

## Avaliação das entidades de financiamento de pesquisa e treinamento

Alberto Carvalho da Silva

Diretor-Presidente do Conselho  
Técnico-Administrativo da FAPESP

A atividade científica das Universidades e institutos de pesquisa básica no Brasil, inclusive a pós-graduação, depende de 4 fontes principais de financiamento: CNPq, CAPES, FINEP e FAPESP, com uma previsão de cerca de 23 bilhões de cruzados (430 milhões de dólares) para 1988.

Outras entidades (FAPERGS, FAPEMIG, FAPERJ) enfrentam maiores restrições de recursos ou estão em início de atividades.

Estes recursos não são elevados quando comparados com o PIB (aproximadamente 0.2%) ou com os países de forte economia industrial mas, talvez por isso mesmo, justificam medidas no sentido de alcançar o máximo de eficiência e de eficácia em sua aplicação. Desses recursos depende quase totalmente a atividade científica e a formação de recursos humanos para a docência e a pesquisa em cerca de 1.200 cursos de pós-graduação, cerca de um terço dos quais a nível de Doutorado.

A avaliação das entidades de financiamento de pesquisa e formação de recursos humanos deve procurar responder a duas perguntas: (a) a eficiência dos instrumentos empregados (auxílios, bolsas etc); e (b), sua contribuição para a atividade científica. A contribuição da ciência para o desenvolvimento social e econômico é um tema muito mais amplo e ultrapassa a responsabilidade direta destas entidades.

Com esta perspectiva, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo — FAPESP, implantou em 1986 uma unidade de análise e planejamento,

com 2 projetos iniciais: “Avaliação das Bolsas de Iniciação Científica” e “Estudo de Produtividade dos Auxílios e Bolsas”.

### BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (IC)

As bolsas de IC têm como principal objetivo estimular a formação de novos pesquisadores. Elas são outorgadas a estudantes de nível superior que desejem iniciar atividade científica sob a direção de um orientador, com um projeto de pesquisa em que o estudante deve participar da preparação, execução e análise dos resultados.

Até dezembro de 1986 a FAPESP recebeu 8.188 pedidos e aprovou 6.109 (74.6%), o que justifica uma análise para esclarecer se o instrumento está alcançando as suas finalidades. Com este objetivo, os bolsistas de IC entre 1970 e 1975 foram acompanhados através dos arquivos da Fundação.

Dos 1.361 bolsistas de IC aprovados (63.4% dos pedidos), 268 (19.6%) receberam posteriormente bolsa de Mestrado, 113 (8.3%) bolsas de Doutorado e 85 (7.5%) bolsas de pós-graduação ou pós-doutorado no exterior. Os melhores resultados foram obtidos na área de Física onde, de 215 bolsistas de IC, 80 (37.2%) tiveram bolsa de Mestrado, 32 (14.9%) de Doutorado e 31 (14.4%), bolsa no exterior. Este rendimento se repete em 1980. Dos que receberam bolsa de IC no período e solicitaram posteriormente bolsas de Mestrado, foram

aprovados 78.5% enquanto no período de 1980-1986 o índice médio de aprovação para os candidatos a essa bolsa foi de 68.7%.

## ESTUDO DE PRODUTIVIDADE

O número de publicações em revistas e livros e das apresentações em reuniões de pesquisadores é um indicador da produtividade de uma comunidade científica. Para muitas das áreas do conhecimento a parcela aceita para publicação ou apresentação em revistas e reuniões altamente seletivas é indicador da qualidade e da internacionalização do sistema científico do país.

Para avaliar o seu desempenho segundo estes indicadores a FAPESP enviou questionários a todos os que, entre 1980-1985, receberam auxílios ou bolsas da Fundação para que informassem sobre trabalhos publicados ou apresentados que resultaram desses auxílios e bolsas. Dos 7.638 questionários enviados, foram respondidos apenas 2.190 (28.7%). As causas deste baixo índice não foram ainda esclarecidas. A percentagem de respostas variou entre o máximo de 39.1% em ciências biológicas e o mínimo de 11.7% em ciências sociais aplicadas e foi muito maior em auxílios (42.2%) do que em bolsas (17.6%) o que possivelmente se deve a que as bolsas resultam em poucas publicações. Do total de 11.836 trabalhos, 59.2% foram apresentados em reuniões e 28.8% foram publicados em revistas. Os demais foram publicados como livros (1.3%), capítulos de livros (2.6%) e teses (8.2%); 61% das publicações são feitas em revistas de caráter internacional, com um máximo para as grandes áreas de ciências exatas e da terra (73%) e ciências biológicas (69%). A nível de área estão acima de 80% bioquímica (88%), fisiologia e física (86%), astronomia (85%) e farmacologia (81%). O número anual de trabalhos aumentou regularmente de cerca de 700 em 1980 para 3.000 em 1985. Os índices de produtividade regis-

tram 1.55 trabalhos por auxílio ou bolsa aprovados com um máximo de 2.70 para ciências biológicas. Computando-se apenas as respostas, o índice foi de 5.4 trabalhos por questionário com o máximo de 7.54 em ciências biológicas, um terço sob a forma de publicações em revistas.

Os resultados indicam que os instrumentos utilizados pela Fundação, particularmente os auxílios estão associados com considerável produção científica de bom nível mas, por três razões, não permitem uma quantificação precisa: primeiro, boa parte dos questionários não foram respondidos e não se sabe se ausência de resposta indica falta de publicação; segundo, faltam dados comparativos com pesquisadores e bolsistas que recebem recursos de outras entidades; e terceiro, parte dos pesquisadores atendidos pela FAPESP recebem também recursos do CNPq e da FINEP, não sendo possível, em muitos casos, esclarecer com qual entidade se relaciona mais cada um dos trabalhos.

Dos dois projetos resultaram alguns ensinamentos a serem levados em conta em projetos futuros:

- O papel fundamental de um arquivo em que se coletam e registrem adequadamente os dados necessários às avaliações programadas.
- Urgência de estudos sobre indicadores de produtividade ajustados a cada grande área do conhecimento científico.
- Necessidade de um sistema de acompanhamento do bolsista e de sua carreira posterior à bolsa.
- Integração entre as agências de financiamento em projetos de avaliação de instrumentos e de resultados.

É preferível que estes estudos de análise e avaliação sejam conduzidos por centros de pesquisa com a cooperação das entidades de financiamento para que fique assegurado o máximo de objetividade tanto no planejamento como na análise e interpretação dos resultados.

Outubro/87