desse modo, ele está apto a participar, por exemplo, do programa do CNPq de incentivo à diminuição do tempo de conclusão da formação em pós-graduação no Brasil.

A grade curricular do curso de farmácia é formada por um ciclo básico e um profissional, contemplando disciplinas de diversas áreas do conhecimento. Dessa forma, o estudante de farmácia tem inúmeras possibilidades para o desenvolvimento de atividades relacionadas à pesquisa na área das ciências da saúde. Essa multidisciplinaridade, inerente à formação do farmacêutico, resulta em uma ampla distribuição dos estudantes pesquisadores nas diferentes Unidades da Universidade, sendo que os locais com maior concentração de alunos pesquisadores são a própria Faculdade de Farmácia e o Departamento de Bioquímica (Instituto de Ciências Básicas da Saúde/UFRGS) (Fig. 3).

Na Faculdade de Farmácia, as áreas de pesquisa com maior número de alunos-pesquisadores são fitoquímica, tecnologia farmacêutica e controle de qualidade (Fig. 4). Essas são áreas de pesquisa presentes na Unidade desde o início da formação do PPGCF/UFRGS e que refletem as atuais subáreas da Farmácia no CNPq: farmacotécnica, farmacognosia, análise e controle de medicamentos, análise toxicológica e bromatologia. Nos levantamentos mais recentes observa-se que outras áreas como síntese orgânica e química farmacêutica, biotecnologia, farmacologia e toxicologia, áreas em consolidação na Unidade, têm também absorvido um número importante de estudantes.

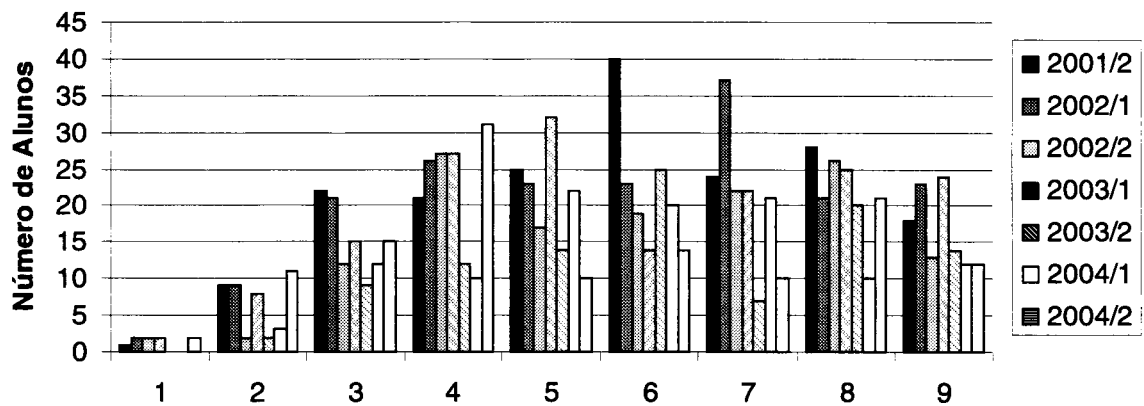


Figura 2: Distribuição dos alunos envolvidos com atividades de iniciação científica nos nove semestres do curso, durante o período observado (2001/2-2004/2).

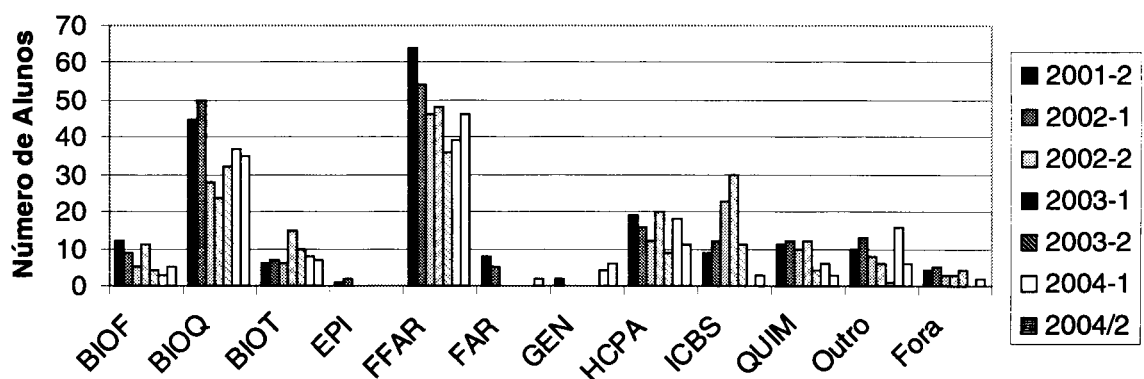
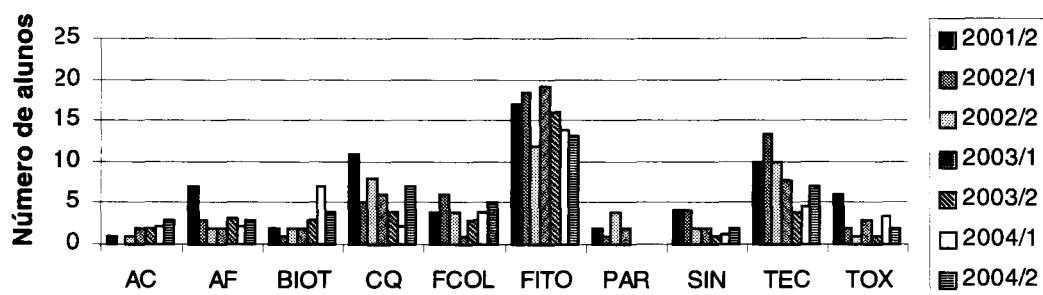


Figura 3. Distribuição de alunos envolvidos com pesquisa de acordo com os locais de desenvolvimento das atividades na UFRGS (2001/2-2004-1). **BIOF** - Departamento de Biofísica, **BIOQ** - Departamento de Bioquímica, **BIOT** - Departamento de Biotecnologia, **FFAR** - Faculdade de Farmácia, **FAR** - Departamento de Farmacologia, **HCPA** - Hospital de Clínicas POA, **ICBS** - Instituto de Ciências Básicas da Saúde, **QUIM** - Instituto de Química, **VET** - Faculdade de Veterinária, **Outro** - Outro local na Universidade, **Fora** - Local fora da Universidade.

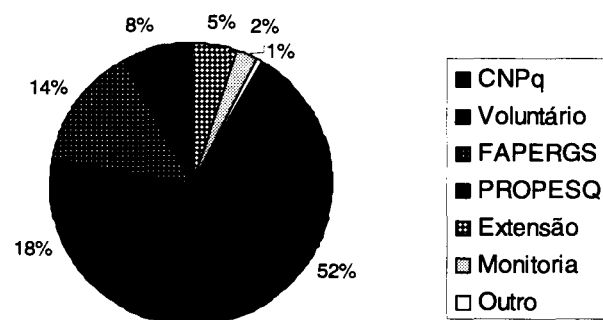


**Figura 4.** Distribuição de alunos envolvidos com pesquisa na Faculdade de Farmácia/UFRGS de acordo com a Área de atuação (2001/2-2004/1). AC - Análises Clínicas, AF - Assistência Farmacêutica, BIOT - Biotecnologia, CQ - Controle de Qualidade, FCOL - Farmacologia, FITO - Fitoquímica, PAR - Parasitologia, SIN - Síntese Orgânica, TEC - Tecnologia Farmacêutica, TOX - Toxicologia.

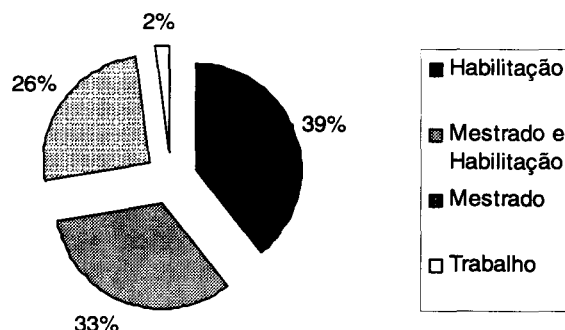
Os acadêmicos do curso de Farmácia envolvidos em atividades de pesquisa recebem bolsa de iniciação científica em sua maioria. O CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) é o órgão financiador mais importante, seguido da FAPERGS (Fundação de Amparo à Pesquisa no Rio Grande do Sul) e PROPESQ (Pró-Reitoria de Pesquisa/UFRGS) (Fig. 5). Esses dados estão de acordo com os dados do Programa Interno da UFRGS: atualmente, a Universidade conta com 1663 bolsas, destes 1011 financiadas pelo CNPq (Projeto Integrado CNPq/03 e PIBIC/UFRGS 2002/2003), 351 pela FAPERGS (Edital de Bolsas de Iniciação Científica FAPERGS 2003 e PROBIC/FAPERGS 2003) e 301 BIC/UFRGS 2003 (Programa Interno de Bolsas de Iniciação Científica da UFRGS). Também deve ser ressaltado o expressivo número de estudantes (17 %) que atuam como voluntários em projetos de pesquisa sem receber bolsa, o que demonstra, por um lado, o interesse dos estudantes em dedicar-se à pesquisa e, por outro, que o número de bolsas oferecidas ainda é insuficiente para atender à demanda.

O questionário apresentava uma pergunta específica aos alunos de iniciação científica que estavam no último semestre do curso, sobre as suas metas profissionais imediatas. A maioria (59 %) revelou que desejava ingressar no Sistema de Pós-Graduação. Esse dado revela que a experiência da iniciação científica produz efeitos marcantes na formação dos estudantes envolvidos e cumpre a função idealizada por órgãos de fomento, como o CNPq, de estimular o pensamento científico nos estudantes de graduação, abreviar o caminho até os Programas

de Pós-Graduação e, conseqüentemente, otimizar a formação de recursos humanos em pesquisa e desenvolvimento no País. Muitos destes alunos mencionaram o desejo de cursar a pós-graduação concomitante com uma das habilitações oferecidas para o curso de Farmácia (Fig. 6).



**Figura 5.** Tipo de Vínculo/Financiamento dos estudantes envolvidos com iniciação científica (2001/2-2004/2).



**Figura 6.** Metas profissionais imediatas dos formandos no curso de Farmácia/UFRGS envolvidos com atividade de iniciação científica (2001/2-2004/2).

## CONCLUSÕES

A percentagem de acadêmicos do curso de Farmácia envolvidos com pesquisa na Faculdade de Farmácia/UFRGS (21 a 36 %) é considerada expressiva em relação à média da Universidade (~10%), confirmando a vocação do Curso de Farmácia da UFRGS para a pesquisa. Além disso, se for levado em consideração que 59 % dos alunos de iniciação científica desejam ingressar no sistema de Pós-Graduação, pode-se concluir que a Iniciação Científica é decisiva para a formação de recursos humanos em nível de pós-graduação e em consequência para o desenvolvimento das Ciências Farmacêuticas no Brasil.

## REFERÊNCIAS

CORSO, H.V. **Faculdade de Farmácia: UFRGS 1895-1987**. Porto Alegre: UFRGS, 1990.

FACULDADE de Farmácia – UFRGS. **Histórico**. Porto Alegre, 2004. Disponível em <<http://www.ufrgs.br/farmacia/historico.html>> Acesso em agosto 2004.

NETTO, C.A. e ROCHA, M.A. (org.). **A iniciação científica na UFRGS: um projeto institucional**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

PROGRAMA de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas. PPGCF. **História**. Porto Alegre, 2004. Disponível em <<http://www.ufrgs.br/farmacia/ensino/ppgcf/historico.html>> Acesso em agosto 2004.

## AGRADECIMENTOS

A Comissão de Pesquisa da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul agradece a incansável e estimulante participação do Diretório Acadêmico da Faculdade de Farmácia (DAFF) da UFRGS neste trabalho.

### **Endereço para correspondência:**

Profª. Dr. Stela Maris Kuze Rates  
Faculdade de Farmácia – UFRGS.  
Av. Ipiranga, 2752. Porto Alegre – RS. CEP 90610 – 000  
Telefone (51) 3316.54.55  
Fax (51) 3316.54.37  
e-mail: [ratessmk@farmacia.ufrgs.br](mailto:ratessmk@farmacia.ufrgs.br)

**Recebido em: 25.10.2005.**

**Aceito em: 7.12.2005.**

**Revisto em: 18.12.2005.**