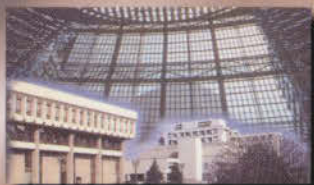
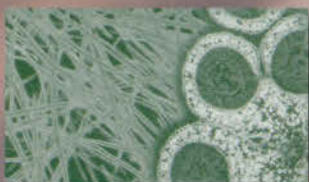




Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo



Relatório de Atividades 1997

Mário Covas

Governador

Emerson Kapaz

Secretário da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico

Conselho Superior da Fapesp

Nomes

Prof. Dr. Carlos Henrique de Brito Cruz
Prof. Dr. José Jobson de Andrade Arruda
Prof. Dr. Adilson Avansi de Abreu
Prof. Dr. Alcir José Monticelli
Prof. Dr. Antonio Manoel dos Santos Silva
Prof. Dr. Celso de Barros Gomes
Prof. Dr. Flávio Fava de Moraes
Prof. Dr. Joji Ariki
Prof. Dr. Maurício Prates de C. Filho
Doutor Mohamed Kheder Zeyn
Prof. Dr. Ruy Laurenti
Prof. Dr. Wilson Cano

Representa

Gov. do Estado
Gov. do Estado
USP
Gov. do Estado
Inst. de Ens. e Pesq.
USP
Gov. do Estado
Gov. do Estado
Inst. de Ens. e Pesq.
Gov. do Estado
USP
Inst. de Ens. e Pesq.

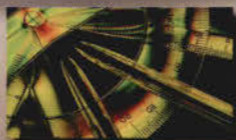
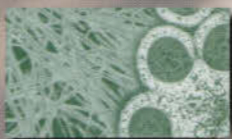
Conselho Técnico Administrativo

Francisco Romeu Landi
Joaquim José de Camargo Engler
José Fernando Perez

Diretor Presidente
Diretor Administrativo
Diretor Científico



Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo



Relatório de Atividades 1997

Sumário

I - Desempenho em 1997

| | |
|--|----|
| 1. Introdução | 8 |
| 2. Distribuição de Recursos | 10 |
| Tabela 1: Distribuição do Investimento Total por Área de Conhecimento e Programas Especiais em 1997 (em reais) | 11 |
| Tabela 2: Distribuição do Investimento em Bolsas e Auxílios por Área de Conhecimento, no Ano de 1997 (em reais) | 12 |
| Tabela 3: Distribuição dos investimentos em Auxílios por Área de Conhecimento e por Programas Especiais | 13 |
| 3. Auxílios e Bolsas | 14 |
| 4. Programas Especiais | 17 |
| 5. Avaliação pelos pares | 21 |
| 6. Cobrança de resultados | 23 |
| Futuro | 24 |
| Anexo 1 - Tabelas e Gráficos | 25 |
| Tabela 4: Número de Auxílios, por Modalidade | 26 |
| Gráfico 1: Modalidades de Auxílio | 26 |
| Tabela 5: Número de Bolsas no País, por Modalidade | 27 |
| Gráfico 2: Modalidades de Bolsas no País | 27 |
| Tabela 6: Número de Bolsas no Exterior, por Modalidade | 28 |
| Gráfico 3: Modalidades de Bolsas no Exterior | 28 |
| Tabela 7: Distribuição do Investimento Total em 1997 (em reais) | 29 |
| Gráfico 4: Distribuição Percentual por Área de Conhecimento | 30 |
| Gráfico 5: Distribuição Percentual por Programas Especiais | 30 |
| Tabela 8: Distribuição do Investimento em Bolsas e Auxílios, por Área de Conhecimento e por Programas Especiais, no Ano de 1997 (em reais) | 31 |
| Tabela 9: Distribuição dos Pedidos Aprovados e Dos Recursos Investidos por Modalidade de Apoio, no Ano de 1997 | 32 |
| Gráfico 6: Investimento em Auxílios | 32 |
| Gráfico 7: Investimento em Bolsas no País | 33 |
| Gráfico 8: Investimento em Bolsas no Exterior | 33 |
| Tabela 10: Distribuição do Investimento em Modalidades de Auxílios por Área de Conhecimento e por Programas Especiais, no Ano de 1997 (em reais) | 34 |
| Tabela 11: Distribuição do Investimento em Modalidades de Bolsas no País por Área de Conhecimento e por Programas Especiais, no Ano de 1997 (em reais) | 35 |
| Tabela 12: Distribuição do Investimento em Modalidades de Bolsas no Exterior por Área de Conhecimento e por Programas Especiais, no Ano de 1997 (em reais) | 36 |
| Tabela 13: Evolução do Intercâmbio Científico com o Exterior no Período de 1995 a 1997 | 37 |
| Gráfico 9: Evolução do Intercâmbio Científico com o Exterior | 37 |
| Tabela 14: Intercâmbio Científico com o Exterior no Ano de 1997 | 38 |
| Gráfico 10: Intercâmbio Científico com o Exterior no Ano de 1997 | 39 |
| Tabela 15: Distribuição Percentual dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos, no Ano de 1997, Segundo o Vínculo Institucional dos Pesquisadores e Bolsistas ⁽¹⁾ | 40 |
| Tabela 16: Distribuição do Investimento Total em Bolsas e Auxílios por Instituição, no Período de 1997 (em reais) | 40 |
| Tabela 17: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos por Área de Conhecimento, no Ano de 1997, no Programa Jovem Pesquisador | 41 |

| | |
|---|----|
| Tabela 18: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos por Área de Conhecimento, no Ano de 1997 | 41 |
| Tabela 19: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos Segundo o Vínculo Institucional do Pesquisador, no Ano de 1997, no Programa Jovem Pesquisador | 42 |
| Tabela 20: Distribuição do Investimento em Bolsas e Auxílios por Área de Conhecimento, no Ano de 1997, no Programa de Capacitação Tecnológica | 43 |
| Tabela 21: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos Segundo o Vínculo Institucional do Pesquisador, no ano de 1997, no Programa de Capacitação Tecnológica | 44 |
| Tabela 22: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos em Auxílios por Área de Conhecimento, no Ano de 1997, no Programa Cooperação CNPq-Fapesp | 45 |
| Tabela 23: Recursos Médios Investidos em Auxílios por Área de Conhecimento, no Ano de 1997, no Programa Cooperação CNPq-Fapesp | 45 |
| Tabela 24: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos, por Área de Conhecimento, no Programa de Ensino Público Fapesp | 46 |
| Tabela 25: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos por Área de Conhecimento, no Ano de 1997 | 46 |
| Tabela 26: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos Segundo o Vínculo Institucional do Pesquisador, no ano de 1997, no programa de Ensino Público | 47 |
| Tabela 27: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos em Auxílios à Pesquisa Segundo o Vínculo Institucional do Pesquisador, no ano de 1997, no Projeto Genoma | 48 |
| Gráfico 11: Investimento Total por Instituição no Projeto Genoma | 48 |
| Tabela 28: Evolução dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos por Área de Conhecimento, no Período de 1996 a 1997, no Programa de Infra-Estrutura (em reais) | 49 |
| Tabela 29: Evolução dos Recursos Médios Investidos por Área de Conhecimento, no Período de 1996 a 1997, no Programa de Infra-Estrutura (em reais) | 49 |
| Tabela 30: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos Segundo o Vínculo Institucional do Pesquisador, no Ano de 1997, no Programa de Infra-Estrutura | 50 |
| Gráfico 12: Distribuição dos Investimentos por Instituição, no Programa de Infra-Estrutura | 50 |
| Tabela 31: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos, por Área de Conhecimento, no Ano de 1997, no Programa de Inovação Tecnológica em Parceria | 51 |
| Gráfico 13: Distribuição do Investimento Total por Área de Conhecimento, no Programa de Inovação Tecnológica em Parceria (em reais) | 51 |
| Tabela 32: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos Segundo o Vínculo Institucional do Pesquisador, no Ano de 1997, no Programa de Inovação Tecnológica em Parceria | 52 |
| Gráfico 14: Distribuição dos Investimentos por Instituição, no Programa de Inovação Tecnológica em Parceria | 52 |
| Tabela 33: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos, em Auxílios à Pesquisa por Área de Conhecimento, no Ano de 1997, no Programa Pró-Ciências | 53 |
| Gráfico 15: Distribuição dos Investimentos em Auxílios à Pesquisa por Área de Conhecimento, no Programa Pró-Ciências | 53 |
| Tabela 34: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos em Auxílios à Pesquisa Segundo o Vínculo Institucional do Pesquisador, no Ano de 1997, no Programa Pró-Ciências | 54 |
| Tabela 35: Evolução dos Investimentos por Área de Conhecimento no Período de 1993 a 1997 – Projetos Temáticos | 55 |
| Tabela 36: Evolução do Número dos Auxílios Solicitados e Aprovados no Período de 1993 a 1997 nos Projetos Temáticos | 56 |
| Gráfico 16: Projetos Temáticos – Evolução do Número de Auxílios Solicitados e Aprovados no Período de 1993 a 1997 | 56 |

| | |
|--|----|
| Gráfico 17: Investimento Total Aprovado | 57 |
| Gráfico 18: Valores Médios dos Aprovados | 57 |
| Tabela 37: Distribuição dos Recursos investidos por Área de Conhecimento a que Pertence o Coordenador do Projeto, no Ano de 1997, nos Projetos Temáticos | 58 |

II - Atuação da Fapesp por Áreas de Conhecimento

| | |
|---|----|
| Atuação da Fapesp por áreas de conhecimento | 60 |
| 1 - Agronomia e Veterinária | 61 |
| Tabela 1.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997 | 62 |
| Gráfico 1.1: Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997 | 62 |
| Tabela 1.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 63 |
| Gráfico 1.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 63 |
| Tabela 1.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997 | 64 |
| Tabela 1.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997 | 64 |
| 2 - Astronomia | 65 |
| Tabela 2.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997 | 66 |
| Gráfico 2.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997 | 66 |
| Tabela 2.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 67 |
| Gráfico 2.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 67 |
| Tabela 2.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997 | 68 |
| Tabela 2.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997 | 68 |
| 3 - Biologia | 69 |
| Tabela 3.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997 | 70 |
| Gráfico 3.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997 | 70 |
| Tabela 3.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 71 |
| Gráfico 3.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 71 |
| Tabela 3.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997 | 72 |
| Tabela 3.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997 | 72 |
| 4 - Ciências Humanas e Sociais | 73 |
| 4a - Ciência Política, Sociologia e Antropologia | 73 |
| Tabela 4a.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997 | 75 |
| Gráfico 4a.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997 | 75 |
| Tabela 4a.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 76 |
| Gráfico 4a.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 76 |
| Tabela 4a.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997 | 77 |
| Tabela 4a.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997 | 78 |
| 4b - Economia e Administração | 79 |
| Tabela 4b.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997 | 80 |
| Gráfico 4b.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997 | 80 |
| Tabela 4b.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 81 |
| Gráfico 4b.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 81 |
| Tabela 4b.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997 | 81 |
| 4c - Arquitetura e Urbanismo | 82 |
| Tabela 4c.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997 | 82 |
| Gráfico 4c.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997 | 82 |
| Tabela 4c.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 83 |
| Gráfico 4c.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 83 |
| Tabela 4c.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997 | 83 |
| 4d - Psicologia e Educação | 84 |
| 5 - Engenharias | 85 |
| Tabela 5.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997 | 87 |
| Gráfico 5.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997 | 87 |

| | |
|---|------------|
| Tabela 5.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 88 |
| Gráfico 5.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 88 |
| Tabela 5.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997 | 89 |
| Tabela 5.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997 | 89 |
| 6 - Física | 90 |
| Tabela 6.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997 | 91 |
| Gráfico 6.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997 | 91 |
| Tabela 6.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 91 |
| Gráfico 6.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 92 |
| Tabela 6.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997 | 92 |
| Tabela 6.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997 | 92 |
| 7 - Geociências | 93 |
| Tabela 7.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997 | 94 |
| Gráfico 7.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997 | 94 |
| Tabela 7.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 95 |
| Gráfico 7.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 95 |
| Tabela 7.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997 | 96 |
| Tabela 7.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997 | 96 |
| 8 - Matemática | 97 |
| Tabela 8.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997 | 98 |
| Gráfico 8.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997 | 98 |
| Tabela 8.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 99 |
| Gráfico 8.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 99 |
| Tabela 8.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997 | 100 |
| Tabela 8.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997 | 100 |
| 9 - Química | 101 |
| Tabela 9.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997 | 102 |
| Gráfico 9.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997 | 102 |
| Tabela 9.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 103 |
| Gráfico 9.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 103 |
| Tabela 9.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997 | 104 |
| Tabela 9.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997 | 104 |
| 10 - Saúde | 105 |
| Tabela 10.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997 | 106 |
| Gráfico 10.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997 | 106 |
| Tabela 10.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 107 |
| Gráfico 10.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997 | 107 |
| Tabela 10.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997 | 108 |
| Tabela 10.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997 | 108 |



I - Desempenho em 1997

1. Introdução

O ano de 1997 foi muito positivo para a FAPESP. Passos importantíssimos foram dados. Novas e valiosas propostas foram iniciadas, como o Projeto Genoma-FAPESP e o Programa de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas. Mais recursos foram postos à disposição dos pesquisadores. Iniciativas que tiveram seu ponto de partida em anos anteriores, como o Programa de Infra-Estrutura, progrediram e deram mais frutos. Trabalhos a longo prazo, como a Rede ANSP, continuaram a avançar. E, especialmente, a Fundação continuou a crescer, não só em suas operações mas em seus resultados e no respeito da comunidade à qual está vinculada.

Esse respeito tem sua razão de ser. A FAPESP manteve, em 1997, o invejável índice de aplicação de 98% em suas atividades-fins, ou seja, de cada 100 reais usados, 98 foram efetivamente aplicados em pesquisas, e apenas 2 foram empregados na administração e em outros custeios. É uma proporção com poucos paralelos no mundo. Os próprios estatutos da FAPESP estabelecem um índice, que já seria satisfatório, de 95%. Mais importante, ainda: dos recursos recebidos do Tesouro do Estado de São Paulo, 100% foram aplicados no apoio à pesquisa – todas as despesas com administração foram realizadas com os recursos patrimoniais próprios.

A preocupação em aplicar da melhor maneira os recursos disponíveis continuou a trazer à Fundação excelentes resultados e certamente contribuiu para consolidar entre a comunidade científica de São Paulo a convicção de que os princípios nos quais se baseia o trabalho da FAPESP devem ser reforçados e mantidos.

É importante destacar, de qualquer maneira, que a Fundação não obteria esses resultados sem o esforço dos próprios pesquisadores. Eles, em geral, são excelentes negociadores e não é raro que consigam descontos em equipamentos e serviços inimagináveis para outros tipos de clientes. Isso reflete o cuidado e o senso de valor com que os pesquisadores tratam as verbas recebidas da FAPESP, de que resulta considerável otimização dos investimentos.

Naturalmente, isso se deve em parte ao princípio histórico da Fundação de repassar as verbas diretamente aos pesquisadores, sem intermediários de qualquer natureza, incluindo as instituições para as quais trabalham. Não poderia ser de outra forma. Os gastos administrativos envolvidos no repasse de

recursos a intermediários fatalmente reduziriam as verbas efetivamente aplicadas em pesquisas.

Outro fator importantíssimo para os bons resultados obtidos em 1997 foi o cuidado e a responsabilidade de todos os que, dentro da FAPESP, trabalham para o sucesso de seus empreendimentos, a começar pelo próprio Conselho Superior da Fundação, e incluindo todo o corpo de funcionários. Observe-se que raramente instituições do tipo da FAPESP têm um Conselho tão atuante e tão presente. E a responsabilidade exigida, o real exercício de uma função efetiva na execução da política científica e tecnológica do Estado, coloca o cargo de membro do Conselho da FAPESP entre os mais respeitados na comunidade científica de São Paulo.

Ainda com relação às iniciativas tomadas em 1997, uma atenção muito especial deve ser dirigida ao Projeto Genoma-FAPESP. Com ele, a Fundação, além de dar início a um projeto extremamente avançado em termos científicos e tecnológicos, audacioso e original do ponto de vista da organização da pesquisa, certamente estará contribuindo decisivamente nos próximos anos para a formação de recursos humanos em Biologia Molecular – área estratégica em que nosso país e nosso Estado ainda se mostravam carentes.

2. Distribuição de Recursos

A análise da distribuição dos recursos aplicados pela FAPESP em 111 programas regulares e especiais, em 1997, confirma a crescente diversificação de seus investimentos. Mas as novas linhas de fomento surgiram sem que os tradicionais objetivos institucionais da Fundação fossem afetados. O crescimento dos recursos disponíveis nos últimos anos permitiu o aumento do fomento induzido sem prejudicar a demanda tradicional por recursos para auxílios à pesquisa e bolsas, o chamado "atendimento de balcão". Essa demanda continua a ser atendida de forma plena, com restrições relativas apenas à qualidade dos projetos e à competência dos pesquisadores.

A área mais tradicional absorveu em 1997 cerca de R\$140 milhões, equivalentes a 53,8% dos recursos aplicados pela FAPESP, enquanto os programas especiais absorveram pouco mais de R\$120 milhões, ou 46,2% dos investimentos (veja a Tabela 1). O montante esteve distribuído de maneira quase equitativa entre os auxílios à pesquisa e outros auxílios, que receberam 26,6% do total investido, e bolsas no país e no exterior, com 27,3% (veja a Tabela 2).

Uma observação ligeira pode levar à conclusão de que os recursos destinados aos auxílios à pesquisa em algumas áreas diminuíram ou tiveram apenas um pequeno aumento. Isso não condiz com a realidade. Aconteceu, por exemplo, que boa parte dos gastos com equipamentos, responsáveis anteriormente por uma elevada parcela do valor dos auxílios, passou a ser atendida pelo Programa de Infra-Estrutura. Isso, naturalmente, leva a uma queda no valor médio dos auxílios.

Há outros fatores. Uma redução no número dos pedidos de auxílios pode ser resultante, pelo menos em parte, da migração de uma parte dos pesquisadores para os projetos temáticos, cujo formato é mais adequado a trabalhos em cooperação. Mas, quando são incluídos os projetos especiais, os auxílios à pesquisa são responsáveis por 66,5%, ou dois terços dos investimentos realizados pela FAPESP.

Dos R\$ 260 milhões investidos pela Fundação em 1997 em ações de fomento, R\$ 173 milhões corresponderam a auxílios à pesquisa. Do total dos auxílios, por sua vez, cerca de R\$115 milhões, ou dois terços do restante, foram investidos em programas especiais, incluindo o Programa de Infra-Estrutura (veja a Tabela 3).

Tabela 1: Distribuição do Investimento Total por Área de Conhecimento e Programas Especiais em 1997 (em reais)

| ÁREA DE CONHECIMENTO | INVESTIMENTO | % | % |
|--|--------------------|---------------|--------------|
| | R\$ | SUBTOTAL | DO TOTAL |
| Agronomia e Veterinária | 12.610.331 | 9,01 | |
| Arquitetura e Urbanismo | 1.189.129 | 0,85 | |
| Astronomia e Ciência Espacial | 1.439.404 | 1,03 | |
| Biologia | 15.911.273 | 11,37 | |
| Ciências Humanas e Sociais | 14.133.817 | 10,10 | |
| Economia e Administração | 1.037.998 | 0,74 | |
| Engenharia | 18.786.073 | 13,43 | |
| Física | 10.085.100 | 7,21 | |
| Geociências | 4.201.351 | 3,00 | |
| Interdisciplinar | 2.150.637 | 1,54 | |
| Matemática | 3.593.607 | 2,57 | |
| Química | 9.609.147 | 6,87 | |
| Saúde | 26.987.304 | 19,29 | |
| Temático | 18.161.019 | 12,98 | |
| SUBTOTAL | 139.896.190 | 100,0 | 53,8% |
| PROGRAMAS ESPECIAIS | | | |
| ANSP | 5.708.677 | 4,75 | |
| Capacitação | 1.020.815 | 0,85 | |
| Cooperação CNPQ-FAPESP | 2.907.590 | 2,42 | |
| Ensino Público | 2.310.647 | 1,92 | |
| Importação | 1.154.936 | 0,96 | |
| Infra-estrutura (1) | 71.484.486 | 59,52 | |
| Inovação Tecnológica (Parceria) (2) | 75.745 | 0,06 | |
| Inovação Tecnológica (Pequena Empresa) | 1.210.721 | 1,01 | |
| Jovem Pesquisador | 10.594.617 | 8,82 | |
| Pró-Ciências | 2.250.549 | 1,87 | |
| Projeto Genoma | 3.870.508 | 3,22 | |
| Projetos Especiais | 102.016 | 0,08 | |
| Reserva Técnica | 17.416.647 | 14,50 | |
| SUBTOTAL | 120.107.954 | 100,00 | 46,2% |
| TOTAL | 260.004.144 | | 100% |

(1) Inclui suplementações por reajuste e transferências do exercício corrente

(2) Corresponde à suplementação por reajuste correspondente à variação cambial em 30/12/97
Foi alocado recurso de R\$ 10.000.000,00 em 1995 e distribuído em 1996 e 1997

Tabela 2: Distribuição do Investimento em Bolsas e Auxílios por Área de Conhecimento, no Ano de 1997 (em reais)

| ÁREA DE CONHECIMENTO | AUXÍLIOS | | BOLSAS NO PAÍS | | BOLSAS NO EXTERIOR | | TOTAL | |
|-----------------------------|--------------------|--------------|-------------------|--------------|--------------------|-------------|--------------------|---------------|
| | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % |
| Agronomia e Veterinária | 5.767.021 | 2,22 | 5.724.745 | 2,20 | 1.118.563 | 0,43 | 12.610.329 | 4,85 |
| Arquitetura e Urbanismo | 179.351 | 0,07 | 996.512 | 0,38 | 13.265 | 0,01 | 1.189.128 | 0,46 |
| Astronomia e C. Espaciais | 382.919 | 0,15 | 927.280 | 0,36 | 129.204 | 0,05 | 1.439.403 | 0,55 |
| Biologia | 7.151.901 | 2,75 | 7.383.205 | 2,84 | 1.376.166 | 0,53 | 15.911.272 | 6,12 |
| C. Humanas e Sociais | 3.692.831 | 1,42 | 9.740.373 | 3,75 | 700.611 | 0,27 | 14.133.815 | 5,44 |
| Economia e Administração | 336.693 | 0,13 | 421.990 | 0,16 | 279.314 | 0,11 | 1.037.997 | 0,40 |
| Engenharia | 7.233.662 | 2,70 | 10.574.321 | 4,07 | 978.089 | 0,38 | 18.786.072 | 7,23 |
| Física | 3.371.675 | 1,30 | 5.678.633 | 2,18 | 1.034.792 | 0,40 | 10.085.100 | 3,88 |
| Geociências | 2.194.063 | 0,84 | 1.742.316 | 0,67 | 264.972 | 0,10 | 4.201.351 | 1,62 |
| Interdisciplinar | 2.150.637 | 0,83 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 2.150.637 | 0,83 |
| Matemática | 1.222.895 | 0,47 | 1.911.555 | 0,74 | 459.157 | 0,18 | 3.593.607 | 1,38 |
| Química | 3.322.825 | 1,28 | 5.704.295 | 2,19 | 582.026 | 0,22 | 9.609.146 | 3,70 |
| Saúde | 13.736.975 | 5,28 | 10.963.284 | 4,22 | 2.287.044 | 0,88 | 26.987.303 | 10,38 |
| Temático | 18.161.019 | 6,98 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 18.161.019 | 6,98 |
| SUB-TOTAL | 68.904.467 | 26,50 | 61.768.509 | 27,76 | 9.223.203 | 3,55 | 139.896.179 | 53,81 |
| PROGRAMAS ESPECIAIS | AUXÍLIOS | | BOLSAS NO PAÍS | | BOLSAS NO EXTERIOR | | TOTAL | |
| | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % |
| ANSP | 5.708.677 | 2,20 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 5.708.677 | 2,20 |
| Capacitação | 12.659 | 0,0 | 976.820 | 0,38 | 31.336 | 0,01 | 1.020.815 | 0,39 |
| Coop. CNPQ-FAPESP | 2.907.590 | 1,12 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 2.907.590 | 1,12 |
| Ensino Público | 938.897 | 0,36 | 1.371.750 | 0,53 | 0 | 0,0 | 2.310.647 | 0,89 |
| Importação | 1.154.936 | 0,44 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1.154.936 | 0,44 |
| Infra-estrutura | 71.484.486 | 27,49 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 71.484.486 | 27,49 |
| Inov. Tecnol. Parceria | 75.745 | 0,03 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 75.745 | 0,03 |
| Inov. Tecnol. Peq. Empresas | 1.087.958 | 0,42 | 122.763 | 0,05 | 0 | 0,0 | 1.210.721 | 0,47 |
| Jovem Pesquisador | 8.131.234 | 3,13 | 2.463.383 | 0,95 | 0 | 0,0 | 10.594.617 | 4,07 |
| Pró-Ciências | 2.250.549 | 0,87 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 2.250.549 | 0,87 |
| Projeto Genoma | 3.870.508 | 1,49 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 3.870.508 | 1,49 |
| Projetos Especiais | 102.016 | 0,04 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 102.016 | 0,04 |
| Reserva Técnica | 17.104.119 | 6,58 | 0 | 0,0 | 312.528 | 0,12 | 17.416.647 | 6,70 |
| SUB-TOTAL | 114.829.374 | 44,16 | 4.934.716 | 1,90 | 343.864 | 0,13 | 120.107.954 | 46,19 |
| TOTAL | 183.733.841 | 70,67 | 66.703.225 | 25,65 | 9.567.067 | 3,70 | 260.004.133 | 100,00 |

Tabela 3: Distribuição dos Investimentos em Auxílios por Área de Conhecimento e por Programas Especiais

| ÁREA DE CONHECIMENTO | PUBL | APQ | VI BR | VI EX | RE BR | RE EX | ORG | TOTAL | % |
|-----------------------------|----------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------|
| Agronomia e Veterinária | 94.456 | 4.926.741 | 89.081 | 155.333 | 76.797 | 261.892 | 162.716 | 5.767.021 | |
| Arquitetura e Urbanismo | 28.225 | 107.140 | 0 | 3.879 | 7.399 | 15.943 | 16.762 | 179.351 | |
| Astronomia e C. Espaciais | 8.455 | 238.411 | 0 | 60.257 | 928 | 32.542 | 42.324 | 382.919 | |
| Biologia | 160.191 | 6.072.590 | 24.386 | 300.868 | 11.847 | 189.652 | 392.546 | 7.151.901 | |
| C. Humanas e Sociais | 270.564 | 2.062.537 | 117.384 | 471.514 | 10.667 | 327.406 | 432.757 | 3.692.831 | |
| Economia | 52.679 | 145.197 | 16.053 | 50.820 | 3.706 | 39.446 | 28.788 | 336.693 | |
| Engenharia | 50.309 | 5.688.647 | 17.982 | 374.558 | 115.373 | 643.952 | 342.838 | 7.233.662 | |
| Física | 16.259 | 2.075.971 | 96.846 | 584.380 | 8.820 | 288.481 | 300.915 | 3.371.675 | |
| Geociências | 68.567 | 1.730.717 | 13.526 | 179.116 | 24.645 | 126.522 | 51.966 | 2.194.063 | |
| Interdisciplinar | 0 | 2.150.637 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.150.637 | |
| Matemática | 14.620 | 306.975 | 7.397 | 561.333 | 13.798 | 169.622 | 149.147 | 1.222.895 | |
| Química | 32.364 | 2.743.199 | 6.446 | 157.891 | 8.650 | 189.465 | 184.807 | 3.322.825 | |
| Saúde | 87.597 | 11.956.658 | 86.808 | 276.938 | 20.764 | 816.998 | 491.209 | 13.736.975 | |
| Temático | 0 | 18.161.019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18.161.019 | |
| SUB-TOTAL | 884.291 | 58.366.448 | 475.914 | 3.176.709 | 303.401 | 3.100.925 | 2.596.779 | 68.904.467 | 37,5 |
| PROGRAMAS ESPECIAIS | | | | | | | | | |
| ANSP | | 5.708.677 | | | | | | 5.708.677 | |
| Capacitação | | | | | | | 12.659 | 12.659 | |
| Coop. CNPQ-FAPESP | | 2.907.590 | | | | | | 2.907.590 | |
| Ensino Público | | 938.897 | | | | | | 938.897 | |
| Importação | | 1.154.936 | | | | | | 1.154.936 | |
| Infra-estrutura | | 71.484.486 | | | | | | 71.484.486 | |
| Inov. Tecnol. Parceria | | 75.745 | | | | | | 75.745 | |
| Inov. Tecnol. Peq. Empresas | | 1.087.958 | | | | | | 1.087.958 | |
| Jovem Pesquisador | | 8.131.234 | | | | | | 8.131.234 | |
| Pró-Ciências | | 2.250.549 | | | | | | 2.250.549 | |
| Projeto Genoma | | 3.870.508 | | | | | | 3.870.508 | |
| Projetos Especiais | | 102.016 | | | | | | 102.016 | |
| Reserva Técnica | | 16.840.525 | | | | 263.594 | | 17.104.119 | |
| SUB-TOTAL | | 114.553.121 | | | | 263.594 | 12.659 | 114.829.374 | 62,5 |
| TOTAL | 884.291 | 172.919.569 | 475.914 | 3.176.709 | 303.401 | 3.364.519 | 2.609.438 | 183.733.841 | 100,0 |

PUBL: Auxílio à Publicação

APQ: Auxílio à Pesquisa

VI BR: Vinda de Professor Visitante do Brasil

VI EX: Vinda de Professor Visitante do Exterior

RB BR: Participação em Reunião no Brasil

RE EX: Participação em Reunião no Exterior

ORG: Organização da Reunião Científica ou Tecnológica

3. Auxílios e Bolsas

Não tem havido falta de recursos para o fomento à pesquisa. Bons projetos de pesquisa, em qualquer área, sempre têm recebido apoio. Quanto aos pedidos de auxílio para participação em eventos e organização de seminários, congressos e simpósios, ou para a publicação dos resultados relevantes de pesquisas, normalmente os recursos necessários também têm sido aprovados, sob o mesmo critério de qualidade.

É importante notar, de qualquer maneira, que essa aprovação depende de fatores como o grau de interesse do trabalho; a importância do encontro para a área; a capacidade do coordenador do evento para organizar um congresso científico, atestada por seu currículo; e o atendimento, nos anais a serem editados, dos requisitos de qualidade, atualidade do tema e apresentação adequados a uma publicação científica.

Em resumo, a FAPESP vem atendendo adequadamente a demanda qualificada do auxílio à pesquisa, sem que isso impedisse que parte de seus recursos, em 1997, fosse aplicada em projetos destinados especificamente a atender necessidades surgidas no sistema de pesquisa de São Paulo. Um deles, o dos investimentos em infra-estrutura, tornou-se especialmente importante, como mostra a análise dos dados relativos à discriminação dos investimentos por área de conhecimento e de projetos especiais.

A modalidade de fomento representada pelas bolsas de mestrado e doutorado no país e, em menor medida, pelas bolsas de pós-doutorado no exterior, agora transformadas em bolsas de pesquisa no exterior, foi a que mais cresceu na década de 1990.

Essa tendência reflete pelo menos dois fenômenos:

- a) A valorização das bolsas da FAPESP, relativamente às oferecidas por outros órgãos de apoio.
- b) A receptividade à introdução da reserva técnica e sua posterior elevação para até 30% do valor da bolsa, com a característica de seus recursos serem de uso do estudante, e não do programa de pós-graduação.

A essa altura já não há espaço para um crescimento nas mesmas proporções. As bolsas representaram 27,3% dos recursos de fomento aplicados pela

FAPESP em 1997, o que é uma indicação clara de limite para expansão, visto que a política orçamentária da Fundação, aprovada por seu Conselho Superior, recomenda que os recursos destinados a bolsas não ultrapassem 30% do total dos investimentos da instituição.

Assim, o predomínio claro dos auxílios à pesquisa, que reflete uma opção estratégica da FAPESP para impulsionar o desenvolvimento científico e tecnológico no Estado de São Paulo, deve se manter, tanto por meio dos projetos tradicionais quanto pelos projetos temáticos, que receberam R\$18 milhões em 1997, e pelos programas especiais.

De todo modo, há que se ressaltar o crescimento na concessão das bolsas da FAPESP, inclusive no conjunto do sistema em São Paulo. Assim, em 1995, a Fundação era responsável por 11% das bolsas no Estado. Entre 1995 e 1997 os recursos por ela destinados a esse tipo de fomento mais do que dobraram, levando-a a responder, neste último ano, por 20,5% do total das bolsas no Estado de São Paulo.

Houve, em algumas áreas, uma queda no valor médio dos auxílios e mesmo uma redução no número de pedidos. Isso se explica, pelo menos em parte, por modificações na sistemática da concessão. Até há pouco, os usuários dos recursos para auxílio à pesquisa incluíam em seus custos uma quantia destinada ao pagamento dos serviços de auxiliar de pesquisa, normalmente prestados por alunos de graduação ou pós-graduação.

Como isso não é mais permitido, os pesquisadores juniores passaram a ser remunerados com bolsas de iniciação científica, de mestrado ou doutorado e os pesquisadores seniores com bolsas de pós-doutorado ou pesquisa. Isso explica parcialmente tanto a queda no valor médio dos auxílios à pesquisa quanto parte do aumento do número de bolsas concedidas pela FAPESP.

A nova sistemática relaciona ainda mais estreitamente pós-graduação e pesquisa e limita a participação dos auxiliares não graduados àqueles capazes de obter uma bolsa de iniciação científica. Dessa forma, os auxiliares não graduados ficam obrigados a elaborar seu próprio projeto de iniciação, contando com a ajuda de um orientador, enquanto os estudantes de pós-graduação só podem trabalhar como auxiliares ou pesquisadores juniores em projetos de pesquisa cujo tema esteja relacionado com o objeto de sua tese ou dissertação.

Essa prática, sem dúvida, estimula o aparecimento de jovens com potencial para a pesquisa e desperta novas vocações de pesquisadores, além de levar os alunos de graduação a uma participação mais ativa no relacionamento com os professores. Uma consequência adicional dessa sistemática é acelerar o processo de titulação dos estudantes, ao criar obstáculos para sua participação em pesquisas sem relação com os temas de suas teses ou dissertações.

4. Programas Especiais

A rapidez com que a FAPESP respondeu aos problemas de manutenção da infra-estrutura física de pesquisa foi crucial para a recuperação da capacidade de produção científica das universidades e institutos estaduais paulistas. O programa de infra-estrutura beneficiou particularmente as universidades públicas e os laboratórios dos institutos, responsáveis por boa parte da pesquisa aplicada no Estado.

A respeito desse programa vale lembrar que houve um momento, em 1994, em que a Fundação percebeu que sua própria ação de fomento poderia ser prejudicada por uma pesada ameaça que pairava sobre as três universidades públicas e os cerca de 20 institutos de pesquisa do Estado: a de sucateamento das instalações e equipamentos de pesquisa, decorrente da carência de recursos para investimentos. Foi assim que surgiu o Programa de Infra-Estrutura, responsável por 27,5% dos recursos investidos pela FAPESP em 1997, ou mais de R\$ 70 milhões (veja a Tabela 1).

Os pedidos de recursos para infra-estrutura são feitos por meio de projetos de pesquisa e, por isso, são qualificados no campo do auxílio à pesquisa. Somando os projetos de infra-estrutura aos recursos destinados às atividades regulares, vê-se que essas atividades receberam, em 1997, 81,3% dos recursos (53,8% de auxílio à pesquisa, 27,5% do programa de infra-estrutura) da FAPESP.

Vale ressaltar ainda, nesse programa, os bons resultados da decisão de vincular a concessão dos recursos para equipamentos e instalações a projetos de pesquisa. Essa política claramente estimulou mais as atividades de pesquisa do que se a FAPESP tivesse simplesmente repassado recursos para os itens de infra-estrutura às instituições, e isso é atestado por uma demanda adicional de recursos para novos projetos claramente relacionada a melhores condições dos laboratórios.

Quanto aos outros programas especiais, ainda que o montante de recursos neles aplicados não pareça muito significativo dentro dos investimentos globais da FAPESP, são todos importantes, e têm permitido, efetivamente, uma atualização do conceito de fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico. É isso que se dá, por exemplo, com os dois programas de inovação tecnológica mantidos pela Fundação, o de Inovação em Parceria (PITE), em execução

desde 1995, e o de Inovação em Pequenas Empresas (PIPE), este lançado em solenidade que contou com a presença do Governador Mário Covas, entre outras autoridades, no dia 18 de junho de 1997. Ambos têm potencial de produzir enorme impacto benéfico sobre a atividade econômica e social do Estado, mas o PIPE, em particular, assinala uma nova abertura no modo de atuação da FAPESP: o financiamento da pesquisa diretamente no ambiente da empresa.

Um dos programas especiais que a FAPESP considera muito importante para a disseminação da atividade de pesquisa no Estado de São Paulo é o de apoio a jovens pesquisadores em centros emergentes. Há, no entanto, uma certa dificuldade para a implantação desses centros, que está a exigir uma política mais estruturada. Em razão disso, o programa terminou assumindo um caráter menos estrito do que se pretendia originalmente, admitindo-se o apoio a núcleos e áreas emergentes ou novas dentro de centros pesquisas tradicionais.

O ano de 1997 marcou também o início de uma atividade que, esperamos, trará importantes resultados no futuro, o da disponibilidade de recursos específicos para museus e arquivos. Esses recursos, anteriormente, estavam disponíveis através do módulo destinado a bibliotecas, no Programa de Apoio à Recuperação da Infra-Estrutura de Pesquisa. Os primeiros projetos para o uso desses recursos devem ser apresentados no decorrer de 1998 e seus primeiros resultados devem aparecer em 1999.

Genoma

Um marco para a Fundação em 1997 foi o lançamento, já em outubro, do Projeto Genoma-FAPESP, o primeiro projeto de completo seqüenciamento genético de um microorganismo fora do eixo Estados Unidos-Europa-Japão. Em poucos meses, os 31 laboratórios envolvidos no empreendimento já obtinham avanços notáveis na decifração genética da bactéria *Xylella fastidiosa*, causadora da Clorose Variegada dos Citros ou praga do amarelinho, doença que afeta 30% dos pomares de laranjas em São Paulo.

O Projeto Genoma-FAPESP recebeu o maior financiamento já concedido no país a um único projeto científico, cerca de US\$13 milhões. Gerido com extrema agilidade e eficiência, em dezembro de 1997 já estavam selecionados, dentre uma centena que se candidatou, os 31 laboratórios participantes do projeto. Estes, em apenas 15 dias, fizeram o levantamento das suas necessi-

dades de equipamentos e, em janeiro de 1998, todos os seqüenciadores do programa estavam instalados.

Não é demais destacar a importância do projeto. Pelo seu porte e por suas exigências no domínio de novas tecnologias, ele trouxe para o Brasil alguns dos mais avançados parâmetros da pesquisa científica e tecnológica mundial. Seu próprio conceito, com uma estrutura organizacional ligando em rede 31 laboratórios, é algo de totalmente novo para o país. Mais: o projeto Genoma vem sendo para os pesquisadores uma experiência valiosíssima de trabalho conjunto e de disseminação de competência científica e tecnológica.

Uma consequência a ser destacada desse projeto é a formação de uma estrutura organizacional de caráter inovador, uma espécie de instituto virtual (Organization for Nucleotide Sequencing and Analysis, ONSA), inicialmente formado por 31 laboratórios do Estado de São Paulo interligados numa rede. Quando o primeiro projeto terminar, a rede poderá continuar em funcionamento, levando adiante novas pesquisas nos campos mais avançados da biologia molecular.

O trabalho do seqüenciamento do Genoma deve terminar no início de 1999. Mas já há outras tarefas em gestação. Uma, na área da Saúde, está ligada ao genoma de câncer. Outra, em colaboração com a Coopersucar, pretende ampliar decisivamente os conhecimentos de genética da cana-de-açúcar.

Rede ANSP

O ano de 1997 assistiu, ainda, a um grande progresso da ANSP (Academic Network at São Paulo), uma rede de informática implantada em caráter pioneiro, no país, pela FAPESP, que levou a Fundação a ter um papel primordial na montagem da Internet no Brasil e, adiante, a contribuir de modo decisivo para sua expansão. Nesse ano, por exemplo, a FAPESP foi oficialmente confirmada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil como prestadora do serviço de registro de domínios com a terminação .br para todos os solicitantes (o que informalmente já realizava), além de responsável pela administração do sistema de gerenciamento de banco de dados do Comitê e pela distribuição dos programas de identificação no país (IPs).

Não é um trabalho pequeno. Durante o ano, o número de domínios registrados no Brasil passou de 10 mil para 30 mil. Para que os novos registros fossem devidamente atendidos, foi desenvolvido um novo sistema, totalmente

informatizado e *on line*. O próprio solicitante preenche os dados necessários e, se seguir todas as regras, tem o domínio ativado em, no máximo, 24 horas.

Durante o ano, foram ativados dois links internacionais, ambos de 2 Mbps, o que dobrou a capacidade de comunicação instalada entre a sede da FAPESP, em São Paulo, e os Estados Unidos. Diante das necessidades cada vez maiores, foram tomadas as providências para a instalação, em 1998, de mais dois links de 2 Mbps. Novas instalações facilitaram também o acesso à Rede ANSP por parte das universidades públicas e de órgãos dos governos federal, estadual e municipais instalados no Estado.

5. Avaliação pelos pares

A avaliação pelos pares refere-se ao sistema em que projetos apresentados por pesquisadores são avaliados por outros pesquisadores da mesma especialidade. Aceito internacionalmente como a forma mais adequada de avaliação de projetos de pesquisa, e adotado pela FAPESP para análise de todos os pedidos recebidos de bolsas e auxílios, esse sistema tem merecido a aprovação geral da comunidade científica em São Paulo.

O sistema tem como princípio que a melhor maneira de avaliar a qualidade, o mérito científico e a viabilidade de um projeto, é submetê-lo ao exame de especialistas da área, ou seja, aos "pares" ou "iguais". A análise pelos pares é, portanto, a pré-avaliação de um projeto, um julgamento sobre sua possibilidade de levar ao desenvolvimento de uma nova idéia, de uma nova teoria ou à comprovação de uma hipótese, justificando, assim, o financiamento solicitado. Os "pares" devem ser membros da comunidade científica, respeitados pelos colegas da mesma área de conhecimento ou atuação.

Ao longo de seus 30 anos de existência, a FAPESP acumulou uma grande experiência no sistema de *peer review* e pôde aperfeiçoá-lo, dotando-o de características particulares que lhe valeram o reconhecimento nacional e internacional. Na Fundação, o sistema funciona a partir de coordenações das grandes áreas de pesquisa vinculadas à Diretoria Científica. A coordenação normalmente pede a um assessor que examine o projeto (em alguns programas especiais, são utilizados dois assessores). O tempo destinado ao exame é relativamente curto e as respostas chegam rapidamente. Essa eficiência deve-se, em grande parte, à competência dos assessores e ao status que eles adquirem perante a comunidade.

Os prazos cumpridos pela FAPESP, desde que o projeto chegue devidamente instruído, com todos os documentos exigidos, estão entre os menores encontrados entre as instituições de fomento do mundo inteiro. Por exemplo, é de apenas 60 dias o tempo médio gasto para a concessão de auxílios a projeto de pesquisa. E nos casos de outros auxílios, como os destinados a vinda de professor visitante, a participação em reunião científica no Brasil e a participação em reunião científica no exterior, esse tempo médio apresentou uma clara tendência de diminuição entre 1994 e 1997, passando, no primeiro caso, de 57 para 50 dias, no segundo caso, de 54 para 42 dias, e, no terceiro, de 51 para 42 dias.

Uma característica do sistema, tal como ele é usado pela FAPESP, é a possibilidade de recurso após o julgamento. Quando isso ocorre, a coordenação volta a enviar o projeto ao mesmo assessor ou a um outro, na dependência do teor do recurso. Trata-se de um procedimento corajoso e pouco encontrado em instituições de fomento, na medida em que corresponde a um reconhecimento, por parte da instituição, de que seu sistema, por mais aperfeiçoado que seja, não está livre de falhas. As instituições também relutam em adotar essa prática por temer que o recurso seja interpretado como sinal de desconfiança em relação ao assessor que fez o primeiro exame. No entanto, a FAPESP mantém esse procedimento, que tem se mostrado justo e eficiente, permitindo o esclarecimento de certos detalhes que não ficaram claros de início e a melhoria das propostas em decorrência de solicitações feitas pelo assessor. Procura-se sempre fazer com que o assessor dê um parecer pró-ativo.

6. Cobrança de resultados

A FAPESP é conhecida pelo rigor com que cobra resultados de cada projeto financiado e por relacionar, de forma estreita e paralela, avaliação financeira e resultados da pesquisa. Mas, ao mesmo tempo, a Fundação procura trabalhar com bastante flexibilidade, atendendo a necessidades comprovadas de alterações nas despesas previstas durante o andamento do projeto. Vale lembrar que, no período de inflação fora de controle, a FAPESP foi a instituição que melhor conseguiu preservar o valor dos recursos destinados aos projetos.

O rigor com que os projetos são examinados pela FAPESP terminam por transformar as avaliações de muitos de seus assessores e coordenadores em instrumentos de co-orientação de projetos de dissertações de mestrado e de doutorado. Frequentemente, inicia-se uma correspondência entre bolsista e coordenador ou assessor, estabelecendo-se uma verdadeira rede científica, em que surgem sugestões de bibliografia e críticas ao trabalho que extrapolam o objetivo de avaliação do mérito para a concessão do auxílio ou da bolsa e terminam por melhorar a qualidade dos produtos de pós-graduação. Isso se transformou em mais um estímulo para a apresentação de candidaturas a bolsas da FAPESP

Futuro

A FAPESP busca, de várias maneiras, estabelecer uma parceria com o sistema federal de ciência e tecnologia. Um exemplo, nesse sentido, é o convênio com a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, para desenvolvimento do programa Pró-Ciências em São Paulo. Trata-se de um importante programa de pesquisas para educação continuada de professores de ciências e matemática do ensino médio. Pode-se citar também eventuais acordos com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, como o estabelecido em 1997, pelo qual a Fundação assumiu financeiramente grande parte dos auxílios concedidos pelo órgão federal para pesquisadores no Estado de São Paulo, em 1996 (que não haviam sido pagos por dificuldades com a liberação de recursos). Em contrapartida, o CNPq se responsabilizou pelo pagamento da parcela prometida pela FAPESP para o SOAR, um grande projeto de implantação de um moderníssimo e poderoso telescópio no Chile, que deverá fazer avançar em muito a astrofísica no país. Um exemplo, ainda, é o convênio estabelecido com a Financiadora de Estudos e Projetos- FINEP e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, SEBRAE, visando facilitar a concessão de financiamento para empresas que tiveram pesquisas apoiadas pelo programa de *Inovação Tecnológica em Parceria* da FAPESP, já na fase de aproveitamento industrial propriamente dos resultados obtidos, que não pode ser financiada pela Fundação.

Para além da busca de articulação com a política federal de Ciência e Tecnologia, no entanto, a Fundação contribui decisivamente para que a política de pesquisa do Estado de São Paulo se torne explícita, com diretrizes claras e voltada, de forma inequívoca, para a criação de condições mais favoráveis para a superação dos problemas característicos da pobreza, da miséria e da carência educacional da população brasileira.

Para o futuro, certamente está destinada à FAPESP a criação de novas modalidades de apoio, sempre destinadas a cobrir carências e a traçar perspectivas largas para a ciência e a tecnologia, em São Paulo e no Brasil, além da consolidação e desdobramento dos novos programas criados em 1997. Em paralelo, a Fundação toma como fundamental a preservação das linhas de fomento regulares, que são marcadas pelo apoio sistemático a idéias e propostas – com mérito – surgidas da criatividade de cada pesquisador e influenciadas, certamente, pelas diferentes tendências de pensamento que se apresentam dentro da comunidade científica.



I - Desempenho em 1997

Anexo 1 - Tabelas e Gráficos

Estatísticas

As estatísticas sobre a distribuição de recursos durante o ano de 1997 são apresentadas com os seguintes cortes analíticos:

- 1) Por área de conhecimento, de acordo com a classificação da FAPESP
- 2) Por modalidade de fomento, auxílios ou bolsas, e suas subdivisões
- 3) Por tipo de programa, incluindo:
 - a) os programas regulares, distribuídos por área de conhecimento, inclusive projetos temáticos que não são classificáveis em áreas específicas
 - b) os programas especiais.
- 4) Pelas principais instituições que usam os recursos da Fundação
- 5) Pelo percentual de aprovação de projetos, auxílios ou bolsas

Tabela 4: Número de Auxílios, por Modalidade

| ANO | PUBL. | | | APQ | | | VI BR | | | VI EX | | | RE BR | | | RE EX | | | ORG | | | TOT | | |
|------|-------|-------|----|-------|-------|----|-------|-------|----|-------|-------|----|-------|-------|----|-------|-------|----|-----|-------|----|-------|-------|----|
| | sol | aprov | % | sol | aprov | % | sol | aprov | % | sol | aprov | % | sol | aprov | % | sol | aprov | % | sol | aprov | % | sol | aprov | % |
| 1987 | 232 | 221 | 95 | 855 | 670 | 78 | 19 | 18 | 95 | 199 | 145 | 73 | 366 | 266 | 73 | 471 | 223 | 47 | 190 | 161 | 85 | 2.332 | 1.704 | 73 |
| 1988 | 285 | 266 | 93 | 1.348 | 731 | 54 | 24 | 13 | 54 | 241 | 182 | 76 | 240 | 162 | 68 | 561 | 289 | 52 | 207 | 176 | 85 | 2.906 | 1.819 | 63 |
| 1989 | 236 | 64 | 27 | 1.021 | 874 | 86 | 16 | 11 | 69 | 230 | 177 | 77 | 279 | 123 | 44 | 548 | 216 | 39 | 214 | 186 | 87 | 2.544 | 1.651 | 65 |
| 1990 | 121 | 89 | 74 | 1.493 | 852 | 57 | 17 | 13 | 76 | 251 | 188 | 75 | 307 | 129 | 42 | 839 | 299 | 36 | 221 | 178 | 81 | 3.249 | 1.748 | 54 |
| 1991 | 243 | 194 | 80 | 1.397 | 960 | 69 | 31 | 13 | 42 | 236 | 185 | 78 | 319 | 144 | 45 | 753 | 272 | 36 | 235 | 180 | 77 | 3.214 | 1.948 | 61 |
| 1992 | 121 | 88 | 73 | 1.259 | 837 | 66 | 30 | 18 | 60 | 329 | 241 | 73 | 255 | 111 | 44 | 1.002 | 354 | 35 | 232 | 187 | 81 | 3.228 | 1.836 | 57 |
| 1993 | 125 | 111 | 89 | 1.583 | 999 | 63 | 43 | 28 | 65 | 315 | 201 | 64 | 404 | 150 | 37 | 1.057 | 409 | 39 | 317 | 226 | 71 | 3.844 | 2.124 | 55 |
| 1994 | 139 | 96 | 69 | 2.397 | 1.046 | 44 | 34 | 31 | 91 | 272 | 220 | 81 | 304 | 180 | 59 | 1.024 | 565 | 55 | 310 | 256 | 83 | 4.480 | 2.394 | 53 |
| 1995 | 181 | 140 | 77 | 1.725 | 1.298 | 75 | 56 | 34 | 61 | 411 | 313 | 76 | 358 | 230 | 64 | 997 | 661 | 66 | 326 | 275 | 84 | 4.054 | 2.951 | 73 |
| 1996 | 252 | 191 | 76 | 1.838 | 1.487 | 81 | 48 | 37 | 77 | 447 | 391 | 87 | 427 | 299 | 70 | 1.403 | 904 | 64 | 395 | 337 | 85 | 4.810 | 3.646 | 76 |
| 1997 | 339 | 238 | 70 | 1.882 | 1.469 | 78 | 43 | 29 | 67 | 427 | 413 | 97 | 474 | 305 | 64 | 1.360 | 1.025 | 75 | 395 | 323 | 82 | 4.920 | 3.802 | 77 |

PUBL: Auxílio à Publicação

APQ: Auxílio à Pesquisa

VI BR: Vinda de Professor Visitante do Brasil

VI EX: Vinda de Professor Visitante do Exterior

RE BR: Participação em Reunião no Brasil

RE EX: Participação em Reunião no Exterior

ORG: Organização de Reunião Científica ou Tecnológica

Gráfico 1: Modalidades de Auxílio

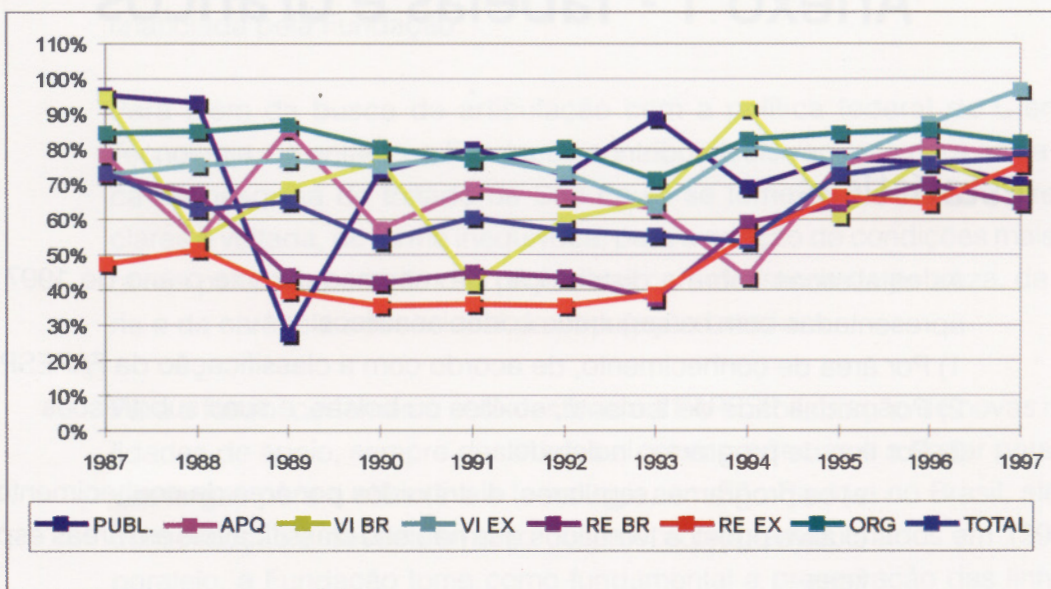


Tabela 5: Número de Bolsas no País, por Modalidade

| ANO | IC | | | AP | | | MS-I MS-II | | | DR-I DR-II | | | PD BR | | | TOTAL | | |
|------|-------|-------|----|-----|-------|----|------------|-------|----|------------|-------|----|-------|-------|-----|-------|-------|----|
| | SOL | APROV | % | SOL | APROV | % | SOL | APROV | % | SOL | APROV | % | SOL | APROV | % | SOL | APROV | % |
| 1987 | 865 | 557 | 64 | 115 | 32 | 28 | 1.026 | 794 | 77 | 360 | 307 | 85 | 44 | 66 | 150 | 2.410 | 1.756 | 73 |
| 1988 | 1.065 | 697 | 65 | 185 | 36 | 19 | 893 | 638 | 71 | 250 | 236 | 94 | 141 | 118 | 84 | 2.534 | 1.725 | 68 |
| 1989 | 986 | 685 | 69 | 133 | 23 | 17 | 905 | 550 | 61 | 213 | 180 | 85 | 68 | 103 | 151 | 2.305 | 1.541 | 67 |
| 1990 | 932 | 620 | 67 | 143 | 23 | 16 | 867 | 543 | 63 | 271 | 187 | 69 | 58 | 116 | 200 | 2.271 | 1.489 | 66 |
| 1991 | 1.140 | 755 | 66 | 147 | 33 | 22 | 1.004 | 675 | 67 | 397 | 317 | 80 | 57 | 37 | 65 | 2.745 | 1.817 | 66 |
| 1992 | 1.071 | 746 | 70 | 120 | 13 | 11 | 1.036 | 620 | 60 | 427 | 317 | 74 | 75 | 41 | 55 | 2.729 | 1.737 | 64 |
| 1993 | 963 | 773 | 80 | 96 | 27 | 28 | 815 | 635 | 78 | 385 | 351 | 91 | 58 | 51 | 88 | 2.317 | 1.837 | 79 |
| 1994 | 1.204 | 829 | 69 | 142 | 36 | 25 | 897 | 579 | 65 | 461 | 364 | 79 | 119 | 81 | 68 | 2.823 | 1.889 | 67 |
| 1995 | 1.745 | 1.182 | 68 | 176 | 26 | 15 | 1.101 | 830 | 75 | 638 | 489 | 77 | 185 | 119 | 64 | 3.845 | 2.646 | 69 |
| 1996 | 2.027 | 1.527 | 75 | 205 | 48 | 23 | 1.774 | 1.368 | 77 | 1.181 | 895 | 76 | 348 | 192 | 55 | 5.535 | 4.030 | 73 |
| 1997 | 2.443 | 1.838 | 75 | 165 | 30 | 18 | 2.703 | 2.073 | 77 | 1.816 | 1.452 | 80 | 447 | 381 | 85 | 7.574 | 5.774 | 76 |

IC: Iniciação Científica
 AP: Aperfeiçoamento
 MS: Mestrado

DR: Doutorado
 PD BR: Pós-Doutoramento

Gráfico 2: Modalidades de Bolsas no País

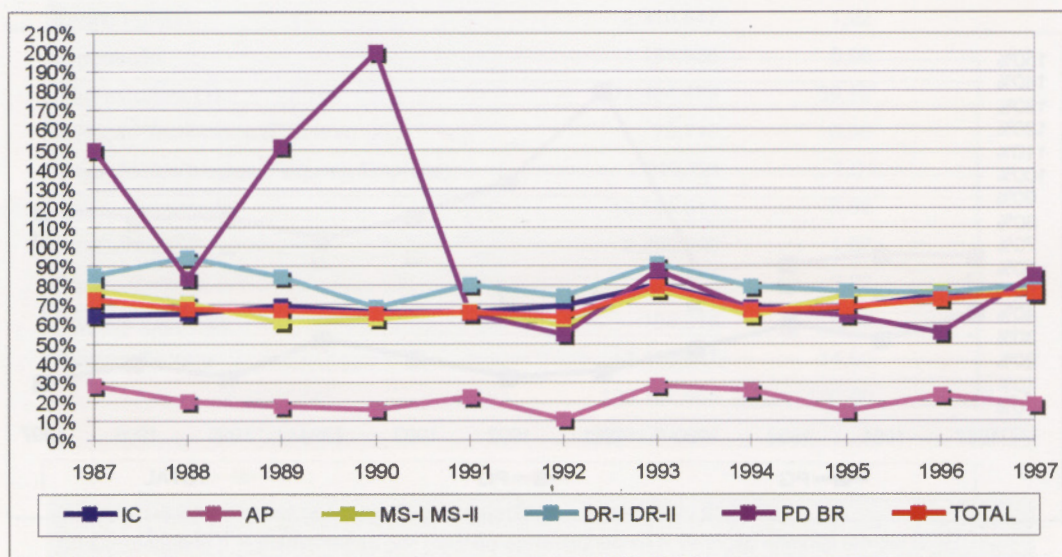


Tabela 6: Número de Bolsas no Exterior, por Modalidade

| ANO | PG | | | PQ | | | TOTAL | | |
|------|-----|-------|----|-----|-------|-----|-------|-------|----|
| | SOL | APROV | % | SOL | APROV | % | SOL | APROV | % |
| 1987 | 190 | 78 | 41 | 266 | 174 | 65 | 456 | 252 | 55 |
| 1988 | 215 | 63 | 29 | 296 | 195 | 66 | 511 | 258 | 50 |
| 1989 | 202 | 72 | 36 | 351 | 218 | 62 | 553 | 290 | 52 |
| 1990 | 280 | 70 | 25 | 408 | 239 | 59 | 688 | 309 | 45 |
| 1991 | 481 | 69 | 14 | 202 | 277 | 137 | 683 | 346 | 51 |
| 1992 | 390 | 45 | 12 | 280 | 272 | 97 | 670 | 317 | 47 |
| 1993 | 144 | 29 | 20 | 383 | 313 | 82 | 527 | 342 | 65 |
| 1994 | 94 | 27 | 29 | 387 | 277 | 72 | 481 | 304 | 63 |
| 1995 | 81 | 9 | 11 | 382 | 308 | 81 | 463 | 317 | 68 |
| 1996 | 63 | 11 | 17 | 462 | 374 | 81 | 525 | 385 | 73 |
| 1997 | 75 | 7 | 9 | 438 | 365 | 83 | 513 | 372 | 73 |

PG: Pós-Graduação no Exterior
 PQ: Bolsa de Pesquisa (antiga bolsa de Pós-Doutoramento no Exterior)

Gráfico 3: Modalidades de Bolsas no Exterior

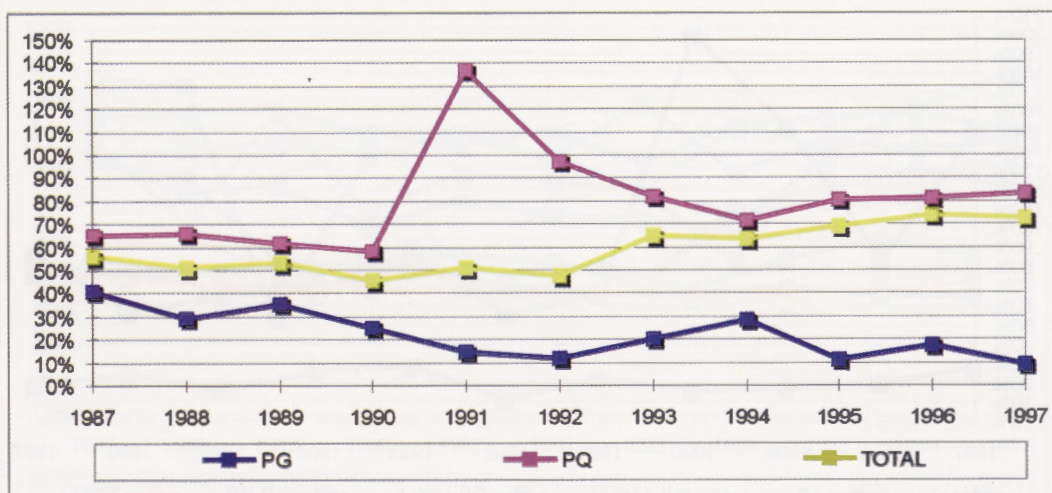


Tabela 7: Distribuição do Investimento Total em 1997 (em reais)

| ÁREA DE CONHECIMENTO | INVESTIMENTO | % | % |
|--|--------------------|---------------|---------------|
| | R\$ | SUB-TOTAL | DO TOTAL |
| Agronomia e Veterinária | 12.610.331 | 9,01 | |
| Arquitetura e Urbanismo | 1.189.129 | 0,85 | |
| Astronomia e Ciência Espacial | 1.439.404 | 1,03 | |
| Biologia | 15.911.273 | 11,37 | |
| Ciências Humanas e Sociais | 14.133.817 | 10,10 | |
| Economia e Administração | 1.037.998 | 0,74 | |
| Engenharia | 18.786.073 | 13,43 | |
| Física | 10.085.100 | 7,21 | |
| Geociências | 4.201.351 | 3,00 | |
| Interdisciplinar | 2.150.637 | 1,54 | |
| Matemática | 3.593.607 | 2,57 | |
| Química | 9.609.147 | 6,87 | |
| Saúde | 26.987.304 | 19,29 | |
| Temático | 18.161.019 | 12,98 | |
| SUB-TOTAL | 139.896.190 | 100,00 | 53,80 |
| PROGRAMAS ESPECIAIS | | | |
| ANSP | 5.708.677 | 4,75 | |
| Capacitação | 1.020.815 | 0,85 | |
| Cooperação CNPQ-FAPESP | 2.907.590 | 2,42 | |
| Ensino Público | 2.310.647 | 1,92 | |
| Importação | 1.154.936 | 0,96 | |
| Infra-estrutura (1) | 71.484.486 | 59,52 | |
| Inovação Tecnológica (Parceria) (2) | 75.745 | 0,06 | |
| Inovação Tecnológica (Pequena Empresa) | 1.210.721 | 1,01 | |
| Jovem Pesquisador | 10.594.617 | 8,82 | |
| Pró-Ciências | 2.250.549 | 1,87 | |
| Projeto Genoma | 3.870.508 | 3,22 | |
| Projetos Especiais | 102.016 | 0,08 | |
| Reserva Técnica | 17.416.647 | 14,50 | |
| SUB-TOTAL | 120.107.954 | 100,00 | 46,20 |
| TOTAL | 260.004.144 | | 100,00 |

(1) Inclui suplementações por reajuste e transferências do exercício corrente

(2) Corresponde à suplementação por reajuste correspondente à variação cambial em 30/12/97

Foi alocado recurso de R\$ 10.000.000,00 em 1995 e distribuído em 1996 e 1997

Gráfico 4: Distribuição Percentual por Área de Conhecimento

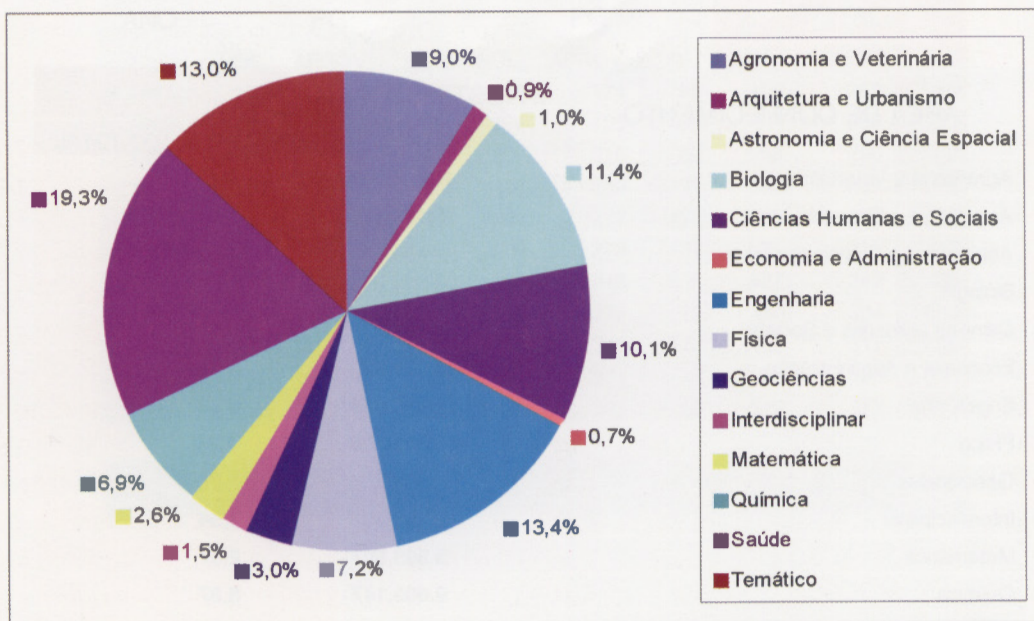


Gráfico 5: Distribuição Percentual por Programas Especiais

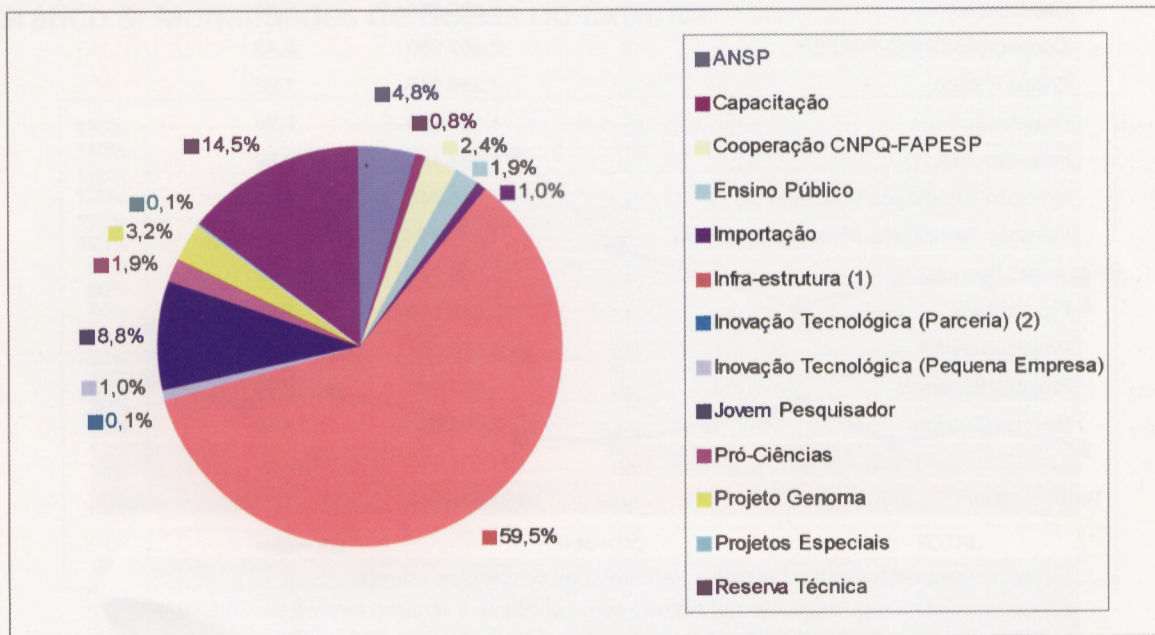


Tabela 8: Distribuição do Investimento em Bolsas e Auxílios, por Área de Conhecimento e por Programas Especiais, no Ano de 1997 (em reais)

| ÁREA DE CONHECIMENTO | AUXÍLIOS | | BOLSAS NO PAÍS | | BOLSAS NO EXTERIOR | | TOTAL | |
|-----------------------------|--------------------|--------------|-------------------|--------------|--------------------|-------------|--------------------|---------------|
| | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % |
| Agronomia e Veterinária | 5.767.021 | 2,22 | 5.724.745 | 2,20 | 1.118.563 | 0,43 | 12.610.329 | 4,85 |
| Arquitetura e Urbanismo | 179.351 | 0,07 | 996.512 | 0,38 | 13.265 | 0,01 | 1.189.128 | 0,46 |
| Astronomia e C. Espaciais | 382.919 | 0,15 | 927.280 | 0,36 | 129.204 | 0,05 | 1.439.403 | 0,55 |
| Biologia | 7.151.901 | 2,75 | 7.383.205 | 2,84 | 1.376.166 | 0,53 | 15.911.272 | 6,12 |
| C. Humanas e Sociais | 3.692.831 | 1,42 | 9.740.373 | 3,75 | 700.611 | 0,27 | 14.133.815 | 5,44 |
| Economia e Administração | 336.693 | 0,13 | 421.990 | 0,16 | 279.314 | 0,11 | 1.037.997 | 0,40 |
| Engenharia | 7.233.662 | 2,70 | 10.574.321 | 4,07 | 978.089 | 0,38 | 18.786.072 | 7,23 |
| Física | 3.371.675 | 1,30 | 5.678.633 | 2,18 | 1.034.792 | 0,40 | 10.085.100 | 3,88 |
| Geociências | 2.194.063 | 0,84 | 1.742.316 | 0,67 | 264.972 | 0,10 | 4.201.351 | 1,62 |
| Interdisciplinar | 2.150.637 | 0,83 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 2.150.637 | 0,83 |
| Matemática | 1.222.895 | 0,47 | 1.911.555 | 0,74 | 459.157 | 0,18 | 3.593.607 | 1,38 |
| Química | 3.322.825 | 1,28 | 5.704.295 | 2,19 | 582.026 | 0,22 | 9.609.146 | 3,70 |
| Saúde | 13.736.975 | 5,28 | 10.963.284 | 4,22 | 2.287.044 | 0,88 | 26.987.303 | 10,38 |
| Temático | 18.161.019 | 6,98 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 18.161.019 | 6,98 |
| SUB-TOTAL | 68.904.467 | 26,50 | 61.768.509 | 27,76 | 9.223.203 | 3,55 | 139.896.179 | 53,81 |
| PROGRAMAS ESPECIAIS | AUXÍLIOS | | BOLSAS NO PAÍS | | BOLSAS NO EXTERIOR | | TOTAL | |
| | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % |
| ANSP | 5.708.677 | 2,20 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 5.708.677 | 2,20 |
| Capacitação | 12.659 | 0,0 | 976.820 | 0,38 | 31.336 | 0,01 | 1.020.815 | 0,39 |
| Coop. CNPQ-FAPESP | 2.907.590 | 1,12 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 2.907.590 | 1,12 |
| Ensino Público | 938.897 | 0,36 | 1.371.750 | 0,53 | 0 | 0,0 | 2.310.647 | 0,89 |
| Importação | 1.154.936 | 0,44 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1.154.936 | 0,44 |
| Infra-estrutura | 71.484.486 | 27,49 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 71.484.486 | 27,49 |
| Inov. Tecnol. Parceria | 75.745 | 0,03 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 75.745 | 0,03 |
| Inov. Tecnol. Peq. Empresas | 1.087.958 | 0,42 | 122.763 | 0,05 | 0 | 0,0 | 1.210.721 | 0,47 |
| Jovem Pesquisador | 8.131.234 | 3,13 | 2.463.383 | 0,95 | 0 | 0,0 | 10.594.617 | 4,07 |
| Pró-Ciências | 2.250.549 | 0,87 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 2.250.549 | 0,87 |
| Projeto Genoma | 3.870.508 | 1,49 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 3.870.508 | 1,49 |
| Projetos Especiais | 102.016 | 0,04 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 102.016 | 0,04 |
| Reserva Técnica | 17.104.119 | 6,58 | 0 | 0,0 | 312.528 | 0,12 | 17.416.647 | 6,70 |
| SUB-TOTAL | 114.829.374 | 44,16 | 4.934.716 | 1,90 | 343.864 | 0,13 | 120.107.954 | 46,19 |
| TOTAL | 183.733.841 | 70,67 | 66.703.225 | 25,65 | 9.567.067 | 3,70 | 260.004.133 | 100,00 |

Tabela 9: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos por Modalidade de Apoio, no Ano de 1997

| TIPO DE APOIO | APROVADOS | | INVESTIMENTOS | | VALOR MÉDIO |
|---------------------------------|--------------|--|--------------------|---------------|-------------|
| | NÚMERO | | R\$ | % | |
| Auxílios (1) | | | | | |
| Organização de reuniões | 323 | | 2.596.779 | 3,77 | 8.040 |
| Participantes reunião-Brasil | 305 | | 303.401 | 0,44 | 995 |
| Participantes reunião-exterior | 1.025 | | 3.100.925 | 4,50 | 3.025 |
| Professor Visitante do Brasil | 29 | | 475.914 | 0,69 | 16.411 |
| Professor Visitante do Exterior | 413 | | 3.176.709 | 4,61 | 7.692 |
| Projetos de Pesquisa (3) | 1.469 | | 58.366.448 | 84,71 | 39.732 |
| Publicação | 238 | | 884.291 | 1,28 | 3.716 |
| SUB-TOTAL | 3.802 | | 68.904.467 | 100,00 | |
| Bolsas no Brasil (2) | | | | | |
| Aperfeiçoamento | 30 | | 149.040 | 0,24 | 4.968 |
| Doutorado (I e II) | 1.452 | | 24.565.341 | 39,77 | 16.918 |
| Iniciação Científica | 1.838 | | 6.073.045 | 9,83 | 3.304 |
| Mestrado (I e II) | 2.073 | | 21.184.860 | 34,30 | 10.219 |
| Pós-Doutorado | 381 | | 9.796.227 | 15,86 | 25.712 |
| SUB-TOTAL | 5.774 | | 61.768.514 | 100,00 | |
| Bolsas no Exterior (2) | | | | | |
| Pós-Graduação (Doutorado) | 7 | | 194.722 | 2,11 | 27.817 |
| Pesquisa (antiga Pós-Doutorado) | 365 | | 9.028.486 | 97,89 | 24.736 |
| SUB-TOTAL | 372 | | 9.223.209 | 100,00 | |
| TOTAL | 9.948 | | 139.896.190 | 300,00 | |

(1) Inclui Aditivos
 (2) Inclui as renovações
 (3) Inclui os Projetos Temáticos e Interdisciplinares

Gráfico 6: Investimento em Auxílios

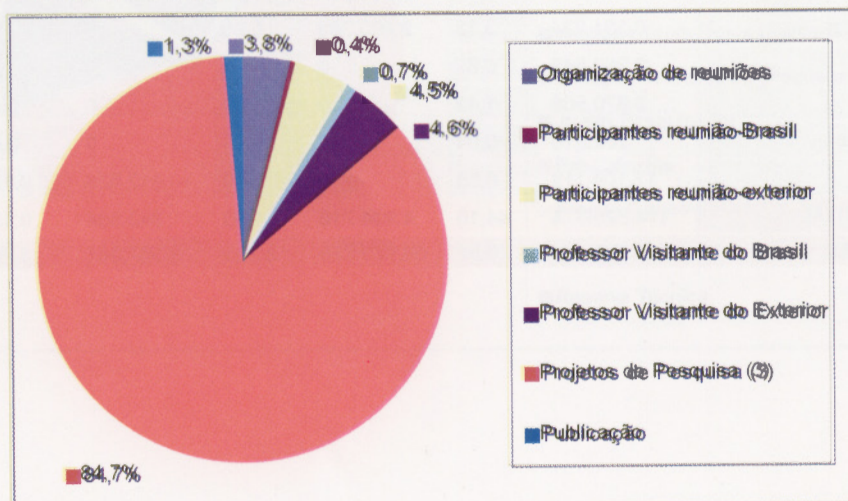


Gráfico 7: Investimento em Bolsas no País

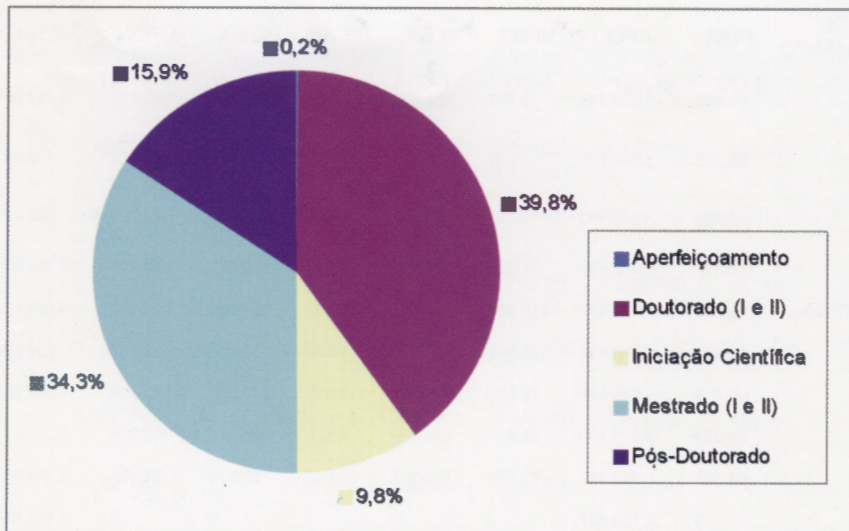


Gráfico 8: Investimento em Bolsas no Exterior

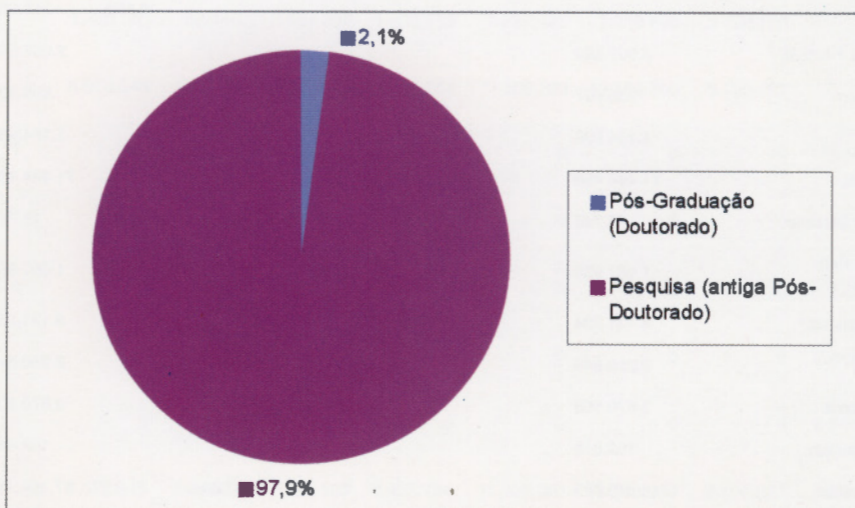


Tabela 10: Distribuição do Investimento em Modalidades de Auxílios por Área de Conhecimento e por Programas Especiais, no Ano de 1997 (em reais)

| ÁREA DE CONHECIMENTO | PUBL | APQ | VI BR | VI EX | RE BR | RE EX | ORG | TOTAL | % |
|-----------------------------|----------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------|
| Agronomia e Veterinária | 94.456 | 4.926.741 | 89.081 | 155.333 | 76.797 | 261.892 | 162.716 | 5.767.021 | |
| Arquitetura e Urbanismo | 28.225 | 107.140 | 0 | 3.879 | 7.399 | 15.943 | 16.762 | 179.351 | |
| Astronomia e C. Espaciais | 8.455 | 238.411 | 0 | 60.257 | 928 | 32.542 | 42.324 | 382.919 | |
| Biologia | 160.191 | 6.072.590 | 24.386 | 300.868 | 11.847 | 189.652 | 392.546 | 7.151.901 | |
| C. Humanas e Sociais | 270.564 | 2.062.537 | 117.384 | 471.514 | 10.667 | 327.406 | 432.757 | 3.692.831 | |
| Economia | 52.679 | 145.197 | 16.053 | 50.820 | 3.706 | 39.446 | 28.788 | 336.693 | |
| Engenharia | 50.309 | 5.688.647 | 17.982 | 374.558 | 115.373 | 643.952 | 342.838 | 7.233.662 | |
| Física | 16.259 | 2.075.971 | 96.846 | 584.380 | 8.820 | 288.481 | 300.915 | 3.371.675 | |
| Geociências | 68.567 | 1.730.717 | 13.526 | 179.116 | 24.645 | 125.522 | 51.966 | 2.194.063 | |
| Interdisciplinar | 0 | 2.150.637 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.150.637 | |
| Matemática | 14.620 | 306.975 | 7.397 | 561.333 | 13.798 | 169.622 | 149.147 | 1.222.895 | |
| Química | 32.364 | 2.743.199 | 6.446 | 157.891 | 8.650 | 189.465 | 184.807 | 3.322.825 | |
| Saúde | 87.597 | 11.956.658 | 86.808 | 276.938 | 20.764 | 816.998 | 491.209 | 13.736.975 | |
| Temático | 0 | 18.161.019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18.161.019 | |
| SUB-TOTAL | 884.291 | 58.366.448 | 475.914 | 3.176.709 | 303.401 | 3.100.925 | 2.596.779 | 68.904.467 | 37,5 |
| PROGRAMAS ESPECIAIS | | | | | | | | | |
| ANSP | | 5.708.677 | | | | | | 5.708.677 | |
| Capacitação | | | | | | | 12.659 | 12.659 | |
| Coop. CNPQ-FAPESP | | 2.907.590 | | | | | | 2.907.590 | |
| Ensino Público | | 938.897 | | | | | | 938.897 | |
| Importação | | 1.154.936 | | | | | | 1.154.936 | |
| Infra-estrutura | | 71.484.486 | | | | | | 71.484.486 | |
| Inov. Tecnol. Parceria | | 75.745 | | | | | | 75.745 | |
| Inov. Tecnol. Peq. Empresas | | 1.087.958 | | | | | | 1.087.958 | |
| Jovem Pesquisador | | 8.131.234 | | | | | | 8.131.234 | |
| Pró-Ciências | | 2.250.549 | | | | | | 2.250.549 | |
| Projeto Genoma | | 3.870.508 | | | | | | 3.870.508 | |
| Projetos Especiais | | 102.016 | | | | | | 102.016 | |
| Reserva Técnica | | 16.840.525 | | | | 263.594 | | 17.104.119 | |
| SUB-TOTAL | | 114.553.121 | | | | 263.594 | 12.659 | 114.829.374 | 62,5 |
| TOTAL | 884.291 | 172.919.569 | 475.914 | 3.176.709 | 303.401 | 3.364.519 | 2.609.438 | 183.733.841 | 100,0 |

PUBL: Auxílio à Publicação
 APQ: Auxílio à Pesquisa
 VI BR: Vinda de Professor Visitante do Brasil
 VI EX: Vinda de Professor Visitante do Exterior

RE BR: Participação em Reunião no Brasil
 RE EX: Participação em Reunião no Exterior
 ORG: Organização da Reunião Científica ou Tecnológica

Tabela 11: Distribuição do Investimento em Modalidades de Bolsas no País por Área de Conhecimento e por Programas Especiais, no Ano de 1997 (em reais)

| ÁREA DE CONHECIMENTO | IC | AP | MS-I | MS-II | DR-I | DR-II | PD BR | Outras | TOTAL |
|---------------------------------|------------------|----------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Agronomia e Veterinária | 625.911 | 38.640 | 1.440.160 | 1.127.826 | 1.040.925 | 1.173.722 | 277.560 | 0 | 5.724.745 |
| Arquitetura e Urbanismo | 219.120 | 0 | 279.360 | 287.885 | 94.380 | 115.767 | 0 | 0 | 996.512 |
| Astronomia e C. Espaciais | 21.450 | 0 | 34.920 | 22.660 | 128.700 | 256.950 | 462.600 | 0 | 927.280 |
| Biologia | 462.000 | 27.600 | 1.351.112 | 915.361 | 1.520.898 | 1.498.822 | 1.607.410 | 0 | 7.383.205 |
| C. Humanas e Sociais | 1.376.943 | 24.840 | 2.539.215 | 1.596.260 | 1.577.431 | 1.854.683 | 771.000 | 0 | 9.740.373 |
| Economia e Administração | 49.830 | 0 | 195.940 | 64.890 | 90.090 | 21.240 | 0 | 0 | 421.990 |
| Engenharia | 951.630 | 5.520 | 1.884.225 | 1.179.426 | 2.397.465 | 2.413.395 | 1.742.659 | 0 | 10.574.321 |
| Física | 171.765 | 0 | 468.501 | 483.070 | 1.354.925 | 1.297.780 | 1.902.591 | 0 | 5.678.633 |
| Geociências | 155.430 | 0 | 247.600 | 250.974 | 369.655 | 518.197 | 200.460 | 0 | 1.742.316 |
| Matemática | 254.100 | 0 | 678.510 | 206.155 | 283.140 | 194.700 | 294.950 | 0 | 1.911.555 |
| Química | 301.472 | 0 | 722.165 | 658.685 | 1.411.346 | 1.305.023 | 1.305.603 | 0 | 5.704.295 |
| Saúde | 1.483.391 | 52.440 | 2.884.396 | 1.665.559 | 1.727.425 | 1.918.680 | 1.231.391 | 0 | 10.963.284 |
| SUB-TOTAL | 6.073.045 | 149.040 | 12.726.106 | 8.458.754 | 11.996.381 | 12.568.960 | 9.796.227 | 0 | 61.768.514 |
| PROGRAMAS ESPECIAIS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 976.820 | 976.820 |
| Progr. Capacitação | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.371.750 | 1.371.750 |
| Progr. Ensino Público | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 122.763 | 122.763 |
| Progr. Inov. Tecnol. Peq. Empr. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.463.383 | 2.463.383 |
| Progr. Jovem Pesquisador | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.934.716 | 4.934.716 |
| SUB-TOTAL | 6.073.045 | 149.040 | 12.726.106 | 8.458.754 | 11.996.381 | 12.568.960 | 9.796.227 | 4.934.716 | 66.703.230 |
| TOTAL | | 149.040 | 12.726.106 | 8.458.754 | 11.996.381 | 12.568.960 | 9.796.227 | 4.934.716 | 66.703.230 |

IC: Iniciação Científica
 AP: Aperfeiçoamento
 MS: Mestrado
 DR: Doutorado
 PD BR: Pós-Doutorado

Tabela 12: Distribuição do Investimento em Modalidades de Bolsas no Exterior por Área de Conhecimento e por Programas Especiais, no Ano de 1997 (em reais)

| ÁREA DE CONHECIMENTO | PG | PQ | OUTRAS | TOTAL |
|----------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| Agronomia e Veterinária | 90.654 | 1.027.909 | 0 | 1.118.563 |
| Arquitetura e Urbanismo | 0 | 13.265 | 0 | 13.265 |
| Astronomia e C. Espaciais | 0 | 129.204 | 0 | 129.204 |
| Biologia | 10.215 | 1.365.950 | 0 | 1.376.166 |
| C. Humanas e Sociais | 10.770 | 689.841 | 0 | 700.611 |
| Economia e Administração | 0 | 279.314 | 0 | 279.314 |
| Engenharia | 34.554 | 943.535 | 0 | 978.089 |
| Física | 0 | 1.034.792 | 0 | 1.034.792 |
| Geociências | 0 | 264.972 | 0 | 264.972 |
| Matemática | 0 | 459.157 | 0 | 459.157 |
| Química | 0 | 582.026 | 0 | 582.026 |
| Saúde | 48.528 | 2.238.516 | 0 | 2.287.044 |
| SUB-TOTAL | 194.722 | 9.028.486 | 0 | 9.223.209 |
| PROGRAMAS ESPECIAIS | | | | |
| Programa Capacitação | 0 | 0 | 31.336 | 31.336 |
| Reserva Técnica | 0 | 0 | 312.528 | 312.528 |
| SUB-TOTAL | 0 | 0 | 343.864 | 343.864 |
| TOTAL | 194.722 | 9.028.486 | 343.864 | 9.567.073 |

PG= Pós-Graduação no Exterior

PQ= Bolsas de Pesquisa (antiga bolsa de Pós-Doutoramento no Exterior)

Tabela 13: Evolução do Intercâmbio Científico com o Exterior no Período de 1995 a 1997

| FORMA DE INTERCÂMBIO | PEDIDOS APROVADOS | | |
|---|-------------------|-------------|-------------|
| | 1995 | 1996 | 1997 |
| Apresentação de Trabalhos em Reuniões Científicas | 661 | 904 | 1025 |
| Professores Visitantes | 313 | 391 | 413 |
| Bolsa de Pós-Graduação (Doutorado) | 9 | 11 | 7 |
| Bolsa de Pesquisa (Antigo Pós-Doutorado) | 308 | 374 | 365 |
| TOTAL | 1291 | 1680 | 1810 |

Gráfico 9: Evolução do Intercâmbio Científico com o Exterior

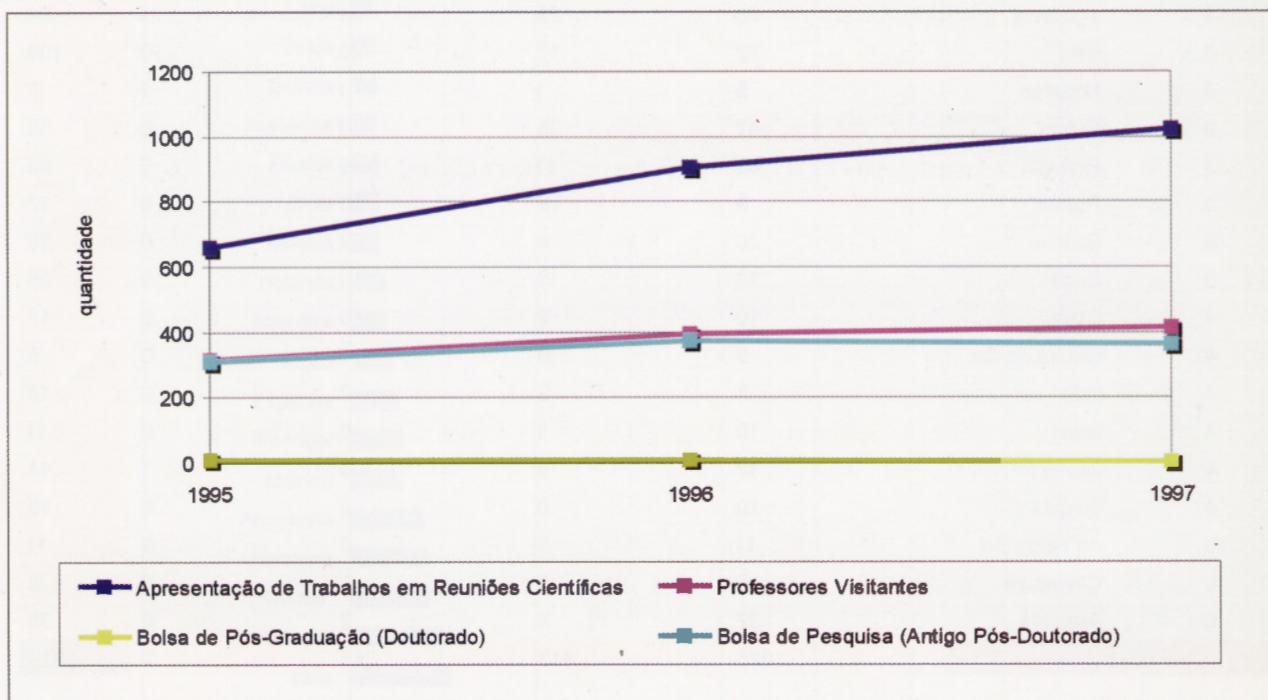


Tabela 14: Intercâmbio Científico com o Exterior no Ano de 1997

| CONTINENTE | PAÍSES | APRES. TRAB. | PROF. VISIT. | PESQUISA | DOCTORADO | TOTAL |
|--------------|----------------|--------------|--------------|------------|-----------|-------------|
| 1 | Argentina | 20 | 6 | 0 | 0 | 26 |
| 1 | Chile | 17 | 8 | 3 | 0 | 28 |
| 1 | Cuba | 17 | 3 | 1 | 0 | 21 |
| 1 | Equador | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 1 | México | 43 | 11 | 1 | 0 | 55 |
| 1 | Venezuela | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 2 | Canadá | 61 | 19 | 17 | 1 | 98 |
| 2 | Estados Unidos | 289 | 121 | 178 | 4 | 592 |
| 3 | Alemanha | 34 | 27 | 17 | 0 | 78 |
| 3 | Áustria | 9 | 3 | 1 | 0 | 13 |
| 3 | Bélgica | 17 | 5 | 7 | 0 | 29 |
| 3 | Dinamarca | 8 | 2 | 3 | 0 | 13 |
| 3 | Espanha | 22 | 14 | 15 | 0 | 51 |
| 3 | Finlândia | 12 | 1 | 0 | 0 | 13 |
| 3 | França | 68 | 53 | 38 | 0 | 159 |
| 3 | Grécia | 6 | 1 | 1 | 0 | 8 |
| 3 | Holanda | 25 | 7 | 4 | 0 | 36 |
| 3 | Hungria | 12 | 1 | 0 | 0 | 13 |
| 3 | Inglaterra | 26 | 23 | 34 | 1 | 84 |
| 3 | Itália | 72 | 17 | 20 | 0 | 109 |
| 3 | Noruega | 5 | 1 | 1 | 0 | 7 |
| 3 | Outros | 47 | 35 | 3 | 0 | 85 |
| 3 | Portugal | 35 | 11 | 9 | 0 | 55 |
| 3 | Rússia | 9 | 18 | 0 | 0 | 27 |
| 3 | Suécia | 20 | 4 | 2 | 0 | 26 |
| 3 | Suíça | 17 | 6 | 3 | 0 | 26 |
| 4 | China | 10 | 2 | 0 | 0 | 12 |
| 4 | Coréia do Sul | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 4 | Índia | 7 | 3 | 2 | 0 | 12 |
| 4 | Israel | 10 | 1 | 0 | 0 | 11 |
| 4 | Japão | 32 | 8 | 3 | 1 | 44 |
| 4 | Turquia | 10 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 5 | África do Sul | 11 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| 5 | Cingapura | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 6 | Austrália | 32 | 2 | 2 | 0 | 36 |
| TOTAL | | 1025 | 413 | 365 | 7 | 1810 |

Gráfico 10: Intercâmbio Científico com o Exterior no Ano de 1997



Tabela 15: Distribuição Percentual dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos, no Ano de 1997, Segundo o Vínculo Institucional dos Pesquisadores e Bolsistas (1)

| INSTITUIÇÃO | PEDIDOS APROVADOS | RECURSOS INVESTIDOS |
|---|-------------------|---------------------|
| | % | % |
| USP | 40,46 | 45,42 |
| UNICAMP | 19,49 | 16,82 |
| UNESP | 17,25 | 13,63 |
| Soc. e Assoc. Científicas Profissionais | 0,06 | 0,14 |
| Pessoas Físicas | 2,65 | 1,54 |
| Institutos de Pesquisa do Estado de São Paulo | 5,97 | 6,78 |
| Entidades Municipais | 0,47 | 0,17 |
| Entidades Federais (2) | 9,71 | 11,45 |
| Ent. Particulares de Ensino e Pesquisa (3) | 3,58 | 3,38 |
| Empresas Particulares | 0,36 | 0,67 |
| TOTAL | 100,00 | 100,00 |

(1) As informações sobre projetos temáticos e infra-estrutura foram computadas na Instituição à qual está vinculado o Coordenador

(2) UFSCAR, UNIFESP, INPE, CTA, EMBRAPA, CNPq

(3) PUC-SP, PUC-CAMPINAS, FTI, MACKENZIE, IMS, IMT, UMC, UNAERP, UNIP, USF, etc.

Tabela 16: Distribuição do Investimento Total em Bolsas e Auxílios por Instituição, no Período de 1997 (em reais)

| INSTITUIÇÃO | AUXÍLIOS | % | BOLSAS NO PAÍS | % | BOLSAS NO EXTERIOR | % | TOTAL | % |
|---|--------------------|--------------|-------------------|--------------|--------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Empresas Particulares | 1.110.446 | 0,65 | 151.923 | 0,23 | 0 | 0,00 | 1.262.369 | 0,54 |
| Ent. Part. de Ensino e Pesq. | 4.016.497 | 2,37 | 2.028.581 | 3,04 | 291.850 | 3,05 | 6.336.928 | 2,70 |
| Entidades Municipais | 45.420 | 0,03 | 182.220 | 0,27 | 84.363 | 0,88 | 312.003 | 0,13 |
| Governo do Estado de S. Paulo | 9.538.017 | 5,62 | 2.570.061 | 3,85 | 615.276 | 6,43 | 12.723.354 | 5,43 |
| Governo Federal | 14.253.172 | 8,39 | 6.389.886 | 9,58 | 863.041 | 9,02 | 21.506.099 | 9,17 |
| Pessoas Físicas | 783.218 | 0,46 | 7.710 | 0,01 | 2.098.314 | 21,93 | 2.889.242 | 1,23 |
| Soc. e Ass. Cient. Profissionais | 268.827 | 0,16 | 2.310 | 0,00 | 0 | 0,00 | 271.137 | 0,12 |
| Univ. de São Paulo | 50.673.694 | 29,84 | 32.033.707 | 48,02 | 2.564.839 | 26,81 | 85.272.240 | 36,38 |
| Univ. Est. de Campinas | 16.879.057 | 9,94 | 13.426.219 | 20,13 | 1.281.573 | 13,40 | 31.586.849 | 13,48 |
| Univ. Est. Júlio de Mesquita F ² | 13.916.765 | 8,20 | 9.910.611 | 14,86 | 1.767.817 | 18,48 | 25.595.193 | 10,92 |
| FAPESP(1) | 72.248.729 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 72.248.729 | 0,00 |
| TOTAL POR INSTITUIÇÃO | 183.733.841 | 57,45 | 66.703.229 | 85,14 | 9.567.073 | 100,00 | 260.004.144 | 80,10 |

(1) Valor apropriado na Instituição FAPESP a ser distribuído aos processos de Infra-estrutura Fase IV

OBS: Para o cálculo das porcentagens não foi levada em consideração a verba apropriada pela FAPESP

Tabela 17: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos por Área de Conhecimento, no Ano de 1997, no Programa Jovem Pesquisador

| ÁREA DE CONHECIMENTO | AUXÍLIOS | | | | BOLSAS NO PAÍS | | | |
|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|
| | PEDIDOS APROVADOS | | RECURSOS INVESTIDOS | | PEDIDOS APROVADOS | | RECURSOS INVESTIDOS | |
| | NÚMERO | % | R\$ | % | NÚMERO | % | R\$ | % |
| Agronomia e Veterinária | 4 | 4,65 | 343.750,00 | 4,23 | 8 | 9,88 | 254.273 | 10,32 |
| Arquitetura e Urbanismo | 1 | 1,16 | 23.529,00 | 0,29 | 1 | 1,23 | 34.110 | 1,38 |
| Astronomia e C. Espacial | 2 | 2,33 | 37.160,00 | 0,46 | 3 | 3,70 | 103.363 | 4,20 |
| Biologia | 19 | 22,09 | 2.378.285,00 | 29,25 | 13 | 16,05 | 433.867 | 17,61 |
| Ciências Humanas e Sociais | 3 | 3,49 | 107.897,00 | 1,33 | 7 | 8,64 | 213.704 | 8,68 |
| Economia e Administração | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Engenharia | 18 | 20,93 | 1.395.096,00 | 17,16 | 13 | 16,05 | 342.393 | 13,90 |
| Física | 16 | 18,60 | 1.545.649,00 | 19,01 | 10 | 12,35 | 319.570 | 12,97 |
| Geociências | 2 | 2,33 | 265.574,00 | 3,27 | 4 | 4,94 | 104.716 | 4,25 |
| Interdisciplinar | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Matemática | 2 | 2,33 | 95.762,00 | 1,18 | 2 | 2,47 | 69.770 | 2,83 |
| Química | 4 | 4,65 | 277.890,00 | 3,42 | 6 | 7,41 | 199.232 | 8,09 |
| Saúde | 15 | 17,44 | 1.660.642,00 | 20,42 | 14 | 17,28 | 388.385 | 15,77 |
| TOTAL | 86 | 100,00 | 8.131.234,00 | 100,00 | 81 | 100,00 | 2.463.383 | 100,00 |

Tabela 18: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos por Área de Conhecimento, no Ano de 1997

| ÁREA DE CONHECIMENTO | AUXÍLIOS |
|----------------------------|----------------------------|
| | RECURSOS MÉDIOS INVESTIDOS |
| | R\$ |
| Agronomia e Veterinária | 85.937,50 |
| Arquitetura e Urbanismo | 23.529,00 |
| Astronomia e C. Espacial | 18.580,00 |
| Biologia | 125.172,89 |
| Ciências Humanas e Sociais | 35.965,67 |
| Economia e Administração | |
| Engenharia | 77.505,33 |
| Física | 96.603,06 |
| Geociências | 132.787,00 |
| Interdisciplinar | |
| Matemática | 47.881,00 |
| Química | 69.472,50 |
| Saúde | 110.709,47 |
| MÉDIA GERAL | 94.549,23 |

Tabela 19: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos Segundo o Vínculo Institucional do Pesquisador, no Ano de 1997, no Programa Jovem Pesquisador

| INSTITUIÇÃO | AUXÍLIOS | | | | BOLSAS NO PAÍS | | | |
|---|-------------------|---------------|---------------------|---------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|
| | PEDIDOS APROVADOS | | RECURSOS INVESTIDOS | | PEDIDOS APROVADOS | | RECURSOS INVESTIDOS | |
| | NÚMERO | % | R\$ | % | NÚMERO | % | R\$ | % |
| USP | 28 | 32,56 | 3.137.568 | 38,59 | 29 | 35,80 | 898.659 | 36,48 |
| UNICAMP | 8 | 9,30 | 678.825 | 8,35 | 8 | 9,88 | 169.835 | 6,89 |
| UNESP | 21 | 24,42 | 1.721.079 | 21,17 | 16 | 19,75 | 508.290 | 20,63 |
| Institutos de Pesquisa do Estado de São Paulo | 3 | 3,49 | 346.536 | 4,26 | 4 | 4,94 | 138.248 | 5,61 |
| Entidades Federais | 11 | 12,79 | 1.180.939 | 14,52 | 11 | 13,58 | 346.266 | 14,06 |
| Ent. Part. de Ensino e Pesquisa | 14 | 16,28 | 930.817 | 11,45 | 13 | 16,05 | 402.085 | 16,32 |
| Pessoa Física | 1 | 1,16 | 135.470 | 1,67 | | | | |
| TOTAL | 86 | 100,00 | 8.131.234 | 100,00 | 81 | 100,00 | 2.463.383 | 100,00 |

Tabela 20: Distribuição do Investimento em Bolsas e Auxílios por Área de Conhecimento, no Ano de 1997, no Programa de Capacitação Tecnológica

| ÁREA DE CONHECIMENTO | AUXÍLIOS | | BOLSAS NO PAÍS | | | BOLSAS NO EXTERIOR | | | TOTAIS | TOTAL | |
|----------------------------|----------|------------------|----------------|------------|-------------------|--------------------|----------|------------------|---------------|------------|---------------------|
| | | R\$ | % | | R\$ | % | | R\$ | % | R\$ | % |
| Agronomia e Veterinária | | | | 40 | 215.144 | 22,02 | 0 | 0 | 0,00 | 40 | 215.144,00 |
| Arquitetura e Urbanismo | | | | 1 | 8.400 | 0,86 | 0 | 0 | 0,00 | 1 | 8.400,00 |
| Astronomia e C. Espacial | | | | 1 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0,00 | 1 | 0,00 |
| Biologia | | | | 28 | 149.846 | 15,34 | 0 | 0 | 0,00 | 28 | 149.846,00 |
| Ciências Humanas e Sociais | | | | 18 | 109.400 | 11,20 | 0 | 0 | 0,00 | 18 | 109.400,00 |
| Economia e Administração | | | | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Engenharia | | | | 14 | 63.860 | 6,54 | 0 | 0 | 0,00 | 14 | 63.860,00 |
| Física | | | | 13 | 43.700 | 4,47 | 1 | 3.193 | 10,19 | 14 | 46.893,00 |
| Geociências | | | | 6 | 21.300 | 2,18 | 2 | 25.062 | 79,98 | 8 | 46.362,00 |
| Interdisciplinar | | | | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Matemática | 1 | 12.659 | 100 | 2 | 6.600 | 0,68 | 0 | 0 | 0,00 | 2 | 6.600,00 |
| Química | | | | 6 | 33.800 | 3,46 | 0 | 0 | 0,00 | 6 | 33.800,00 |
| Saúde | | | | 51 | 324.770 | 33,25 | 1 | 3.081 | 9,83 | 52 | 327.851,00 |
| TOTAL | 1 | 12.659,00 | 100 | 180 | 976.820,00 | 100,00 | 4 | 31.336,00 | 100,00 | 184 | 1.008.156,00 |

Tabela 21: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos Segundo o Vínculo Institucional do Pesquisador, no ano de 1997, no Programa de Capacitação Tecnológica

| INSTITUIÇÃO | AUXÍLIOS CURSOS | | | BOLSAS NO PAÍS | | | BOLSAS NO EXTERIOR | | | TOTAIS | | |
|---------------------------------|-----------------|------------------|--------------|----------------|-------------------|---------------|--------------------|------------------|---------------|------------|---------------------|---------------|
| | Nº | R\$ | % | Nº | R\$ | % | Nº | R\$ | % | Nº | R\$ | % |
| Ent. Part. de Ensino e Pesquisa | | | 0 | 3 | 16.800 | 1,72 | | | | 3 | 16.800 | 1,65 |
| Entidades Federais | | | 0 | 2 | 14.400 | 1,47 | | | | 2 | 14.400 | 1,41 |
| Entidades Municipais | | | 0 | 1 | 8.400 | 0,86 | | | | 1 | 8.400 | 0,82 |
| Inst. de Pesquisa do Estado-S.P | | | 0 | 37 | 232.150 | 23,77 | | | | 37 | 232.150 | 22,74 |
| UNESP | | | 0 | 16 | 59.946 | 6,14 | 1 | 11521,00 | 36,77 | 17 | 71.467 | 7,00 |
| UNICAMP | | | 0 | 22 | 110.500 | 11,31 | | | | 22 | 110.500 | 10,82 |
| USP | 1 | 12.659,00 | 100 | 98 | 534.624 | 54,73 | 3 | 19815,00 | 63,23 | 102 | 567.098 | 55,55 |
| TOTAL | 1 | 12.659,00 | 100,0 | 179 | 976.820,00 | 100,00 | 4 | 31.336,00 | 100,00 | 184 | 1.020.815,00 | 100,00 |

Tabela 22: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos em Auxílios por Área de Conhecimento, no Ano de 1997, no Programa Cooperação CNPq-Fapesp

| ÁREA DE CONHECIMENTO | PEDIDOS APROVADOS | | RECURSOS INVESTIDOS | |
|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|
| | NÚMERO | % | R\$ | % |
| Agronomia e Veterinária | 14 | 7,45 | 178.554,00 | 6,14 |
| Arquitetura e Urbanismo | 2 | 1,06 | 19.386,00 | 0,67 |
| Astronomia e C. Espacial | 1 | 0,53 | 11.800,00 | 0,41 |
| Biologia | 19 | 10,11 | 198.544,00 | 6,83 |
| Ciências Humanas e Sociais | 21 | 11,17 | 169.968,00 | 5,85 |
| Economia e Administração | 1 | 0,53 | 500,00 | 0,02 |
| Engenharia | 30 | 15,96 | 711.518,00 | 24,47 |
| Física | 21 | 11,17 | 371.811,00 | 12,79 |
| Geociências | 3 | 1,60 | 62.260,00 | 2,14 |
| Interdisciplinar | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Matemática | 1 | 0,53 | 11.803,00 | 0,41 |
| Química | 21 | 11,17 | 433.721,00 | 14,92 |
| Saúde | 54 | 28,72 | 737.725,00 | 25,37 |
| TOTAL | 188 | 100,00 | 2.907.590,00 | 100,00 |

Tabela 23: Recursos Médios Investidos em Auxílios por Área de Conhecimento, no Ano de 1997, no Programa Cooperação CNPq-Fapesp

| ÁREA DE CONHECIMENTO | VALORES MÉDIOS |
|----------------------------|-------------------|
| | R\$ |
| Agronomia e Veterinária | 12.753,86 |
| Arquitetura e Urbanismo | 9.693,00 |
| Astronomia e C. Espacial | 11.800,00 |
| Biologia | 10.449,68 |
| Ciências Humanas e Sociais | 8.093,71 |
| Economia e Administração | 500,00 |
| Engenharia | 23.717,27 |
| Física | 17.705,29 |
| Geociências | 20.753,33 |
| Interdisciplinar | |
| Matemática | 11.803,00 |
| Química | 20.653,38 |
| Saúde | 13.661,57 |
| TOTAL | 161.584,10 |

Tabela 24: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos, por Área de Conhecimento, no Programa de Ensino Público Fapesp

| ÁREA DE CONHECIMENTO | AUXÍLIOS À PESQUISA | | | | BOLSAS NO PAÍS | | | |
|----------------------------|---------------------|------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------------|---------------|
| | Nº | % | R\$ | % | Nº | % | R\$ | % |
| Agronomia e Veterinária | 0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 3 | 0,62 | 10.800,00 | 0,79 |
| Arquitetura e Urbanismo | 2 | 10,5 | 96.907,00 | 10,32 | 4 | 0,83 | 5.400,00 | 0,39 |
| Astronomia e C. Espacial | 0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Biologia | 0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 1 | 0,21 | 3.600,00 | 0,26 |
| Ciências Humanas e Sociais | 11 | 57,9 | 338.360,00 | 36,04 | 344 | 71,22 | 918.750,00 | 66,98 |
| Economia e Administração | 0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Engenharia | 1 | 5,3 | 189.500,00 | 20,18 | 29 | 6,00 | 50.100,00 | 3,65 |
| Física | 2 | 10,5 | 159.909,00 | 17,03 | 30 | 6,21 | 147.300,00 | 10,74 |
| Geociências | 1 | 5,3 | 79.580,00 | 8,48 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Interdisciplinar | 0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Matemática | 1 | 5,3 | 33.800,00 | 3,60 | 42 | 8,70 | 98.850,00 | 7,21 |
| Química | 0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 11 | 2,28 | 61.950,00 | 4,52 |
| Saúde | 1 | 5,3 | 40.841,00 | 4,35 | 19 | 3,93 | 75.000,00 | 5,47 |
| TOTAL | 19 | | 938.897,00 | 100,00 | 483 | 100,00 | 1.371.750,00 | 100,00 |

Tabela 25: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos por Área de Conhecimento, no Ano de 1997

| ÁREA DE CONHECIMENTO | VALOR MÉDIO DOS AUXÍLIOS |
|----------------------------|--------------------------|
| | R\$ |
| Agronomia e Veterinária | |
| Arquitetura e Urbanismo | 48.453,50 |
| Astronomia e C. Espacial | |
| Biologia | |
| Ciências Humanas e Sociais | 30.760,00 |
| Economia e Administração | |
| Engenharia | 189.500,00 |
| Física | 79.954,50 |
| Geociências | 79.580,00 |
| Interdisciplinar | |
| Matemática | 33.800,00 |
| Química | |
| Saúde | 40.841,00 |
| TOTAL | 502.889,00 |

Tabela 26: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos Segundo o Vínculo Institucional do Pesquisador, no ano de 1997, no Programa de Ensino Público

| INSTITUIÇÃO | AUXÍLIOS | | | | BOLSAS NO PAÍS | | | |
|-----------------------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|
| | PEDIDOS APROVADOS | | RECURSOS INVESTIDOS | | PEDIDOS APROVADOS | | RECURSOS INVESTIDOS | |
| | NÚMERO | % | R\$ | % | NÚMERO | % | R\$ | % |
| USP | 6 | 31,58 | 440.308 | 46,90 | 159 | 32,92 | 463.050 | 33,76 |
| UNICAMP | 5 | 26,32 | 218.786 | 23,30 | 40 | 8,28 | 129.000 | 9,40 |
| UNESP | 4 | 21,05 | 99.823 | 10,63 | 105 | 21,74 | 252.750 | 18,43 |
| Inst. de Pesquisa do Estado de SP | 1 | 5,26 | 28.109 | 2,99 | 103 | 21,33 | 270.600 | 19,73 |
| Entidades Federais | 2 | 10,53 | 120.910 | 12,88 | 9 | 1,86 | 26.850 | 1,96 |
| Ent. Part. de Ensino e Pesquisa | 1 | 5,26 | 30.961 | 3,30 | 29 | 6,00 | 101.700 | 7,41 |
| Entidades Municipais | | 0,00 | | 0,00 | 38 | 7,87 | 127.800 | 9,32 |
| TOTAL | 19 | 100,00 | 938.897 | 100,00 | 483 | 100,00 | 1.371.750 | 100,00 |

Tabela 27: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos em Auxílios à Pesquisa Segundo o Vínculo Institucional do Pesquisador, no ano de 1997, no Projeto Genoma

| INSTITUIÇÃO | PEDIDOS APROVADOS | | RECURSOS INVESTIDOS | |
|---|-------------------|--------------|---------------------|--------------|
| | NÚMERO | % | R\$ | % |
| Ent. Part. de Ensino e Pesquisa | 3 | 9,4 | 475.381,00 | 12,3 |
| Entidades Federais | 2 | 6,3 | 178.079,00 | 4,6 |
| Institutos de Pesquisa do Estado de São Paulo | 4 | 12,5 | 437.802,00 | 11,3 |
| UNESP | 4 | 12,5 | 486.763,00 | 12,6 |
| UNICAMP | 3 | 9,4 | 351.968,00 | 9,1 |
| USP | 16 | 50,0 | 1.940.515,00 | 50,1 |
| TOTAL | 32 | 100,0 | 3.870.508,00 | 100,0 |

Obs: Todos os pedidos aprovados pertencem à Biologia

Gráfico 11: Investimento Total por Instituição no Projeto Genoma

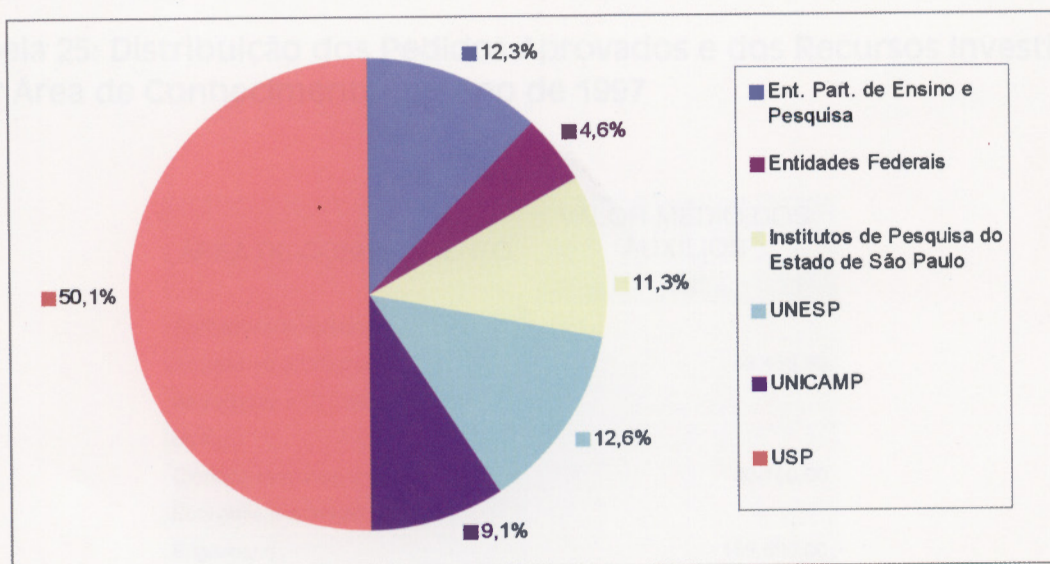


Tabela 28: Evolução dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos por Área de Conhecimento, no Período de 1996 a 1997, no Programa de Infra-Estrutura (em reais)

| ÁREA DE CONHECIMENTO | PEDIDOS APROVADOS | | | | RECURSOS INVESTIDOS(1) | | | |
|--------------------------|-------------------|---------------|------------|---------------|------------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 1996 | % | 1997 | % | 1996 | % | 1997 | % |
| Agronomia e Veterinária | 106 | 10,20 | 124 | 13,41 | 22.510.027 | 16,40 | 14.388.101 | 15,39 |
| Arquitetura e Urbanismo | 7 | 0,67 | 6 | 0,65 | 905.248 | 0,66 | 355.282 | 0,38 |
| Astronomia e C. Espacial | 5 | 0,48 | 5 | 0,54 | 399.580 | 0,29 | 223.418 | 0,24 |
| Biologia | 123 | 11,84 | 75 | 8,11 | 11.082.252 | 8,07 | 8.859.930 | 9,47 |
| C. Humanas e Sociais | 134 | 12,90 | 145 | 15,68 | 12.993.320 | 9,47 | 14.272.797 | 15,26 |
| Economia e Administração | 7 | 0,67 | 13 | 1,41 | 833.270 | 0,61 | 1.617.271 | 1,73 |
| Engenharia | 165 | 15,88 | 161 | 17,41 | 18.365.004 | 13,38 | 12.499.035 | 13,37 |
| Física | 98 | 9,43 | 57 | 6,16 | 12.940.009 | 9,43 | 7.095.645 | 7,59 |
| Geociências | 42 | 4,04 | 37 | 4,00 | 5.257.178 | 3,83 | 3.054.130 | 3,27 |
| Interdisciplinar | 17 | 1,64 | 9 | 0,97 | 5.880.559 | 4,28 | 2.920.075 | 3,12 |
| Matemática | 29 | 2,79 | 31 | 3,35 | 4.656.098 | 3,39 | 3.392.919 | 3,63 |
| Química | 86 | 8,28 | 68 | 7,35 | 11.405.247 | 8,31 | 6.863.490 | 7,34 |
| Saúde | 220 | 21,17 | 194 | 20,97 | 30.028.471 | 21,88 | 17.966.149 | 19,21 |
| TOTAL | 1.039 | 100,00 | 925 | 100,00 | 137.256.269 | 100,00 | 93.508.242 | 100,00 |

No total de Recursos Investidos inclui-se concessões, suplementações, suplementações por reajuste e transferências do exercício corrente e de exercícios anteriores

Tabela 29: Evolução dos Recursos Médios Investidos por Área de Conhecimento, no Período de 1996 a 1997, no Programa de Infra-Estrutura (em reais)

| ÁREA DE CONHECIMENTO | RECURSOS MÉDIOS INVESTIDOS | |
|--------------------------|----------------------------|------------------|
| | 1996 | 1997 |
| Agronomia e Veterinária | 212.359 | 116.033 |
| Arquitetura e Urbanismo | 129.321 | 59.214 |
| Astronomia e C. Espacial | 79.916 | 44.684 |
| Biologia | 90.100 | 118.132 |
| C. Humanas e Sociais | 96.965 | 98.433 |
| Economia e Administração | 119.039 | 124.405 |
| Engenharia | 111.303 | 77.634 |
| Física | 132.041 | 124.485 |
| Geociências | 125.171 | 82.544 |
| Interdisciplinar | 345.915 | 324.453 |
| Matemática | 160.555 | 109.449 |
| Química | 132.619 | 100.934 |
| Saúde | 136.493 | 92.609 |
| TOTAL | 1.871.797 | 1.473.009 |

Tabela 30: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos Segundo o Vínculo Institucional do Pesquisador, no Ano de 1997, no Programa de Infra-Estrutura

| INSTITUIÇÃO | PEDIDOS APROVADOS | | RECURSOS INVESTIDOS | |
|---|-------------------|---------------|---------------------|---------------|
| | NÚMERO | % | R\$ | % |
| USP | 875 | 31,19 | 134.845.335 | 45,43 |
| UNESP | 729 | 25,99 | 52.518.194 | 17,69 |
| UNICAMP | 508 | 18,11 | 45.051.748 | 15,18 |
| Institutos de Pesquisa do Estado de São Paulo | 380 | 13,55 | 37.237.936 | 12,55 |
| Entidades Federais | 254 | 9,06 | 22.498.534 | 7,58 |
| Ent. Particulares de Ensino e Pesquisa | 56 | 2,00 | 4.411.047 | 1,49 |
| Soc. Assoc Científicas Profissionais | 2 | 0,07 | 160.293 | 0,05 |
| Entidades Municipais | 1 | 0,04 | 99.950 | 0,03 |
| TOTAL | 2805 | 100,00 | 296.823.037 | 100,00 |

Gráfico 12: Distribuição dos Investimentos por Instituição, no Programa de Infra-Estrutura

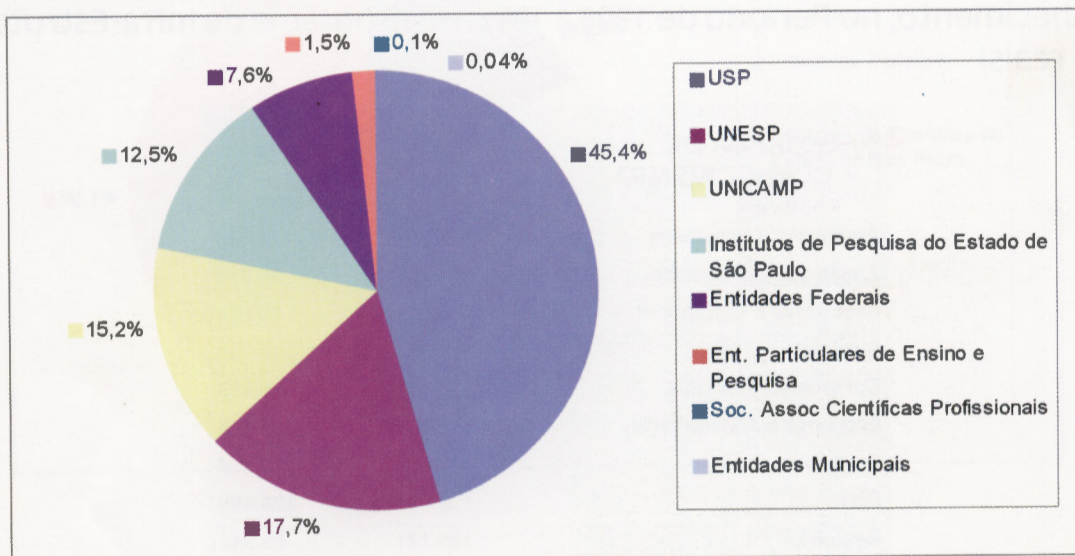


Tabela 31: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos, por Área de Conhecimento, no Ano de 1997, no Programa de Inovação Tecnológica em Parceria

| ÁREA DE CONHECIMENTO | PEDIDOS APROVADOS | | RECURSOS INVESTIDOS | |
|-------------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|
| | NÚMERO | % | R\$ | % |
| Agronomia e Veterinária | 0 | 0,00 | 10.795 | 0,60 |
| Biologia | 2 | 18,18 | 650.706 | 36,12 |
| Engenharia | 7 | 63,64 | 863.234 | 47,91 |
| Matemática | 1 | 9,09 | 24.582 | 1,36 |
| Química | 0 | 0,00 | 9.548 | 0,53 |
| Saúde | 1 | 9,09 | 242.754 | 13,47 |
| TOTAL | 11 | 100,00 | 1.801.619 | 100,00 |

Gráfico 13: Distribuição do Investimento Total por Área de Conhecimento, no Programa de Inovação Tecnológica em Parceria (em reais)

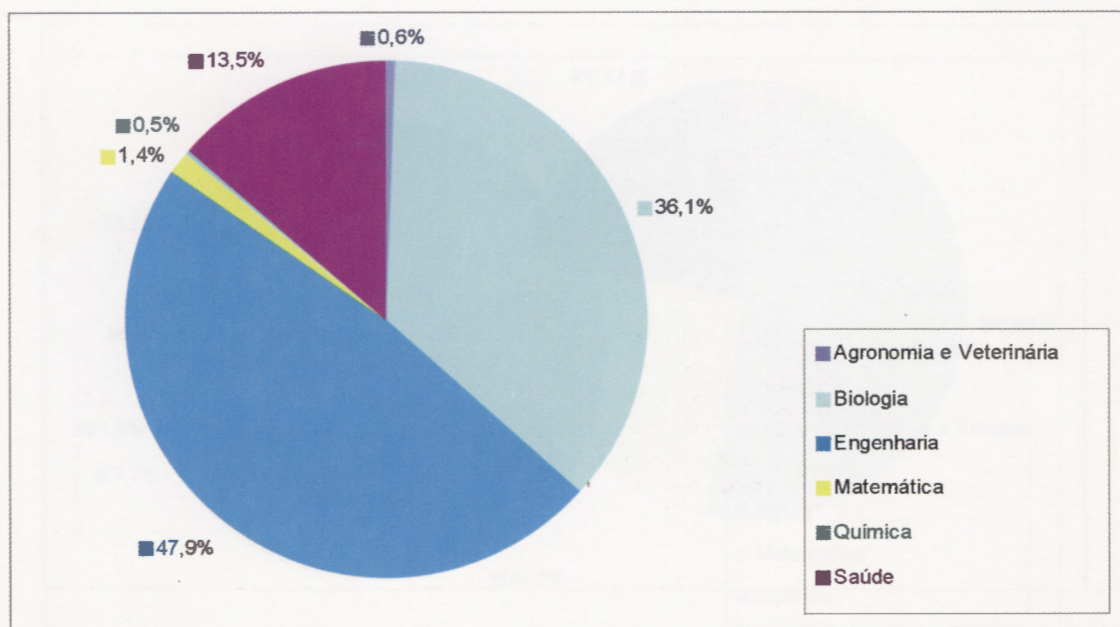


Tabela 32: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos Segundo o Vínculo Institucional do Pesquisador, no Ano de 1997, no Programa de Inovação Tecnológica em Parceria

| INSTITUIÇÃO | PEDIDOS APROVADOS | | RECURSOS INVESTIDOS | |
|---|-------------------|---------------|---------------------|---------------|
| | NÚMERO | % | R\$ | % |
| Institutos de Pesquisa do Estado de São Paulo | 1 | 9,09 | 238.944,00 | 13,26 |
| UNESP | 1 | 9,09 | 156.545,00 | 8,69 |
| UNICAMP | 2 | 18,18 | 451.186,00 | 25,04 |
| USP | 7 | 63,64 | 954.944,00 | 53,00 |
| TOTAL | 11 | 100,00 | 1.801.619,00 | 100,00 |

No total dos Recursos Investidos incluem-se concessões, suplementações, suplementações por reajuste e transferências do exercício corrente e de exercícios anteriores

Gráfico 14: Distribuição dos Investimentos por Instituição, no Programa de Inovação Tecnológica em Parceria

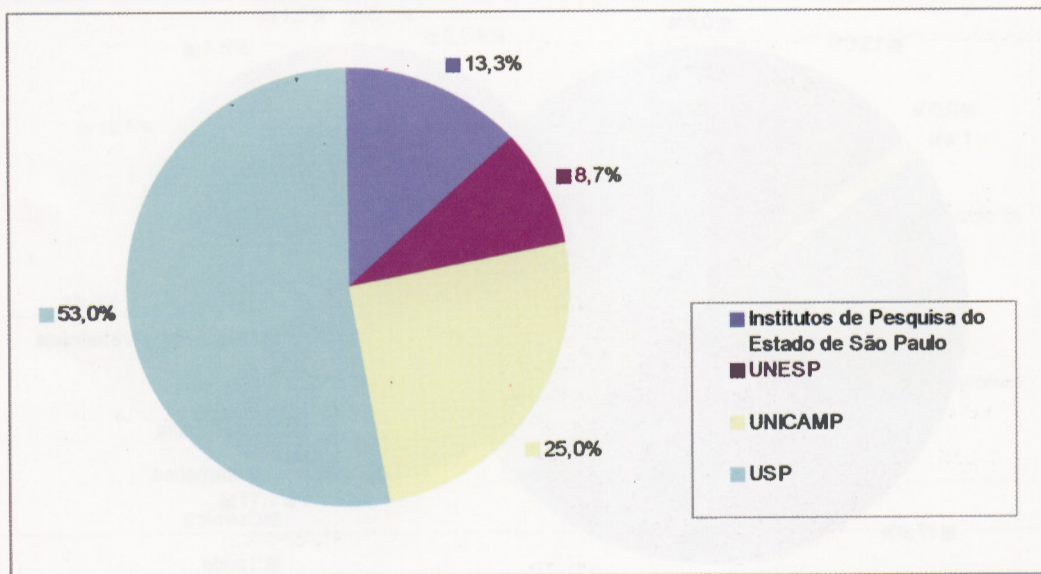


Tabela 33: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos, em Auxílios à Pesquisa por Área de Conhecimento, no Ano de 1997, no Programa Pró-Ciências

| ÁREA DE CONHECIMENTO | PEDIDOS APROVADOS | | RECURSOS INVESTIDOS | |
|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|
| | NÚMERO | EM % | R\$ | EM % |
| Agronomia e Veterinária | 1 | 3,70 | 59.970 | 2,66 |
| Biologia | 3 | 11,11 | 358.574 | 15,93 |
| Ciências Humanas e Sociais | 13 | 48,15 | 1.063.725 | 47,27 |
| Engenharia | 1 | 3,70 | 50.480 | 2,24 |
| Física | 1 | 3,70 | 40.524 | 1,80 |
| Matemática | 6 | 22,22 | 522.978 | 23,24 |
| Química | 2 | 7,41 | 154.298 | 6,86 |
| TOTAL | 27 | 100,00 | 2.250.549 | 100,00 |

Gráfico 15: Distribuição dos Investimentos em Auxílios à Pesquisa por Área de Conhecimento, no Programa Pró-Ciência

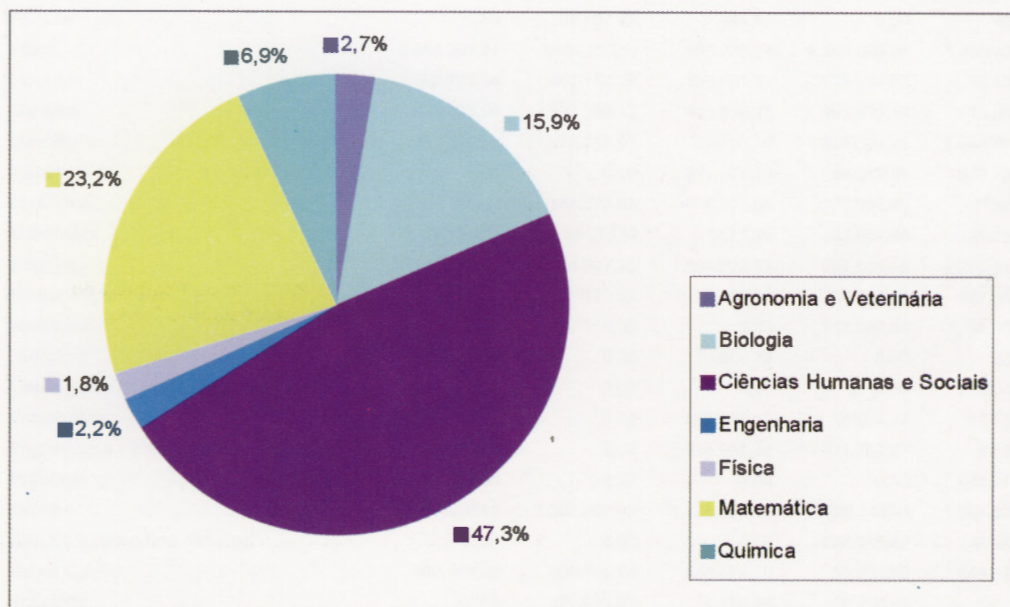


Tabela 34: Distribuição dos Pedidos Aprovados e dos Recursos Investidos em Auxílios à Pesquisa Segundo o Vínculo Institucional do Pesquisador, no Ano de 1997, no Programa Pró-Ciências

| INSTITUIÇÃO | PEDIDOS APROVADOS | | RECURSOS INVESTIDOS | |
|---|-------------------|---------------|---------------------|---------------|
| | NÚMERO | % | R\$ | % |
| Ent. Part. de Ensino e Pesquisa | 2 | 7,41 | 181.694 | 8,07 |
| Entidades Federais | 1 | 3,70 | 99.200 | 4,41 |
| Institutos de Pesquisa do Estado de São Paulo | 1 | 3,70 | 53.500 | 2,38 |
| Soc. Assoc. Científicas Profissionais | 2 | 7,41 | 237.845 | 10,57 |
| UNESP | 11 | 40,74 | 834.904 | 37,10 |
| UNICAMP | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| USP | 10 | 37,04 | 843.406 | 37,48 |
| TOTAL | 27 | 100,00 | 2.250.549 | 100,00 |

Tabela 35: Evolução dos Investimentos por Área de Conhecimento no Período de 1993 a 1997 – Projetos Temáticos

| ÁREA DE CONHECIMENTO | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Agronomia | 412.076,32 | 475.033,82 | 21.741,25 | 430.930,61 | 727.185,18 |
| Antropologia | 0,00 | 0,00 | 750.768,29 | 272,85 | 17.564,22 |
| Arquitetura e Urbanismo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 65.842,28 | 80.384,85 |
| Artes | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 51.392,00 |
| Astronomia | 0,00 | 118.115,93 | 0,00 | 1.613,85 | 2.340,00 |
| Biofísica | 0,00 | 0,00 | 170.999,40 | 453.994,52 | 72.481,48 |
| Biologia Geral | 1.007.158,60 | 406.436,89 | 18.172,73 | 0,00 | 6.915,31 |
| Bioquímica | 1.137.873,39 | 1.568.288,22 | 631.343,33 | 4.225.322,74 | 1.622.929,73 |
| Botânica | 489.410,89 | 616.505,66 | 0,00 | 305.806,11 | 71.584,46 |
| Ciência da Computação | 546.308,23 | 380.125,77 | 15.088,62 | 169.570,45 | 35.880,79 |
| Ciência e Tecnologia de Alimentos | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 453.271,24 |
| Ciência Política | 636.138,28 | 298.506,95 | 9.839,75 | 135.838,62 | 107.120,49 |
| Ecologia | 0,00 | 298.259,24 | 23.014,76 | 120,06 | 82.687,47 |
| Economia | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 878.797,70 |
| Educação | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 45.296,90 | 0,00 |
| Enfermagem | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25.899,50 | 5.749,65 |
| Engenharia Agrícola | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 41.515,65 | 0,00 |
| Engenharia Biomédica | 795.767,01 | 198.067,61 | 384.188,42 | 7.337,64 | 1.050.509,08 |
| Engenharia Civil | 903.560,55 | 383.266,45 | 305.332,91 | 47.235,76 | 9.785,61 |
| Eng. de Materiais e Metalúrgica | 219.917,35 | 151.133,83 | 519.200,01 | 1.028.801,86 | 1.424.011,56 |
| Engenharia de Produção | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 168.685,20 | 113.519,35 |
| Engenharia Elétrica | 1.858.253,69 | 1.553.047,17 | 357.163,17 | 206.563,13 | 40.320,44 |
| Engenharia Mecânica | 929.849,67 | 1.298.539,04 | 37.839,05 | 0,00 | 70.464,27 |
| Engenharia Naval e Oceânica | 0,00 | 0,00 | 135.635,61 | 0,00 | 25.421,28 |
| Engenharia Química | 0,00 | 830.305,19 | 33.815,47 | 664.739,83 | 217.520,52 |
| Engenharia Sanitária | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 237.670,87 |
| Farmacologia | 709.819,06 | 274.218,33 | 1.399.977,39 | 701.993,90 | 934.984,92 |
| Filosofia | 0,00 | 59.107,59 | 1.544,58 | 0,00 | 462,64 |
| Física | 2.853.007,77 | 3.766.893,11 | 550.922,24 | 2.590.365,25 | 1.495.426,69 |
| Fisiologia | 2.062.777,54 | 1.604.140,23 | 106.991,92 | 978.995,95 | 55.100,35 |
| Genética | 474.005,99 | 103.796,12 | 491.892,16 | 308.859,40 | 15.659,66 |
| Geociências | 2.435.377,93 | 1.575.759,95 | 62.630,10 | 1.699.298,73 | 1.044.466,49 |
| Imunologia | 0,00 | 0,00 | 321.071,10 | 694.315,55 | 543.738,59 |
| Linguística | 110.725,91 | 164.978,62 | 4.077,68 | 28.853,49 | 37.056,01 |
| Matemática | 27.106,99 | 34.273,11 | 1.577,38 | 33.557,86 | 129.133,76 |
| Medicina | 0,00 | 1.444.227,73 | 881.273,84 | 992.540,16 | 2.266.240,93 |
| Medicina Veterinária | 91.312,49 | 97.279,38 | 4.489,24 | 356.580,06 | 287.867,22 |
| Morfologia | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 311.580,64 | 54.088,68 |
| Nutrição | 0,00 | 0,00 | 170.604,79 | 0,00 | 339,73 |
| Oceanografia | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 213.049,42 |
| Parasitologia | 0,00 | 0,00 | 511.777,53 | 25.934,27 | 52.753,79 |
| Probabilidade e Estatística | 0,00 | 0,00 | 118.881,34 | 111.757,27 | 9.634,10 |
| Psicologia | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 245.718,00 |
| Química | 3.113.666,14 | 2.992.267,93 | 1.788.490,07 | 2.788.743,51 | 1.391.822,98 |
| Rec. Florestais e Eng. Florestal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 132.125,42 | 40.607,01 |
| Saúde Coletiva | 402.961,22 | 605.745,74 | 346.424,10 | 23.906,50 | 944.782,62 |
| Sociologia | 0,00 | 237.393,87 | 14.724,36 | 38.206,61 | 0,00 |
| Zoologia | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 528.218,99 |
| Zootecnia | 201.773,37 | 99.533,39 | 1.503,30 | 0,00 | 287.696,80 |
| TOTAL | 21.418.848,40 | 21.635.246,86 | 10.192.993,87 | 19.843.002,12 | 17.986.353,93 |

Tabela 36: Evolução do Número dos Auxílios Solicitados e Aprovados no Período de 1993 a 1997 nos Projetos Temáticos

| ANO | NÚMERO DE PROJETOS | | | | | | INVESTIMENTOS | |
|------|--------------------|--------|---------|--------|-------|-----------|----------------|----------------|
| | INICIAL | | ADITIVO | | TOTAL | | VALORES TOTAIS | VALORES MÉDIOS |
| | SOL. | APROV. | SOL. | APROV. | SOL. | APROV.(1) | (2) | (2/1) |
| 1993 | 71 | 31 | 1 | 1 | 72 | 32 | 21.418.848,40 | 669.339,01 |
| 1994 | 60 | 19 | 3 | 2 | 63 | 21 | 21.635.246,86 | 1.030.249,85 |
| 1995 | 91 | 26 | 3 | 3 | 94 | 29 | 10.192.993,87 | 351.482,55 |
| 1996 | 113 | 76 | 32 | 25 | 145 | 101 | 19.843.002,12 | 196.465,37 |
| 1997 | 96 | 58 | 73 | 58 | 169 | 116 | 17.986.353,93 | 155.054,78 |

Gráfico 16: Projetos Temáticos – Evolução do Número dos Auxílios Solicitados e Aprovados no Período de 1993 a 1997

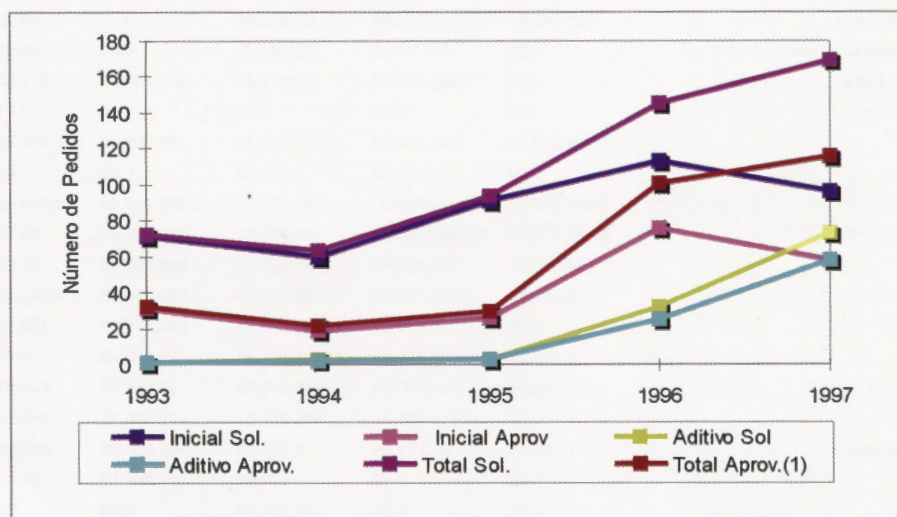


Gráfico 17: Investimento Total Aprovado

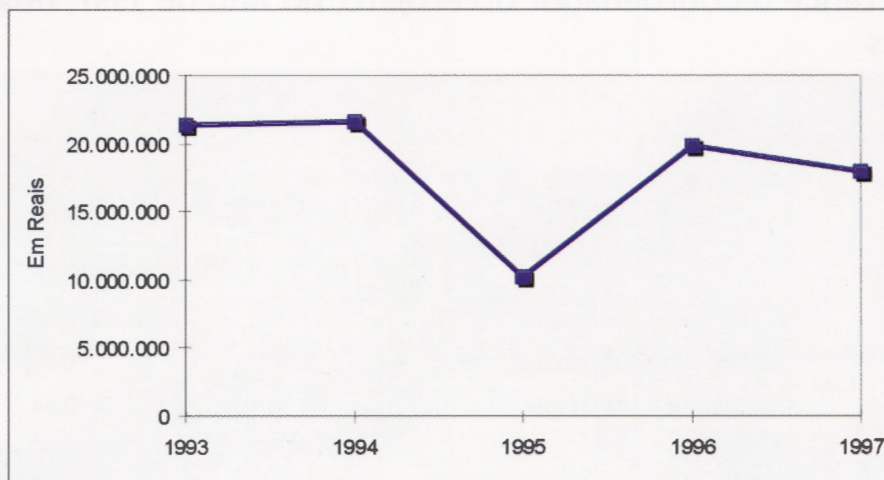
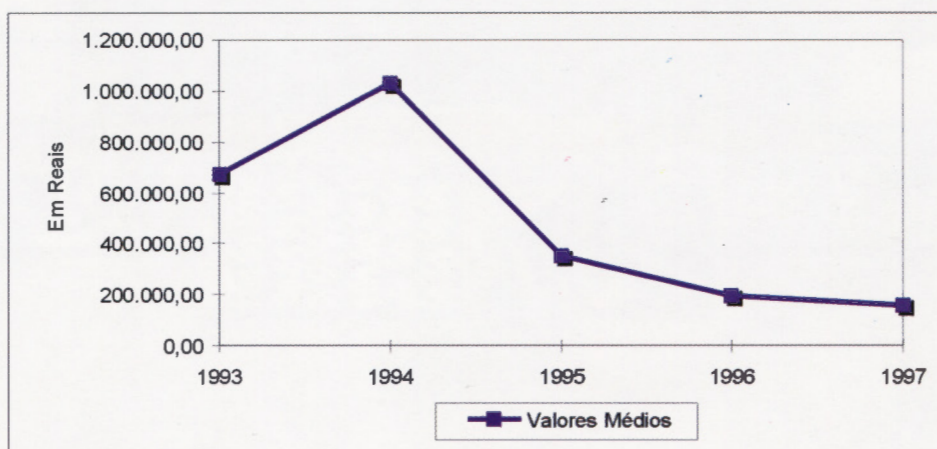


Gráfico 18: Valores Médios dos Aprovados



II - Atuação da Fapesp por Áreas de Conhecimento

Tabela 37: Distribuição dos Recursos Investidos por Área de Conhecimento a que Pertence o Coordenador do Projeto, no Ano de 1997, nos Projetos Temáticos

| ÁREA DE CONHECIMENTO | RECURSOS INVESTIDOS | |
|-------------------------------|---------------------|---------------|
| | R\$ | EM % DO TOTAL |
| Agronomia e Veterinária | 1.347.036 | 7,42 |
| Astronomia e Ciência Espacial | 2.340 | 0,01 |
| Arquitetura e Urbanismo | 80.385 | 0,44 |
| Biologia | 2.415.049 | 13,30 |
| Economia e Administração | 878.798 | 4,84 |
| Ciências Humanas e Sociais | 459.798 | 2,53 |
| Engenharia | 3.663.339 | 20,17 |
| Física | 1.514.067 | 8,34 |
| Geociências | 1.262.670 | 6,95 |
| Interdisciplinar | 53.438 | 0,29 |
| Matemática | 174.985 | 0,96 |
| Química | 1.412.341 | 7,78 |
| Saúde | 4.896.773 | 26,96 |
| TOTAL | 18.161.019 | 100 |



II - Atuação da Fapesp por Áreas de Conhecimento

Atuação da Fapesp por áreas de conhecimento

A FAPESP classifica os projetos que apóia por área de conhecimento, seguindo uma padronização nacional. Essa padronização deverá, no futuro, ser revista e sofrer modificações que atendam às reais necessidades contemporâneas de classificação do conhecimento. Já no presente, a nomenclatura usada cria uma série de dificuldades de enquadramento para muitos projetos de pesquisa. Na seqüência estão algumas considerações específicas para cada área, observando em todos os casos:

- a) A evolução da demanda de recursos e sua composição por modalidade de fomento, considerando auxílios à pesquisa, bolsas no país, bolsas no exterior e outros auxílios.
- b) A importância e a oportunidade do programa de infra-estrutura para a área de conhecimento.
- c) A existência, ou não, de um processo de migração dos pesquisadores dos projetos de pesquisa ordinários para projetos temáticos; a importância dos temáticos para a organização da pesquisa no Estado de São Paulo e a relevância dos programas de fomento para aquisição de equipamentos multiusuários (como medida de racionalização do uso de recursos por equipes que compartilham equipamentos dispendiosos).
- d) A incidência de pedidos de bolsas e auxílios vinculados a programas especiais, especialmente os de *Inovação Tecnológica* e de *Apoio a Jovens Pesquisadores em Centros Emergentes*.
- e) As áreas de maior destaque e os projetos que nelas sobressaíram pelo volume de recursos ou importância científica.

1 - Agronomia e Veterinária

A área de Agronomia e Veterinária ocupa o quinto lugar em volume de recursos distribuídos pela FAPESP. Absorveu em 1997 mais de R\$12 milhões, acima de 10% do total das aplicações da Fundação.

Desse montante, cerca de 45% destinaram-se a bolsas no país e quase 40% a auxílios à pesquisa. Assim, há uma distribuição quase equitativa entre bolsas e auxílios, que pode ser conseqüência de sua grande necessidade de insumos e materiais para pesquisas nessa área. Trata-se de uma situação similar à que ocorre nas Engenharias, na Saúde e em Geociências. Nessas áreas, a distribuição dos recursos se aproxima ainda mais de um equilíbrio perfeito, ou seja, 50% para cada um dos dois tipos de fomento.

A demanda de recursos para Agronomia e Veterinária está aumentando e registra-se aí uma preocupação em divulgar melhor, entre pessoas que só raramente recorrem à Fundação, as formas de acesso aos recursos da FAPESP.

Os processos nos campos de Genética, Morfologia e Ecologia estão cada vez mais migrando para a área de Biologia, mais próxima dos temas que eles cobrem do que as Ciências Agrárias. Alguns pedidos referentes à área de Alimentos ainda entram na Agronomia, mas também deveriam estar em outras áreas.

A dificuldade para classificar alguns processos de acordo com a área disciplinar reflete, em parte, a tendência atual da pesquisa. Ela é cada vez mais interdisciplinar e há zonas de sombra cada vez maiores nas fronteiras entre as áreas.

As universidades absorvem a maior parte dos recursos para pesquisa em Agronomia e Veterinária, mas a estrutura de investimentos está aumentando nos institutos. Na área de Agronomia, ainda é muito pequena a participação de universidades particulares.

Projetos de destaque

A maioria dos projetos da área de Agronomia e Veterinária gira em torno de 15 mil reais. De maneira geral, o apoio à pesquisa não leva a grandes impactos. Todos os projetos têm objetivos bem específicos, ainda que haja projetos muito importantes nas áreas de pesca, cogumelos comestíveis e recursos florestais e um projeto de estudo de lesmas, que merecem ser destacados.

Tabela 1.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997

| ANO | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | TOTAL |
|-----|----------------|--------------------|--------------|---------------|
| 93 | 990.703,22 | 249.934,62 | 2.965.389,21 | 4.206.027,05 |
| 94 | 1.175.519,77 | 373.314,05 | 3.179.694,31 | 4.728.528,13 |
| 95 | 1.694.712,79 | 175.523,23 | 4.008.292,43 | 5.878.528,45 |
| 96 | 3.621.257,00 | 634.745,45 | 4.404.549,80 | 8.660.552,25 |
| 97 | 5.705.172,32 | 1.102.961,02 | 5.752.984,60 | 12.561.117,94 |

Gráfico 1.1: Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997

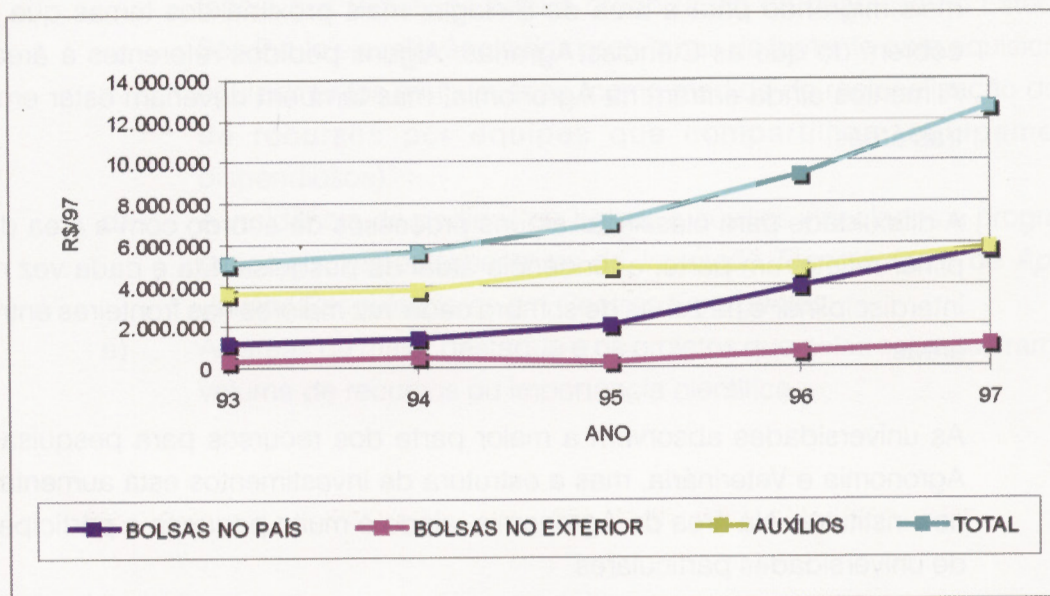


Tabela 1.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

| ANO | AUXÍLIOS | | | | BOLSAS NO PAÍS | | | | BOLSAS NO EXTERIOR | | | | TOTAL | | | |
|-----|----------|------|---------|------|----------------|------|---------|------|--------------------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | |
| | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. |
| 93 | 272 | 200 | 54 | 43 | 172 | 127 | 42 | 37 | 25 | 9 | 2 | 2 | 469 | 336 | 98 | 82 |
| 94 | 314 | 241 | 49 | 39 | 195 | 108 | 73 | 68 | 24 | 13 | 5 | 5 | 533 | 362 | 127 | 112 |
| 95 | 402 | 311 | 86 | 67 | 300 | 202 | 63 | 57 | 20 | 15 | 0 | 0 | 722 | 528 | 149 | 124 |
| 96 | 502 | 353 | 118 | 97 | 461 | 303 | 126 | 118 | 33 | 19 | 4 | 4 | 996 | 675 | 248 | 219 |
| 97 | 485 | 387 | 93 | 82 | 493 | 377 | 227 | 207 | 35 | 22 | 12 | 12 | 1.013 | 786 | 332 | 301 |

SOL. = Solicitado; APR. = Aprovado

Gráfico 1.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

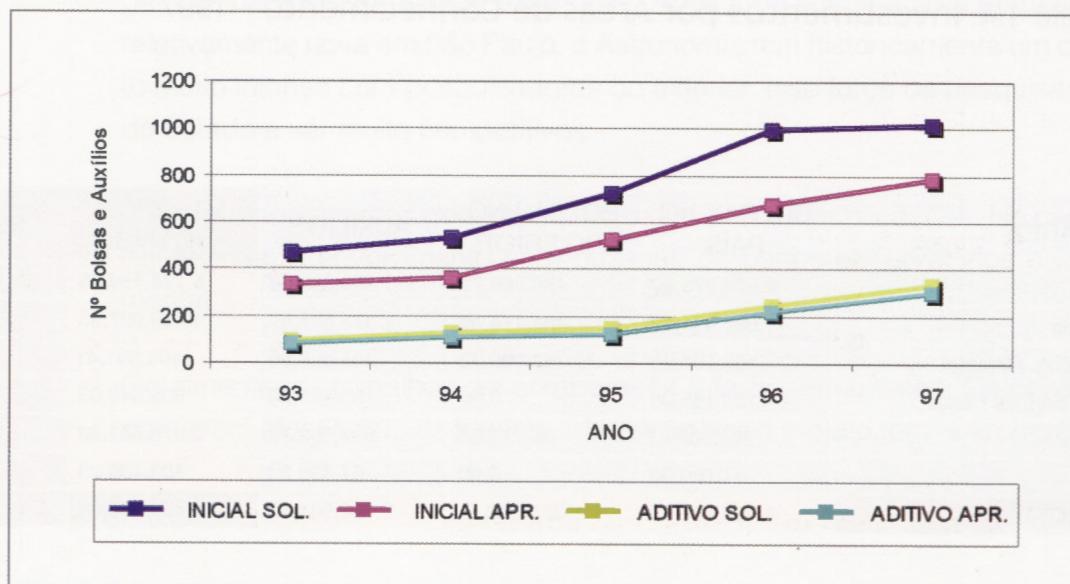


Tabela 1.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Agronomia | 26.276 | 31.712 | 29.850 | 25.899 | 25.434 |
| Medicina Veterinária | 28.810 | 21.633 | 22.222 | 25.398 | 42.016 |
| Rec. Florestais e Eng. Florestal | 18.374 | 74.442 | 60.313 | 17.746 | 25.063 |
| Rec. Pesqueiros e Eng. de Pesca | 46.909 | 538 | 23.227 | 22.852 | 30.429 |
| Zootecnia | 31.212 | 23.049 | 20.577 | 24.400 | 17.942 |
| Outros | 19.098 | 2.699 | 0 | 0 | 0 |
| MÉDIA DO TOTAL | 27.708 | 26.927 | 26.747 | 25.183 | 28.564 |

Tabela 1.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | VALORES TOTAIS | % |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|------------|
| Agronomia | 2.675.973,62 | 488.566,73 | 1.963.619,50 | 5.128.159,85 | 41,1 |
| Medicina Veterinária | 1.682.935,00 | 401.174,46 | 2.375.817,87 | 4.459.927,33 | 35,7 |
| Rec. Florestais e Eng. Florestal | 155.501,29 | 44.790,32 | 205.659,80 | 405.951,41 | 3,3 |
| Recursos Pesq. e Eng. de Pesca | 153.155,00 | 0,00 | 152.490,03 | 305.645,03 | 2,4 |
| Zootecnia | 995.907,41 | 86.711,65 | 993.962,17 | 2.076.581,23 | 16,6 |
| Outros | 41.700,00 | 0,00 | 61.435,23 | 103.135,23 | 0,8 |
| TOTAIS | 5.705.172,32 | 1.021.243,16 | 5.752.984,60 | 12.479.400,08 | 100 |

2 - Astronomia

A área de Astronomia e Ciências Espaciais é, depois de Economia e Administração, a que menos recebe recursos da FAPESP. Absorveu em 1997 cerca de 1% do total investido, equivalente a R\$1,4 milhão. Um pouco menos de dois terços desses recursos destinaram-se a bolsas no país, 17% a auxílios à pesquisa, 10% a outros auxílios e uma pequena proporção a bolsas no exterior.

A área tem um número pequeno de pesquisadores. O número de auxílios concedidos cresceu em 1997, mas seu valor médio diminuiu. Isso levou a uma queda de 23% no valor dos financiamentos de projetos de pesquisa na área. A concessão de bolsas no país, no entanto, triplicou durante o período.

Quanto à demanda, ela é ainda restrita na Astronomia. Mas, desde 1995, vem ocorrendo crescimento no número de pedidos de bolsas no país, de tal modo que, de 1995 a 1997, ela dobrou. Isso parece estar ligado ao aumento do número de alunos de mestrado e doutorado nos últimos anos.

Os pedidos de auxílios à pesquisa são relativamente poucos, mas a porcentagem de pedidos aprovados é bem alta. Apesar de ser uma área de pesquisa relativamente nova em São Paulo, a Astronomia tem historicamente um contato muito intenso com pesquisadores do exterior. Isso força os pesquisadores do Estado a ser muito competitivos.

A maioria dos projetos gera um número razoável de publicações. No caso da Astronomia, o envolvimento com pessoas de outros observatórios é fundamental.

Geralmente, os trabalhos em colaboração dão origem a teses. Os pesquisadores têm alunos que os ajudam a desenvolver o projeto, em colaboração.

Tabela 2.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997

| ANO | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS, NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | TOTAL |
|-----|----------------|---------------------|------------|--------------|
| 93 | 232.065,86 | 132.897,01 | 408.922,45 | 773.885,32 |
| 94 | 394.690,58 | 94.458,32 | 882.183,20 | 1.371.332,10 |
| 95 | 328.850,00 | 124.463,99 | 513.244,61 | 966.558,60 |
| 96 | 586.760,00 | 178.424,71 | 394.731,73 | 1.159.916,44 |
| 97 | 927.280,00 | 128.777,36 | 381.201,37 | 1.437.258,73 |

Gráfico 2.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997

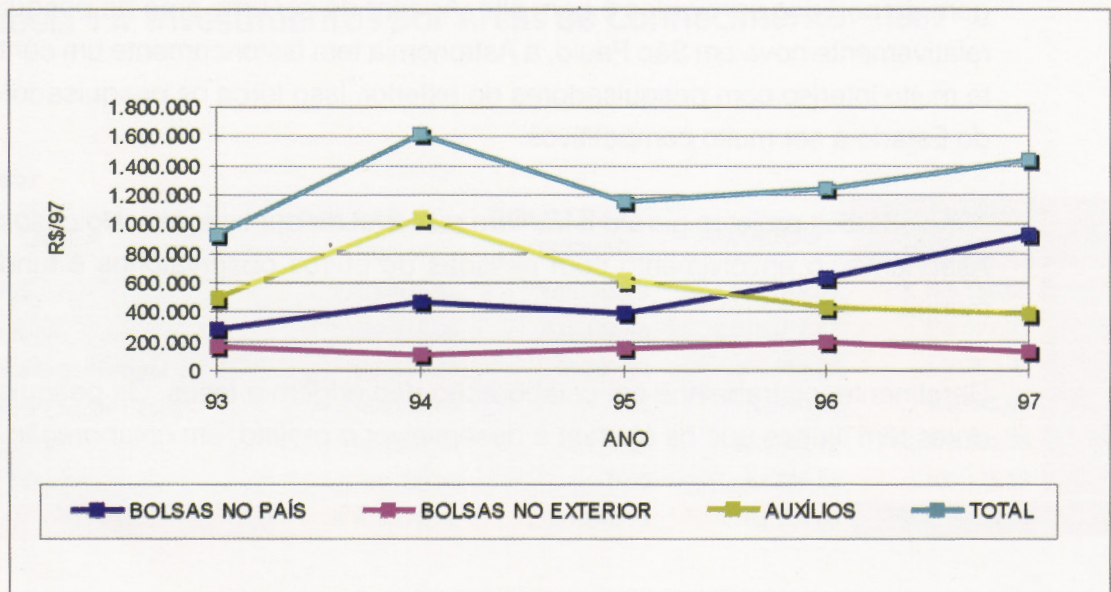


Tabela 2.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

| ANO | AUXÍLIOS | | | | BOLSAS NO PAÍS | | | | BOLSAS NO EXTERIOR | | | | TOTAL | | | |
|------|----------|------|---------|------|----------------|------|---------|------|--------------------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | |
| | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. |
| 1993 | 32 | 23 | 4 | 4 | 14 | 12 | 5 | 5 | 12 | 12 | 0 | 0 | 58 | 47 | 9 | 9 |
| 1994 | 47 | 42 | 6 | 6 | 12 | 10 | 13 | 10 | 3 | 2 | 1 | 0 | 62 | 54 | 20 | 16 |
| 1995 | 33 | 32 | 8 | 6 | 14 | 9 | 14 | 14 | 11 | 7 | 1 | 1 | 58 | 48 | 23 | 21 |
| 1996 | 49 | 43 | 11 | 9 | 27 | 22 | 15 | 9 | 14 | 16 | 3 | 3 | 90 | 81 | 29 | 21 |
| 1997 | 45 | 39 | 5 | 4 | 32 | 29 | 22 | 26 | 6 | 6 | 4 | 3 | 83 | 74 | 31 | 33 |

Gráfico 2.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

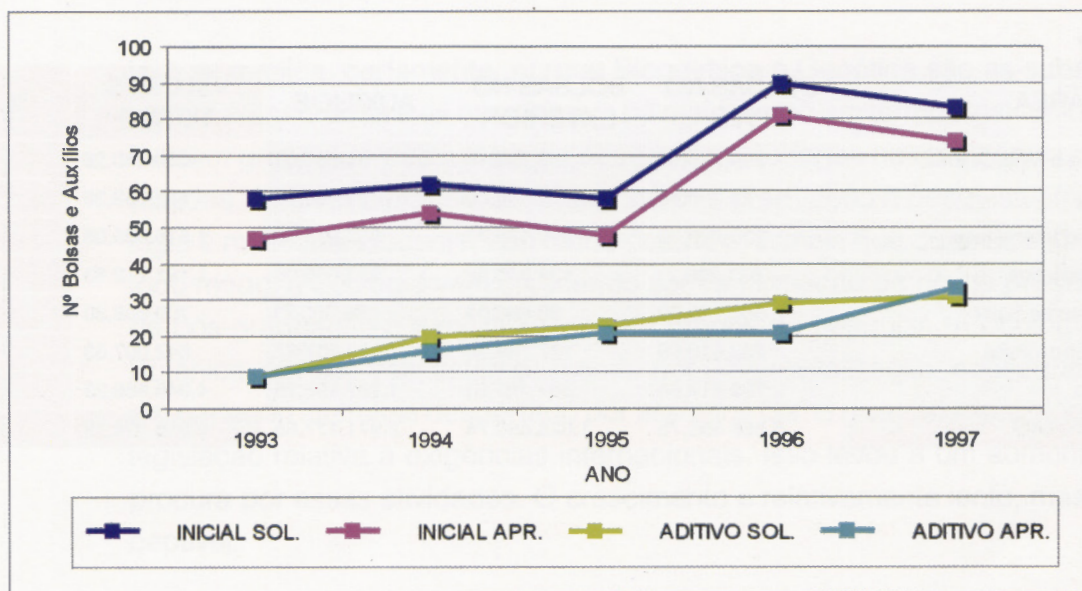


Tabela 2.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Astronomia | 51.172 | 54.903 | 39.942 | 31.748 | 33.968 |
| MÉDIA DO TOTAL | 51.172 | 54.903 | 39.942 | 31.748 | 33.968 |

Tabela 2.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | VALORES TOTAIS | % |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------|
| Astron. de Posição e Mec.Celeste | 294.789,02 | 9.790,19 | 34.851,07 | 339.430,28 | 4 |
| Astrofísica Estelar | 71.280,00 | 0,00 | 91.483,36 | 162.763,36 | 2 |
| Astrofísica do Meio Interestelar | 938.820,38 | 299.188,77 | 337.975,90 | 1.575.985,05 | 16 |
| Astrofísica Extragaláctica | 671.206,71 | 134.840,92 | 385.665,00 | 1.191.712,63 | 12 |
| Astronomia do Sistema Solar | 560.130,00 | 80.083,09 | 69.395,71 | 709.608,80 | 7 |
| Instrumentação Astronômica | 233.610,00 | 137.789,96 | 270.607,87 | 642.007,83 | 7 |
| Outras Astronomia | 2.798.519,64 | 367.167,81 | 1.781.198,78 | 4.946.886,23 | 52 |
| TOTAIS | 5.568.355,75 | 1.028.860,74 | 2.971.177,69 | 9.568.394,18 | 100 |

3 - Biologia

A Biologia ocupa o terceiro lugar em volume de recursos entre as áreas de pesquisa apoiadas pela FAPESP. Em 1997 absorveu R\$16 milhões, 13% dos investimentos da Fundação. Mais de R\$ 7 milhões foram empregados no financiamento de bolsas no país, correspondendo a 46,6% do total dos recursos aplicados na área. Os auxílios à pesquisa absorveram 38,2%, cerca de R\$ 6 milhões. O restante foi para bolsas no exterior, 8,6% do total, e outros auxílios, 6,9%.

Biologia abrange Ecologia, Zoologia, Oceanografia, parte da Parasitologia e parte da Botânica. Está ocorrendo crescimento e uma certa redistribuição de recursos entre os campos de conhecimento que constituem essa grande área. Alguns deles registram um crescimento maior, caso da Ecologia e da Zoologia. Mas os dados mostram que, dentro da Biologia, a Bioquímica é historicamente a maior subárea, tanto no número de processos como no volume de recursos. Estavam ligados a ela 34% do total de projetos de Biologia aprovados em 1997, correspondendo a 45% do volume de recursos. Além de Bioquímica, Genética também tem projetos de valor relativamente alto.

Isso se explica, certamente, porque Bioquímica e Genética são as subáreas melhor estruturadas e as que operam há mais tempo em termos institucionais. Existem grupos de pesquisa e de pós-graduação fortes nas melhores universidades. Já a estruturação de grupos de pós-graduação e pesquisa em Ecologia é muito mais recente, não tendo ocorrido há mais que duas décadas. De todo modo, a Ecologia vem crescendo com a formação de novos programas de pós-graduação e a multiplicação de grupos de pesquisa. A Zoologia e a Botânica, por sua vez, estão passando por uma revitalização, consequência, em parte, do interesse despertado por assuntos como diversidade biológica e legislação relativa a exigências internacionais. Isso levou a um aumento da procura por essas atividades. O crescimento é relativamente lento, mas perceptível.

Os pedidos para bolsas no país vêm mostrando um crescimento muito grande na área de Biologia. Eles continuam a aumentar bem mais do que os pedidos de bolsas para pós-graduação no exterior.

Tabela 3.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ANO | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | TOTAL |
|-----|----------------|--------------------|--------------|---------------|
| 93 | 1.175.826,84 | 507.939,22 | 8.534.125,54 | 10.217.891,60 |
| 94 | 1.526.778,77 | 430.314,16 | 9.032.954,53 | 10.990.047,46 |
| 95 | 2.892.701,11 | 391.015,25 | 5.407.149,95 | 8.690.866,32 |
| 96 | 4.893.441,81 | 907.209,41 | 6.943.958,16 | 12.744.609,39 |
| 97 | 7.537.207,89 | 1.368.118,17 | 7.134.774,82 | 16.040.100,88 |

Gráfico 3.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997

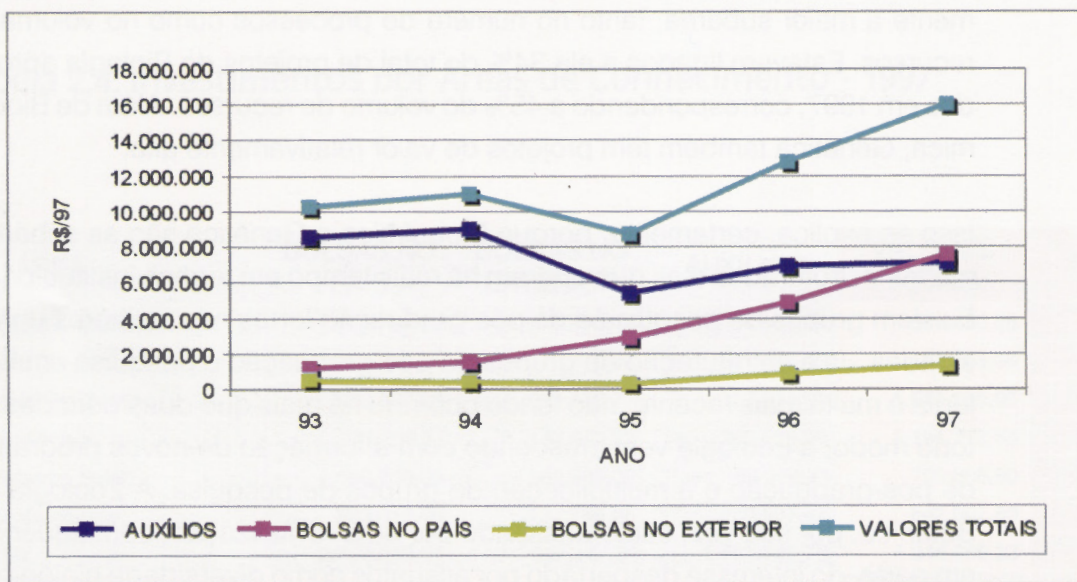


Tabela 3.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

| ANO | AUXÍLIOS | | | | BOLSAS NO PAÍS | | | | BOLSAS NO EXTERIOR | | | | TOTAL | | | |
|-----|----------|------|---------|------|----------------|------|---------|------|--------------------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | |
| | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. |
| 93 | 299 | 202 | 59 | 37 | 163 | 140 | 31 | 28 | 51 | 26 | 7 | 7 | 513 | 368 | 97 | 72 |
| 94 | 303 | 233 | 89 | 74 | 195 | 113 | 87 | 88 | 34 | 22 | 10 | 9 | 532 | 368 | 186 | 171 |
| 95 | 284 | 229 | 86 | 78 | 242 | 170 | 110 | 102 | 36 | 19 | 7 | 6 | 562 | 418 | 203 | 186 |
| 96 | 349 | 294 | 99 | 85 | 420 | 291 | 137 | 128 | 66 | 36 | 8 | 8 | 835 | 621 | 244 | 221 |
| 97 | 390 | 298 | 65 | 52 | 559 | 420 | 249 | 227 | 39 | 39 | 18 | 17 | 988 | 757 | 332 | 296 |

SOL=Solicitado; APR= Aprovado

Gráfico 3.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

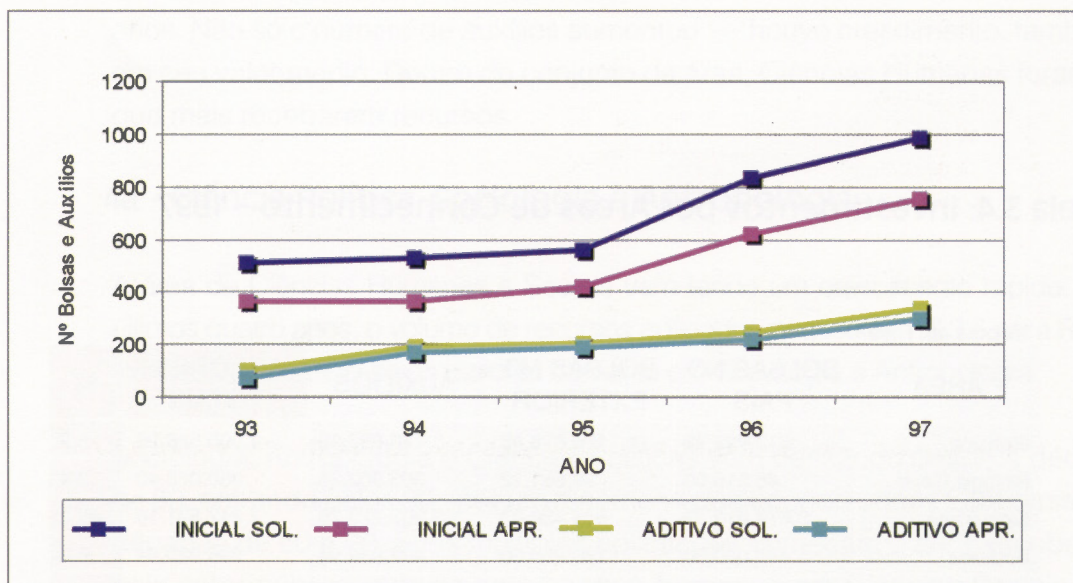


Tabela 3.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|-----------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Biofísica | 132.284 | 119.475 | 70.180 | 62.000 | 53.989 |
| Biologia Geral | 11.273 | 20.730 | 37.145 | 68.332 | 16.539 |
| Bioquímica | 125.155 | 119.394 | 51.990 | 2.908 | 68.569 |
| Botânica | 85.134 | 31.807 | 46.829 | 22.048 | 25.192 |
| Ecologia | 42.516 | 62.460 | 32.343 | 34.712 | 34.939 |
| Genética | 112.032 | 108.909 | 41.912 | 34.374 | 43.825 |
| Morfologia | 89.984 | 194.534 | 28.969 | 29.903 | 2.375 |
| Oceanografia | 64.449 | 73.899 | 0 | 36.251 | 31.618 |
| Zoologia | 33.431 | 39.694 | 31.273 | 0 | 33.779 |
| Outros | 48.718 | 250 | 0 | 0 | 0 |
| MÉDIA DO TOTAL | 100.784 | 93.331 | 47.119 | 18.831 | 53.895 |

Tabela 3.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | VALORES TOTAIS | % |
|----------------|---------------------|--------------------|---------------------|----------------------|------------|
| Biofísica | 513.022,22 | 106.678,45 | 380.887,59 | 1.000.588,26 | 6,2 |
| Biologia Geral | 46.510,00 | 29.601,12 | 303.962,28 | 380.073,40 | 2,4 |
| Bioquímica | 2.674.813,37 | 664.439,03 | 3.903.278,76 | 7.242.531,16 | 45,2 |
| Botânica | 443.020,00 | 130.960,50 | 422.939,94 | 996.920,44 | 6,2 |
| Ecologia | 975.353,05 | 57.073,72 | 457.126,94 | 1.489.553,71 | 9,3 |
| Fisiologia | 12.360,00 | 0,00 | 0,00 | 12.360,00 | 0,1 |
| Genética | 1.547.126,25 | 295.183,20 | 1.326.393,92 | 3.168.703,37 | 19,8 |
| Parasitologia | 21.240,00 | 0,00 | 0,00 | 21.240,00 | 0,1 |
| Zoologia | 1.182.543,00 | 84.182,15 | 282.943,56 | 1.549.668,71 | 9,7 |
| Outros | 121.220,00 | 0,00 | 57.241,83 | 178.461,83 | 1,1 |
| TOTAIS | 4.665.078,64 | 988.752,82 | 5.468.195,51 | 16.040.100,88 | 100 |

4 - Ciências Humanas e Sociais

A grande área de Ciências Humanas e Sociais divide-se em três áreas principais: Ciências Humanas, Economia e Administração e Arquitetura e Urbanismo. A área de Ciências Humanas tem cinco subáreas internas: Sociologia, Antropologia, Serviço Social e Ciências Políticas; História, Geografia e Arqueologia; Filosofia e Direito; Letras e Linguística; e Psicologia e Educação. Há ainda uma área, a de Comunicação e Arte, que não se enquadra em nenhuma das anteriores.

A grande área de Ciências Humanas e Sociais ocupa o quarto lugar quanto ao volume de recursos investidos pela FAPESP. Em 1997, recebeu 14 milhões de reais, 11,6% da linha regular de fomento. Do total, cerca de 70% foram empregados em bolsas no país e 15% no financiamento de projetos de pesquisa. Só cerca de 5% se destinaram a bolsas no exterior.

Os recursos destinados aos auxílios à pesquisa cresceram muito nos últimos anos. Não só o número de auxílios aumentou — houve crescimento, também, em seu valor médio. Dentro do conjunto da área, Ciências Humanas foram as que mais receberam recursos.

4a - Ciência Política, Sociologia e Antropologia

A área de Ciências Humanas e Sociais vem tendo um crescimento rápido. Nos últimos quatro anos, o volume de recursos aplicados passou de R\$ 3,6 para R\$ 13 milhões, registrando-se os maiores aumentos em Sociologia e Antropologia.

Sociologia, Antropologia e Ciências Políticas vêm passando desde a década de 80, entrando pelos 90, por um fenômeno que ocorreu com a Economia nas décadas de 60 e 70. Suas múltiplas aplicações começam a ser descobertas pelo setor público e pelas empresas. A formação em Ciências Sociais, por exemplo, é bastante adequada para profissionais de pesquisas de mercado, uma atividade cuja demanda vem crescendo consideravelmente.

Não há uma explicação única para o crescimento dos recursos aplicados na área. As Ciências Sociais tiveram uma grande expansão nos últimos dez anos, com aumento efetivo nas capacidades de pesquisa e de formação de pessoal. Mas é difícil determinar quanto do aumento se deve à expansão efetiva e quanto à transferência de fontes de financiamento. Aparentemente, as duas causas se unem.

II - Atuação da Fapesp por Áreas de Conhecimento

Coordenação de Ciências Humanas e Sociais

Há mais pesquisadores e novas instituições entrando no sistema da FAPESP. A maior parte dos pedidos continua a vir das universidades públicas, mas começam a aparecer os pedidos das universidades privadas, também.

O tamanho do aumento surpreendeu. De 1996 para 1997, o volume de auxílios dobrou e as bolsas no país continuaram a crescer, registrando-se apenas uma pequena queda nas bolsas no exterior.

O setor que mais pede bolsas é a Sociologia. O que pede menos é a Ciência Política. Há, sem dúvida, ainda muito espaço para o crescimento da área em relação a auxílios à pesquisa, especialmente para projetos temáticos, na medida em que existem recursos para o financiamento à pesquisa, de um lado, e capacidade instalada, de outro.

Tabela 4a.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997

| ANO | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | TOTAL |
|-----|----------------|--------------------|--------------|---------------|
| 93 | 1.383.848,97 | 635.581,97 | 1.266.962,36 | 3.286.393,30 |
| 94 | 2.006.050,79 | 481.276,15 | 2.014.326,42 | 4.501.653,36 |
| 95 | 3.353.408,14 | 594.171,56 | 1.745.995,88 | 5.693.575,58 |
| 96 | 6.256.505,03 | 894.934,67 | 3.346.098,46 | 10.497.538,16 |
| 97 | 9.731.922,32 | 697.314,44 | 3.691.664,99 | 14.120.901,75 |

Gráfico 4a.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997

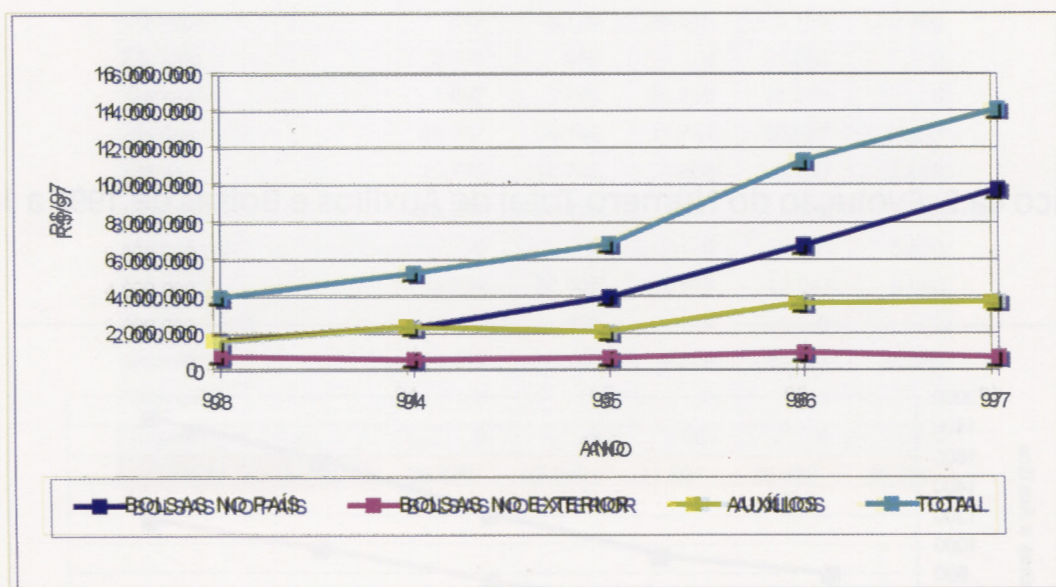


Tabela 4a.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

| ANO | AUXÍLIOS | | | | BOLSAS NO PAÍS | | | | BOLSAS NO EXTERIOR | | | | TOTAL | | | |
|-----|----------|------|---------|------|----------------|------|---------|------|--------------------|------|---------|------|---------|-------|---------|------|
| | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | |
| | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. |
| 93 | 387 | 199 | 31 | 24 | 340 | 187 | 46 | 36 | 72 | 42 | 5 | 5 | 799 | 428 | 82 | 65 |
| 94 | 438 | 300 | 36 | 18 | 402 | 226 | 90 | 90 | 85 | 40 | 4 | 3 | 925 | 566 | 130 | 111 |
| 95 | 533 | 338 | 46 | 29 | 599 | 367 | 145 | 123 | 76 | 50 | 6 | 5 | 1.208 | 755 | 197 | 157 |
| 96 | 642 | 440 | 59 | 43 | 846 | 482 | 271 | 243 | 77 | 50 | 12 | 13 | 1.565 | 972 | 342 | 299 |
| 97 | 620 | 430 | 50 | 31 | 1.158 | 696 | 252 | 217 | 76 | 37 | 7 | 4 | 1.854 | 1.163 | 309 | 252 |

SOL=Solicitado; APR.=Aprovado

Gráfico 4a.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

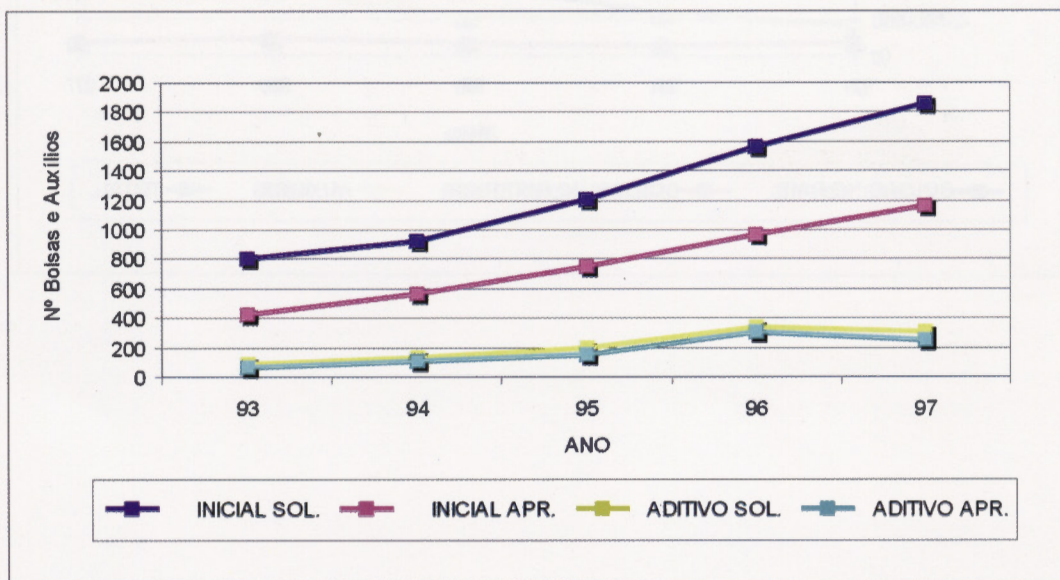


Tabela 4a.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Antropologia | 7.092 | 9.069 | 12.460 | 65.960 | 18.194 |
| Arqueologia | 35.849 | 44.457 | 18.662 | 50.061 | 30.444 |
| Artes | 0 | 11.132 | 10.299 | 13.250 | 9.633 |
| Ciência da Informação | 92.259 | 125.531 | 28.877 | 124.417 | 225.651 |
| Ciência Política | 36.392 | 45.943 | 17.069 | 35.975 | 19.872 |
| Comunicação | 0 | 3.082 | 21.290 | 39.879 | 23.914 |
| Demografia | 0 | 0 | 3.288 | 0 | 0 |
| Direito | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Educação | 817 | 3.179 | 26.315 | 5.138 | 20.496 |
| Filosofia | 2.128 | 840 | 0 | 23.552 | 0 |
| Geografia | 1.697 | 3.796 | 26.350 | 75.246 | 0 |
| História | 25.247 | 58.494 | 11.744 | 20.897 | 13.211 |
| Letras | 10.740 | 12.748 | 4.068 | 9.759 | 15.649 |
| Linguística | 25.247 | 31.426 | 3.981 | 0 | 19.691 |
| Museologia | 0 | 0 | 0 | 10.031 | 5.830 |
| Psicologia | 38.564 | 32.808 | 9.819 | 17.041 | 9.592 |
| Serviço Social | 0 | 892 | 0 | 0 | 0 |
| Sociologia | 6.499 | 11.061 | 9.226 | 20.527 | 38.383 |
| Teologia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Turismo | 0 | 0 | 2.631 | 0 | 0 |
| MÉDIA DO TOTAL | 26.620 | 22.300 | 11.601 | 28.322 | 35.890 |

Tabela 4a.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | VALORES TOTAIS | % |
|-----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|----------------------|------------|
| Antropologia | 488.636,00 | 3.459,86 | 107.364,85 | 599.460,71 | 4,2 |
| Arqueologia | 118.440,00 | 4.262,50 | 82.088,62 | 204.791,12 | 1,5 |
| Artes | 1.026.228,97 | 35.037,96 | 237.121,71 | 1.298.388,64 | 9,2 |
| Ciência da Informação | 19.470,00 | 0,00 | 1.145.652,79 | 1.165.122,79 | 8,3 |
| Ciência Política | 420.685,00 | 14.819,13 | 166.928,62 | 602.432,75 | 4,3 |
| Comunicação | 445.531,50 | 40.275,23 | 74.282,73 | 560.089,46 | 4,0 |
| Demografia | 60.548,00 | 0,00 | 17.195,61 | 77.743,61 | 0,6 |
| Direito | 580.541,90 | 533,32 | 24.769,20 | 605.844,42 | 4,3 |
| Educação | 889.346,75 | 58.569,44 | 237.682,35 | 1.185.598,54 | 8,4 |
| Filosofia | 481.480,00 | 143.663,25 | 129.742,27 | 754.885,52 | 5,3 |
| Geografia | 240.661,50 | 5.296,92 | 75.837,54 | 321.795,96 | 2,3 |
| História | 1.976.469,11 | 54.333,50 | 276.408,40 | 2.307.211,01 | 16,3 |
| Linguística | 211.972,50 | 10.759,66 | 253.442,44 | 476.174,60 | 3,4 |
| Letras | 885.511,25 | 101.903,80 | 272.641,89 | 1.260.056,94 | 8,9 |
| Museologia | 27.840,00 | 0,00 | 5.830,00 | 33.670,00 | 0,2 |
| Psicologia | 1.198.712,35 | 90.395,24 | 235.863,09 | 1.524.970,68 | 10,8 |
| Serviço Social | 23.340,00 | 0,00 | 0,00 | 23.340,00 | 0,2 |
| Sociologia | 585.747,49 | 134.004,63 | 344.779,96 | 1.064.532,08 | 7,5 |
| Teologia | 17.160,00 | 0,00 | 4.032,92 | 21.192,92 | 0,2 |
| Turismo | 33.600,00 | 0,00 | 0,00 | 33.600,00 | 0,2 |
| TOTAIS | 9.731.922,32 | 697.314,44 | 3.691.664,99 | 14.120.901,75 | 100 |

4b - Economia e Administração

A área de Economia e Administração é a que menos usa recursos da FAPESP. Mesmo assim, vem mostrando bastante dinamismo. Os recursos concedidos para bolsas e auxílios dobraram entre 1993 e 1997. Nesse último ano, foram investidos cerca de R\$1 milhão, 0,85% do total aplicado pela FAPESP.

A evolução por tipo de apoio vem sendo desigual. No período de quatro anos, os recursos destinados a bolsas no país mais do que triplicaram. Em 1997 as bolsas no exterior tiveram um aumento de 50% em relação a 1993, depois de terem caído, entre 1994 e 1996, para menos da metade das concessões de 1993. Os auxílios, por sua vez, tiveram em 1997 um crescimento de 70% em relação a 1993, depois de registrarem um aumento superior a 100% em 1995. O crescimento, como se vê, é bastante oscilante.

O setor dos auxílios à pesquisa reflete bem essa situação. No período de 1993 a 1997, o número de projetos aprovados quase triplicou, enquanto o volume de recursos cresceu apenas 70%. Isso revela um crescimento da área em relação ao volume de pesquisas, acompanhado, em Economia, por uma tendência de queda no valor médio dos projetos. Em parte, essa redução pode ser explicada por uma menor necessidade de incluir custo de equipamentos, principalmente de informática, nos orçamentos dos projetos de pesquisa, uma vez que esse tipo de investimento passou a ser atendido pelo programa de infra-estrutura.

Na área de Administração está ocorrendo uma diversificação das fontes de financiamento, com aumento da contribuição das empresas privadas. Esse pode ser um dos motivos da queda nas solicitações de auxílio à pesquisa. Na área da Economia, predomina o financiamento de bolsas de doutorado. Alguns poucos auxílios são pedidos por professores para uma ou outra pesquisa coletiva e para apresentação de trabalhos no exterior.

Tabela 4b.1: Evolução dos investimentos de 1993 a 1997

| ANO | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | TOTAL |
|-----|----------------|--------------------|------------|--------------|
| 93 | 105.254,84 | 158.236,79 | 165.920,95 | 429.412,58 |
| 94 | 154.703,47 | 100.710,11 | 104.557,43 | 359.971,01 |
| 95 | 142.825,00 | 22.720,20 | 416.579,23 | 582.124,43 |
| 96 | 225.438,00 | 84.271,50 | 234.011,30 | 543.720,80 |
| 97 | 421.990,00 | 278.029,94 | 336.693,09 | 1.036.713,03 |

Gráfico 4b.1: Evolução dos investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997

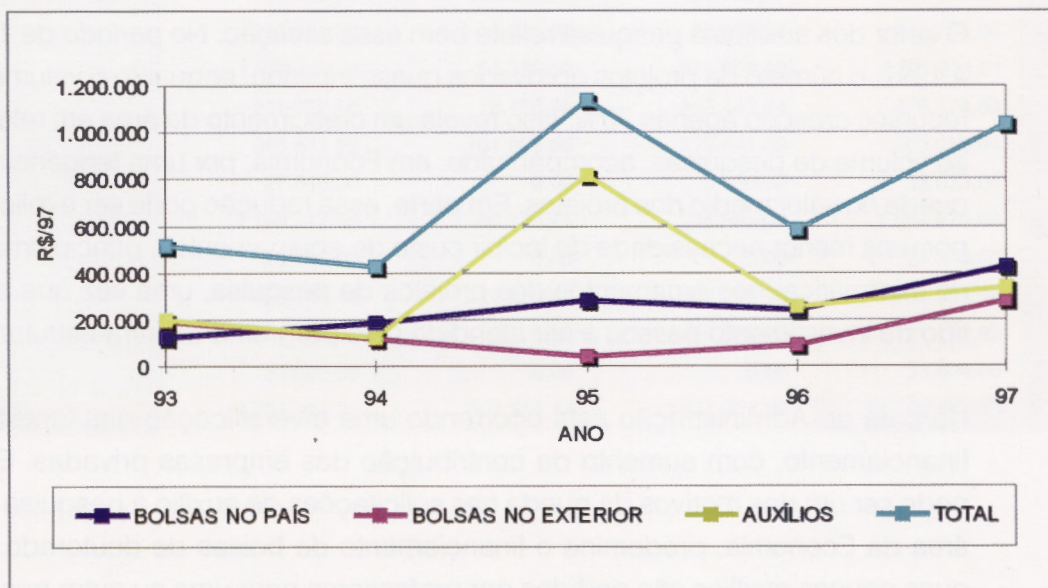


Tabela 4b.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

| ANO | AUXÍLIOS | | | | BOLSAS NO PAÍS | | | | BOLSAS NO EXTERIOR | | | | TOTAL | | | |
|-----|----------|------|---------|------|----------------|------|---------|------|--------------------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | |
| | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. |
| 93 | 37 | 17 | 3 | 4 | 41 | 18 | 1 | 1 | 14 | 6 | 2 | 2 | 92 | 41 | 6 | 7 |
| 94 | 24 | 16 | 7 | 5 | 35 | 24 | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 | 1 | 64 | 43 | 11 | 8 |
| 95 | 64 | 37 | 7 | 3 | 62 | 23 | 5 | 2 | 8 | 2 | 0 | 0 | 134 | 62 | 12 | 5 |
| 96 | 58 | 41 | 6 | 4 | 72 | 43 | 5 | 4 | 12 | 6 | 1 | 1 | 142 | 90 | 12 | 9 |
| 97 | 71 | 47 | 2 | 2 | 71 | 42 | 13 | 10 | 9 | 7 | 4 | 2 | 151 | 96 | 19 | 14 |

Gráfico 4b.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

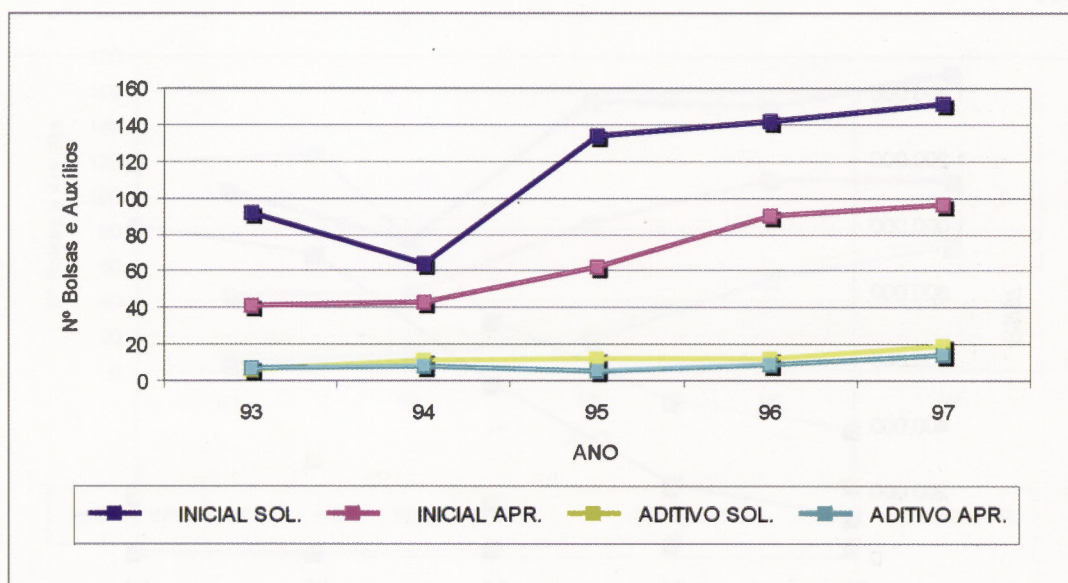


Tabela 4b.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Administração | 8.233 | 2.651 | 22.985 | 11.984 | 105.200 |
| Economia | 41.465 | 21.705 | 124.056 | 10.776 | 7.999 |
| MÉDIA DO TOTAL | 30.388 | 12.177 | 63.414 | 11.078 | 24.199 |

4c - Arquitetura e Urbanismo

Tabela 4c.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997

| ANO | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | TOTAL |
|-----|----------------|--------------------|------------|--------------|
| 93 | 102.572,75 | 31.436,95 | 186.074,76 | 320.084,46 |
| 94 | 186.256,60 | 36.944,91 | 176.775,30 | 399.976,81 |
| 95 | 434.201,59 | 18.842,70 | 141.750,89 | 594.795,18 |
| 96 | 848.419,64 | 9.207,45 | 274.477,46 | 1.132.104,55 |
| 97 | 996.495,28 | 13.231,02 | 179.318,08 | 1.189.044,38 |

Gráfico 4c.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997

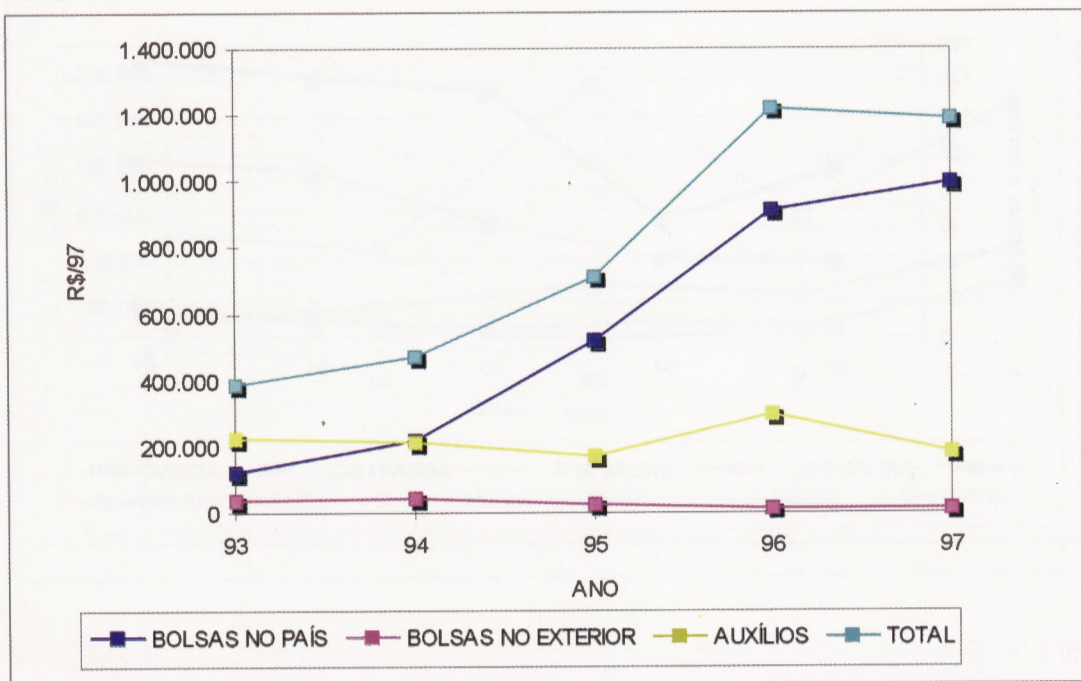


Tabela 4c.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

| ANO | AUXÍLIOS | | | | BOLSAS NO PAÍS | | | | BOLSAS NO EXTERIOR | | | | TOTAL | | | |
|-----|----------|------|---------|------|----------------|------|---------|------|--------------------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | |
| | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. |
| 93 | 40 | 21 | 3 | 2 | 54 | 20 | 3 | 3 | 9 | 3 | 2 | 0 | 103 | 44 | 8 | 5 |
| 94 | 25 | 18 | 2 | 1 | 45 | 24 | 13 | 9 | 4 | 3 | 0 | 0 | 74 | 45 | 15 | 10 |
| 95 | 47 | 28 | 8 | 5 | 103 | 54 | 13 | 12 | 4 | 3 | 0 | 0 | 154 | 85 | 21 | 17 |
| 96 | 45 | 36 | 12 | 11 | 101 | 72 | 47 | 41 | 5 | 2 | 0 | 0 | 151 | 110 | 59 | 52 |
| 97 | 48 | 32 | 10 | 8 | 114 | 73 | 66 | 63 | 8 | 4 | 0 | 0 | 170 | 109 | 76 | 71 |

SOL = Solicitado; APR = Aprovado

Gráfico 4c.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

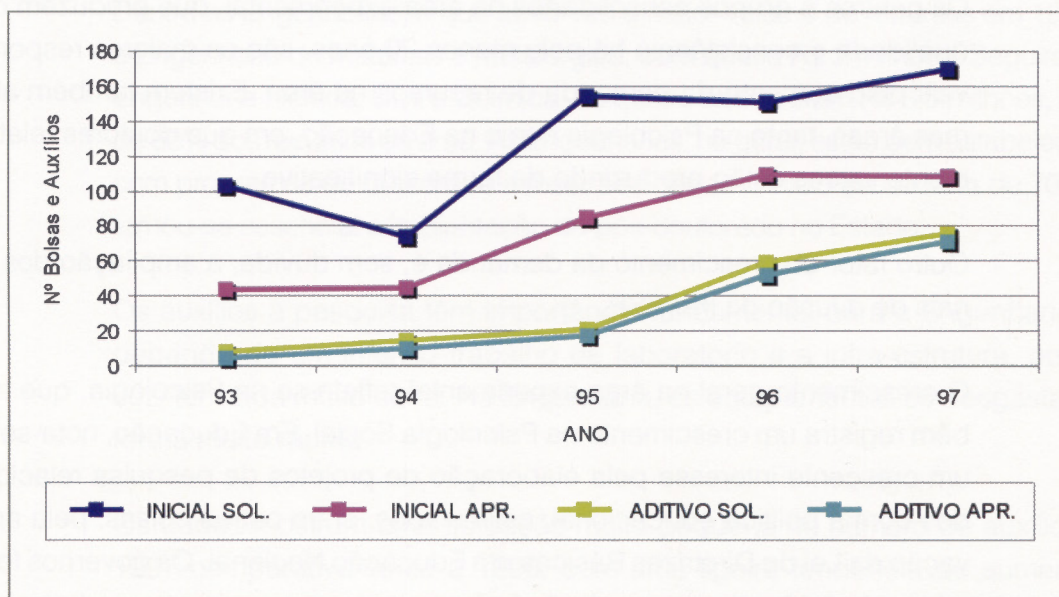


Tabela 4c.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Arquitetura e Urbanismo | 46.461 | 35.492 | 52.173 | 27.133 | 11.472 |
| Desenho Industrial | 0 | 0 | 6.247 | 5.183 | 0 |
| Planej. Urb. e Regional | 9.508 | 12.250 | 14.338 | 7.652 | 14.189 |
| MÉDIA DO TOTAL | 37.222 | 30.844 | 19.751 | 20.366 | 13.170 |

4d - Psicologia e Educação

Nos últimos anos, houve um aumento considerável no número de projetos dessas áreas, de tal modo que, entre projetos novos e antigos e relatórios, a FAPESP examina cerca de 40 processos de Psicologia e de Educação por semana.

O aumento vem se registrando principalmente nos pedidos de bolsas no país e de pós-doutorado no exterior. A demanda de financiamentos à pesquisa é pequena diante das outras formas de fomento e os auxílios solicitados destinam-se mais à participação em congressos e à organização de eventos do que a pesquisas. Há também muitos pedidos de auxílio para publicações e reuniões de associações de pós-graduação.

Os centros e grupos consolidados na área experimental, que produzem com qualidade e consistência há pelo menos 20 anos, são os maiores responsáveis pelo aumento da demanda de recursos na área. Existem também algumas áreas, tanto na Psicologia como na Educação, em que doutores relativamente jovens estão produzindo de forma significativa.

Outro fator do crescimento da demanda é, sem dúvida, a ampliação dos canais de difusão da FAPESP.

O crescimento geral na área experimental reflete-se na Psicologia, que também registra um crescimento na Psicologia Social. Em Educação, nota-se um crescente interesse pela elaboração de projetos de pesquisa relacionados com a política educacional, estimulados, entre outras coisas, pela aprovação da Lei de Diretrizes Básicas em Educação Nacional. Os governos federal e estadual estiveram mais dinâmicos nesse campo, o que pode ter sido uma das causas do aumento dos auxílios.

5 - Engenharias

Essa área abrange Engenharia Civil, Metalúrgica, Elétrica, Mecânica, de Produção, Transporte, de Saneamento, de Minas, de Tecnologia de Alimentos, de Materiais e Química. Ela é a segunda em volume de recursos aplicados pela FAPESP, depois da área de Saúde. Absorve 15,4% dos recursos de fomento da linha regular da FAPESP, cerca de R\$18,8 milhões. Desse total, R\$10 milhões destinam-se a bolsas no país (56,3% do valor investido na área) e outros R\$ 5,7 milhões (30,3% do total) financiam projetos de pesquisa.

O valor das bolsas cresceu mais de cinco vezes entre 1993 e 1997. O valor dos auxílios subiu 10%. O número de auxílios teve um crescimento razoável, mas seu valor médio sofreu uma redução.

Dentre as Engenharias, a que absorveu o maior volume de recursos em 1997 foi a Engenharia de Materiais e Metalúrgica, com quase R\$ 2 milhões. Seguiram-se Engenharia Elétrica, Civil e Química. As quatro absorveram R\$ 6,5 milhões, cerca de 60% dos recursos da área. As Engenharias, no geral, estão bem estabelecidas, com programas de doutorado e mestrado desde o início da década de 70, mas tornou-se essencial a implantação do pós-doutorado no Estado.

Os auxílios à pesquisa têm importância fundamental para a Engenharia. Ela depende de um intenso trabalho de laboratório e a infra-estrutura, por sua vez, tem vida muito curta. Na Engenharia, os equipamentos se desgastam de forma muito rápida.

Os dados mostram uma flutuação muito pequena no número de auxílios em 1997 comparativamente a 1996, com uma ligeira tendência de aumento, o que pode indicar alguma migração de pesquisadores dos auxílios tradicionais para os temáticos. Como além disso, o reequipamento dos laboratórios para execução dos projetos passou a ser financiado pelo programa de infra-estrutura, o aumento, mesmo pequeno, no número de auxílios, não se refletiu no volume de recursos.

Já os pedidos de bolsas quase triplicaram de 1995 para 1996, e a tendência foi mantida em 1997. O índice médio de aprovação dos pedidos tem ficado entre 65% e 70%.

Os critérios para a avaliação das pesquisas devem ser diferenciados por área. Há áreas mais maduras e que exigem maior produção científica dos pesqui-

II - Atuação da Fapesp por Áreas de Conhecimento

Coordenação de Engenharia

sadores, tendendo, assim, a pedir mais recursos, casos da Engenharia Elétrica e da Engenharia Mecânica. Outras áreas, como a Engenharia Metalúrgica e a Engenharia Civil, têm sido objeto de estímulo.

É interessante notar que existem áreas muito pequenas, pelo menos no Estado de São Paulo. Pelo próprio tamanho, elas não fazem muitas solicitações de apoio à pesquisa. São os casos, por exemplo, da Engenharia de Minas, da Engenharia Nuclear e da Engenharia de Pesca.

As engenharias tradicionais – Elétrica, de Materiais, Metalúrgica, Civil e Mecânica – acabam por dominar, pelo seu próprio peso, a distribuição de recursos. A Engenharia de Materiais está passando por um período de grande crescimento no Estado. Departamentos especializados vêm sendo criados nas universidades e institutos de pesquisa.

Cada área tem sua cultura própria. A análise dos processos considera, de maneira mais forte ou não, a apresentação de artigos em revistas nacionais ou internacionais.

Quanto à distribuição de recursos por instituições, os auxílios concedidos a pesquisadores de instituições particulares estão crescendo. Isso pode ser consequência da contratação de pesquisadores aposentados por faculdades particulares. É difícil, de qualquer maneira, prever o impacto disso no futuro.

A FAPESP vem procurando divulgar seus programas especiais, como o dos Jovens Pesquisadores. É possível que isso venha a incentivar uma certa demanda.

Tabela 5.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ANOS | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | TOTAL |
|------|----------------|--------------------|--------------|---------------|
| 93 | 1.895.181,23 | 1.351.652,59 | 6.507.168,10 | 9.754.001,92 |
| 94 | 2.038.582,80 | 1.171.480,48 | 7.207.594,27 | 10.417.657,55 |
| 95 | 3.162.924,70 | 704.126,48 | 6.117.694,05 | 9.984.745,22 |
| 96 | 6.942.191,60 | 1.194.471,17 | 6.172.178,28 | 14.308.841,05 |
| 97 | 10.675.211,77 | 972.110,14 | 7.217.969,51 | 18.865.291,42 |

Gráfico 5.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997

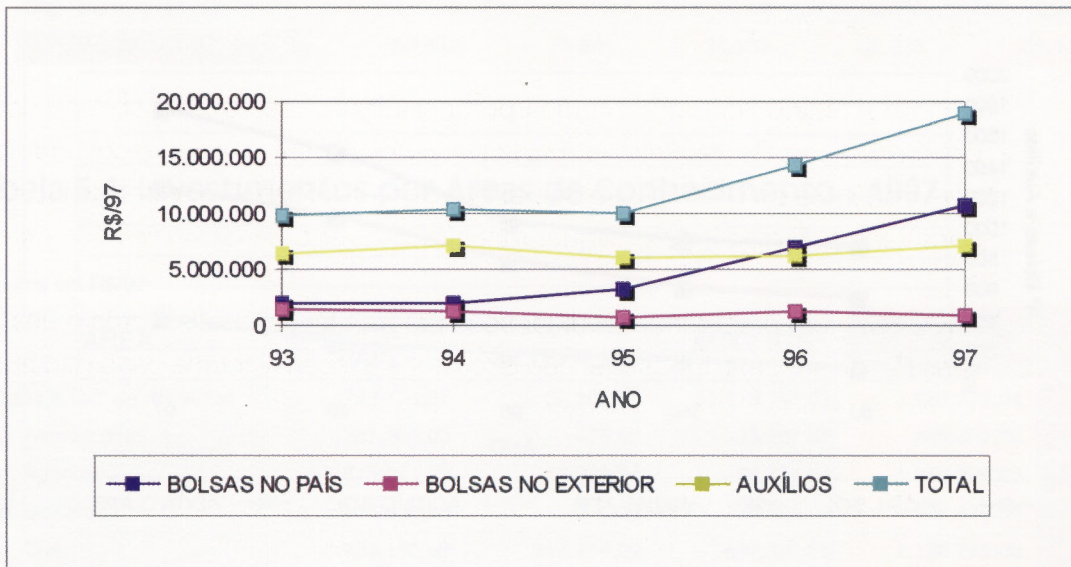


Tabela 5.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

| ANO | AUXÍLIOS | | | | BOLSAS NO PAÍS | | | | BOLSAS NO EXTERIOR | | | | TOTAL | | | |
|-----|----------|------|---------|------|----------------|------|---------|------|--------------------|------|---------|------|---------|-------|---------|------|
| | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | |
| | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. |
| 93 | 506 | 302 | 49 | 42 | 307 | 212 | 41 | 36 | 60 | 31 | 9 | 8 | 873 | 545 | 99 | 86 |
| 94 | 567 | 391 | 56 | 47 | 307 | 188 | 90 | 82 | 46 | 24 | 10 | 10 | 920 | 603 | 156 | 139 |
| 95 | 595 | 464 | 72 | 58 | 392 | 288 | 125 | 116 | 40 | 25 | 9 | 6 | 1.027 | 777 | 206 | 180 |
| 96 | 715 | 535 | 76 | 56 | 711 | 492 | 182 | 167 | 57 | 32 | 13 | 12 | 1.483 | 1.059 | 271 | 235 |
| 97 | 786 | 592 | 81 | 63 | 928 | 626 | 337 | 326 | 50 | 31 | 11 | 10 | 1.764 | 1.249 | 429 | 399 |

Gráfico 5.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

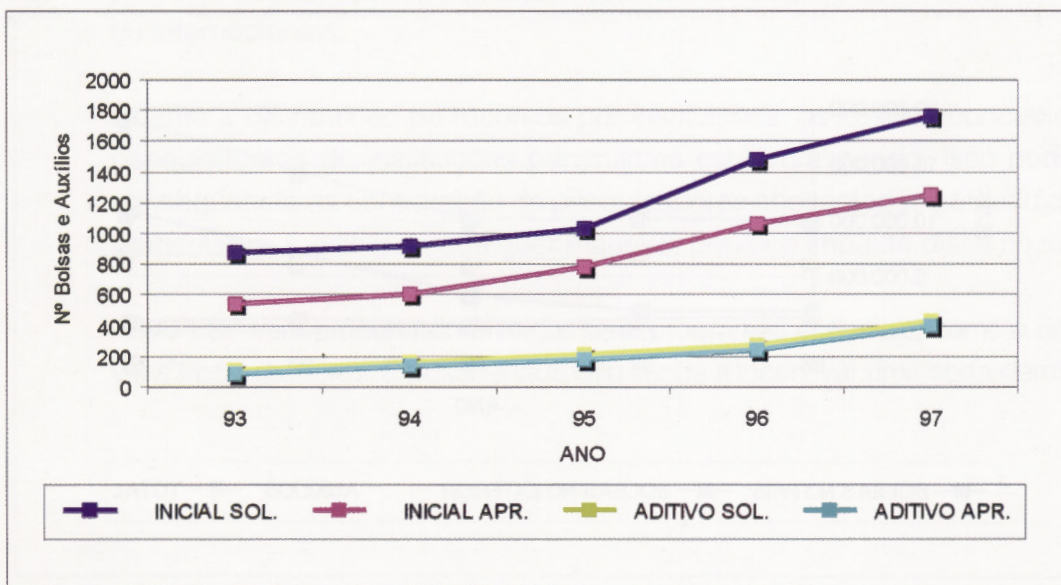


Tabela 5.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ciência e Tec. de Alimentos | 49.245 | 34.621 | 37.357 | 25.542 | 41.905 |
| Eng. Aeroespacial | 6.203 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Eng. Agrícola | 28.641 | 41.734 | 18.210 | 20.475 | 26.527 |
| Eng. Biomédica | 0 | 26.664 | 40.893 | 41.535 | 57.888 |
| Eng. Civil | 34.393 | 64.781 | 23.189 | 38.520 | 29.509 |
| Eng. Elétrica | 72.068 | 110.235 | 34.555 | 45.204 | 41.032 |
| Eng. Materiais e Metalúrgica | 77.637 | 117.199 | 50.686 | 40.281 | 55.967 |
| Eng. Mecânica | 54.785 | 42.915 | 41.956 | 28.715 | 34.616 |
| Eng. Minas | 47.239 | 57.615 | 38.302 | 35.811 | 5.873 |
| Eng. Naval e Oceânica | 0 | 0 | 19.205 | 9.823 | 0 |
| Eng. Produção | 10.207 | 28.146 | 21.304 | 7.922 | 8.202 |
| Eng. Química | 71.730 | 41.434 | 24.889 | 28.814 | 36.474 |
| Eng. Sanitária | 31.550 | 27.146 | 28.212 | 37.717 | 27.065 |
| Eng. Transportes | 0 | 0 | 0 | 3.550 | 6.734 |
| MÉDIA DO TOTAL | 53.532 | 58.884 | 34.593 | 32.233 | 36.135 |

Tabela 5.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | VALORES TOTAIS | % |
|------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|----------------------|------------|
| Ciência e Tec. de Alimentos | 792.124,27 | 50.501,75 | 1.119.146,02 | 1.961.772,04 | 11 |
| Eng. Aeroespacial | 257.265,00 | 479,45 | 30.607,87 | 288.352,32 | 2 |
| Eng. Agrícola | 515.571,25 | 46.221,34 | 488.434,04 | 1.050.226,63 | 6 |
| Eng. Biomédica | 418.830,00 | 0,00 | 189.989,04 | 608.819,04 | 3 |
| Eng. Civil | 1.239.100,93 | 219.244,09 | 680.380,06 | 2.138.725,08 | 12 |
| Eng. Elétrica | 1.854.007,73 | 69.490,82 | 1.039.445,53 | 2.893.453,26 | 16 |
| Eng. Materiais e Metalúrgica | 1.882.572,28 | 100.803,02 | 1.367.611,96 | 3.350.987,26 | 19 |
| Eng. Mecânica | 989.490,71 | 252.734,96 | 897.543,62 | 1.150.278,58 | 6 |
| Eng. Minas | 245.392,10 | 9.714,63 | 5.873,19 | 260.979,92 | 1 |
| Eng. Naval e Oceânica | 153.090,00 | 4.352,45 | 23.800,01 | 181.242,46 | 1 |
| Eng. Produção | 447.353,75 | 96.120,41 | 90.122,62 | 633.596,78 | 4 |
| Eng. Química | 1.166.973,75 | 17.789,87 | 686.279,22 | 1.871.042,84 | 11 |
| Eng. Sanitária | 522.940,00 | 97.422,24 | 557.239,76 | 1.177.602,00 | 7 |
| Eng. Transportes | 98.400,00 | 5.611,18 | 32.837,58 | 104.011,18 | 1 |
| Outros | 92.100,00 | 1.623,93 | 8.658,99 | 102.382,92 | 1 |
| TOTAIS | 9.685.721,06 | 902.619,32 | 7.185.131,93 | 17.773.472,31 | 100 |

6 - Física

A Física ocupa o sexto lugar em volume de recursos entre as 13 grandes áreas discriminadas pela FAPESP. Em 1997, absorveu cerca de R\$10 milhões, 8,3% dos investimentos dos programas regulares da Fundação. Mais da metade dos recursos, 56,5%, destinaram-se ao pagamento de bolsas no país para estudantes de pós-graduação, um terço foi usado no financiamento de pesquisas e os 10% restantes foram para bolsas no exterior. O número de auxílios aumentou em 1997, mas seu valor médio caiu para a metade do que se registrou em 1993.

Houve um aumento da demanda de recursos em 1997. Os programas de infra-estrutura permitiram que fossem feitos grandes investimentos em laboratórios. Foram destinados grandes recursos também a programas temáticos, cuja realização têm sido incentivada pela FAPESP.

O número de instituições com programas de pesquisa na área de Física também vem subindo. Em parte, isso decorre das novas exigências de titulação, por parte do Ministério da Educação.

Um fenômeno interessante está ocorrendo nas universidades estaduais. Vários alunos, depois da graduação, se empregam em faculdades particulares, mas continuam a colaborar nas pesquisas feitas nas universidades públicas. Essa é uma tendência que acaba por provocar uma maior procura por bolsas de pós-doutorado e contribui para tecer uma rede entre os pesquisadores do país.

Não se registra crescimento no número de pedidos de auxílios à pesquisa na área de Física. De qualquer maneira, no momento, o atendimento aos pedidos de bolsas parece ser mais importante.

A distribuição dos recursos por área, dentro da Física, confirma a reorientação verificada na disciplina nos últimos anos, com claro predomínio, hoje, da Física da Matéria Condensada. Esta absorve metade dos recursos usados pela área, o que reflete a tendência mundial, hoje, de crescimento da Física da Matéria Condensada e redução da importância da Física Nuclear.

Há uma nítida tendência de crescimento nos projetos de Física ligados a Biologia. Isso se nota principalmente na parte da Biofísica que se relaciona de perto com a Odontologia, como a exploração radiológica. Esse crescimento

pode levar o conjunto desses setores a se transformar, no futuro, numa categoria maior da Física.

Os projetos relativos à Física Médica e aos polímeros estão sendo classificados como parte da Física da Matéria Condensada. Mas podem vir a constituir setores separados no futuro.

Tabela 6.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997

| ANO | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | TOTAL |
|-----|----------------|--------------------|--------------|---------------|
| 93 | 1.487.585,62 | 446.710,65 | 5.394.691,28 | 7.328.987,55 |
| 94 | 1.780.551,50 | 590.260,21 | 4.320.323,33 | 6.691.135,04 |
| 95 | 2.007.925,91 | 551.502,80 | 4.132.329,20 | 6.691.757,91 |
| 96 | 4.021.298,06 | 763.509,59 | 4.099.222,83 | 8.884.030,48 |
| 97 | 5.682.595,75 | 1.029.170,39 | 3.328.395,61 | 10.040.161,75 |

Gráfico 6.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997

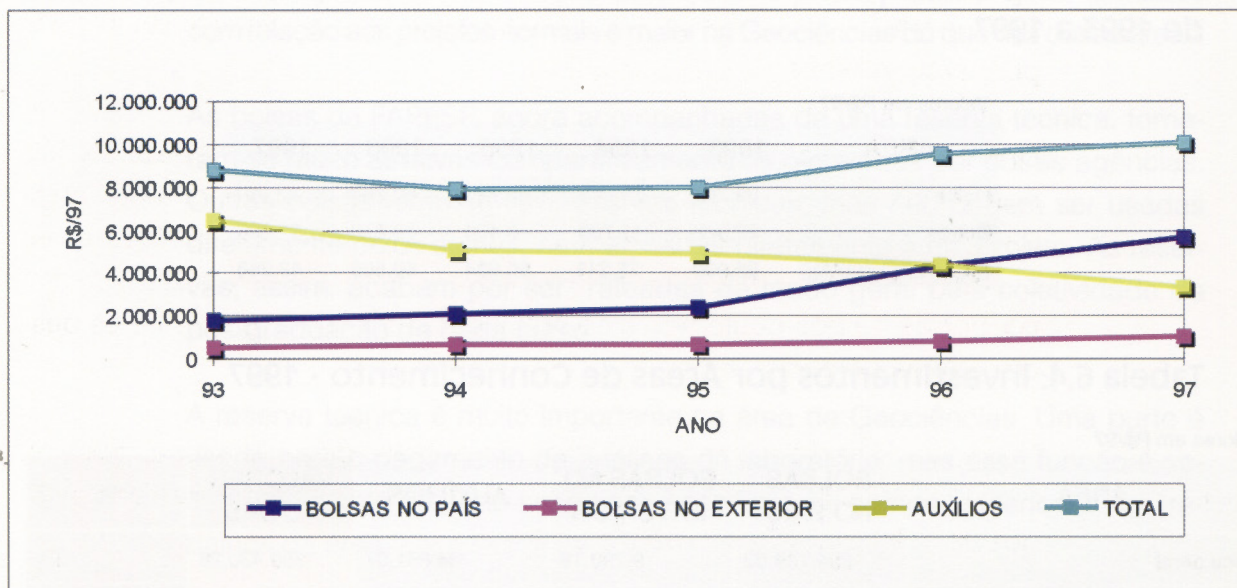


Tabela 6.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

| ANO | AUXÍLIOS | | | | BOLSAS NO PAÍS | | | | BOLSAS NO EXTERIOR | | | | TOTAL | | | |
|-----|----------|------|---------|------|----------------|------|---------|------|--------------------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | |
| | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. |
| 93 | 211 | 144 | 34 | 28 | 103 | 96 | 40 | 33 | 45 | 32 | 4 | 1 | 359 | 272 | 78 | 62 |
| 94 | 219 | 171 | 39 | 35 | 111 | 82 | 76 | 72 | 35 | 29 | 8 | 6 | 365 | 282 | 123 | 113 |
| 95 | 252 | 193 | 62 | 57 | 154 | 115 | 84 | 87 | 41 | 35 | 9 | 8 | 447 | 343 | 155 | 152 |
| 96 | 282 | 226 | 61 | 54 | 260 | 180 | 103 | 95 | 45 | 33 | 5 | 8 | 587 | 439 | 169 | 157 |
| 97 | 275 | 232 | 36 | 34 | 288 | 242 | 165 | 148 | 44 | 35 | 11 | 11 | 607 | 509 | 212 | 193 |

Gráfico 6.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

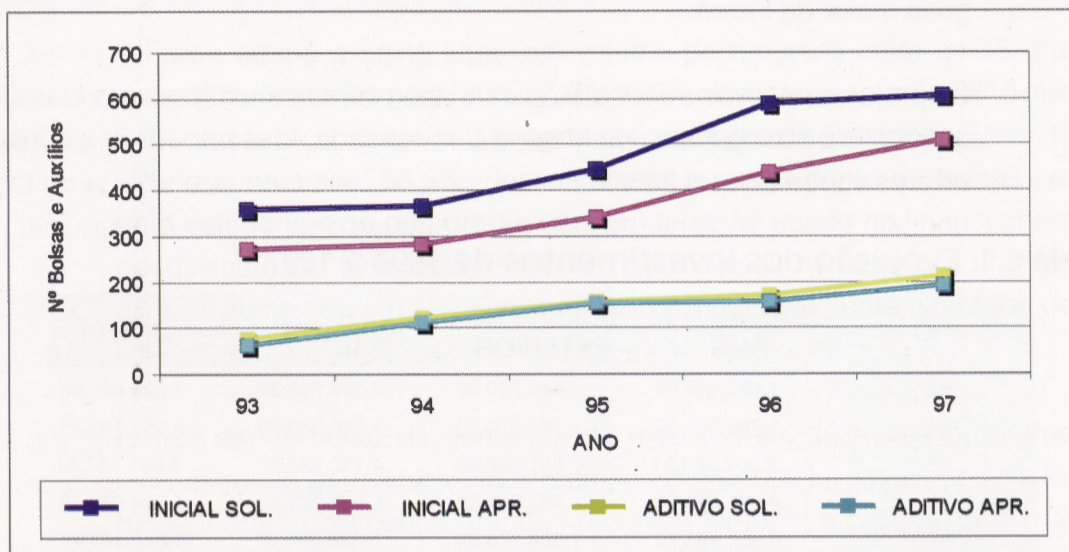


Tabela 6.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Física | 95.365 | 76.345 | 66.725 | 60.284 | 42.961 |
| Outros | 22.922 | 11.700 | 8.408 | 70.870 | 57.396 |
| MÉDIA DO TOTAL | 92.990 | 75.211 | 65.684 | 60.505 | 43.268 |

Tabela 6.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | VALORES TOTAIS | % |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|--------------|
| Física geral | 294.789,02 | 9.790,19 | 34.851,07 | 339.430,28 | 3,4 |
| Fenomenologia e suas aplicações | 71.280,00 | 0,00 | 91.483,36 | 162.763,36 | 1,6 |
| Física das partículas elementares e campos magnéticos | 938.820,38 | 299.188,77 | 337.975,90 | 1.575.985,05 | 15,7 |
| Física nuclear | 671.206,71 | 134.840,92 | 385.665,00 | 1.191.712,63 | 11,9 |
| Física atômica e molecular | 560.130,00 | 80.083,09 | 69.395,71 | 709.608,80 | 7,1 |
| Física dos fluidos, plasmas e descargas elétricas | 233.610,00 | 137.789,96 | 270.607,87 | 642.007,83 | 6,4 |
| Física da matéria condensada | 2.798.519,64 | 367.167,81 | 1.781.198,78 | 4.946.886,23 | 49,3 |
| Outros | 114.240,00 | 309,65 | 357.217,92 | 471.767,57 | 4,7 |
| TOTAL | 5.682.595,75 | 1.029.170,39 | 3.328.395,61 | 10.040.161,75 | 100,0 |

7 - Geociências

O volume de recursos aplicados na área de Geociências cresceu apenas 30% de 1993 a 1997, e de modo desigual. O total de recursos destinados a bolsas no país mais do que dobrou nesse período, enquanto os recursos para auxílios à pesquisa caíram 20%. Tanto na área de Geociências como na de Oceanografia houve aumento no número de projetos de auxílio à pesquisa, mas seu valor médio sofreu uma grande redução.

A área de Geociências, em 1997, absorveu 3,3% dos recursos aplicados pela FAPESP na sua linha regular de fomento, equivalentes a cerca de R\$ 4,2 milhões de reais. Desse total, a metade foi destinada a bolsas no país e um terço a auxílios à pesquisa. O restante foi dividido entre outros auxílios e bolsas no exterior.

O número de pedidos dobrou de 1994 para 1995 e triplicou entre 1995 e 1997. O número de processos cresceu depois num ritmo um pouco menor, parcialmente explicado pelo aumento da reserva técnica. A proporção de projetos temáticos com relação aos projetos normais é maior na Geociências do que nas outras áreas.

As bolsas da FAPESP, agora acompanhadas de uma reserva técnica, tornaram-se muito atrativas comparativamente às oferecidas por outras agências. Outras bolsas também têm reservas técnicas, mas não podem ser usadas diretamente pelos alunos, nem alocadas diretamente a um projeto. As reservas, assim, acabam por ser rateadas de modo geral pela coletividade da pós-graduação de cada curso.

A reserva técnica é muito importante na área de Geociências. Uma parte é usada para o pagamento de análises de laboratório, mas essa função é secundária diante da parte usada nas pesquisas de campo, essenciais nos trabalhos da área.

O número de bolsas de iniciação científica também vem crescendo muito. Normalmente, os trabalhos de iniciação financiados pela FAPESP são de muito boa qualidade. Muitas vezes transformam-se numa primeira versão de dissertações de mestrado.

A área de Meteorologia vem crescendo muito mais do que as outras dentro de Geociências. Os projetos ligados ao meio ambiente têm se ampliado bastante, mas sua quantificação é difícil porque eles se encontram distribuídos entre todas as áreas

Tabela 7.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997

| ANO | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | TOTAL |
|-----|----------------|--------------------|--------------|--------------|
| 93 | 305.774,70 | 94.773,79 | 2.213.480,25 | 2.614.028,74 |
| 94 | 421.415,92 | 115.616,45 | 3.169.445,01 | 3.706.477,38 |
| 95 | 465.671,64 | 90.897,74 | 1.749.698,12 | 2.306.267,50 |
| 96 | 1.101.345,00 | 123.156,45 | 2.077.118,91 | 3.301.620,36 |
| 97 | 1.682.267,25 | 263.501,30 | 2.154.836,52 | 4.100.605,07 |

Gráfico 7.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997

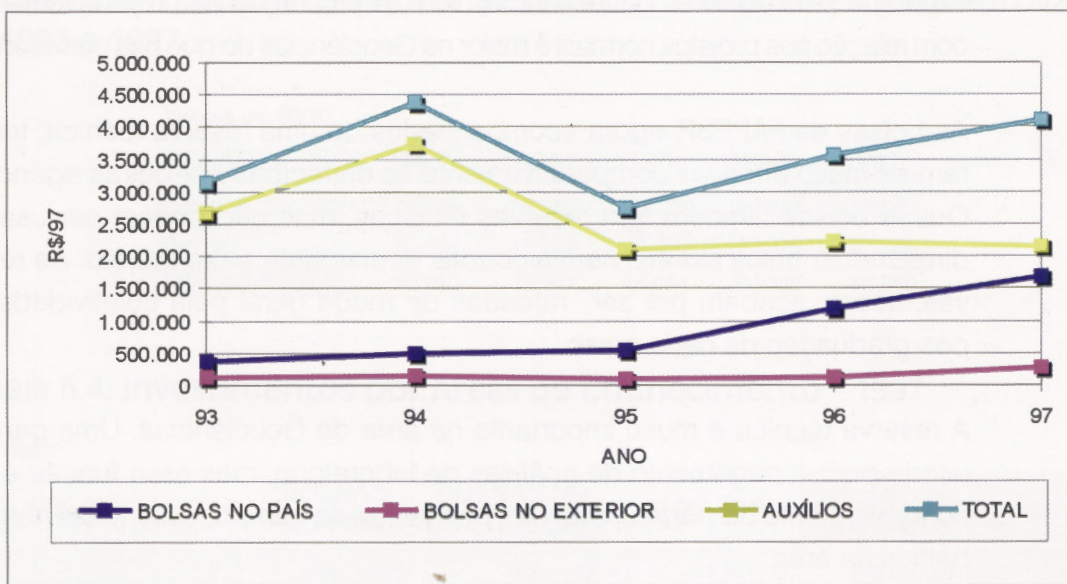


Tabela 7.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

| ANO | BOLSAS NO PAÍS | | | | BOLSAS NO EXTERIOR | | | | AUXÍLIOS | | | | TOTAL | | | |
|-----|----------------|------|---------|------|--------------------|------|---------|------|----------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | |
| | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. |
| 93 | 68 | 43 | 13 | 11 | 12 | 6 | 0 | 0 | 143 | 102 | 15 | 12 | 223 | 151 | 28 | 23 |
| 94 | 53 | 36 | 28 | 29 | 15 | 9 | 1 | 1 | 137 | 118 | 23 | 21 | 205 | 163 | 52 | 51 |
| 95 | 70 | 51 | 30 | 27 | 5 | 7 | 2 | 2 | 165 | 126 | 33 | 31 | 240 | 184 | 65 | 60 |
| 96 | 116 | 82 | 40 | 31 | 12 | 7 | 0 | 0 | 190 | 144 | 44 | 31 | 318 | 233 | 84 | 62 |
| 97 | 135 | 86 | 61 | 64 | 7 | 8 | 2 | 1 | 170 | 132 | 21 | 20 | 312 | 226 | 84 | 85 |

Gráfico 7.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

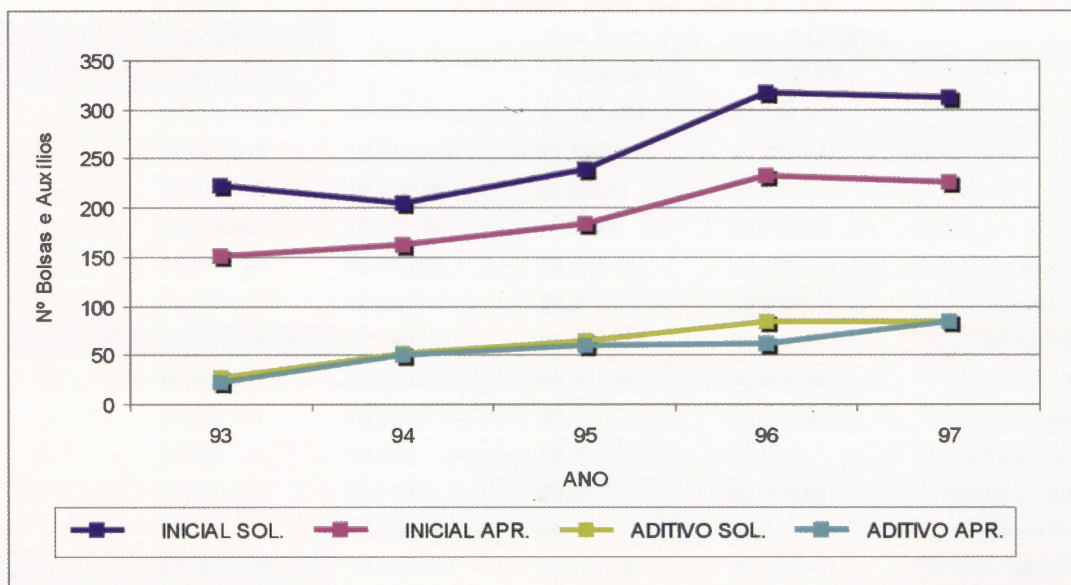


Tabela 7.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Geociências | 48.252 | 50.867 | 30.396 | 32.504 | 33.117 |
| Oceanografia | 94.804 | 62.839 | 47.062 | 32.553 | 52.470 |
| MÉDIA DO TOTAL | 52.685 | 52.008 | 31.729 | 32.507 | 33.959 |

Tabela 7.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997

| ÁREA | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | VALORES TOTAIS | % |
|---------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Geologia | 825.982,25 | 173.123,13 | 1.225.428,12 | 2.224.533,50 | 54 |
| Geofísica | 264.885,00 | 4.022,70 | 347.343,65 | 616.251,35 | 15 |
| Meteorologia | 179.070,00 | 17.535,71 | 130.914,12 | 327.519,83 | 8 |
| Geodésia | 44.070,00 | 3.806,31 | 38.777,73 | 86.654,04 | 2 |
| Geografia Física | 133.560,00 | 33.848,85 | 63.848,01 | 231.256,86 | 6 |
| Outras Geociências | 117.900,00 | 0,00 | 150.186,33 | 268.086,33 | 7 |
| TOTAL GEOCIÊNCIAS | 1.565.467,25 | 232.336,70 | 1.956.497,96 | 3.754.301,91 | 91,6 |
| Oceanografia Biológica | 28.800,00 | 31.164,60 | 13.231,78 | 73.196,38 | 1,8 |
| Oceanografia Física | 48.400,00 | 0,00 | 121.739,29 | 170.139,29 | 4,1 |
| Oceanografia Química | 0,00 | 0,00 | 108,19 | 108,19 | 0,0 |
| Oceanografia Geológica | 39.600,00 | 0,00 | 1.457,72 | 41.057,72 | 1,0 |
| Outras Oceanografia | 0,00 | 0,00 | 61.801,58 | 61.801,58 | 1,5 |
| TOTAL OCEANOGRAFIA | 116.800,00 | 31.164,60 | 198.338,56 | 346.303,16 | 8,4 |
| TOTAIS | 1.682.267,25 | 263.501,30 | 2.154.836,52 | 4.100.605,07 | 100,0 |

8 - Matemática

A área de Matemática recebeu pouco mais de R\$ 3,5 milhões em 1997, representando cerca de 3% dos recursos investidos pela FAPESP nos projetos de balcão. Mais da metade dos recursos foram usados em bolsas no país, menos de 10% em projetos de pesquisa e cerca de um quarto em outros auxílios. As bolsas no exterior representaram 13% dos investimentos, proporção maior que a das outras áreas. Isso reflete uma interação forte da comunidade com o exterior.

No entanto, verificou-se uma diminuição nos pedidos de bolsas para o exterior, ao lado de um aumento nos pedidos para bolsas no país. Isso se deve, provavelmente, ao fato de a realização de doutorados no exterior não ser estimulada pelas agências financiadoras, em paralelo a uma melhora na qualidade dos cursos de Matemática no país.

O número de pedidos vem aumentando de maneira geral. O aumento é sentido em todas as áreas. Quanto aos projetos temáticos, há quase uma dezena em andamento na área.

Tabela 8.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ANO | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | VALORES TOTAIS |
|-----|----------------|--------------------|--------------|----------------|
| 93 | 258.056,26 | 356.754,65 | 684.327,95 | 1.299.138,86 |
| 94 | 310.026,09 | 303.240,14 | 530.359,51 | 1.143.625,73 |
| 95 | 797.663,04 | 412.194,14 | 1.213.662,45 | 2.423.519,63 |
| 96 | 1.488.226,42 | 663.621,63 | 1.213.527,83 | 3.365.375,88 |
| 97 | 1.936.709,92 | 457.579,69 | 1.220.823,43 | 3.615.113,04 |

Gráfico 8.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997

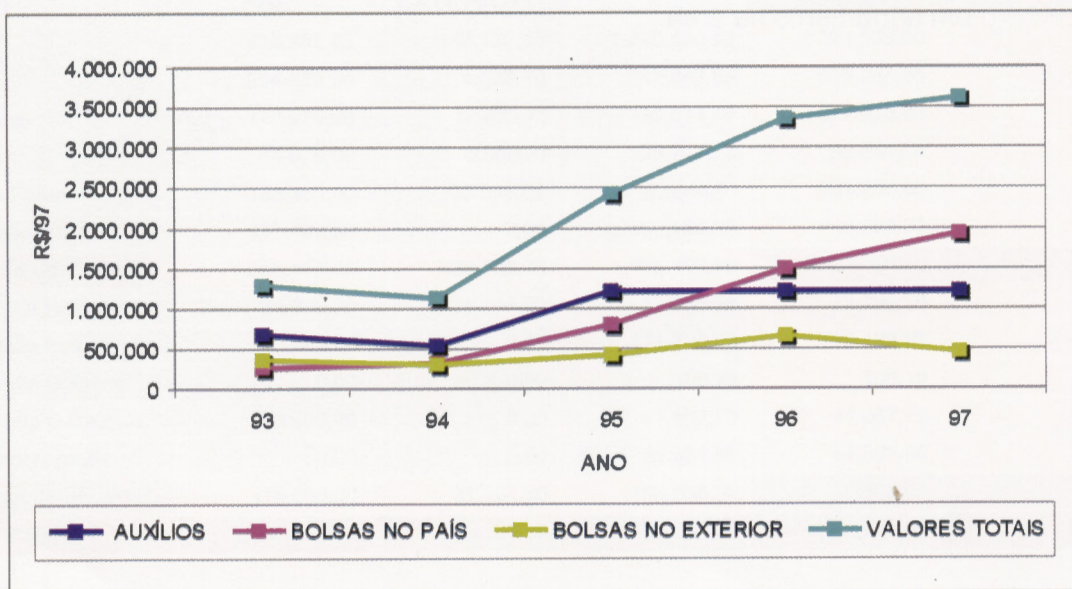


Tabela 8.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

| ANO | AUXÍLIOS | | | | BOLSAS NO PAÍS | | | | BOLSAS NO EXTERIOR | | | | TOTAL | | | |
|-----|----------|------|---------|------|----------------|------|---------|------|--------------------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | |
| | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. |
| 93 | 131 | 88 | 9 | 7 | 58 | 40 | 7 | 7 | 35 | 19 | 5 | 4 | 224 | 147 | 21 | 18 |
| 94 | 156 | 101 | 8 | 5 | 103 | 56 | 25 | 23 | 22 | 19 | 5 | 5 | 281 | 176 | 38 | 33 |
| 95 | 149 | 131 | 11 | 9 | 132 | 89 | 21 | 18 | 30 | 24 | 2 | 2 | 311 | 244 | 34 | 29 |
| 96 | 194 | 155 | 14 | 11 | 190 | 128 | 36 | 37 | 27 | 25 | 7 | 6 | 411 | 308 | 57 | 54 |
| 97 | 218 | 167 | 19 | 15 | 285 | 167 | 70 | 64 | 25 | 17 | 5 | 6 | 528 | 351 | 94 | 85 |

SOL=Solicitado; APR= Aprovado

Gráfico 8.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

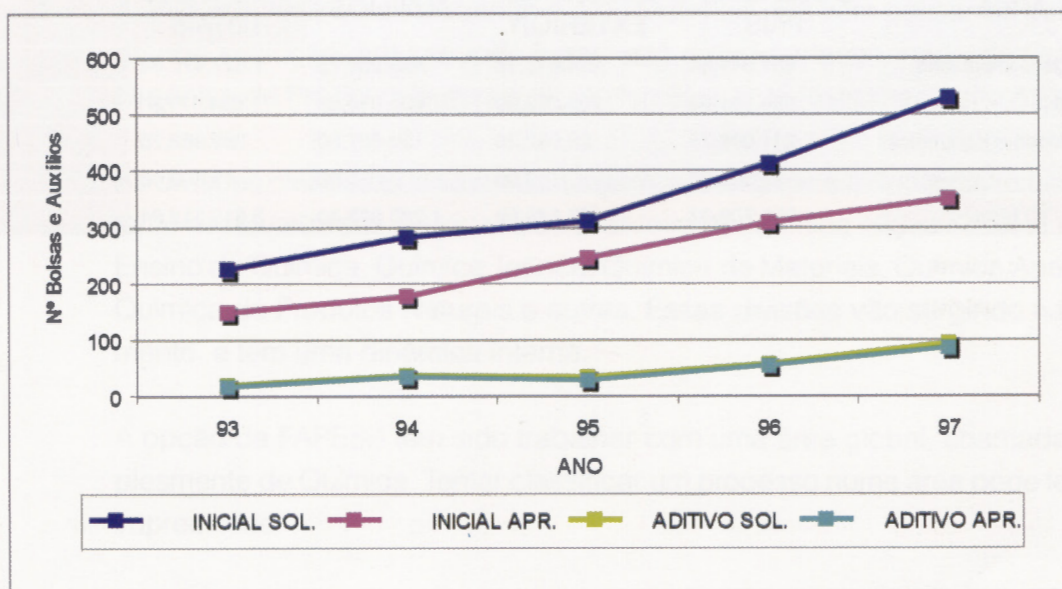


Tabela 8.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ciência da Computação | 54.095 | 223.081 | 32.452 | 33.334 | 44.947 |
| Matemática | 50.619 | 38.100 | 18.073 | 7.248 | 8.923 |
| Probabilidade e Estatística | 0 | 0 | 27.948 | 4.120 | 5.049 |
| MÉDIA DO TOTAL | 52.551 | 99.760 | 26.995 | 19.339 | 20.415 |

Tabela 8.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | VALORES TOTAIS | % |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------|
| Ciência da Computação | 857.849,54 | 224.418,19 | 445.204,75 | 1.527.472,48 | 42,3 |
| Matemática | 854.261,63 | 205.099,30 | 624.816,88 | 1.684.177,81 | 46,6 |
| Probabilidade e Estatística | 211.098,75 | 28.062,20 | 150.801,80 | 389.962,75 | 10,8 |
| Outros | 13.500,00 | 0,00 | 0,00 | 13.500,00 | 0,4 |
| TOTAIS | 1.936.709,92 | 457.579,69 | 1.220.823,43 | 3.615.113,04 | 100 |

9 - Química

A área de Química equivale, em termos de recursos, à de Física na FAPESP. Em 1997, investiu 9,6 milhões de reais, enquanto a Física aplicou 10 milhões de reais. Cerca de 60% dos recursos destinam-se a bolsas de mestrado e doutorado no país e 30% a auxílios à pesquisa. Os 10% restantes dividem-se equitativamente entre bolsas no exterior e outros auxílios, como os destinados a participações em reuniões científicas e a publicações.

No período de 1993 a 1997, os recursos aplicados em bolsas no país mais que triplicaram. Os auxílios à pesquisa tiveram uma redução de 20% no valor. O número de auxílios cresceu, mas o valor médio apresentou uma queda de 40%.

Os recursos estão bem distribuídos entre as áreas da Química. O número de bolsas é um pouco maior em Química Orgânica, o que reflete o ritmo ligeiramente mais acelerado do crescimento verificado nessa área nos últimos anos. Contudo, os limites nunca são claros

A área que mais vem crescendo é a de Materiais. Ela vem passando por uma grande evolução. Em segundo lugar, está a de Fármacos, parte da Química Orgânica de Produtos Naturais, e, em terceiro, a de Instrumentação Analítica.

As divisões clássicas da Química, Orgânica, Inorgânica e Analítica, estão bastante desatualizadas. A Sociedade Brasileira de Química segue divisões como Ensino de Química, Química Teórica, Química de Materiais, Química Analítica, Química de Produtos Naturais e outras. Essas divisões vão surgindo naturalmente e têm uma dinâmica interna.

A opção da FAPESP tem sido trabalhar com uma área global, chamada simplesmente de Química. Tentar classificar um processo numa área pode levar a imprecisões.

O número de pedidos de bolsas no país cresceu muito e as de iniciação, mestrado e doutorado tiveram um grande aumento. As bolsas de pós-doutorado têm uma demanda razoável. Já o número de bolsas no exterior mantém-se mais ou menos constante. É possível que o número de bolsas chegue agora a uma estabilização.

As bolsas no país são importante instrumento de apoio à pesquisa na área da Química. Concedê-las é fundamental para o suporte da pós-graduação e do sistema de pesquisas.

II - Atuação por Áreas de Conhecimento

Coordenação de Química

A maior parte dos projetos de Química tem se dirigido mais à pesquisa básica do que à aplicada ou tecnológica. De qualquer maneira, merecem destaque projetos destinados ao controle de pragas agrícolas; sobre um polímero biodegradável; o aumento da eficiência da fermentação na produção de álcool; o de produtos naturais; e trabalhos em colaboração com a Embrapa.

Tabela 9.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997

| ANO | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | TOTAL |
|-----|----------------|--------------------|--------------|--------------|
| 93 | 783.741,98 | 540.014,89 | 3.422.124,05 | 4.745.880,92 |
| 94 | 1.127.409,36 | 551.493,76 | 5.653.167,09 | 7.332.070,21 |
| 95 | 1.917.040,74 | 422.870,65 | 3.544.400,71 | 5.884.312,10 |
| 96 | 3.295.309,63 | 461.635,47 | 3.388.263,64 | 7.145.208,74 |
| 97 | 5.698.328,29 | 579.349,41 | 3.306.095,66 | 9.583.773,36 |

* Valores em Reais Médios de 97 ajustados p/ IGP/FGV)

Gráfico 9.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997

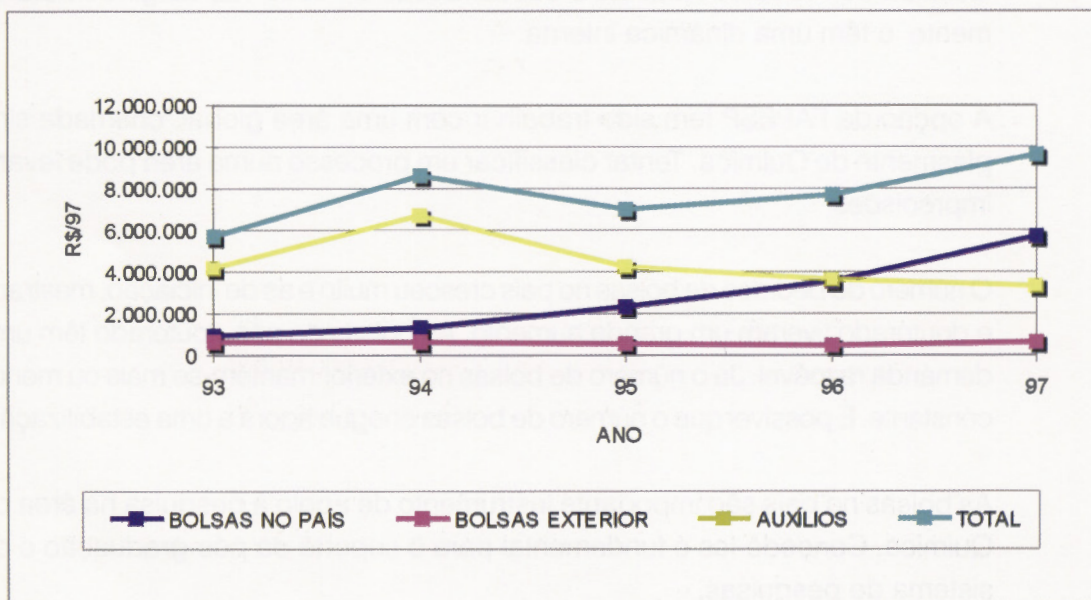
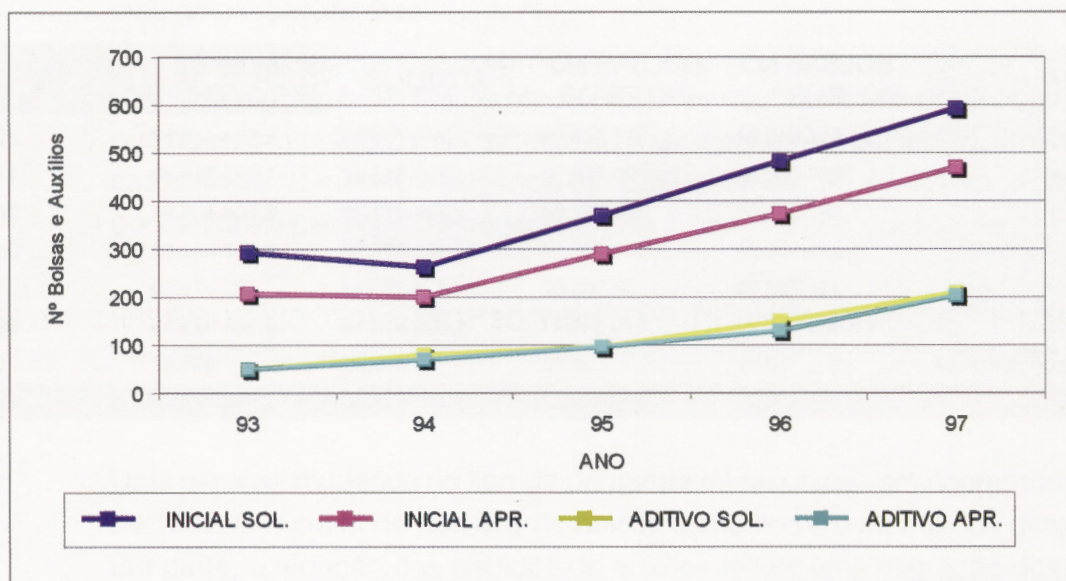


Tabela 9.2: Evolução do Número de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

| ANO | AUXÍLIOS | | | | BOLSAS NO PAÍS | | | | BOLSAS NO EXTERIOR | | | | TOTAL | | | |
|-----|----------|------|---------|------|----------------|------|---------|------|--------------------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | |
| | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. | SOL. | APR. |
| 93 | 163 | 118 | 27 | 26 | 104 | 70 | 20 | 21 | 26 | 19 | 4 | 4 | 293 | 207 | 51 | 51 |
| 94 | 142 | 115 | 38 | 28 | 100 | 70 | 34 | 35 | 21 | 14 | 8 | 7 | 263 | 199 | 80 | 70 |
| 95 | 149 | 124 | 30 | 32 | 200 | 148 | 64 | 61 | 20 | 18 | 4 | 3 | 369 | 290 | 98 | 96 |
| 96 | 209 | 173 | 33 | 28 | 257 | 186 | 111 | 99 | 19 | 14 | 5 | 3 | 485 | 373 | 149 | 130 |
| 97 | 211 | 177 | 32 | 29 | 351 | 278 | 169 | 168 | 31 | 16 | 8 | 6 | 593 | 471 | 209 | 203 |

Gráfico 9.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997



II - Atuação por Áreas de Conhecimento

Coordenação de Química

Tabela 9.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|-----------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| Química | 71.750 | 105.349 | 68.277 | 54.933 | 40.694 |
| Outros | 83.252 | 26.441 | 0 | 0 | 0 |
| MÉDIA DO TOTAL | 71.972 | 104.034 | 68.277 | 54.933 | 40.694 |

Tabela 9.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | VALORES TOTAIS | % |
|-------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| Química Orgânica | 1.817.949,84 | 27.717,84 | 748.781,99 | 2.594.449,67 | 27,07 |
| Química Inorgânica | 887.686,56 | 90.178,70 | 705.649,57 | 1.683.514,83 | 17,57 |
| Físico-Química | 1.551.063,00 | 274.332,64 | 739.010,30 | 2.564.405,94 | 26,76 |
| Química Analítica | 1.229.908,89 | 154.735,21 | 933.337,72 | 2.317.981,82 | 24,19 |
| Outros | 211.720,00 | 32.385,02 | 178.466,61 | 422.571,63 | 4,41 |
| Subtotal Química | 5.698.328,29 | 579.349,41 | 3.305.246,19 | 9.582.923,89 | 99,99 |
| Bioquímica de Microorganismos | 0,00 | 0,00 | 849,47 | 849,47 | 0,01 |
| TOTAL | 5.698.328,29 | 579.349,41 | 3.306.095,66 | 9.583.773,36 | 1,00 |

10 - Saúde

A área da Saúde é a primeira em volume dos recursos investidos pela FAPESP. Absorveu em 1997 mais de um quinto desses recursos, cerca de R\$ 27 milhões. É também a única das áreas apoiadas pela FAPESP na qual os recursos aplicados nos auxílios à pesquisa foram maiores que os usados em bolsas no país: 44% contra 41%. Isso é reflexo do investimento na aquisição de equipamentos necessários à pesquisa.

Outra característica da área é a importância das bolsas no exterior. Elas representam 8,5% do total dos recursos aplicados e quase dobraram no período entre 1993 e 1997. Isso mostra a necessidade de formação no exterior existente em algumas áreas da Saúde.

A área da Saúde tem cinco coordenações na FAPESP. Quatro representam a área médica, e uma, Odontologia. Discute-se atualmente a possibilidade de uma ampliação da área.

Difícilmente os estudantes de Medicina pedem bolsa de pós-graduação, porque há uma interação muito estreita entre seus estudos e o hospital. Em alguns casos existe até mesmo a exigência de quatro anos de residência (em oncologia, por exemplo) para que o estudante possa iniciar sua pós-graduação.

Em áreas em que não há exigência de residência (Biologia, Farmacologia e Fisiopatologia), a demanda de bolsas é maior. Reconhece-se, por outro lado, a grande importância das bolsas de iniciação científica.

Uma sensível mudança no tipo de demanda de recursos vem ocorrendo desde 1995. O número de pedidos de bolsas aumentou e o de auxílios diminuiu. Em parte, a redução dos pedidos de auxílios reflete uma migração dos pesquisadores para projetos temáticos.

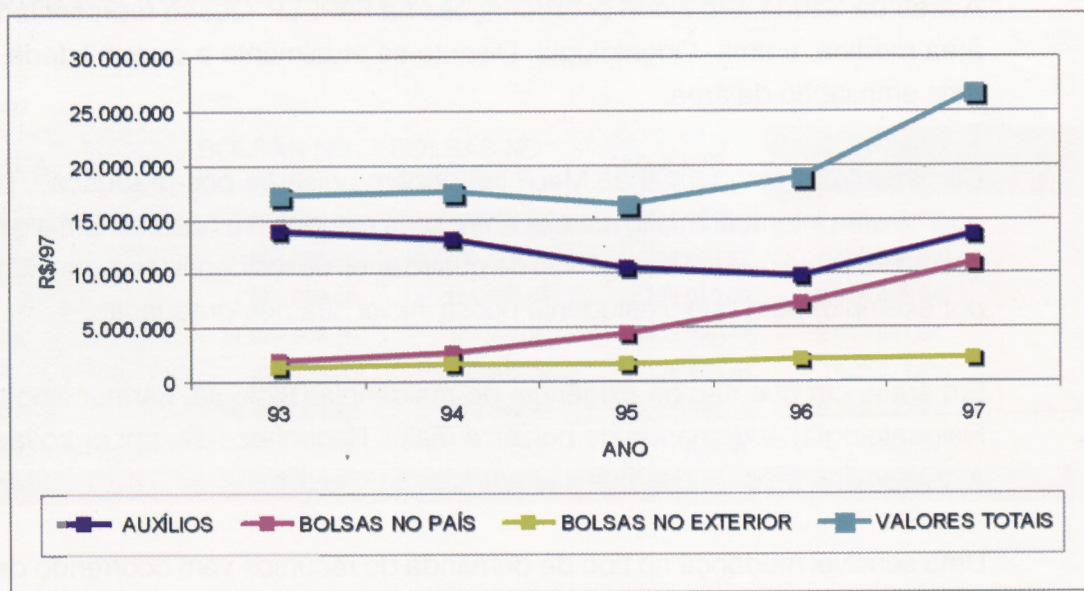
Apesar do aumento geral no número de pedidos de bolsas, elas se referem principalmente a estudos no país. O total de pedidos de bolsas para o exterior está diminuindo. Isso pode significar que o país está ficando mais competente no campo da pós-graduação. Nota-se também um aumento no número de pedidos de bolsas de pós-doutorado no país.

Tabela 10.1: Evolução dos Investimentos de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ANO | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | TOTAL |
|-----|----------------|--------------------|---------------|---------------|
| 93 | 1.929.488,66 | 1.334.736,37 | 13.961.396,81 | 17.225.621,84 |
| 94 | 2.682.225,77 | 1.677.313,01 | 13.198.189,57 | 17.557.728,35 |
| 95 | 4.362.387,89 | 1.612.907,75 | 10.429.204,88 | 16.404.500,52 |
| 96 | 7.182.532,28 | 2.092.274,44 | 9.685.172,56 | 18.959.979,28 |
| 97 | 10.862.871,63 | 2.276.046,39 | 13.667.618,06 | 26.806.536,08 |

Gráfico 10.1: Evolução dos Investimentos Totais por Tipo de Apoio de 1993 a 1997



CDI/FAPESP

Tombo Nº: 21

Data: 25/09/03

Procedência: Doação - oz.2

Preço:

Proc. Nº:

Rubrica: Shais

Tabela 10.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

| ANO | AUXÍLIOS | | | | BOLSAS NO PAÍS | | | | BOLSAS NO EXTERIOR | | | | TOTAL | | | |
|-----|----------|--------|---------|--------|----------------|--------|---------|--------|--------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | | INICIAL | | ADITIVO | |
| | SOL. | APROV. | SOL. | APROV. | SOL. | APROV. | SOL. | APROV. | SOL. | APROV. | SOL. | APROV. | SOL. | APROV. | SOL. | APROV. |
| 93 | 585 | 364 | 77 | 68 | 292 | 193 | 52 | 47 | 80 | 49 | 5 | 5 | 957 | 606 | 134 | 120 |
| 94 | 587 | 401 | 75 | 56 | 351 | 202 | 122 | 113 | 53 | 35 | 19 | 17 | 991 | 638 | 216 | 186 |
| 95 | 693 | 508 | 129 | 105 | 587 | 397 | 150 | 135 | 71 | 55 | 18 | 18 | 1.351 | 960 | 297 | 258 |
| 96 | 763 | 546 | 128 | 116 | 748 | 507 | 278 | 259 | 76 | 59 | 23 | 21 | 1.587 | 1.112 | 429 | 396 |
| 97 | 868 | 668 | 152 | 128 | 1.031 | 744 | 376 | 359 | 70 | 49 | 28 | 28 | 1.969 | 1.461 | 556 | 515 |

Gráfico 10.2: Evolução do Número Total de Auxílios e Bolsas de 1993 a 1997

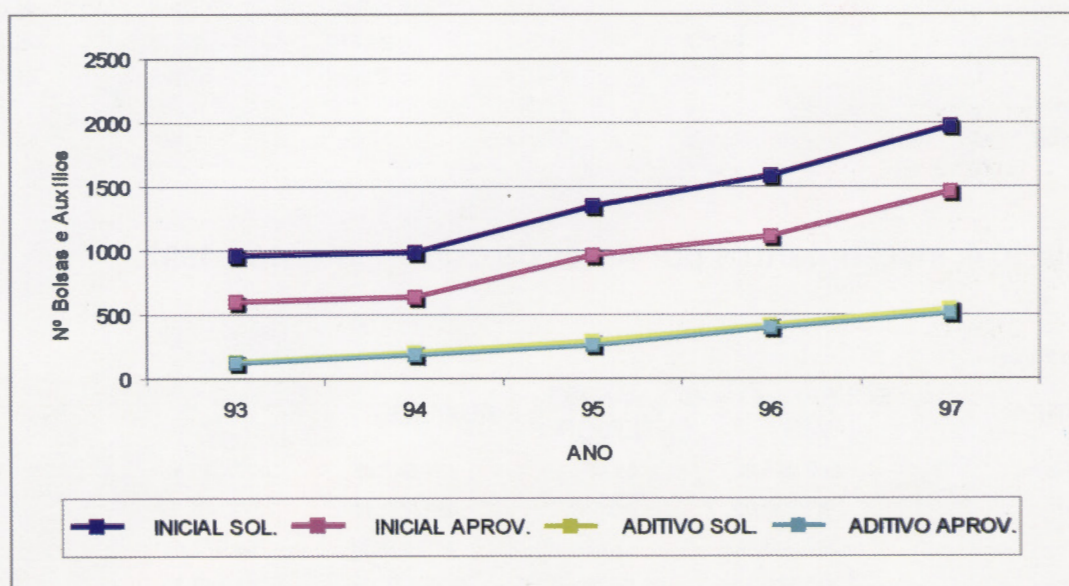


Tabela 10.3: Evolução dos Valores Médios dos Auxílios Pesquisa Aprovados de 1993 a 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Educação Física | 0 | 27.291 | 2.108 | 0 | 94.836 |
| Enfermagem | 5068 | 14.688 | 17.153 | 6.416 | 14.038 |
| Farmácia | 75.056 | 74.352 | 31.041 | 44.147 | 44.249 |
| Farmacologia | 103.861 | 70.340 | 43.559 | 60.077 | 37.946 |
| Fisiologia | 86.646 | 70.571 | 44.401 | 38.661 | 70.855 |
| Fisioter.e Ter. Ocupacional | 0 | 0 | 2.504 | 1.921 | 18.554 |
| Fonoaudiologia | 23.715 | 0 | 18.148 | 18.546 | 19.021 |
| Imunologia | 91.199 | 71.868 | 69.068 | 42.507 | 40.627 |
| Medicina | 70.772 | 65.128 | 34.650 | 37.486 | 43.957 |
| Microbiologia | 61.268 | 52.091 | 24.090 | 37.405 | 52.957 |
| Morfologia | 78.448 | 119.191 | 91.208 | 40.980 | 60.639 |
| Nutrição | 76.781 | 52.556 | 23.076 | 47.933 | 27.514 |
| Odontologia | 22.137 | 12.870 | 9.069 | 13.296 | 32.913 |
| Parasitologia | 47.215 | 61.962 | 33.810 | 42.875 | 95.239 |
| Saúde Coletiva | 40.062 | 44.025 | 14.971 | 38.594 | 24.033 |
| Outros | 0 | 3.393 | 0 | 11.361 | 8.691 |
| MÉDIA DO TOTAL | 69.666 | 64.535 | 37.697 | 35.576 | 43.705 |

Tabela 10.4: Investimentos por Áreas de Conhecimento - 1997

Valores em R\$/97

| ÁREA | BOLSAS NO PAÍS | BOLSAS NO EXTERIOR | AUXÍLIOS | VALORES TOTAIS | % |
|----------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------|
| Educação Física | 252.845,00 | 83.094,14 | 137.547,42 | 473.486,56 | 1,8% |
| Enfermagem | 87.240,00 | 40.552,71 | 244.569,40 | 372.362,11 | 1,4% |
| Farmácia | 287.045,62 | 1.625,66 | 479.401,31 | 768.072,59 | 2,9% |
| Farmacologia | 1.345.176,30 | 112.491,97 | 883.475,06 | 2.341.143,33 | 8,7% |
| Fisiologia | 1.719.031,25 | 216.284,13 | 1.582.938,51 | 3.518.253,89 | 13,1% |
| Fisiot. e Ter. Ocupacional | 75.500,07 | 41.894,69 | 57.662,87 | 175.057,63 | 0,7 |
| Fonoaudiologia | 110.735,00 | 3.324,86 | 52.857,31 | 166.917,17 | 0,6 |
| Imunologia | 847.348,79 | 109.948,20 | 975.222,68 | 1.932.519,67 | 7,2 |
| Medicina | 2.459.429,14 | 701.615,39 | 4.097.224,84 | 7.258.269,37 | 27,1 |
| Microbiologia | 862.130,72 | 153.524,45 | 1.243.265,80 | 2.258.920,97 | 8,4 |
| Morfologia | 430.207,92 | 85.801,48 | 698.522,42 | 1.214.531,82 | 4,5 |
| Nutrição | 83.880,00 | 82.766,50 | 266.369,40 | 433.015,90 | 1,6 |
| Odontologia | 1.358.648,78 | 305.665,80 | 1.079.614,82 | 2.743.929,40 | 10,2 |
| Parasitologia | 350.046,80 | 70.022,43 | 930.165,13 | 1.350.234,36 | 5,0 |
| Saúde coletiva | 424.646,24 | 207.222,40 | 596.811,42 | 1.228.680,06 | 4,6 |
| Outros | 168.960,00 | 60.211,58 | 341.969,67 | 571.141,25 | 2,1 |
| TOTAIS | 10.862.871,63 | 2.276.046,39 | 13.667.618,06 | 26.806.536,08 | 100 |



Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Relatório de Atividades 1997



FAPESP

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

R. Pio XI, 1500 - Alto da Lapa - São Paulo - SP
tel.: (011) 838-4000 - Fax: (011) 261-4167
Site: <http://www.fapesp.br>



**SECRETARIA DA
CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO**



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**