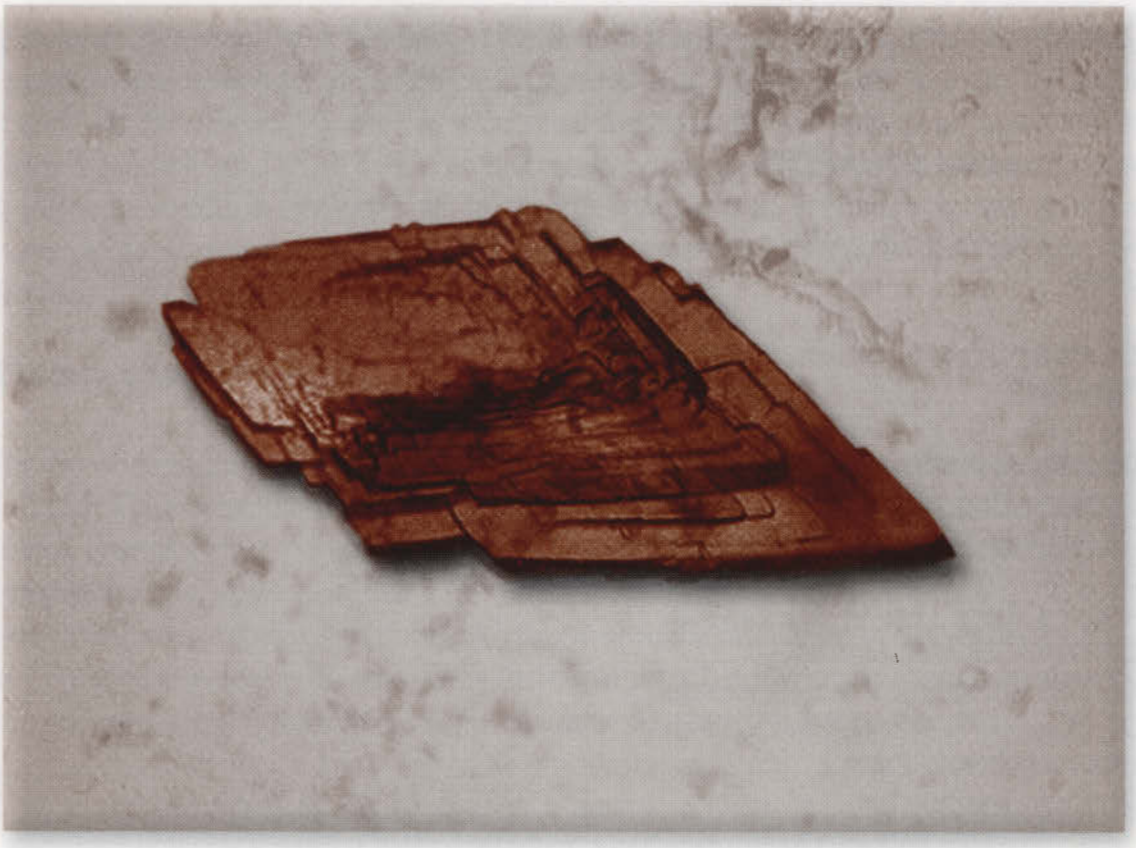
FAPESP

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Relatório de Atividades 1999

FAPESP

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo



Proteína extraída da semente de jaca, capaz de ativar células do sistema imunológico.
Laboratório de Cristalografia de Proteínas - USP/São Carlos

Relatório de Atividades

1999

Mário Covas
Governador

José Aníbal Peres de Pontes
Secretário da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico

Conselho Superior da FAPESP

Prof. Dr. Carlos Henrique de Brito Cruz
Presidente

Prof. Dr. Paulo Eduardo de Abreu Machado
Vice-Presidente

Prof. Dr. Adilson Avansi de Abreu
Prof. Dr. Alain Florent Stempfer
Prof. Dr. Antônio Manoel dos Santos Silva
Prof. Dr. Celso de Barros Gomes
Dr. Fernando Vasco Leça do Nascimento
Prof. Dr. Flávio Fava de Moraes
Prof. Dr. José Jobson de Andrade Arruda
Prof. Dr. Maurício Prates de Campos Filho
Dr. Mohamed Kheder Zeyn
Prof. Dr. Ruy Laurenti

Conselho Técnico-Administrativo
Prof. Dr. Francisco Romeu Landi
Diretor Presidente

Prof. Dr. Joaquim José de Camargo Engler
Diretor Administrativo

Prof. Dr. José Fernando Perez
Diretor Científico

A FAPESP

Identidade

O Estado de São Paulo tem entre seus princípios constitucionais que 1% de suas receitas tributárias destinam-se à pesquisa científica e tecnológica. Mais especificamente, esses recursos são destinados à FAPESP. Graças a isso, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo é uma das principais agências de fomento à pesquisa científica e tecnológica do País. Desde 1962, com sua autonomia garantida por lei, ela concede auxílios à pesquisa e bolsas em todas as áreas do conhecimento e financia outras atividades de apoio à investigação, ao intercâmbio e à divulgação da ciência e da tecnologia em São Paulo.

Dados históricos

A idéia de criar uma fundação dessa natureza antecede em muito a efetiva implantação da FAPESP. Ela começou a se esboçar ainda no começo da década de 40, mais exatamente em 1942, quando foram montados os Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional, imediatamente após a entrada do Brasil na Segunda Guerra Mundial. Esses fundos propunham-se a "apoiar a contribuição da universidade para a vitória das forças democráticas, por meio da pesquisa e de programas de treinamento", e investiram o equivalente a US$ 60 mil no setor, até dezembro de 1946, um valor considerável para a época.

Com a redemocratização do País, após a guerra, a idéia de uma fundação de amparo à pesquisa começou a ganhar real substância. E a Constituição Estadual de 1947, atendendo à proposta de um grupo influente de acadêmicos e pesquisadores, estabeleceu em seu artigo 123: "O amparo à pesquisa científica será propiciado pelo Estado, por intermédio de uma Fundação organizada em moldes a serem estabelecidos por lei". O mesmo artigo ainda continha a precisa pedra de toque que, no futuro, faria da FAPESP uma instituição extraordinariamente sólida: "Anualmente, o Estado atribuirá a essa Fundação, como renda especial de sua privativa administração, a quantia não inferior a meio por cento do total de sua receita ordinária".

O passo fundamental estava dado, mas havia ainda um longo caminho a percorrer antes que a Fundação se tornasse uma construção concreta. Assim, no mesmo ano de 1947, em outubro, o deputado Caio Prado Júnior apresentou um projeto criando a Fundação Paulista de Pesquisa Científica para que se cumprisse o que a Constituição dispusera. Poucos dias depois, outro deputado encaminhou um substitutivo estabelecendo que a subvenção prevista

seria transferida para os Fundos Universitários de Pesquisa. No dia seguinte, cientistas que estavam comprometidos desde o começo com a criação da Fundação pleiteavam à Assembléia Legislativa que, na regulamentação da nova instituição, fosse solicitado à Universidade de São Paulo (USP) que constituísse uma comissão para auscultar não só especialistas de todas as áreas científicas como "elementos representativos de todas as entidades, classes e personalidades interessadas no assunto, tanto intra como extra-universitários".

Em 1948, o Executivo enviou à Assembléia um projeto de lei sobre a criação da Fundação de Amparo à Pesquisa e o deputado autor do substitutivo dos Fundos o retirou.

Muitos anos e discussões depois, em 1959, o governador Carlos Alberto Alves de Carvalho Pinto criou uma comissão integrada pela USP e pelas secretarias da Fazenda, Agricultura, Educação e Saúde para elaborar os estudos que permitissem organizar e fazer funcionar a Fundação prevista na Constituição. Essa comissão deveria levar em conta as sugestões dos acadêmicos, mas também as da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp).

A partir daí, as providências se aceleraram: a primeira minuta do anteprojeto de lei de criação da Fundação foi discutida em 1959 (destaque-se que, nela, já estava contida a limitação das despesas com a administração da Fundação a 5% de seu orçamento); pouco depois, o anteprojeto foi integralmente acolhido pela Assembléia Legislativa e, em 18 de outubro de 1960, o governador Carvalho Pinto promulgou a Lei Orgânica número 5.918, que autorizava o Poder Executivo a instituir a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Completado o processo de instalação, em todos os seus detalhes, a Fundação foi instituída pelo Decreto número 40.132, de 23 de maio de 1962.

A FAPESP começou a funcionar em algumas salas do edifício de laboratórios da Faculdade de Medicina da USP. Em agosto, adquiriu o 14º andar do Edifício Pasteur, na Avenida Paulista, 326, e lá funcionou até 1977, quando se transferiu para a sede atual, projetada para atender à sua organização e seus objetivos. Atualmente, a FAPESP planeja a transferência para um espaço maior, mais adequado às suas atuais necessidades.

Vale também ressaltar, neste curto histórico do processo de criação e consolidação da FAPESP, a decisão do Governo Estadual de destinar à Fundação, no momento em que suas atividades começavam (em maio de 1962), uma dotação inicial de US$ 2,7 milhões, quantia já respeitável, hoje em dia, mas ainda mais significativa quase 40 anos atrás. Bem administrados, esses recursos transformaram-se em um patrimônio rentável, cumprindo-se, assim, uma determinação legal – que garante a estabilidade das linhas regulares de fomento e permite a criação de programas especiais, destinados a induzir novas áreas de investigação ou assegurar a superação de dificuldades específicas do sistema de pesquisa do Estado de São Paulo.

Estava claro, na criação da FAPESP, o propósito do governo paulista de dotar o Estado de São Paulo de um organismo de apoio à pesquisa autônomo, eficiente e ágil nas decisões, o que, em 1999, veio a mostrar-se de primordial importância no gerenciamento, por exemplo, do programa Genoma-FAPESP (ver item específico). A Fundação cresceu e jamais deixou de ser o instrumento de fomento que se esperava dela. Estava estabelecido, desde sua criação, que ela deveria ser gerida por especialistas altamente qualificados e profundamente comprometidos com as finalidades sociais do desenvolvimento científico e tecnológico. A FAPESP o tem sido, ao longo de 37 anos de existência.

Gestão

A estrutura de gestão da FAPESP é composta por um Conselho Superior (CS) e um Conselho Técnico-Administrativo (CTA).

Cabe ao Conselho Superior a orientação geral da Fundação e as decisões maiores de política científica, administrativa e patrimonial. Esse Conselho é formado por 12 membros, com mandato de seis anos. Seis desses membros são de livre escolha do governador do Estado e os demais são indicados pelo governador, a partir de listas tríplices eleitas pelas universidades estaduais paulistas e pelas instituições de ensino e pesquisa, públicas e particulares, sediadas no Estado de São Paulo.

O presidente e o vice-presidente do Conselho Superior são indicados, para mandatos de dois anos, pelo governador do Estado, a partir de listas tríplices eleitas pelos conselheiros. O presidente do CS também é o presidente da Fundação e seu representante legal.

O Conselho Técnico-Administrativo da Fundação constitui sua diretoria executiva, formada pelo diretor presidente, diretor científico e diretor administrativo. Com mandatos de três anos e possibilidade de reeleição, os diretores são indicados pelo governador, a partir de listas tríplices elaboradas pelo Conselho Superior.

Modelo de funcionamento

A FAPESP apóia projetos apresentados por pesquisadores em atuação no Estado de São Paulo, e a decisão de apoiá-los, ou não, é sempre tomada em função do mérito de cada projeto, avaliado por assessoria científica e tecnológica.

O sistema de análise de projetos adotado pela Fundação – *avaliação pelos pares* – é uma das razões do respeito que lhe votam a comunidade científica paulista, a brasileira e até grandes agências estrangeiras de fomento à pesquisa. Todas as solicitações de auxílio ou

bolsa encaminhadas à FAPESP, enquadradas em quaisquer de seus programas, regulares ou especiais, são avaliadas por assessores *ad hoc*, sejam cientistas, tecnólogos ou outros especialistas de reconhecida competência, sempre de acordo com a natureza e a área disciplinar de cada projeto. A FAPESP conta com uma vasta rede desses assessores voluntários – mais de 6 mil –, a maioria dos quais são pesquisadores em atividade no Estado de São Paulo, enquanto algumas centenas estão espalhados pelo Brasil e Exterior.

A Fundação, historicamente, ou seja, há quase quatro décadas, tem financiado todos os projetos de pesquisa científica e tecnológica e solicitações de bolsas aprovados por mérito. Não existe, a rigor, demanda reprimida por financiamento à pesquisa em São Paulo. E os investimentos crescentes da FAPESP refletem não apenas sua capacidade de acompanhar o aumento da demanda *espontânea* por recursos para pesquisa, como traduzem seu sistemático esforço pela criação de novos caminhos para a expansão consistente da pesquisa científica e tecnológica no Estado. Novos caminhos exemplificados, em 1999, pela formação da rede informatizada de pesquisadores e laboratórios que permitiu o rápido sucesso do Programa Genoma-FAPESP (ver item específico).

Em seu trabalho indutor do desenvolvimento científico e tecnológico, a FAPESP, ela própria, provoca o crescimento da demanda por recursos por parte da comunidade científica paulista e serve de exemplo em nível nacional e latino-americano.

Formas de apoio

Os meios tradicionais de amparo à pesquisa oferecidos pela FAPESP são *auxílio* à pesquisa e *bolsas*, em todas as áreas do conhecimento.

A FAPESP concede cinco categorias de bolsa, no Brasil:

- Iniciação Científica
- Aperfeiçoamento
- Mestrado
- Doutoramento
- Pós-Doutoramento

Para o Exterior, são concedidas duas categorias de bolsas:

- Pós-Graduação
- Pesquisa (antiga bolsa de Pós-Doutoramento)

A FAPESP concede financiamento para cinco modalidades de auxílio:

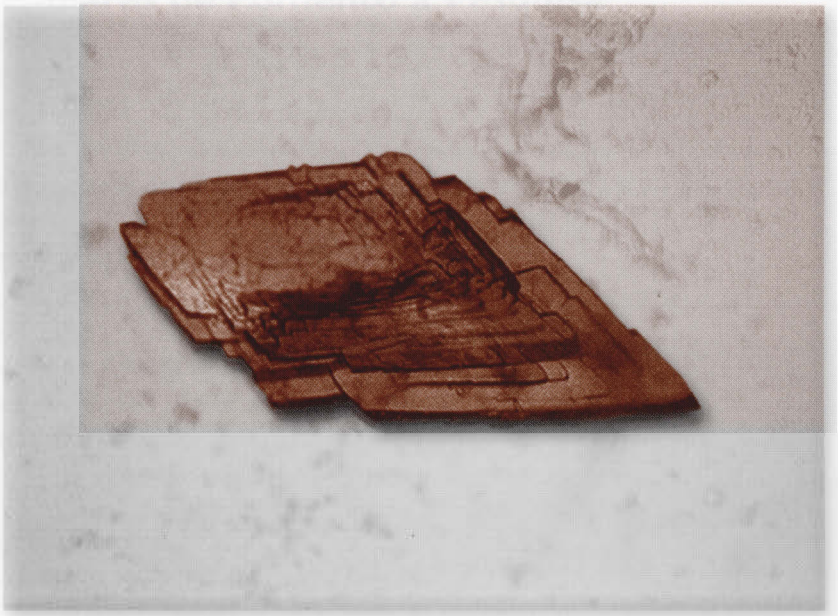
- Projeto de Pesquisa

- Vinda de Professor (do Brasil ou do Exterior)
- Organização de Reunião Científica ou Tecnológica
- Participação em Reunião Científica ou Tecnológica
- Publicação Científica

Em paralelo às linhas tradicionais de bolsas e auxílios, ou seja, aos *programas regulares*, a FAPESP mantém, e vem ampliando, *programas especiais,* financiados com receitas patrimoniais próprias. Em 1999, estavam em desenvolvimento os seguintes programas especiais:

- Genoma-FAPESP
- Biota-FAPESP
- Pesquisa em Políticas Públicas
- Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão
- Inovação Tecnológica
    - Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE)
    - Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)
- MídiaCiência
- Apoio à Educação
    - Melhoria do Ensino Público
    - Pró-Ciências
- Infra-Estrutura de Pesquisa
- Apoio a Jovens Pesquisadores
- Capacitação Tecnológica
- Rede ANSP (Academic Network at São Paulo)
- Equipamentos Multiusuários
- ProBE – Programa Biblioteca Eletrônica
- SciELO – Scientific Electronic Library On line
- Web of Science

A FAPESP vem, ainda, investindo cada vez mais na divulgação científica e tecnológica de pesquisas realizadas em São Paulo, por meio de uma publicação mensal e da edição de livros, atividade de assessoria de imprensa e pela realização e participação em eventos científicos e tecnológicos.



Relatório
de Atividades
1999

Sumário

Introdução 5

Linhas Regulares de Fomento à Pesquisa

·Bolsas ... 13
·Auxílios ... 19
·Projetos Temáticos ... 25
·Intercâmbio Científico ... 27
·Resultados Globais do Fomento Regular ... 31

Programas Especiais

·Genoma-FAPESP ... 37
·Biota-FAPESP ... 43
·Pesquisas em Políticas Públicas ... 45
·Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid) ... 47
·Inovação Tecnológica ... 49
  Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas ... 50
  Inovação Tecnológica em Parceria ... 53
·Jornalismo Científico ... 57
·Apoio à Educação ... 59
  Ensino Público ... 59
  Pró-Ciências ... 62
·Infra-Estrutura de Pesquisa ... 65
·Equipamentos Multiusuários ... 69
·Apoio a Jovens Pesquisadores ... 71
·Capacitação de Recursos Humanos de Apoio à Pesquisa ... 75
·Rede ANSP ... 79
·Cooperação CNPq-FAPESP ... 83
·Informações Eletrônicas ... 85
  ProBE – Programa Biblioteca Eletrônica ... 85
  SciELO – Scientific Electronic Library On Line ... 85
  Web of Science ... 85

Outras Realizações

·Divulgação Científica ... 89
  Revista *Pesquisa FAPESP* ... 89
  Livros ... 90
  Assessoria de Imprensa ... 90
  Eventos Científicos e Tecnológicos ... 90

Índice de Tabelas 95

Introdução

O saldo de realizações da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), em 1999, foi marcante. No final de dezembro já se tornara claro, por exemplo, que era apenas questão de dias a conclusão do seqüenciamento da bactéria *Xylella fastidiosa*, o projeto pioneiro da pesquisa genômica no Brasil que deverá colocar o País na liderança mundial em genomas de fitopatógenos, fato científico de repercussão internacional. Sua importância para a ciência paulista e brasileira ganha relevância ainda maior se se considerar que sua realização deve-se a um trabalho conjunto inédito, que envolveu 192 cientistas e 35 laboratórios do Estado.

No final do ano, porém, contava-se também com outras realizações de porte e de grande alcance dentro do Programa Genoma-FAPESP, formado a partir do projeto da *Xylella fastidiosa* e consolidado em 1999, com a criação de outros projetos: o Genoma Humano do Câncer, o Genoma Cana-de-Açúcar e o Genoma *Xanthomonas citri*, além do subprojeto Genoma Funcional da *Xylella fastidiosa*. Há que destacar a rápida evolução, a inclusão de pesquisadores de outros Estados brasileiros e a cooperação internacional no âmbito do projeto Genoma Cana-de-Açúcar. E, no caso do projeto Genoma Humano do Câncer, o grande número de novos genes identificados e a confirmação da excelência da tecnologia Orestes (*Open Reading Frames ESTs*), nova técnica de seqüenciamento de genes criada em São Paulo.

Outras realizações de destaque, no ano, foram o ritmo veloz do desenvolvimento dos trabalhos do projeto Genoma *Xanthomonas citri* e os desdobramentos do projeto funcional da *Xylella fastidiosa,* destinado a estudar aspectos variados da patogenicidade dessa bactéria causadora da Clorose Variegada dos Citros (CVC), a chamada "praga do amarelinho", que se constitui em grave problema para a economia da citricultura paulista.

Tudo isso contribuiu decisivamente para elevar a pesquisa científica e tecnológica de São Paulo a um patamar equivalente ao dos centros internacionais mais desenvolvidos.

Mas é necessário também registrar que, em paralelo aos projetos no campo da genômica, a FAPESP, em 1999, contribuiu para ampliar e aprofundar significativamente a ligação entre pesquisa e sociedade em São Paulo, dando partida a novas iniciativas de articulação entre Ciência e Tecnologia e as demandas sociais e econômicas neste Estado, com a criação de diversos programas especiais e a consolidação efetiva de outros.

Nesse sentido, é obrigatória a referência ao Programa de Pesquisas em Políticas Públicas, efetivamente iniciado em 1999 com 61 projetos, ao Biota-FAPESP (Instituto Virtual da

Biodiversidade), que conquistou um prêmio como iniciativa do ano em conservação concedido pela Ford do Brasil e pela Conservation International do Brasil, no ano mesmo em que foi lançado, e ao MídiaCiência – Programa José Reis de Incentivo ao Jornalismo Científico. Ao lado de outros importantes programas especiais iniciados em anos anteriores – como os de Parceria para Inovação Tecnológica e Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas, que avançaram conectando fortemente a Fundação com o setor empresarial e todo o universo da produção econômica paulista –, as novas iniciativas consolidaram a determinação da FAPESP de inserir, cada vez mais profunda e claramente, a atividade de pesquisa na complexa dinâmica social e econômica do Estado de São Paulo.

Em decorrência, a visibilidade da FAPESP ampliou-se significativamente no período e certamente tornou-se mais firme a percepção, por parte da opinião pública, da importância da instituição e do financiamento contínuo e crescente à pesquisa para garantir bases contemporâneas ao desenvolvimento socioeconômico deste Estado. Há sinais de que, hoje, a sociedade paulista e brasileira percebe, melhor que o País, que para avançar em seu desenvolvimento e manter-se competitivo o Brasil precisa de propostas corajosas que incentivem a conquista de novos *fronts* de pesquisa, e que tais propostas são até mesmo exigências para a construção de um futuro mais justo social e economicamente. Foi possível vislumbrar tais sinais, por exemplo, na acolhida que a imprensa e a mídia em geral, entre outros atores sociais, deram em 1999 às mais avançadas propostas que nesse ano partiram da FAPESP ou em torno dela se consolidaram.

Evidentemente, a política arrojada da Fundação para garantir saltos consistentes no desenvolvimento científico e tecnológico de São Paulo refletiu-se no aumento de seus gastos no setor. Dessa forma, como se poderá verificar no quadro resumido de seus investimentos, a seguir – completado pelos quadros de distribuição dos investimentos por instituição e por áreas do conhecimento –, a FAPESP aplicou pouco mais de R$ 542 milhões na pesquisa do Estado de São Paulo em 1999, ou 89,56% a mais que os R$ 286 milhões liberados em 1998, e que representaram, na ocasião, um aumento de apenas 10% sobre 1997. É necessário, porém, não perder de vista a desvalorização cambial de janeiro de 1999. Se o investimento fosse calculado em dólares, a variação percentual seria bem menor. De qualquer forma, aqueles valores refletem a saúde financeira da FAPESP e o efetivo cumprimento de seus objetivos de fomento à pesquisa científica e tecnológica do Estado.

Em bolsas regulares foram gastos R$ 168 milhões, total 49,99% superior ao de 1998, e em auxílios, R$ 175,3 milhões – mais 65,17%. Programas especiais ficaram com R$ 199,1 milhões, valor 192,83% maior que o investido no ano anterior.

Por área de conhecimento, o maior volume de investimentos direcionou-se para a área de

biologia, com R$ 118,3 milhões, 22,86% do total e um crescimento de 173,5% sobre 1998, o maior do ano. A seguir vieram a área da saúde, com investimentos de R$ 106,7 milhões, ou 20,61% dos gastos totais, no período, valor 86% superior ao anterior, e a área de engenharia, com R$ 74,1 milhões (14,31% de participação e 70,6% de crescimento). Nos investimentos por instituição, cabe destacar o grande aumento da participação dos institutos estaduais de pesquisa (mais 134,5% sobre 1998).

Apresentamos, na seqüência, o quadro resumido da evolução dos investimentos da FAPESP em 1999, na comparação com o ano anterior, quadros e gráficos da distribuição do investimento total da Fundação por área do conhecimento e instituições beneficiadas e, nas demais páginas, comentários e dados detalhados sobre os programas regulares e sobre os programas especiais da FAPESP, em 1999.

Dado o aperfeiçoamento das estatísticas da FAPESP, os números e valores de solicitações e concessões de bolsas e auxílios relativos a anos anteriores a 1999, que figuram neste relatório, nem sempre coincidem com os números apresentados nos relatórios elaborados para aqueles anos. No sistema atual, a FAPESP não considera pedidos de aditivos a auxílios e de renovações de bolsas como novas solicitações. Os aditivos e as renovações concedidas também não são considerados novas concessões. Daí as discrepâncias.
Diferenças mínimas de reais, na soma das colunas de valores, devem-se ao arredondamento de centavos.

Quadro resumido da evolução dos investimentos da FAPESP

Programas	1998		1999		Variação Percentual	
	Número de Projetos [1]	Investimento [2] (em R$)	Número de Projetos [1]	Investimento [2] (em R$)	Crescimento do Número de Projetos [1]	Crescimento do Investimento
Bolsas	4.592	112.019.459	4.868	168.020.599	6,01%	49,99%
Auxílios	3.366	106.139.814	3.493	175.312.054	3,77%	65,17%
Programas Especiais	1.428	68.004.296	1.138	199.135.709	-20,38%	192,83%
TOTAL*	9.386	286.163.570	9.499	542.468.362	1,19%	89,56%

[1] O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

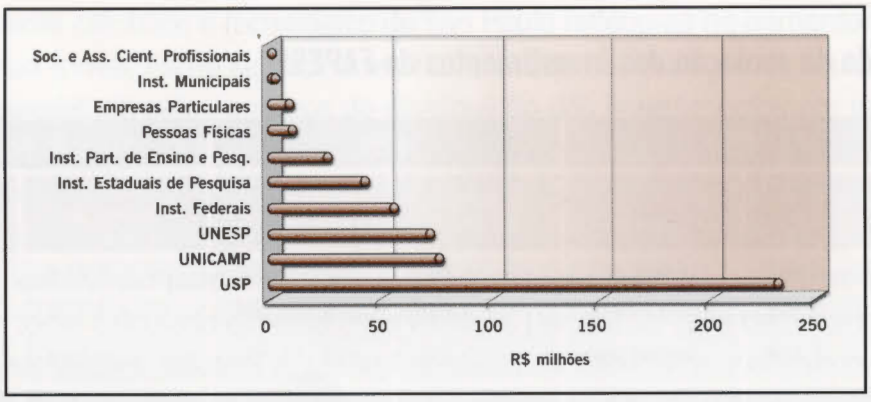
[2] O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente

* Diferenças mínimas de reais, nas colunas de investimentos, devem-se ao arredondamento de centavos

Distribuição do investimento total segundo o vínculo institucional do pesquisador*-1999

Instituição	R$	em %
USP	231.861.617	44,79
UNICAMP	76.172.323	14,72
UNESP	71.952.856	13,90
Inst. Estaduais de Pesquisa	41.506.441	8,02
Inst. Federais	54.982.537	10,62
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	24.599.321	4,75
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	158.831	0,03
Empresas Particulares	7.160.570	1,38
Inst. Municipais	854.114	0,17
Pessoas Físicas	8.382.326	1,62
TOTAL	517.630.936	100,00

* O total de recursos aprovados é de R$ 542.468.362. Esta tabela não inclui os recursos aprovados e ainda não alocados, recursos referentes ao Programa Importação, Rede ANSP e Projetos Especiais

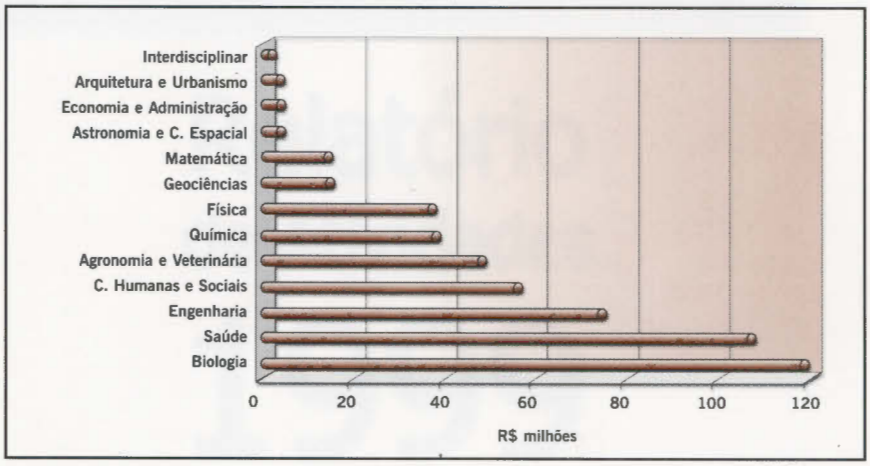


Distribuição do investimento total por área de conhecimento*-1999

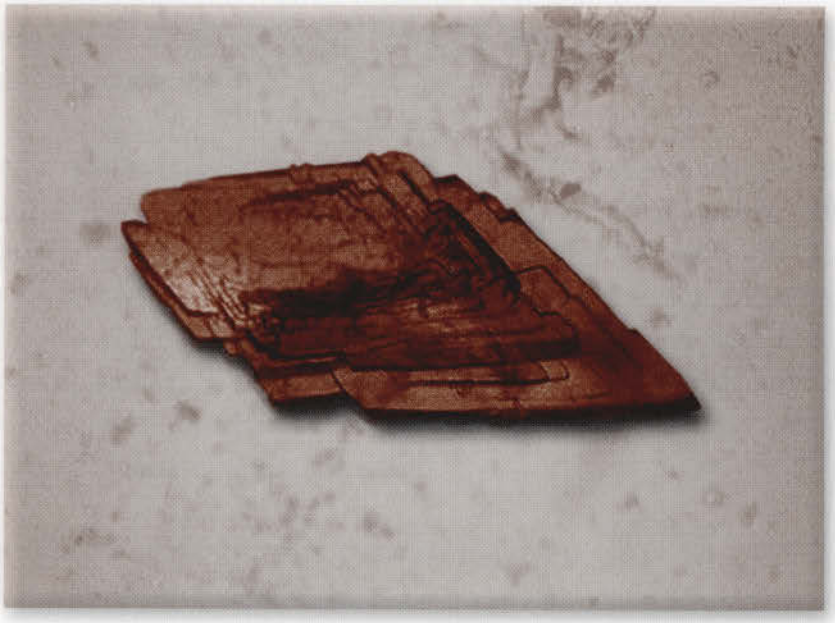
Área de conhecimento	R$	em %
Agronomia e Veterinária	48.044.369	9,28
Arquitetura e Urbanismo	3.243.572	0,63
Astronomia e C. Espacial	3.693.117	0,71
Biologia	118.318.521	22,86
C. Humanas e Sociais	55.695.844	10,76
Economia e Administração	3.630.513	0,70
Engenharia	74.072.213	14,31
Física	36.796.527	7,11
Geociências	14.314.431	2,77
Interdisciplinar	1.349.668	0,26
Matemática	13.935.022	2,69
Química	37.853.392	7,31
Saúde	106.683.748	20,61
TOTAL**	517.630.936	100,00

* O total de recursos aprovados é de R$ 542.468.362. Esta tabela não inclui os recursos aprovados e ainda não alocados, recursos referentes ao Programa Importação, Rede ANSP e Projetos Especiais

** Diferenças mínimas de reais, na coluna de valores, devem-se ao arredondamento de centavos



Linhas Regulares de Fomento à Pesquisa



Relatório de Atividades 1999

Bolsas

Investimento crescente

A FAPESP concedeu um total de 4.868 bolsas regulares, em 1999, com investimentos de R$ 168 milhões. Em 1998 foram concedidas 4.592 bolsas, correspondendo a gastos da ordem de R$ 112 milhões. Verifica-se, portanto, um aumento percentual de 49,9%, em valor, e um crescimento de 6% no número de bolsas aprovadas. Dentro dos comprometimentos da Fundação com o fomento regular (auxílios e bolsas), o peso percentual dos gastos com bolsas recuou de 51,35%, em 1998, para 48,94%, em 1999 (ver "quadro resumido da evolução dos investimentos").

As bolsas concedidas para projetos no País corresponderam a investimentos de R$ 144,6 milhões, e o que mais pesou nesse total foram as bolsas de doutorado (ver tabela 1), as que mais cresceram em número de solicitações aprovadas. As bolsas no Exterior continuaram tendo uma participação muito pequena no cômputo geral das concessões da FAPESP: o número de bolsas aprovadas para fora do País, em 1999, sofreu uma redução de 342 (no ano anterior) para 318, embora o investimento nessa modalidade tenha se elevado de quase R$ 12 milhões para R$ 23,3 milhões – com uma clara influência, nesse valor, da desvalorização cambial de janeiro de 1999.

A área de saúde foi a que recebeu o maior volume de recursos no ano, com 19,12% do total, seguida pela de engenharia, com 17,55%. Se fundirmos biologia (com 14,59% do total) e saúde em uma espécie de grande área biológica, verificamos que ela realmente apresentou uma participação significativa dentro da distribuição de recursos para bolsas, alcançando um investimento de R$ 56,6 milhões, ou 33,69% do total de gastos do ano (tabela 2). Em quarto lugar classificou-se a área de ciências humanas e sociais, com R$ 23,6 milhões, ou 14,06% do investimento global. Na comparação com o ano anterior, o setor que mais cresceu foi o de geociências, em que o envolvimento da FAPESP aumentou 64,65% em 1999.

O aumento de 6% no número de bolsas concedidas em 1999, em comparação com o ano anterior, reflete uma quase estabilidade nas concessões, depois de anos sucessivos de expansão significativa: em 1996, 47,8% a mais em relação ao ano anterior; em 1997, crescimento de 21,7%; e, em 1998, crescimento de 20,7% em relação a 1997. Nos anos anteriores, justificando os elevados aumentos nos números de concessões, registraram-se, também, aumentos significativos no número de solicitações (ver tabela 4): de 4.652 solicitações em 1996 para 5.845 em 1997 e 7.200 em 1998. Em contrapartida, em 1999, as solicitações totais de bolsas tiveram uma ligeira queda, ficando em 7.131 (embora

tenha aumentado a demanda por bolsas de iniciação científica e doutorado). A redução da demanda total de bolsas à FAPESP pode ser creditada a maior participação das agências federais, especialmente o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), depois de alguns anos de retração nas suas concessões.

Em termos de recursos, em 1999 o peso do investimento da FAPESP em bolsas (R$ 168 milhões) representou 48,9% dos investimentos em linhas regulares de apoio e 30,9% dos gastos totais realizados pela Fundação no período (ver "quadro resumido da evolução dos investimentos", no início deste relatório). Essa performance enquadrou-se melhor na sistemática orçamentária anual tradicional da FAPESP, que estabelece um limite de 30% de seu investimento global para dispêndios com bolsas, de forma a não comprometer o financiamento normal a auxílios, fundamental para o desenvolvimento da pesquisa. No ano anterior, o comprometimento com bolsas somara R$ 112 milhões, ou 51% dos gastos com linhas regulares de apoio, e pouco mais de 39% dos investimentos totais da Fundação.

Bolsas - Tabela 1

*Bolsas aprovadas, por modalidade, e sua participação no total de recursos investidos nas linhas regulares de fomento**

	1998			1999		
	Aprovados Nº	Investimentos R$	%	Aprovados Nº	Investimentos R$	%
Bolsas no Brasil						
Iniciação Científica	1.425	6.766.522	3,10	1.680	7.808.521	2,27
Aperfeiçoamento	34	232.570	0,11	20	134.550	0,04
Mestrado (I e II)	1.502	34.190.585	15,67	1.442	44.644.150	13,00
Doutorado (I e II)	987	45.444.474	20,83	1.110	76.152.360	22,18
Pós-Doutorado	302	13.389.435	6,14	298	15.922.957	4,64
SUBTOTAL	4.250	100.023.588	45,85	4.550	144.662.538	42,13
Bolsas no Exterior						
Pós-Graduação (Doutorado)	2	231.591	0,11	1	355.497	0,10
Pesquisa (antigo Pós-Doutorado)	340	11.764.280	5,39	317	23.002.565	6,70
SUBTOTAL	342	11.995.871	5,50	318	23.358.061	6,80
TOTAL**	4.592	112.019.459	51,35	4.868	168.020.599	48,93

* As linhas regulares incluem bolsas e auxílios que, somados, representam investimentos de R$ 343.332.653, em 1999, e de R$ 218.159.274, em 1998

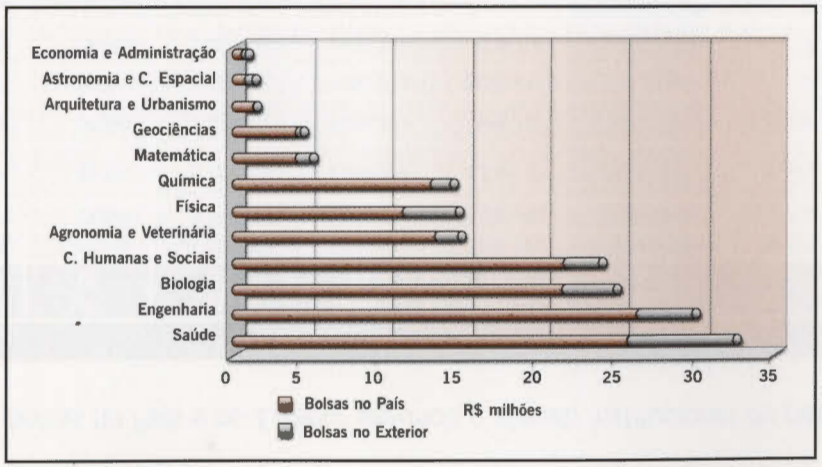
** Diferenças mínimas de reais, nas colunas de investimentos em 1998 e 1999, devem-se ao arredondamento de centavos

Bolsas - Tabela 2

Investimentos em bolsas no País e no Exterior por área de conhecimento - 1999 (em R$)

ÁREA DE CONHECIMENTO	Brasil						Exterior			TOTAL
	IC[1] R$	AP[2] R$	MS[3] R$	DR[4] R$	PD[5] R$	Subtotal R$	PG[6] R$	PD[7] R$	Subtotal R$	
Agronomia e Veterinária	691.730	16.560	5.355.624	6.665.791	552.635	13.282.340	171.045	1.256.670	1.427.715	14.710.055
Arquitetura e Urbanismo	196.350	0	918.972	523.900	30.840	1.670.062	0	107.792	107.792	1.777.854
Astronomia e C. Espacial	33.000	0	131.022	787.922	290.410	1.242.354	0	493.286	493.286	1.735.640
Biologia	718.466	26.910	5.854.835	11.287.240	3.297.136	21.184.587	10.048	3.327.417	3.337.465	24.522.052
C. Humanas e Sociais	1.558.020	16.560	8.968.397	9.757.980	1.151.099	21.452.056	0	2.178.141	2.178.141	23.630.197
Economia e Administração	127.208	8.280	397.412	369.911	123.360	1.026.171	0	269.306	269.306	1.295.477
Engenharia	1.388.336	8.280	6.505.083	15.433.085	2.669.887	26.004.671	98.909	3.386.101	3.485.010	29.489.681
Física	302.280	0	1.634.565	6.012.248	3.269.229	11.218.322	0	3.327.953	3.327.953	14.546.275
Geociências	227.700	0	1.236.695	2.661.714	431.054	4.557.163	0	171.837	171.837	4.729.000
Matemática	328.020	0	1.406.995	2.219.012	581.669	4.535.696	0	835.230	835.230	5.370.926
Química	371.789	0	2.793.913	8.180.187	1.647.864	12.993.753	0	1.077.543	1.077.543	14.071.296
Saúde	1.865.622	57.960	9.440.637	12.253.370	1.877.774	25.495.363	75.495	6.571.289	6.646.784	32.142.147
TOTAL	7.808.521	134.550	44.644.150	76.152.360	15.922.957	144.662.538	355.497	23.002.565	23.358.061	168.020.599

[1] Iniciação Científica; [2] Aperfeiçoamento; [3] Mestrado; [4] Doutorado; [5] Pós-doutoramento; [6] Pós-graduação; [7] Pesquisa (antigo Pós-doutoramento no Exterior)

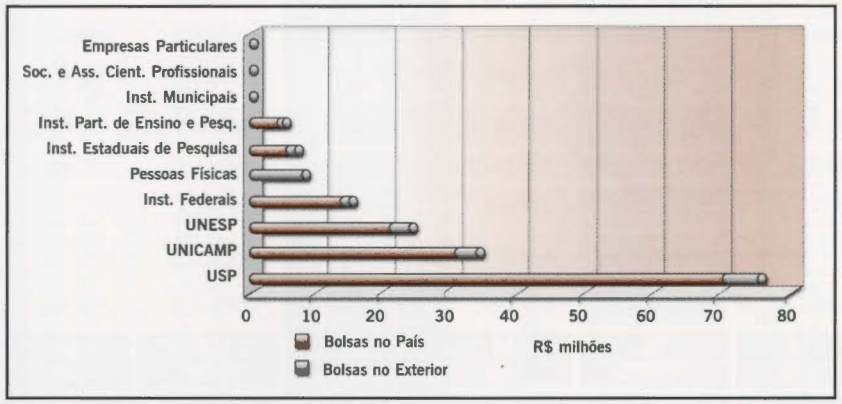


Bolsas - Tabela 3

Investimentos em bolsas no País e no Exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 1999 (em R$)

INSTITUIÇÃO	BRASIL						EXTERIOR			Total R$	%
	IC[1] R$	AP[2] R$	MS[3] R$	DR[4] R$	PD[5] R$	Subtotal R$	PG[6] R$	PD[7] R$	Subtotal R$		
USP	3.000.188	48.990	21.224.340	37.863.699	7.991.586	70.128.803	17.373	5.618.739	5.636.112	75.764.915	45,09
UNICAMP	1.296.937	16.560	8.187.597	17.843.518	3.063.491	30.408.103	0	3.325.504	3.325.504	33.733.607	20,08
UNESP	1.936.784	26.220	8.220.663	9.050.339	1.550.287	20.784.293	81.979	2.842.717	2.924.696	23.708.989	14,11
Inst. Estaduais de Pesquisa	388.410	17.940	2.015.891	2.536.672	652.780	5.611.693	77.394	1.211.204	1.288.598	6.900.291	4,11
Inst. Federais	649.292	16.560	3.579.849	7.281.014	2.063.433	13.590.148	0	1.272.839	1.272.839	14.862.987	8,85
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	503.580	8.280	1.382.456	1.577.118	539.700	4.011.134	0	1.013.084	1.013.084	5.024.218	2,99
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	3.960	0	0	0	0	3.960	0	3.258	3.258	7.218	0,00
Empresas Particulares	3.960	0	0	0	0	3.960	0	0	0	3.960	0,00
Inst. Municipais	25.410	0	33.354	0	0	58.764	0	53.266	53.266	112.030	0,07
Pessoas Físicas	0	0	0	0	61.680	61.680	178.751	7.661.954	7.840.705	7.902.385	4,70
Total	7.808.521	134.550	44.644.150	76.152.360	15.922.957	144.662.538	355.497	23.002.565	23.358.061	168.020.599	100,00

[1] Iniciação Científica; [2] Aperfeiçoamento; [3] Mestrado; [4] Doutorado; [5] Pós-doutoramento; [6] Pós-graduação; [7] Pesquisa (antigo Pós-doutoramento no Exterior)



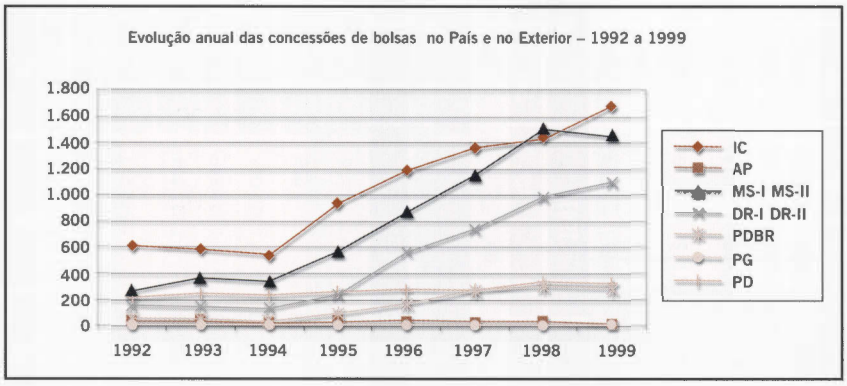
Bolsas - Tabela 4

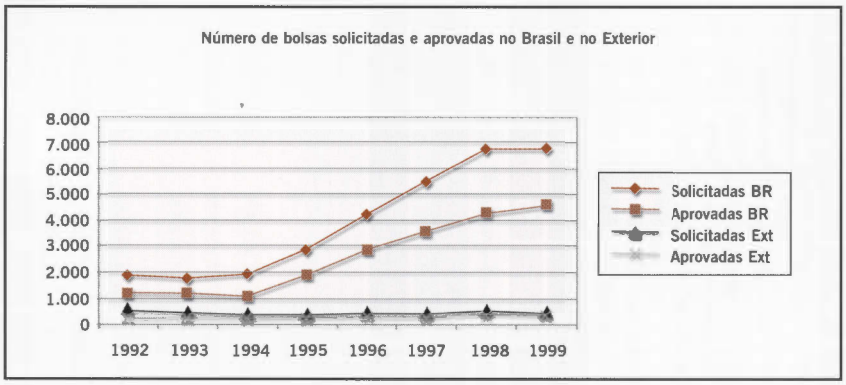
Evolução anual de solicitações e concessões de bolsas no País e no Exterior - 1992 a 1999

Bolsas no País	1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999	
	Sol. (1)	Apr. (2)	Sol. (1)	Apr. (2)	Sol. (1)	Apr. (2)	Sol. (1)	Apr. (2)	Sol. (1)	Apr. (2)	Sol. (1)	Apr. (2)	Sol. (1)	Apr. (2)	Sol. (1)	Apr. (2)
IC	777	615	892	578	910	543	1.386	931	1.621	1.185	1.996	1.354	2.185	1.425	2.324	1.680
AP	105	36	105	26	122	12	152	26	201	46	158	29	203	34	157	20
MS-I MS-II	665	281	468	364	550	331	797	564	1.263	876	1.796	1.147	2.371	1.502	2.263	1.442
DR-I DR-II	230	150	183	152	234	131	367	244	820	571	1.132	736	1.495	987	1.513	1.110
PDBR	62	67	68	40	93	37	153	94	304	171	363	279	445	302	444	298
SUBTOTAL	1.839	1.149	1.716	1.160	1.909	1.054	2.855	1.859	4.209	2.849	5.445	3.545	6.699	4.250	6.701	4.550
Bolsas no Exterior	**1992**		**1993**		**1994**		**1995**		**1996**		**1997**		**1998**		**1999**	
	Sol. (1)	Apr. (2)	Sol. (1)	Apr. (2)	Sol. (1)	Apr. (2)	Sol. (1)	Apr. (2)	Sol. (1)	Apr. (2)	Sol. (1)	Apr. (2)	Sol. (1)	Apr. (2)	Sol. (1)	Apr. (2)
PG	169	5	105	4	62	3	59	1	59	6	69	2	61	2	54	1
PD	338	212	336	242	285	225	303	254	384	271	331	258	440	340	376	317
SUBTOTAL	507	217	441	246	347	228	362	255	443	277	400	260	501	342	430	318
TOTAL	2.346	1.366	2.157	1.406	2.256	1.282	3.217	2.114	4.652	3.126	5.845	3.805	7.200	4.592	7.131	4.868

(1) Número de solicitações inclui somente pedidos iniciais

(2) Número de aprovações inclui somente concessões iniciais


Evolução anual das concessões de bolsas no País e no Exterior – 1992 a 1999
1.800
1.600
1.400
1.200
1.000
800
600
400
200
0
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
IC
AP
MS-I MS-II
DR-I DR-II
PDBR
PG
PD


Número de bolsas solicitadas e aprovadas no Brasil e no Exterior
8.000
7.000
6.000
5.000
4.000
3.000
2.000
1.000
0
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
Solicitadas BR
Aprovadas BR
Solicitadas Ext
Aprovadas Ext

Auxílios

Maior envolvimento

Em 1999, a FAPESP concedeu 3.493 auxílios à pesquisa, correspondendo a investimentos de R$ 175,31 milhões, em comparação com 3.336 auxílios e R$ 106,1 milhões em 1998 – representando um crescimento de 65,17%, em valor, e de 3,7% em número de projetos beneficiados. Os auxílios absorveram 51,06% dos gastos totais da Fundação em projetos de apoio regular, em 1999, valor superior à participação registrada no ano anterior, de 48,65%, superando, assim, os investimentos em bolsas regulares (ver quadro resumido da evolução dos investimentos e tabela 5). A demanda por auxílios cresceu 5% em relação ao ano anterior: foram 4.952 solicitações em 1999, contra 4.724 em 1998.

Esses números gerais englobam todas as modalidades de auxílios regulares concedidos pela FAPESP: Auxílio a Projetos de Pesquisa, Auxílio à Publicação, Auxílio à Vinda de Pesquisador Visitante, do Brasil e do Exterior, Auxílio à Organização e Auxílio à Participação em Reunião Científica e Tecnológica, no País e no Exterior.

A modalidade que recebeu o maior volume de recursos foi a de auxílio a projetos de pesquisa, com 46,94% do total, ou R$ 161,16 milhões – um crescimento de 71,95% sobre 1998. Deve-se observar que, de 1998 para 1999, o número de solicitações de auxílios a projetos de pesquisa cresceu 21%, passando de 1.477 para 1.793, e o de solicitações aprovadas cresceu 20% (de 1.050 para 1.263), o que significa que houve um aumento significativo no valor médio, por projeto, que, no geral, aumentou de R$ 31,5 mil, no ano anterior, para R$ 50,2 mil, em 1999. Há que se considerar aí, evidentemente, o peso dos auxílios a projetos temáticos (que estão incluídos), de valor em geral mais elevado do que os auxílios individuais.

Por área de conhecimento destacou-se a saúde, com 30,82% do valor total já em poder dos pesquisadores, no final do ano, ou R$ 165,46 milhões (tabela 6), o que representou um crescimento de 135,8% sobre o ano anterior. O setor que apresentou a performance mais relevante, porém, em números, foi o de projetos de economia e administração, com um aumento de 476,8% no volume de recursos alocados no período, somando R$ 1,3 milhão.

Auxílios - Tabela 5

*Auxílios aprovados, por modalidade, e sua participação no total de recursos investidos nas linhas regulares de fomento**

Auxílios	1998			1999		
	Aprovados	Investimentos		Aprovados	Investimentos	
	Nº	R$	%	Nº	R$	%
Projetos de pesquisa [1]	1.050	93.728.056	42,96	1.263	161.165.778	46,94
Organização de reuniões	305	3.333.376	1,53	263	3.184.471	0,93
Participação em reunião - Brasil	293	287.131	0,13	359	420.903	0,12
Participação em reunião - Exterior	1.095	3.881.450	1,78	986	5.265.114	1,53
Professor visitante do Brasil	30	475.922	0,22	25	436.925	0,13
Professor visitante do Exterior	372	3.511.593	1,61	299	3.268.045	0,95
Publicação	221	922.287	0,42	298	1.570.818	0,46
TOTAL**	3.366	106.139.814	48,65	3.493	175.312.054	51,06

* As linhas regulares incluem bolsas e auxílios que, somados, representam investimentos de R$ 343.332.653, em 1999, e de R$ 218.159.274 em 1998

** Diferenças mínimas de reais nas colunas de investimentos em 1998 e 1999 devem-se ao arredondamento de centavos

[1] Inclui temáticos e interdisciplinares

Auxílios - Tabela 6

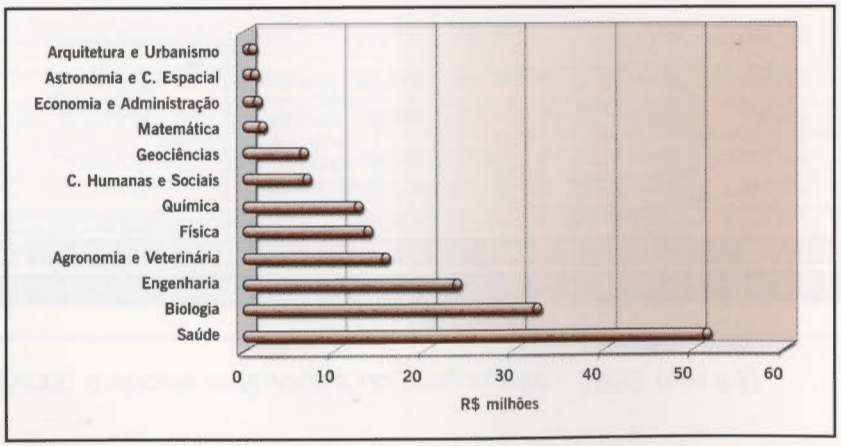
Investimentos em auxílios por área de conhecimento (em R$)

ÁREA DE CONHECIMENTO	PUBL[1]	APQ[2]	VI-BR[3]	VI-EX[4]	RE-BR[5]	RE-EX[6]	ORG[7]	TOTAL	
	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	%
Agronomia e Veterinária	109.080	14.482.456	0	129.202	75.657	433.117	219.703	15.449.215	9,34
Arquitetura e Urbanismo	113.509	307.108	0	5.763	27.179	43.359	1.000	497.918	0,30
Astronomia e C. Espacial	19.620	1.045.478	0	50.976	0	58.879	46.184	1.221.137	0,74
Biologia	345.185	30.275.846	68.067	380.150	32.697	389.368	515.914	32.007.227	19,34
C. Humanas e Sociais	531.331	4.688.055	79.125	362.536	21.136	535.527	497.842	6.715.552	4,06
Economia e Administração	73.250	1.006.549	0	10.647	10.463	138.371	62.784	1.302.064	0,79
Engenharia	72.201	20.887.774	102.285	393.852	138.440	1.234.195	520.288	23.349.035	14,12
Física	19.304	11.756.271	137.592	809.082	6.398	511.460	182.094	13.422.201	8,11
Geociências	29.464	5.722.476	25.085	257.388	43.875	168.585	14.576	6.261.449	3,78
Matemática	9.976	1.012.350	19.580	437.721	12.801	305.066	194.813	1.992.307	1,20
Química	29.266	11.512.766	5.191	141.285	27.448	370.532	160.926	12.247.414	7,40
Saúde	218.632	48.603.538	0	289.443	24.809	1.076.655	768.347	50.981.424	30,82
TOTAL	1.570.818	151.300.667	436.925	3.268.045	420.903	5.265.114	3.184.471	165.466.944*	100,00

(*) Não inclui os recursos de programas já aprovados e ainda não alocados ao pesquisador. O valor total, incluindo esse valor, é R$ 175.312.054

[1] Publicação Científica; [2] Projeto de Pesquisa; [3] Professor Visitante - Brasil; [4] Professor Visitante - Exterior; [5] Participação em Reunião - Brasil; [6] Participação em Reunião - Exterior; [7] Organização de Reunião Científica

Obs: Na coluna APQ estão incluídos os auxílios à pesquisa regulares, temáticos e interdisciplinares



Auxílios - Tabela 7

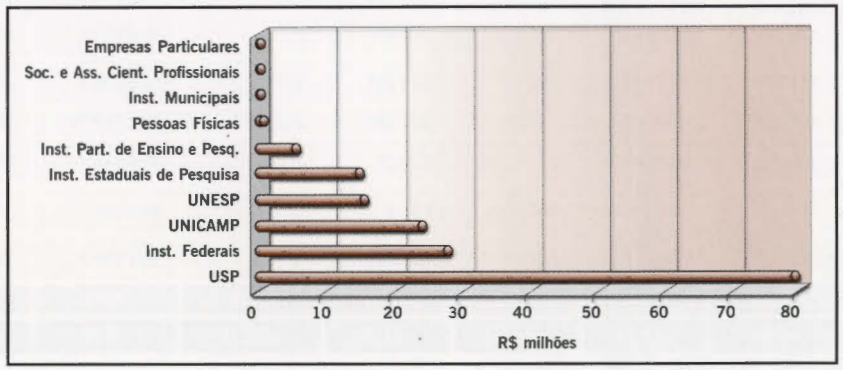
Investimentos em auxílios segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999 (em R$)

INSTITUIÇÃO	PUBL(1)	APQ(2)	VI-BR(3)	VI-EX(4)	RE-BR(5)	RE-EX(6)	ORG(7)	TOTAL	
	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	%
USP	717.284	72.147.093	351.397	1.834.902	129.126	1.951.602	1.820.654	78.952.058	47,71
UNICAMP	280.819	21.714.453	47.015	456.039	69.349	784.569	372.328	23.724.572	14,34
UNESP	110.078	13.829.436	37.374	333.360	102.770	532.960	223.500	15.169.478	9,17
Inst. Estaduais de Pesquisa	207.423	13.237.925	0	72.099	44.215	599.819	178.538	14.340.019	8,67
Inst. Federais	51.161	26.074.350	923	462.368	27.906	738.957	375.084	27.730.749	16,76
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	158.840	4.062.099	216	109.277	18.355	264.485	146.376	4.759.648	2,88
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	33.128	38.547	0	0	0	0	0	71.675	0,04
Empresas Particulares	5.285	14.250	0	0	0	16.658	22.527	58.720	0,04
Inst. Municipais	2.500	182.515	0	0	993	3.625	3.794	193.427	0,12
Pessoas Físicas	4.300	0	0	0	28.189	372.439	41.670	446.598	0,27
TOTAL	1.570.818	151.300.668	436.925	3.268.045	420.903	5.265.114	3.184.471	165.466.944 (*)	100,00

(*) Não inclui os recursos de programas já aprovados e ainda não alocados ao pesquisador. O valor total, incluindo esse valor, é R$ 175.312.054

(1) Publicação Científica; (2) Projeto de Pesquisa; (3) Professor Visitante - Brasil; (4) Professor Visitante - Exterior; (5) Participação em Reunião - Brasil; (6) Participação em Reunião - Exterior; (7) Organização de Reunião Científica

Obs: Na coluna APQ estão incluídos os auxílios à pesquisa regulares, temáticos e interdisciplinares



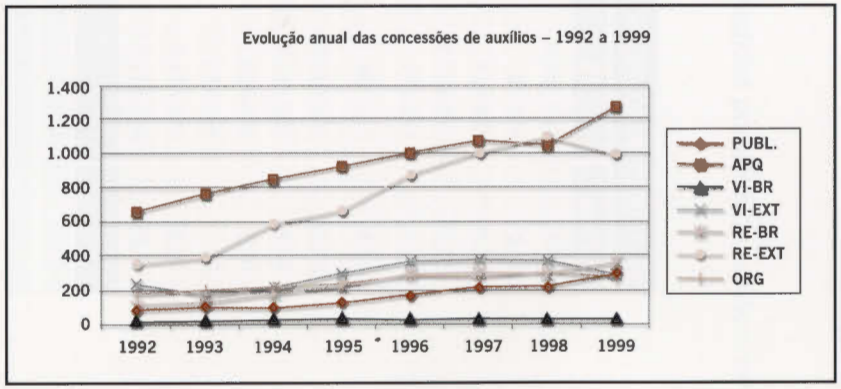
Auxílios - Tabela 8

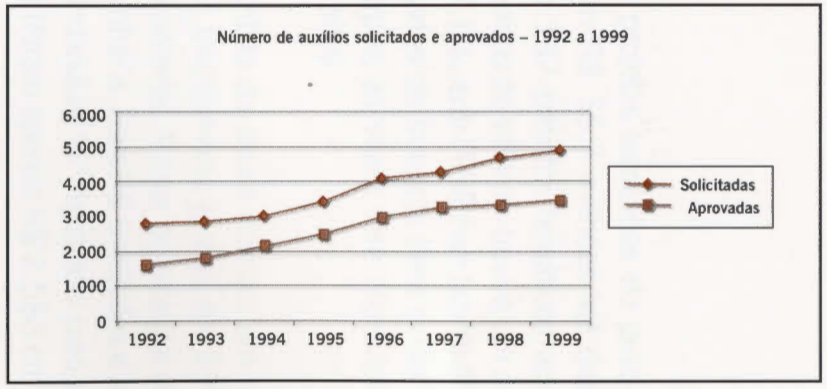
Evolução anual de solicitações e concessões de auxílios - 1992 a 1999

Auxílios	1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999	
	Solicit. (1)	Aprov. (2)	Solicit. (1)	Aprov. (2)	Solicit. (1)	Aprov. (2)	Solicit. (1)	Aprov. (2)	Solicit. (1)	Aprov. (2)	Solicit. (1)	Aprov. (2)	Solicit. (1)	Aprov. (2)	Solicit. (1)	Aprov. (2)
PUBL.	112	83	112	102	126	92	152	124	222	170	315	223	359	221	407	298
APQ	989	654	1.003	764	1.055	843	1260	922	1.305	997	1.393	1.073	1.477	1.050	1.793	1.263
VI-BR	30	19	32	20	31	26	50	34	39	29	41	27	47	30	45	25
VI-EXT	312	236	227	176	255	221	395	298	421	373	408	383	452	372	378	299
RE-BR	248	113	351	133	294	180	351	229	417	291	464	293	422	293	565	359
RE-EXT	907	352	911	394	1.007	592	985	669	1.382	875	1.336	1.001	1.611	1.095	1.432	986
ORG	213	178	244	199	256	218	266	238	332	287	331	278	356	305	332	263
TOTAL	2.811	1.635	2.880	1.788	3.024	2.172	3.459	2.514	4.118	3.022	4.288	3.278	4.724	3.366	4.952	3.493

(1) Número de solicitações inclui somente pedidos iniciais

(2) Número de aprovações inclui somente concessões iniciais





Projetos Temáticos

Importância crescente

Em 1999, confirmou-se a importância crescente dos projetos temáticos de pesquisa no âmbito dos investimentos da FAPESP. Eles absorveram R$ 55,7 milhões até dezembro, contemplando 75 novos projetos. No ano anterior, os 137 projetos temáticos aprovados foram beneficiados com R$ 26,7 milhões. Assim, em termos de valores, houve um aumento anual de 108,5%, no período, em comparação com 47,1%, em 1998 (ver tabela 9). Esses projetos são trabalhos de pesquisa que buscam resultados de impacto bem maior que os projetos regulares. São desenvolvidos por grandes equipes, às vezes com especialistas de várias instituições trabalhando em conjunto por vários anos.

Por área de conhecimento, os projetos temáticos no âmbito da saúde ficaram em primeiro lugar, com R$ 17,11 milhões em recursos e 30,71% do investimento global, em 1999, um crescimento de 172,2% em face dos dispêndios do ano anterior. A área de biologia veio logo a seguir, com R$ 15,07 milhões e 27,05% do total. Engenharia, com R$ 6 milhões e 10,78% dos investimentos, foi a terceira. O maior crescimento individual foi registrado pelo setor de economia e administração, com R$ 860,11 mil alocados (foram apenas R$ 2.583 em 1998).

Projetos Temáticos - Tabela 9

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos por área de conhecimento do coordenador do projeto - 1999

ÁREA DE CONHECIMENTO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
Agronomia e Veterinária	5	6,67	4.367.749	7,84
Arquitetura e Urbanismo	0	0,00	62.404	0,11
Astronomia e C. Espacial	2	2,67	413.695	0,74
Biologia	14	18,67	15.075.563	27,05
C. Humanas e Sociais	5	6,67	979.617	1,76
Economia e Administração	4	5,33	860.111	1,54
Engenharia	8	10,67	6.007.681	10,78
Física	10	13,33	5.283.905	9,48
Geociências	1	1,33	1.556.620	2,79
Matemática	2	2,67	557.166	1,00
Química	3	4,00	3.455.673	6,20
Saúde	21	28,00	17.115.218	30,71
TOTAL	75	100,00	55.735.402	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente

Projetos Temáticos - Tabela 10

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos segundo o vínculo institucional do coordenador - 1999

INSTITUIÇÃO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
USP	37	49,33	27.487.124	49,32
UNICAMP	9	12,00	7.106.525	12,75
UNESP	4	5,33	3.119.747	5,60
Inst. Estaduais de Pesquisa	4	5,33	3.422.118	6,14
Inst. Federais	16	21,33	13.923.158	24,98
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	5	6,67	676.730	1,21
TOTAL	75	100,00	55.735.402	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente

Intercâmbio Científico

Atualizando conhecimentos

O intercâmbio científico com o Exterior resultou, por sua vez, na concessão de 317 bolsas de pesquisa (antigo pós-doutorado) em 1999, em comparação com 340 em 1998 – 184 delas para os Estados Unidos, de longe o destino com o maior volume de pedidos aprovados no período. A seguir posicionaram-se a França, com 28 bolsas, e o Reino Unido, com 23. Convênios específicos assinados com o Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (DAAD), Fundação von Humboldt (Alemanha) e Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (JNICT), de Portugal, resultaram na concessão de financiamentos para 31 bolsas, nove fora do País e 22 em São Paulo (ver tabelas 11 a 13).

Além dessas instituições, a FAPESP mantém acordo de cooperação científica, também, com o Instituto Nacional da Saúde e da Pesquisa Médica (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale – Inserm), da França, para intercâmbio de pesquisadores envolvidos em projetos conjuntos, organização de reuniões e seminários bilaterais e intercâmbio de informações, no âmbito das ciências biomédicas. No ano de 1999, três projetos de pesquisa foram concedidos por meio desse convênio.

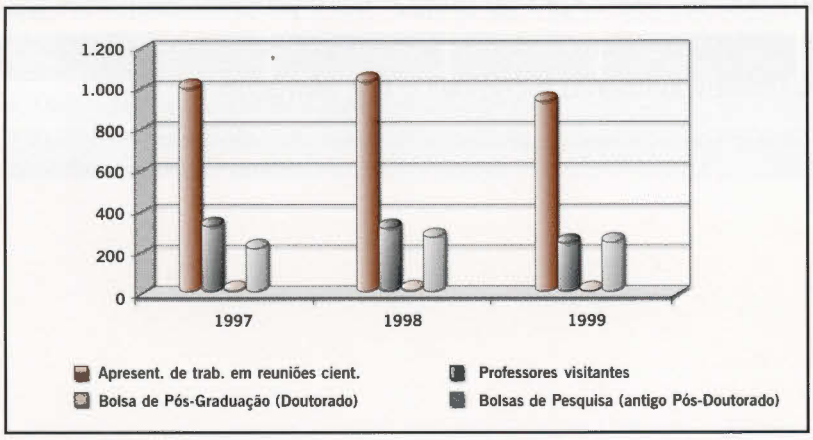
Outro acordo de cooperação em vigência é entre a FAPESP e o Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agronômica para o Desenvolvimento – Cirad, da França, para intercâmbio de pesquisadores, realização de programas e projetos conjuntos de pesquisa e realização de cursos, seminários e simpósios na área da pesquisa agronômica e das ciências conexas aplicadas ao desenvolvimento tecnológico e à inovação.

Intercâmbio Científico - Tabela 11

Evolução do intercâmbio científico com o Exterior - 1997 a 1999

FORMA DE INTERCÂMBIO	PEDIDOS APROVADOS [1]		
	1997	1998	1999
Apresentação de trabalhos em reuniões científicas	1.001	1.095	986
Professores visitantes	383	372	299
Bolsa de Pós-Graduação (Doutorado)	2	2	1
Bolsa de Pesquisa (antigo Pós-Doutorado)	258	340	317
TOTAL	1.644	1.809	1.603

[1] O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais



Intercâmbio Científico - Tabela 12

Distribuição dos pedidos aprovados por país - 1999

PAÍSES	Apresentação de Trabalho	Professor Visitante	Doutorado	Pesquisa	TOTAL
Estados Unidos	314	73	0	184	571
França	45	28	0	28	101
Reino Unido	72	21	0	23	116
Itália	54	19	0	13	86
Canadá	45	15	0	13	73
Espanha	36	13	0	9	58
Alemanha	33	21	0	14	68
Portugal	23	12	0	11	46
Outros países da Europa (1)	136	50	0	10	196
América Latina (2)	113	20	0	7	140
Ásia (3)	81	17	1	1	100
África (4)	9	1	0	1	11
Oceania (5)	25	9	0	3	37
TOTAL	986	299	1	317	1.603

(1) Inclui Áustria, Bélgica, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovênia, Finlândia, Grécia, Holanda, Hungria, Irlanda, Iugoslávia, Malta, Noruega, Polônia, República Tcheca, Romênia, Rússia, Suécia, Suíça e Ucrânia

(2) Argentina, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, México, Panamá, Peru, Porto Rico, Trinidad e Tobago, Uruguai e Venezuela

(3) China, Chipre, Cingapura, Coréia, Coréia do Sul, Hong Kong, Índia, Indonésia, Israel, Japão, Tailândia, Turquia e Uzbequistão

(4) África do Sul e Egito

(5) Austrália, Malásia e Nova Zelândia

Intercâmbio Científico - Tabela 13

Distribuição dos pedidos aprovados através de convênios - 1999

ENTIDADES CONVENENTES	PESQUISADORES PARTICIPANTES	
	do Exterior para SP	de SP para o Exterior
DAAD - Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico	14	6
Humboldt - Fundação von Humboldt (Alemanha)	0	1
JNICT - Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (Portugal)	8	2
TOTAL	22	9

Obs.: três projetos de pesquisa foram concedidos através do convênio Inserm - Institut Nacional de la Santé et de la Recherche Médicale (França)

Resultados Globais do Fomento Regular

Saúde e Biologia se destacam

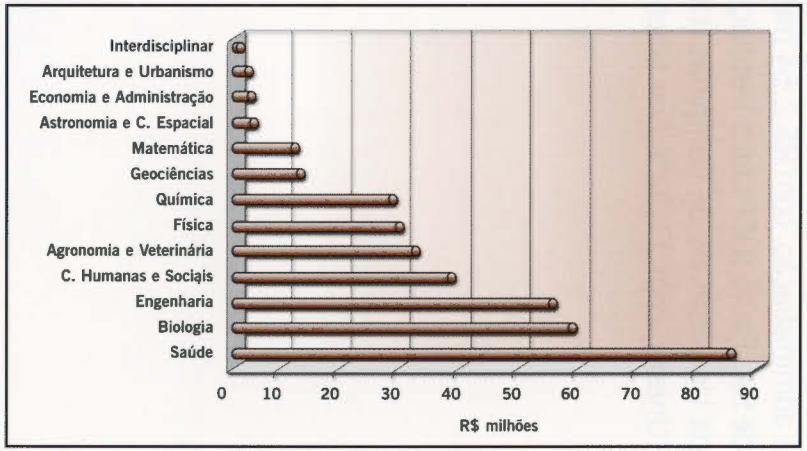
Computados todos os auxílios e bolsas regulares concedidos pela FAPESP, em 1999, chega-se à soma de R$ 343,33 milhões, valor 57,4% superior ao concedido em 1998. Do total, 40,67% foram destinados aos setores de saúde, com R$ 83,12 milhões (ou 24,21%), e biologia, com R$ 56,53 milhões (16,46%), os dois segmentos, pela ordem, mais bem aquinhoados por volume de recursos (tabela 14). Em terceiro, com R$ 53,24 milhões, classificou-se a área de engenharia (15,51%). O setor que mais cresceu foi o de economia e administração, com R$ 2,64 milhões, ou 116,0% de aumento sobre 1998. A Universidade de São Paulo (USP) foi a instituição que recebeu mais recursos (45,06% do total), seguida da Universidade de Campinas (Unicamp), com 16,74%, e Universidade Estadual Paulista (Unesp), com 11,32% (ver tabela 15).

Bolsas e Auxílios - Tabela 14

Investimentos por área de conhecimento - 1999 (em R$)

ÁREA DE CONHECIMENTO	AUXÍLIOS		BOLSAS NO PAÍS		BOLSAS NO EXTERIOR		TOTAL	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Agronomia e Veterinária	15.449.215	8,81	13.282.340	9,18	1.427.715	6,11	30.159.270	8,78
Arquitetura e Urbanismo	497.918	0,28	1.670.062	1,15	107.792	0,46	2.275.772	0,66
Astronomia e C. Espacial	1.221.137	0,70	1.242.354	0,86	493.286	2,11	2.956.777	0,86
Biologia	32.007.227	18,26	21.184.587	14,64	3.337.465	14,29	56.529.279	16,46
C. Humanas e Sociais	12.698.475	7,24	21.452.056	14,83	2.178.141	9,33	36.328.672	10,58
Economia e Administração	1.347.064	0,77	1.026.171	0,71	269.306	1,15	2.642.541	0,77
Engenharia	23.753.165	13,55	26.004.671	17,98	3.485.010	14,92	53.242.846	15,51
Física	13.422.201	7,66	11.218.322	7,75	3.327.953	14,25	27.968.476	8,15
Geociências	6.261.449	3,57	4.557.163	3,15	171.837	0,74	10.990.449	3,20
Interdisciplinar	786.082	0,45	0	0,00	0	0,00	786.082	0,23
Matemática	4.639.283	2,65	4.535.696	3,14	835.230	3,58	10.010.209	2,92
Química	12.247.414	6,99	12.993.753	8,98	1.077.543	4,61	26.318.710	7,67
Saúde	50.981.424	29,08	25.495.363	17,62	6.646.784	28,46	83.123.571	24,21
TOTAL*	175.312.054	100,00	144.662.538	100,00	23.358.061	100,00	343.332.653	100,00

* Diferenças mínimas de reais, nas colunas dos valores, devem-se ao arredondamento de centavos

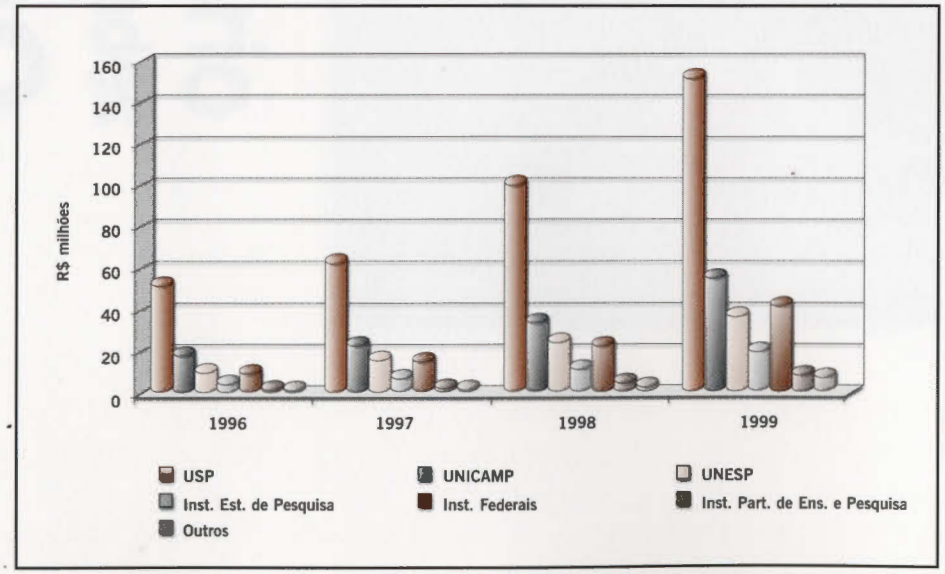


Bolsas e Auxílios - Tabela 15

Distribuição dos investimentos segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista

ANO	USP		UNICAMP		UNESP		Inst. Estaduais de Pesquisa		Inst. Federais		Inst. Particulares de Ens. e Pesquisa		Outros*	
	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%
1996	53.847.770	48,89	19.271.824	17,50	11.830.081	10,74	5.794.459	5,26	11.017.191	10,00	2.575.147	2,34	1.752.071	1,59
1997	64.683.632	46,24	24.869.286	17,78	17.590.914	12,57	8.754.739	6,26	16.305.215	11,66	3.782.509	2,70	2.425.586	1,73
1998	103.607.847	47,49	36.113.641	16,55	26.364.281	12,08	12.641.067	5,79	22.100.584	10,13	6.386.068	2,93	4.427.871	2,03
1999	154.716.974	45,06	57.458.177	16,74	38.878.466	11,32	21.240.310	6,19	42.593.735	12,41	9.783.867	2,85	8.796.013	2,56

* Inclui pessoas físicas, empresas particulares, sociedades e associações científicas e profissionais e entidades municipais



Programas Especiais

Relatório
de Atividades
1999

Quadro Resumido de Programas Especiais

Investimentos em bolsas e auxílios - 1999 (em R$)

Programas	Auxílios	Bolsas no País	Bolsas no Exterior	TOTAL
Apoio a Jovens Pesquisadores	18.217.613	3.959.666	0	22.177.279
Biota-FAPESP	8.303.096	0	0	8.303.096
Capacitação de Recursos Humanos de Apoio à Pesquisa	38.400	2.440.093	16.125	2.494.618
Cooperação CNPq-FAPESP	184.948	0	0	184.948
Ensino Público	1.962.131	0	0	1.962.131
Genoma-FAPESP	40.108.457	0	0	40.108.457
Infra-estrutura [1]	91.726.155	0	0	91.726.155
Inovação Tecnológica em Parceria [2]	374.774	0	0	374.774
Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas	6.076.124	842.432	0	6.918.556
Multiusuários	6.632.497	0	0	6.632.497
Políticas Públicas	943.308	0	0	943.308
Programa Importação	5.291.305	0	0	5.291.305
Projetos Especiais	57.577	0	0	57.577
Pró-Ciências	2.573.578	0	0	2.573.578
Rede ANSP	9.263.434	0	0	9.263.434
Reserva Técnica	96.895	0	27.102	123.997
TOTAL*	191.850.292	7.242.191	43.227	199.135.709

[1] Já foram investidos neste programa, de 1994 a 1999, R$ 467.007.320. Este valor representa suplementações, suplementações por reajuste e transferências do exercício de 1999, bem como concessões iniciais a partir de 01/10/1999

[2] Foram alocados recursos de R$ 10.000.000 para este programa, em 1995, valor distribuído ao longo de 1996, 1997, 1998 e 1999. Este valor representa concessões iniciais a partir de 01/10/1999

* Diferenças mínimas de reais nesta tabela devem-se ao arredondamento de centavos

Genoma-FAPESP

O salto realizado

Iniciado em outubro de 1997, com o lançamento do projeto de seqüenciamento genético completo da bactéria *Xylella fastidiosa,* o Programa Genoma-FAPESP consolidou-se em 1999 como um grande programa de pesquisa, abrangendo quatro projetos, o Genoma *Xylella*, o Genoma Humano do Câncer, o Genoma Cana-de-Açúcar e o Genoma *Xanthomonas citri,* e um subprojeto, o Genoma Funcional da *Xylella*. Esse Programa vem colocando o Brasil em um grupo seleto de países que dominam as mais modernas tecnologias de pesquisa em genômica, o campo mais fervilhante e promissor da biologia molecular, área estratégica para o desenvolvimento no século 21. Em 1999, a FAPESP investiu R$ 40,1 milhões no Programa, 994,3% a mais que em 1998, e os resultados alcançados mostram que esses investimentos (ver tabela 16) se justificaram, quer do ponto de vista de capacitação profissional de um grande número de cientistas em genômica e bioinformática, quer do ponto de vista dos resultados científicos.

Genoma *Xylella*

Iniciado em 1997 com o objetivo de realizar o seqüenciamento genético da bactéria *Xylella fastidiosa*, causadora da Clorose Variegada dos Citros (CVC) ou "praga do amarelinho", e com prazo de encerramento previsto para junho de 2000, o projeto Genoma *Xylella* teve o seu cronograma antecipado, chegando ao final do ano praticamente completado. Em dezembro de 1999, sabia-se que muito provavelmente em janeiro de 2000 o genoma da bactéria estaria concluído (o que de fato aconteceu). O anúncio dos resultados científicos do projeto à comunidade científica internacional, com a publicação do *paper* em uma revista científica de primeira linha, estava, assim, previsto para ocorrer no primeiro semestre de 2000.

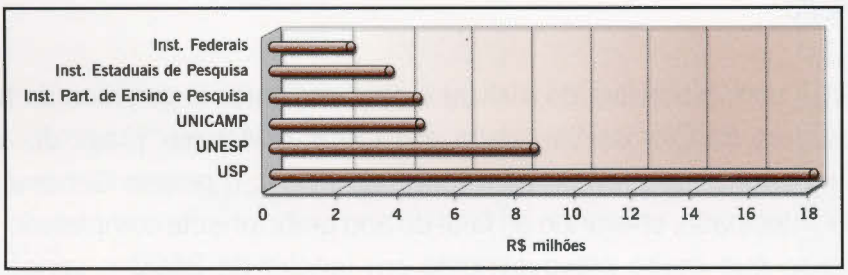
Um marco na história da FAPESP e da pesquisa científica brasileira, por se tratar do primeiro seqüenciamento de um fitopatógeno – ou agente causador de doenças de plantas – no mundo. Esse feito de quase duas centenas de pesquisadores paulistas (precisamente, 192), vinculados a 35 laboratórios reunidos na rede virtual informatizada ONSA (referente à sigla em inglês de *Organization for Nucleotide Sequencing and Analysis,* ou Organização para o Seqüenciamento e Análises de Nucleotídeos), coloca o Brasil na liderança em genoma de fitopatógenos e em um lugar privilegiado dentro do campo da genômica de plantas. Até hoje só há outros quatro países do mundo que fizeram um genoma completo dentro de suas próprias fronteiras – desde a obtenção do DNA até a análise informática, passando pelas seqüências: Estados Unidos, Japão, Alemanha e Suécia. E a performance científica paulista em muito deveu à eficácia da FAPESP, que com seu apoio e envolvimento conseguiu agilizar

Programa Genoma - Tabela 16

Distribuição dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999

INSTITUIÇÃO	RECURSOS INVESTIDOS [1]	
	R$	em %
USP	17.859.916	44,53
UNICAMP	4.287.758	10,69
UNESP	8.294.419	20,68
Inst. Estaduais de Pesquisa	3.359.480	8,38
Inst. Federais	2.040.149	5,09
Inst. Part. de Ensino e Pesquisa	4.266.735	10,64
TOTAL	40.108.457	100,00

[1] O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste e anulações e transferências do exercício corrente



procedimentos burocráticos e pôr para funcionar toda uma rede de laboratórios em uma atividade conjunta raras vezes vista entre nós.

O projeto desenvolveu-se de forma rápida e eficiente. Disseminou, como propunha, uma nova e valiosa competência em biologia molecular entre dezenas de laboratórios espalhados por todo o Estado de São Paulo, tanto no nível do conhecimento teórico quanto nas mais avançadas técnicas de pesquisa nesse campo, e permitiu avanços significativos em uma nova especialidade em que mesmo os países mais desenvolvidos sentem, neste momento, necessidade de formar recursos humanos de alto nível: a bioinformática. Esta é uma área-chave para os novos desdobramentos científicos previstos para a etapa pós-seqüenciamento dos genomas, desde os dos organismos mais simples aos dos mais complexos, com o

genoma humano no topo da escala. São desdobramentos com potencial para incidir sobre muitos campos, especialmente sobre a saúde e a qualidade de vida do homem.

O Projeto Genoma *Xylella* também permitiu comprovar que o modelo de organização da atividade de pesquisa em rede, sob a liderança de pesquisadores de alto nível, funciona, impulsiona e agiliza o trabalho científico. Inédito no País até a montagem desse projeto, e em larga medida diferenciado de outros modelos de rede já testados no exterior (na Europa, em particular), pode-se dizer que o modelo adotado na ONSA alterou padrões típicos da atividade de pesquisa no Brasil, dando-lhe extraordinária velocidade e um novo sentido de interação ou de cooperação. A brasileiríssima ONSA, espécie de instituto virtual, sem instalações físicas fixas ou corpo administrativo – e que conta, hoje, com mais de 60 laboratórios, considerando-se simultaneamente os vários projetos do Programa Genoma-FAPESP em andamento –, tem plasticidade suficiente para mover-se e transformar-se de acordo com novas necessidades de pesquisa.

Genoma Funcional da *Xylella*

Subprograma vinculado ao Projeto Genoma *Xylella*, também com apoio do Fundo Paulista de Defesa da Citricultura (Fundecitrus), o Genoma Funcional, iniciado nos últimos meses de 1998, deu suporte, ao longo de 1999, a 21 projetos de pesquisa ligados à análise funcional da patogenicidade da *Xylella fastidiosa.* Todos esses projetos, com duração prevista de três a quatro anos, utilizam material genético gerado no processo de seqüenciamento da *Xylella fastidiosa* para estudar diferentes aspectos da virulência e do poder da bactéria na eclosão de doenças em plantas. Têm, portanto, grande importância para o futuro controle genético da Clorose Variegada dos Citros (CVC), que ameaça seriamente a citricultura brasileira, atividade econômica que produz cerca de US$ 2 bilhões anuais de receita e aproximadamente 400 mil empregos diretos e indiretos no Estado de São Paulo. Dessa forma, o Genoma Funcional da *Xylella fastidiosa* é uma iniciativa que poderá trazer grandes benefícios para a agricultura paulista.

Genoma Humano do Câncer

Ainda no âmbito do Programa Genoma-FAPESP, um outro projeto de importância estratégica para o País foi lançado em março de 1999, o Genoma Humano do Câncer, como resultado de um contrato de cooperação entre a FAPESP e uma instituição internacional, o Instituto Ludwig de Pesquisas sobre o Câncer. Seu objetivo é seqüenciar genes de tumores de alta incidência no Brasil (cabeça e pescoço, gástricos e colo do útero). O projeto envolve 39 laboratórios e, até o final do ano, já havia obtido resultados altamente expressivos. Lançando mão de uma nova tecnologia (Orestes, sigla de *Open Reading Frames ESTs*), desenvolvida por pesquisadores do Instituto Ludwig em São Paulo e concluída no curso de seu trabalho

com o seqüenciamento da *Xylella fastidiosa,* o projeto Genoma Humano do Câncer está produzindo seqüências de genes humanos expressos em tumores e construindo uma base de dados pública.

Até o final de 1999, os centros de seqüenciamento envolvidos nesse projeto já haviam depositado na base de dados 90,9 mil seqüências geradas com a metodologia patenteada pela FAPESP e pelo Instituto Ludwig, que, somadas às 10 mil produzidas durante a fase piloto do Genoma Humano do Câncer, elevavam para mais de 100 mil o número total de seqüências depositadas (das quais 15 mil já estavam também na base de dados internacional do Genebank). O número constitui uma clara indicação de que não deverá haver problemas para cumprir o cronograma estabelecido em março, para gerar, em dois anos, entre 500 mil e 750 mil seqüências, num total de 200 milhões de pares de bases.

O desenvolvimento do projeto, até aqui, mostra que quase 30% das seqüências geradas não têm nenhum correspondente nos bancos de dados de genoma, ou seja, são informações realmente novas, obtidas graças às especificidades da tecnologia Orestes. Assim, em relação ao empreendimento internacional do genoma humano, o projeto brasileiro, quando atingir a meta de gerar 500 mil seqüências, não só estará contribuindo com 20% de todas as ESTs (*Expressed Sequence Tags*) geradas internacionalmente, como terá oferecido uma completa novidade em relação a mais de um quarto delas.

Genoma Cana-de-Açúcar

Também em 1999, no mês de abril, foi lançado o projeto Genoma Cana-de Açúcar, com o objetivo de seqüenciar 50 mil genes de grande significado para a agroindústria da cana, especialmente aqueles relacionados com o metabolismo da sacarose e com a resistência da planta a pragas, doenças e adversidades climáticas. O projeto, apoiado pela Cooperativa dos Produtores de Cana, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (Copersucar), envolve 30 laboratórios e vem sendo desenvolvido num ritmo muito mais intenso do que o originalmente previsto, já tendo apresentado resultados surpreendentes. Até o final de dezembro, 23,5 mil genes já tinham sido seqüenciados, o que significa quase a metade pretendida para um período de dois anos.

O Genoma Cana-de-Açúcar confere uma posição importante ao Brasil dentro da pesquisa internacional de genoma de plantas e, em termos nacionais, tem especial importância econômica, uma vez que o País é o maior produtor de cana-de-açúcar, responsável por 25% da produção mundial, dos quais 60% saem do Estado de São Paulo. Só neste Estado, a cana-de-açúcar movimenta negócios da ordem de R$ 8 bilhões por ano e é responsável por 600 mil empregos diretos. O projeto foi aberto à participação de pesquisadores de outros

Estados, tendo sido estabelecidos, em 1999, contratos de cooperação com essa finalidade entre a FAPESP e a Fundação de Ciência e Tecnologia de Pernambuco (Facepe) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (Fapeal).

Genoma *Xanthomonas citri*

O projeto mais recente do Programa Genoma-FAPESP foi iniciado em julho de 1999. Seu objetivo é realizar o seqüenciameno genético da bactéria *Xanthomonas axonopodis pv citri,* responsável pelo cancro cítrico, a mais grave doença dos citros e que, depois de longamente controlada, está experimentando um alarmante recrudescimento em toda a área de plantio do Estado de São Paulo (349 focos confirmados). Da mesma forma que no projeto Genoma *Xylella*, nesse também há a participação do Fundo Paulista de Defesa da Citricultura (Fundecitrus). Em ritmo muito acelerado, até dezembro de 1999, o Genoma *Xanthomonas* já tinha realizado 70% do seqüenciamento da bactéria.

Esse projeto não é importante apenas para a citricultura. As bactérias do gênero *Xanthomonas* são de diversas espécies e infectam culturas diferentes, como a do feijão e a do arroz. Entretanto, elas são muito semelhantes geneticamente. Assim, o estudo da *X. citri* deve contribuir para o conhecimento das outras espécies e levar mais informações para controle de doenças provocadas pela bactéria em outras culturas.

Biota-FAPESP

Patrimônio biológico

Lançado em março de 1999, o Programa Biota-FAPESP, o Instituto Virtual da Biodiversidade já conseguiu a proeza de conquistar, no mesmo ano, um prêmio importante: o Henry Ford de Conservação Ambiental na categoria "Iniciativa do Ano em Conservação". O prêmio é uma promoção conjunta da empresa Ford do Brasil – homenageando o fundador do grupo, nos Estados Unidos, Henry Ford – e da Conservation International do Brasil, uma organização não-governamental (ONG) sediada em Belo Horizonte (MG), e destina-se a incentivar trabalhos que se destaquem na implantação de projetos de conservação da natureza e de qualidade de vida, servindo de modelo para todo o País.

A criação do Biota-FAPESP resultou da articulação da comunidade científica do Estado, empenhada em cumprir os compromissos assumidos pelo Brasil ao assinar a Convenção da Biodiversidade, no decorrer da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO 92), que trata da conservação e do uso sustentável da biodiversidade.

O objetivo do programa, que tinha 15 projetos de pesquisa em desenvolvimento no final de 1999, representando um investimento total de R$ 8,3 milhões (ver tabela 17), é mapear e analisar a biodiversidade do Estado de São Paulo, o que compreende toda a sua flora, fauna, fungos macroscópicos e microscópicos e microrganismos, tanto no ambiente terrestre quanto no aquático, distribuídos por um território de 250 mil quilômetros quadrados de área. Pelo fato de o Estado se encontrar em uma faixa de transição entre as regiões tropical e subtropical, ele apresenta uma enorme variedade de ecossistemas, o que torna a sua biodiversidade bastante rica.

Organizado de forma similar ao Programa Genoma-FAPESP (ver item específico a respeito), o Biota-FAPESP adota o modelo de instituto virtual: uma rede interligando mais de 200 pesquisadores paulistas, de instituições públicas e privadas, por meio da Internet. Entre suas propostas está a formação de um banco de dados com informações sistematizadas que permitam a elaboração de políticas públicas de conservação e uso sustentável da biodiversidade do Estado e a formação de recursos humanos em áreas básicas para subsidiar o estudo da biodiversidade.

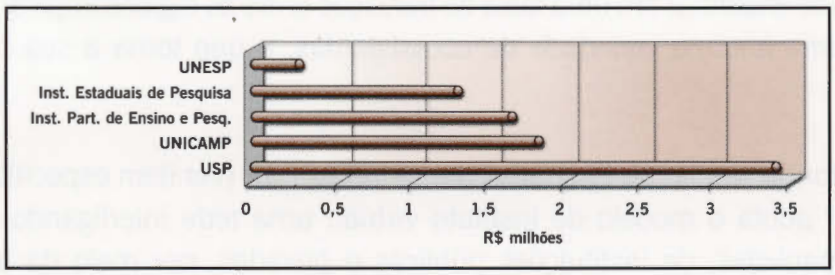
Programa Biota-FAPESP - Tabela 17

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa e projetos temáticos segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999

INSTITUIÇÃO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
USP	7	46,67	3.376.429	40,66
UNICAMP	3	20,00	1.763.329	21,24
UNESP	1	6,67	252.303	3,04
Inst. Estaduais de Pesquisa	2	13,33	1.329.365	16,01
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	2	13,33	1.581.670	19,05
TOTAL	15	100,00	8.303.096	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



Pesquisas em Políticas Públicas

De mãos dadas com a sociedade

A FAPESP cumpriu mais uma etapa da estratégia de aproximação do sistema de ciência e tecnologia paulista com a sociedade ao anunciar, em setembro de 1999, os 61 primeiros projetos aprovados pelo Programa de Pesquisas em Políticas Públicas, com investimentos de R$ 943,3 mil (ver tabela 18). Lançado em agosto de 1998, esse programa faz parte de um grande esforço empreendido pela Fundação desde 1994 (com o lançamento do Programa de Parceria para Inovação Tecnológica) para financiar pesquisas diretamente voltadas ao atendimento de demandas sociais concretas, em um esquema de parceria com diferentes agentes sociais: o setor empresarial, o setor de ensino fundamental e médio e, por fim, o setor público e as organizações não-governamentais (ONGs) responsáveis pela execução de políticas públicas.

O objetivo desse programa é financiar atividades de pesquisa que possam ajudar a formular e implementar políticas públicas de importância social significativa, em qualquer das áreas de atuação do poder público estadual e municipal. A instituição parceira – prefeituras, fundações, secretarias e órgãos de governo ou não-governamentais – deve comprometer-se a viabilizar a implementação dos resultados da pesquisa, sendo esse compromisso fundamental na avaliação das propostas.

Programa de Pesquisas em Políticas Públicas - Tabela 18

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999

INSTITUIÇÃO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
USP	24	39,34	365.694	38,77
UNICAMP	6	9,84	83.840	8,89
UNESP	3	4,92	46.629	4,94
Inst. Estaduais de Pesquisa	10	16,39	158.685	16,82
Inst. Federais	3	4,92	50.431	5,35
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	14	22,95	216.339	22,93
Inst. Municipais	1	1,64	21.690	2,30
TOTAL	61	100,00	943.308	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente

O programa teve uma impressionante acolhida por parte dos pesquisadores paulistas, tanto ligados às universidades e aos institutos de pesquisa, quanto aos órgãos públicos e organizações não-governamentais. Assim, em outubro de 1998 foram encaminhados 227 projetos à Fundação. Ao longo do primeiro semestre de 1999, foi feita uma pré-qualificação, tendo sido pré-qualificados 162 projetos. Uma nova seleção resultou na aprovação final de 61 projetos de pesquisa, nas áreas de Saúde, Ambiente, Educação, Administração e Gestão de Políticas Públicas, Trabalho, Emprego e Renda, Agricultura e Pecuária, Patrimônio Histórico, Habitação, Transporte e Urbanismo e Direito e Segurança. Participam desses projetos 18 instituições de pesquisa – estaduais, federais e particulares –, 28 prefeituras, 26 secretarias de Estado e 7 organizações não-governamentais.

Os 61 projetos já aprovados, dentro do sistema usual de avaliação da FAPESP, serão desenvolvidos por pesquisadores em parceria com órgãos do governo ou ONGs e apoiados inicialmente por seis meses, tempo necessário para que se estude sua viabilidade. Os que passarem desta fase terão apoio por dois anos, para sua execução em escala piloto. A partir daí, a implantação dos resultados será de responsabilidade do órgão público ou ONG parceira do projeto.

Em valor, a instituição mais beneficiada com recursos do programa foi a Universidade de São Paulo (USP), com 24 projetos aprovados e investimentos de R$ 365,6 mil. Seguem-se instituições particulares de ensino e pesquisa, com R$ 216,3 mil (14 projetos), institutos estaduais de pesquisa, com R$ 158,8 mil (10 projetos), e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), com R$ 83,8 mil (6 projetos).

Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)

Pólos de excelência

Lançado pela FAPESP em agosto de 1998, o programa dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid) recebeu no primeiro prazo para apresentação de propostas, encerrado em 30 de outubro daquele ano, 114 projetos, o que de imediato o transformou em um dos mais competitivos programas da Fundação, uma vez que, dadas as suas características, ele permitirá a cada etapa o investimento em um número muito limitado de centros (cinco ou seis).

Os projetos foram criteriosamente analisados ao longo de 1999 por 12 especialistas de outros Estados, e chegou-se a uma primeira relação de 30 propostas, que serão submetidas a novo julgamento, para definição dos cinco ou seis projetos que deverão ser efetivamente apoiados. Esse incentivo se deverá dar por um prazo longo – até 11 anos, com financiamento inicial para cinco anos, que pode ser renovado por mais dois períodos de três anos cada um.

O objetivo dos centros é desenvolver pesquisa multidisciplinar, científica ou tecnológica de ponta, sendo que seus resultados devem ser transferidos para a sociedade, seja por meio de parcerias com empresas ou organismos responsáveis pela implementação de políticas públicas, seja pelo estímulo à formação de pequenas empresas, cujos produtos ou serviços incorporem resultados das pesquisas desenvolvidas. Os centros deverão também interagir com o sistema educacional em todos os seus níveis.

Do mesmo modo que o Programa Genoma, o programa dos Cepids deve propiciar o surgimento de iniciativas arrojadas e a conseqüente ampliação dos horizontes da pesquisa no Brasil, contribuindo, assim, para equipará-lo aos países onde a ciência é historicamente percebida como ferramenta fundamental do desenvolvimento.

Inovação Tecnológica

Na base do desenvolvimento

A FAPESP mantém dois programas de inovação tecnológica que vêm estimulando a pesquisa no ambiente empresarial e a transferência de conhecimento da área acadêmica para o setor produtivo. Ambos apresentaram em 1999 excelentes resultados, que apareceram ao longo do ano em reportagens publicadas na revista da Fundação (chamada *Notícias FAPESP*, até a edição de setembro e, a partir de outubro, *Pesquisa FAPESP*) e divulgados de maneira ampla pela mídia de São Paulo. Além disso, esses resultados – a rigor novos processos e, principalmente, produtos de alto valor tecnológico – foram objeto do seminário "A FAPESP e a Inovação Tecnológica", realizado na Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), em outubro de 1999. Nesta oportunidade, começou a ser distribuído o suplemento especial do *Notícias FAPESP* número 46, "Inovação Tecnológica", que contém artigos de apresentação dos dois programas assinados pelo presidente e pelo diretor científico da FAPESP, respectivamente professores Carlos Henrique de Brito Cruz e José Fernando Perez, estatísticas e resumos dos 134 projetos de inovação já apoiados.

Financiar pesquisas visando à inovação tecnológica tornou-se, já há alguns anos, uma das prioridades da FAPESP. Sem prejuízo de sua atuação como agência de fomento à pesquisa científica – até por entender que o conhecimento científico também está na base do desenvolvimento tecnológico –, a FAPESP assumiu o papel de promotora e indutora de inovação tecnológica, por sabê-la cada vez mais fundamental para o desenvolvimento econômico e social do País. Isso, em especial, nos dias atuais, quando o conhecimento científico e tecnológico é pressuposto para a competitividade. A implementação pela FAPESP de dois programas – Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) e Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE) – vem ao encontro dessa preocupação. O primeiro, o PITE, desenvolve-se por meio de parceria entre uma instituição de pesquisa do Estado de São Paulo e uma empresa, de qualquer porte, para a realização de um projeto de pesquisa voltado para o desenvolvimento de novos produtos com alto conteúdo tecnológico ou novos processos produtivos. A FAPESP financia a parte do projeto a cargo da instituição de pesquisa, devendo a empresa entrar com uma contrapartida financeira para custear a sua parte. O segundo programa, o PIPE, financia projetos de pesquisa apresentados por pesquisadores ligados a pequenas empresas localizadas no Estado de São Paulo. A realização da pesquisa se dá no próprio ambiente da empresa e o investimento da FAPESP é a fundo perdido. Com esse programa, a FAPESP pretende atingir empresas interessadas em investir na pesquisa de novos produtos ou processos, tornando-as mais competitivas.

Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE)

Lançado em junho de 1997, o Programa de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE) financiou, até o final de 1999, um total de 88 projetos em sua primeira fase – ou seja, o estudo de viabilidade, com duração de até seis meses. Desses, 32 projetos passaram, até o final de 1999, para a segunda fase, ou seja, a da pesquisa propriamente dita das inovações propostas, com duração de até 24 meses. O investimento total nesse programa já alcançou cerca de R$ 11 milhões – dos quais R$ 6 milhões foram investidos em 1999 (ver tabela 19), a grande maioria, 96,20%, destinada a auxílios a empresas particulares. Paralelamente, foram aprovados também 16 pedidos de bolsas vinculadas aos projetos aprovados, totalizando investimentos de R$ 842 mil, a maior parte destinada a projetos nas áreas de engenharia, 78,32%, e física, 13,58% (ver tabela 21).

Os projetos de pesquisa em andamento distribuem-se por várias áreas, com destaque para engenharia (65,63% dos recursos alocados, em 1999), física (9,75%), agronomia e veterinária (7,91%) e biologia (5,49%). Na comparação com o ano anterior, cresceram significativamente os recursos destinados à física (mais 218,7%), química (mais 109,2%), agronomia e veterinária (mais 95,0%) e engenharia (mais 42,7%), e apareceu um novo setor beneficiado, o de geociências (com 1,62% de participação).

No período, obtiveram justificada repercussão o projeto de desenvolvimento da versão nacional de uma manta de fibra óptica para ser utilizada no tratamento da icterícia nos bebês – problema que atinge a cada ano, no Brasil, 200 mil recém-nascidos – e a síntese em laboratório de um hormônio de crescimento, medicamento ainda não produzido no País e fundamental para crianças com dificuldade de desenvolvimento físico ou para adultos com baixa resistência.

Desde que o programa teve início, em meados de 1997, já foram apresentados à FAPESP, para seleção, 254 diferentes projetos. O PIPE recebe inscrições duas vezes no ano.

Inovação em Pequenas Empresas - Tabela 19

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999

INSTITUIÇÃO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
Inst. Estaduais de Pesquisa	0	0,00	230.792	3,80
Empresas Particulares	32	100,00	5.845.332	96,20
TOTAL	32	100,00	6.076.124	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente

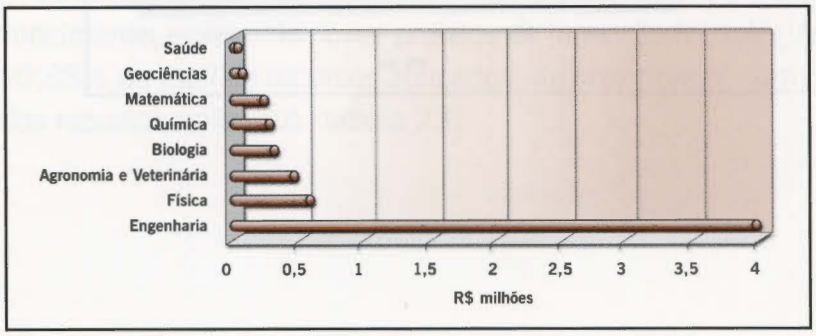
Inovação em Pequenas Empresas - Tabela 20

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 1999

ÁREA DE CONHECIMENTO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
Agronomia e Veterinária	2	6,25	480.804	7,91
Biologia	1	3,13	333.635	5,49
Engenharia	23	71,88	3.988.059	65,63
Física	3	9,38	592.588	9,75
Geociências	2	6,25	98.651	1,62
Matemática	1	3,13	246.721	4,06
Química	0	0,00	289.033	4,76
Saúde	0	0,00	46.633	0,77
TOTAL	32	100,00	6.076.124	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



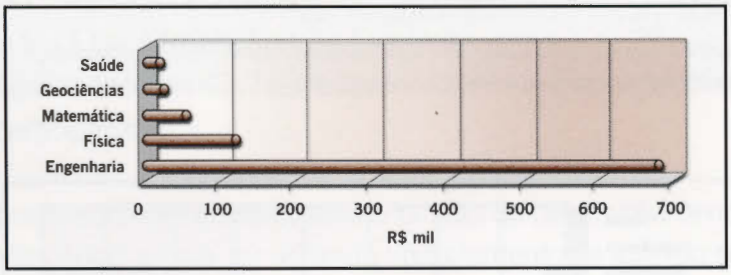
Inovação em Pequenas Empresas - Tabela 21

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em bolsas no País por área de conhecimento - 1999

ÁREA DE CONHECIMENTO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
Engenharia	10	62,50	659.808	78,32
Física	4	25,00	114.438	13,58
Geociências	1	6,25	12.560	1,49
Matemática	1	6,25	43.915	5,21
Saúde	0	0,00	11.711	1,39
TOTAL	16	100,00	842.432	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



Parceria produtiva

Iniciado no final de 1994, cinco anos depois o programa Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) já tinha concedido apoio a 46 projetos, com um investimento total de R$ 21,6 milhões (até o final de 1999), dos quais R$ 10,2 milhões aplicados pela FAPESP e R$ 11,4 milhões representando a contrapartida das empresas beneficiadas.

O PITE recebeu 78 projetos para análise, desde o seu lançamento. Entre os projetos apoiados, 26 estão em andamento e 20 já foram encerrados, com excelentes resultados no que se refere à transferência de conhecimento das instituições de pesquisa para o setor produtivo e às possibilidades comerciais dos produtos desenvolvidos. Pode-se destacar, nesse sentido, o inovador projeto para a produção de pigmentos a partir de fosfatos, parceria entre a Unicamp e a empresa Serrana/Fosfértil, que termina com a perspectiva de instalação de uma fábrica que poderá gerar empregos e significativa economia de divisas. Outro exemplo de grande visibilidade é o projeto para o desenvolvimento do *software* para correção de sintaxe do português, Revisor Gramatical, resultado de parceria entre a USP-São Carlos e a Itautec-Philco, que envolveu lingüistas e especialistas em tecnologia da informação e que já conquistou vários prêmios.

No ano passado, especificamente, a FAPESP investiu R$ 2,8 milhões em seis novos projetos. Por área de conhecimento, esses seis novos projetos de inovação tecnológica eram da física, que absorveu 40,88% do total de recursos aplicados, da engenharia, com 31,78%, saúde, com 16,38% dos recursos aplicados (tabela 23).

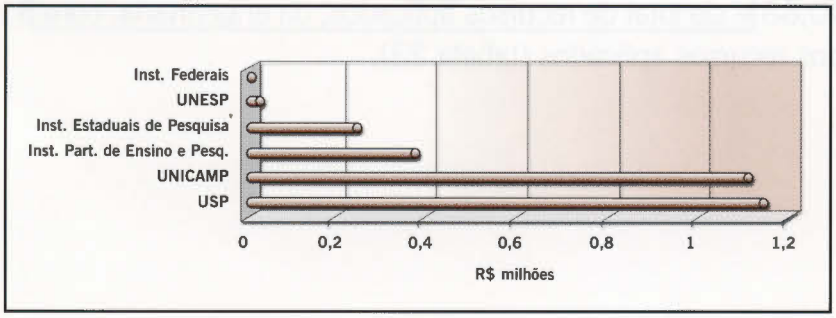
Inovação em Parceria - Tabela 22

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999

INSTITUIÇÃO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
USP	1	16,67	1.114.846	39,79
UNICAMP	2	33,33	1.082.880	38,65
UNESP	0	0,00	23.063	0,82
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	16,67	227.372	8,12
Inst. Federais	1	16,67	0	0,00
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	1	16,67	353.415	12,61
TOTAL	6	100,00	2.801.576	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



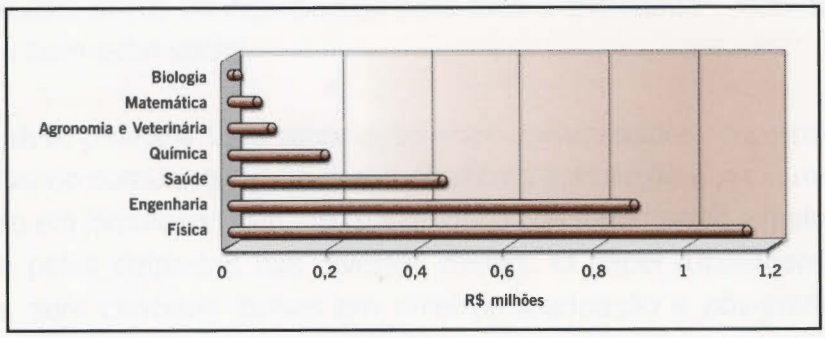
Inovação em Parceria - Tabela 23

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 1999

ÁREA DE CONHECIMENTO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
Agronomia e Veterinária	0	0,00	73.241	2,61
Biologia	0	0,00	882	0,03
Engenharia	2	33,33	890.237	31,78
Física	2	33,33	1.145.335	40,88
Matemática	1	16,67	41.224	1,47
Química	1	16,67	191.771	6,85
Saúde	0	0,00	458.886	16,38
TOTAL	6	100,00	2.801.576	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



Jornalismo Científico

Valorizando a divulgação

Em outubro de 1999, a FAPESP lançou um inédito programa de apoio à divulgação dos trabalhos e dos resultados das pesquisas científicas e tecnológicas desenvolvidas no País, o Programa José Reis de Incentivo ao Jornalismo Científico ou MídiaCiência – homenageando, dessa forma, a figura do jornalista e pesquisador José Reis, pioneiro da divulgação científica entre nós. O objetivo do MídiaCiência é estimular a formação de profissionais especializados no campo do jornalismo científico, área ainda incipiente no País.

A percepção da Fundação é que, embora o Brasil – e o Estado de São Paulo – tenha experimentado um grande desenvolvimento científico nas últimas décadas, nem sempre as conquistas e as decisões do investimento nesse campo chegam ao grande público. A existência de profissionais bem formados em jornalismo científico pode contribuir significativamente para a alteração desse quadro – necessária, porque o apoio da opinião pública, como se verifica nos países mais desenvolvidos, é essencial para a ampliação da pesquisa científica nos níveis exigidos para a competitividade no século 21. Além disso, a pronta e correta divulgação das descobertas e dos avanços científicos acaba contribuindo para a aceleração desses mesmos processos, tanto em nível local quanto do País como um todo, e para a disseminação desses novos conhecimentos para toda a sociedade – contribuindo, assim, para aumentar o bem-estar social.

O MídiaCiência deve provocar uma associação entre universidades, imprensa acadêmica e grandes empresas de comunicação, já que o programa pressupõe a implantação de cursos de especialização em jornalismo científico e a produção de reportagens e material jornalístico para divulgação pelas empresas nas diversas mídias. O papel fundamental da FAPESP, nessa iniciativa, será conceder bolsas em nível de graduação e pós-graduação para os candidatos matriculados nos cursos. A FAPESP espera que, já no primeiro semestre de 2000, o MídiaCiência esteja funcionando.

Apoio à Educação

Programas para o ensino fundamental e médio

A FAPESP possui dois programas especiais de pesquisa na área de educação: o de Apoio ao Ensino Público no Estado de São Paulo e o Pró-Ciências. No ano de 1999, os investimentos da FAPESP nesses dois programas somaram R$ 4,5 milhões, contra R$ 4,7 milhões em 1998. Foram aprovados 28 novos projetos nos dois programas. Desde 1997, a FAPESP já investiu R$ 13,6 milhões nos programas.

Ao financiar projetos de pesquisa na área de educação, especificamente voltados para a melhoria do ensino fundamental e médio, a FAPESP entende ser essa melhoria indispensável para a formação de novas gerações de bons profissionais e pesquisadores em qualquer área do conhecimento. Entende também que deve haver a preocupação, por parte da Fundação e dos pesquisadores, de levar os resultados das pesquisas e os novos conhecimentos às salas de aula do ensino fundamental e médio, beneficiando professores e alunos.

Apoio ao Ensino Público no Estado de São Paulo

Esse programa, criado em 1996, financia pesquisas a serem desenvolvidas por pesquisadores ligados a universidades ou instituições de pesquisa em conjunto com professores do ensino fundamental e médio. Os projetos devem ser realizados em escolas da rede pública paulista e o seu objetivo básico é a melhoria do ensino fundamental e médio no Estado. Desde a sua criação, foram financiados 52 projetos. No ano de 1999, mais quatro projetos de pesquisa foram aprovados, e o investimento total realizado nesse programa, no ano (incluindo projetos aprovados em anos anteriores e em andamento), foi de R$ 1,96 milhão (tabela 24).

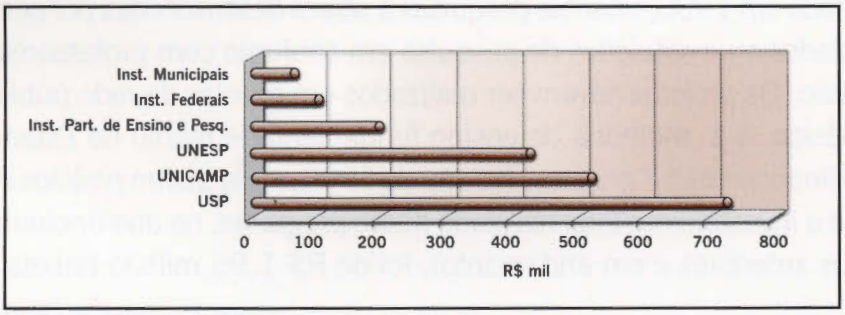
Ensino Público - Tabela 24

Distribuição de pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999

INSTITUIÇÃO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
USP	2	50,00	713.154	36,35
UNICAMP	1	25,00	505.060	25,74
UNESP	0	0,00	413.914	21,10
Inst. Federais	0	0,00	85.400	4,35
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	1	25,00	192.633	9,82
Inst. Municipais	0	0,00	51.970	2,65
TOTAL	4	100,00	1.962.131	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



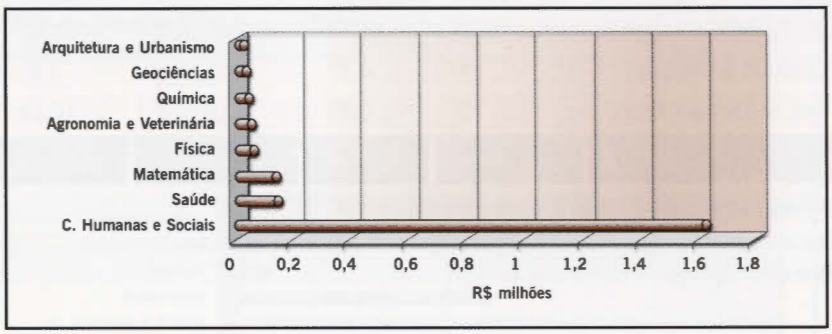
Ensino Público - Tabela 25

Distribuição de pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 1999

ÁREA DE CONHECIMENTO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
Agronomia e Veterinária	0	0,00	30.710	1,57
Arquitetura e Urbanismo	0	0,00	7.200	0,37
C. Humanas e Sociais	3	75,00	1.609.583	82,03
Física	0	0,00	38.238	1,95
Geociências	0	0,00	14.400	0,73
Matemática	0	0,00	113.200	5,77
Química	0	0,00	30.270	1,54
Saúde	1	25,00	118.530	6,04
TOTAL	4	100,00	1.962.131	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



Pró-Ciências

Iniciativa da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (Capes), o programa Pró-Ciências tem tido o apoio decisivo da FAPESP, que o desenvolve, no Estado, em parceria com a Secretaria Estadual de Educação. Seu objetivo é contribuir para a educação continuada de professores de ciências (física, química e biologia) e matemática do ensino médio, por meio de projetos desenvolvidos por professores das universidades junto aos docentes do ensino médio. Ao todo, 24 novos projetos vieram engrossar a carteira do programa, em 1999, totalizando investimentos de R$ 2,57 milhões. Desde o seu início, o programa Pró-Ciências já contabiliza 68 projetos apoiados.

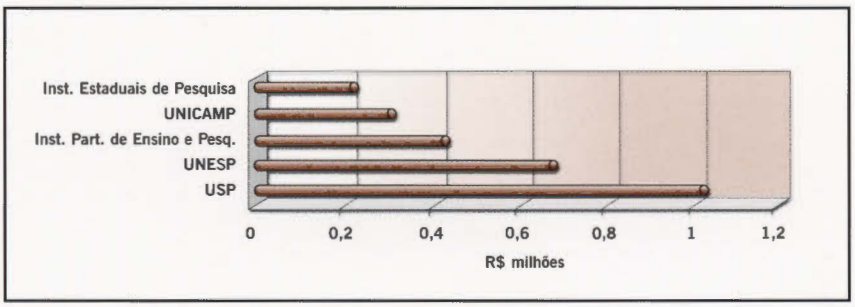
Programa Pró-Ciências - Tabela 26

Distribuição de pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999

INSTITUIÇÃO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
USP	7	29,17	1.007.602	39,15
UNICAMP	1	4,17	281.510	10,94
UNESP	13	54,17	665.387	25,85
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	4,17	201.069	7,81
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	2	8,33	418.010	16,24
TOTAL	24	100,00	2.573.578	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



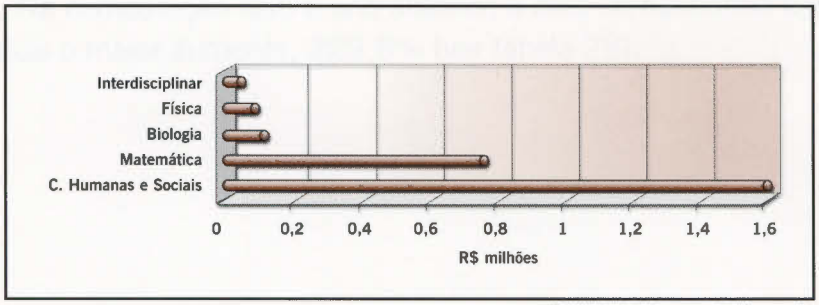
Programa Pró-Ciências - Tabela 27

Distribuição de pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 1999

ÁREA DE CONHECIMENTO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
Biologia	1	4,17	104.711	4,07
C. Humanas e Sociais	11	45,83	1.594.816	61,97
Física	1	4,17	77.218	3,00
Interdisciplinar	1	4,17	33.860	1,32
Matemática	10	41,67	762.973	29,65
TOTAL	24	100,00	2.573.578	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



Infra-Estrutura de Pesquisa

Recuperação do sistema estadual de C&T

Outro importantíssimo programa especial da FAPESP é o de Apoio à Infra-Estrutura de Pesquisa do Estado de São Paulo, com investimentos, em 1999, de R$ 91,2 milhões, o que eleva o total já investido nesse programa, iniciado em 1995, a R$ 467 milhões. O programa conseguiu recuperar praticamente toda a rede de laboratórios e outras instalações de pesquisa das instituições paulistas, alterando profundamente o quadro de deterioração em que se encontravam, em 1994, e permitindo, assim, não só o desenvolvimento dos trabalhos mais tradicionais no setor, como, também, preparando a base operacional para projetos mais sofisticados, como o de pesquisas interligadas por computador (Programa Genoma e Biota-FAPESP, por exemplo). Criado como um programa emergencial, com duração de apenas três anos, o Programa de Infra-Estrutura tornou-se um programa especial permanente da Fundação e vem realizando investimentos também na implantação de redes locais de informática, na modernização de bibliotecas das universidades e instituições de pesquisa, bem como na recuperação de museus e arquivos. Instituições federais e municipais e instituições particulares também receberam recursos do programa em 1999.

No ano, a área de conhecimento mais beneficiada com investimentos desse programa foi a das ciências humanas e sociais, com 23,30% do total e um crescimento de 140,8% sobre 1998. Em seguida vieram as áreas da saúde, com 16,22%, e de agronomia e veterinária, com 12,91%. Na comparação com o ano anterior, a área de economia e administração foi a que apresentou o maior aumento, 229,8% (ver tabela 28).

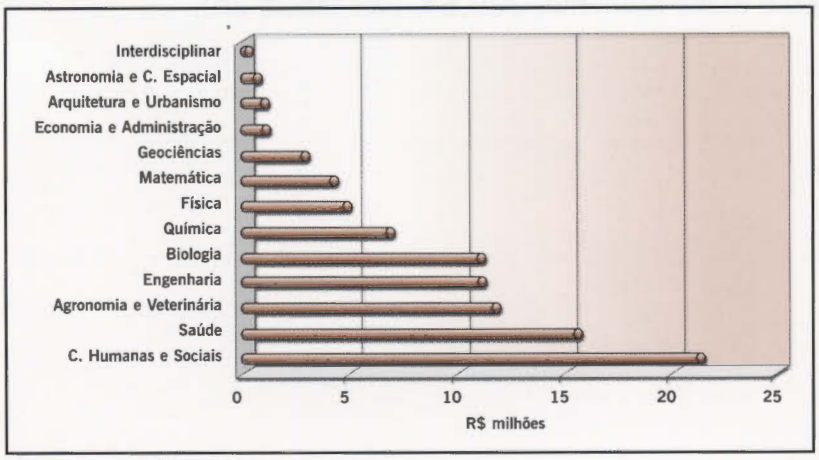
Infra-Estrutura - Tabela 28

Distribuição dos auxílios aprovados e dos recursos investidos por área de conhecimento - 1998 e 1999

ÁREA DE CONHECIMENTO	1998				1999			
	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)		PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Nº	em %	R$	em %	Nº	em %	R$	em %
Agronomia e Veterinária	113	11,72	11.623.171	14,75	54	12,00	11.775.524	12,91
Arquitetura e Urbanismo	9	0,93	790.514	1,00	2	0,44	933.563	1,02
Astronomia e C. Espacial	4	0,41	363.427	0,46	1	0,22	460.997	0,51
Biologia	88	9,13	7.527.328	9,55	40	8,89	11.052.895	12,12
C. Humanas e Sociais	141	14,63	8.826.460	11,20	111	24,67	21.251.183	23,30
Economia e Administração	11	1,14	307.330	0,39	4	0,89	1.013.542	1,11
Engenharia	190	19,71	13.959.067	17,71	69	15,33	11.065.141	12,13
Física	49	5,08	7.109.229	9,02	31	6,89	4.750.752	5,21
Geociências	40	4,15	2.882.653	3,66	7	1,56	2.353.703	2,58
Interdisciplinar	0	0,00	251.090	0,32	0	0,00	200.856	0,22
Matemática	31	3,22	3.192.202	4,05	13	2,89	4.085.610	4,48
Química	61	6,33	7.078.550	8,98	32	7,11	6.760.934	7,41
Saúde	227	23,55	14.888.545	18,89	86	19,11	15.494.470	16,99
TOTAL	964	100,00	78.799.566	100,00	450	100,00	91.199.170	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente e de exercícios anteriores



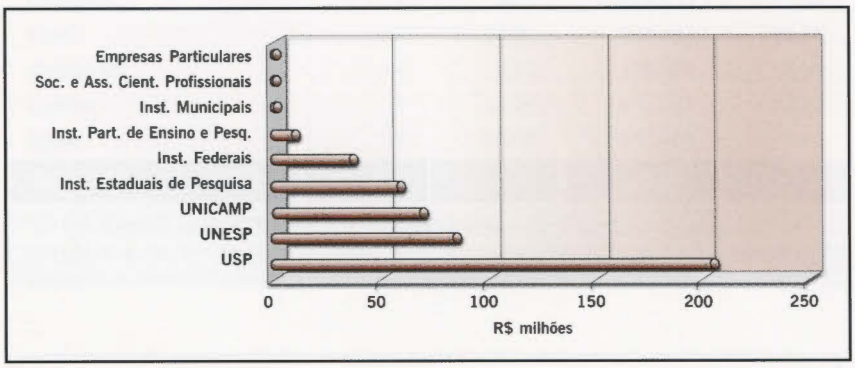
Infra-Estrutura - Tabela 29

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1994 a 1999

INSTITUIÇÃO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
USP	1.311	30,99	201.683.966	43,19
UNICAMP	783	18,51	70.326.890	15,06
UNESP	1.068	25,25	86.154.134	18,45
Inst. Estaduais de Pesquisa	568	13,43	60.067.495	12,86
Inst. Federais	384	9,08	37.843.779	8,10
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	105	2,48	9.750.056	2,09
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	5	0,12	343.467	0,07
Empresas Particulares	1	0,02	175.000	0,04
Inst. Municipais	5	0,12	662.533	0,14
TOTAL	4.230	100,00	467.007.320	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente e de exercícios anteriores



Equipamentos Multiusuários

Uso compartilhado

Linha de apoio à infra-estrutura de laboratórios que se dedica a financiar equipamentos não contemplados pelo Programa Infra-Estrutura de Pesquisa, mencionado anteriormente. São, em geral, aparelhos muito caros e destinados ao uso compartilhado pelos pesquisadores, normalmente equipamentos computadorizados. Em 1999, o Programa Multiusuários da FAPESP permitiu investimentos de R$ 6,63 milhões, 28,50% deles destinados ao setor de biologia e 22,55% à área de engenharia – física, com 13,28%, e química, com 13,17%, também se destacaram. Foram, ao todo, 20 projetos beneficiados. Este programa foi criado no final de 1998 como um desdobramento do Programa Infra-Estrutura.

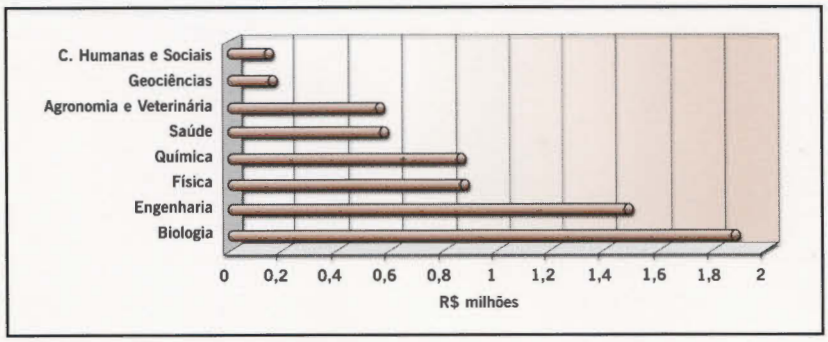
Equipamentos Multiusuários - Tabela 30

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 1999

ÁREA DE CONHECIMENTO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
Agronomia e Veterinária	2	10,00	570.575	8,60
Biologia	6	30,00	1.889.936	28,50
C. Humanas e Sociais	1	5,00	159.126	2,40
Engenharia	1	5,00	1.495.805	22,55
Física	2	10,00	880.481	13,28
Geociências	1	5,00	175.001	2,64
Química	3	15,00	873.683	13,17
Saúde	4	20,00	587.890	8,86
TOTAL	20	100,00	6.632.497	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



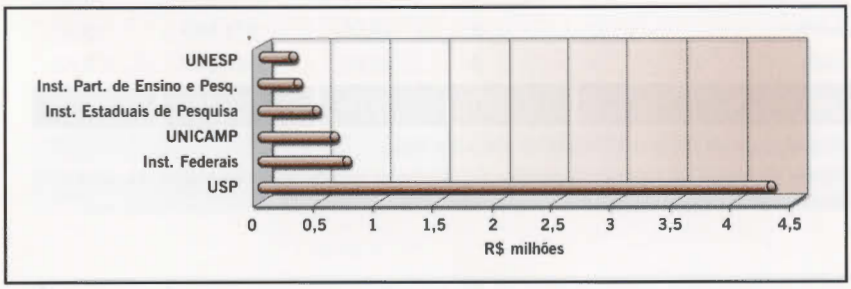
Equipamentos Multiusuários - Tabela 31

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do coordenador - 1999

INSTITUIÇÃO	PEDIDOS APROVADOS (1)		RECURSOS INVESTIDOS (2)	
	Número	em %	R$	em %
USP	11	55,00	4.280.939	64,54
UNICAMP	1	5,00	610.147	9,20
UNESP	1	5,00	271.134	4,09
Inst. Estaduais de Pesquisa	2	10,00	468.943	7,07
Inst. Federais	2	10,00	701.789	10,58
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	3	15,00	299.545	4,52
TOTAL	20	100,00	6.632.497	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



Apoio a Jovens Pesquisadores

Evitando a evasão de cérebros

No ano de 1999, 60 novos auxílios a projetos de pesquisa engrossaram a carteira de investimentos do Programa de Apoio a Jovens Pesquisadores, que se destina a financiar projetos de jovens pesquisadores, individuais ou em grupo, ainda não atendidos pelas linhas usuais de fomento da FAPESP. Ao todo, no ano, foram liberados R$ 22,17 milhões para os novos projetos, sendo R$ 18,2 milhões para auxílio à pesquisa e R$ 3,9 milhões para bolsas. As bolsas são concedidas quando o pesquisador não tem vínculo empregatício com a instituição na qual ele desenvolve atividades de pesquisa.

A maior parte dos projetos aprovados é da área de biologia, com 22,88% do total, um crescimento de 62,5% sobre 1998. Em seguida classificaram-se as áreas de saúde, com 22,08% (mais 56,4%), e engenharia, com 15,11% (mais 18,5%). A área química foi a que apresentou maior crescimento em relação ao ano anterior: 120,4% (ver tabela 33).

Criado em 1995, um dos principais objetivos do programa é estimular a fixação do jovem cientista no Estado de São Paulo. Ao mesmo tempo, ao apoiar jovens doutores, a FAPESP pretende contribuir para a formação de novos grupos e núcleos de pesquisa, possibilitando a descentralização do sistema estadual de pesquisa. Desde a sua criação, foram aprovados 204 projetos, totalizando recursos da ordem de R$ 48,5 milhões.

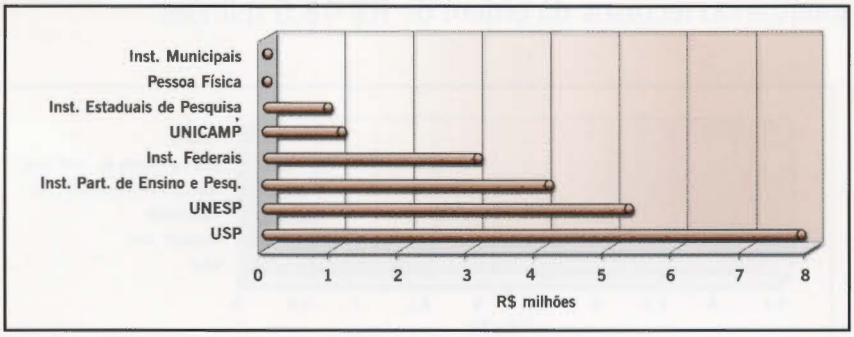
Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 32

Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em bolsas no País e auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 1999

INSTITUIÇÃO	BOLSAS				AUXÍLIOS				TOTAL	
	Nº (1)	em %	R$ (2)	em %	Nº (1)	em %	R$ (2)	em %	R$ (2)	em %
USP	15	37,50	1.294.721	32,70	19	31,67	6.557.147	35,99	7.851.868	35,41
UNICAMP	1	2,50	70.265	1,77	3	5,00	991.298	5,44	1.061.563	4,79
UNESP	10	25,00	1.171.080	29,58	16	26,67	4.163.623	22,85	5.334.703	24,05
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	2,50	175.662	4,44	3	5,00	653.633	3,59	829.295	3,74
Inst. Federais	6	15,00	703.386	17,76	8	13,33	2.302.755	12,64	3.006.141	13,56
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	7	17,50	544.552	13,75	11	18,33	3.542.379	19,44	4.086.931	18,43
Inst. Municipais	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.300	0,01	1.300	0,01
Pessoa Física	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5.478	0,03	5.478	0,02
TOTAL	40	100,00	3.959.666	100,00	60	100,00	18.217.613	100,00	22.177.279	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



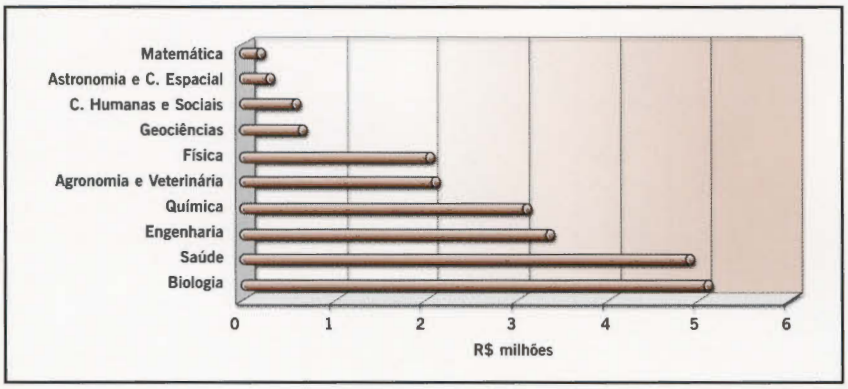
Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 33

Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em bolsas no País e auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 1999

ÁREA DE CONHECIMENTO	BOLSAS				AUXÍLIOS				TOTAL	
	Nº (1)	em %	R$ (2)	em %	Nº (1)	em %	R$ (2)	em %	R$ (2)	em %
Agronomia e Veterinária	3	7,50	327.902	8,28	4	6,67	1.752.639	9,62	2.080.541	9,38
Astronomia e C. Espacial	1	2,50	210.794	5,32	1	1,67	49.557	0,27	260.351	1,17
Biologia	4	10,00	638.916	16,14	9	15,00	4.435.864	24,35	5.074.780	22,88
C. Humanas e Sociais	3	7,50	245.927	6,21	5	8,33	326.831	1,79	572.758	2,58
Engenharia	5	12,50	690.937	17,45	12	20,00	2.660.492	14,60	3.351.429	15,11
Física	9	22,50	790.479	19,96	7	11,67	1.243.989	6,83	2.034.468	9,17
Geociências	1	2,50	140.530	3,55	2	3,33	494.231	2,71	634.761	2,86
Matemática	0	0,00	0	0,00	1	1,67	181.214	0,99	181.214	0,82
Química	9	22,50	480.143	12,13	9	15,00	2.610.982	14,33	3.091.125	13,94
Saúde	5	12,50	434.038	10,96	10	16,67	4.461.814	24,49	4.895.852	22,08
TOTAL	40	100,00	3.959.666	100,00	60	100,00	18.217.613	100,00	22.177.279	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



Capacitação de Recursos Humanos

A preocupação com o pessoal técnico

Iniciado em 1995, o Programa de Capacitação de Recursos Humanos de Apoio à Pesquisa, ou Programa de Capacitação Técnica, aprovou, em 1999, a concessão de 307 bolsas de estudo no País e três bolsas no Exterior, totalizando investimentos de R$ 2,45 milhões, além de um pedido de auxílio com verba de R$ 38,4 mil (tabela 34). No ano de 1998, haviam sido concedidas 375 bolsas no País e duas no Exterior, além de um auxílio para organização de curso.

As solicitações aprovadas vieram principalmente de profissionais da área de biologia, com 23,13% dos recursos totais – mais 64,2% sobre o ano anterior. A área de saúde veio a seguir, com 23,00%, e, em terceiro, a de agronomia e veterinária, com 17,06%. O setor que registrou o maior crescimento em volume de recursos foi o de química, com mais 99,1% em relação a 1998.

O Programa de Capacitação de Recursos Humanos de Apoio à Pesquisa foi criado pela FAPESP com o objetivo de treinar e melhorar a capacitação de técnicos de nível médio e superior que trabalham em serviços de apoio aos laboratórios de pesquisa. Sua execução se dá por meio da concessão de bolsas e de financiamento para a realização de cursos.

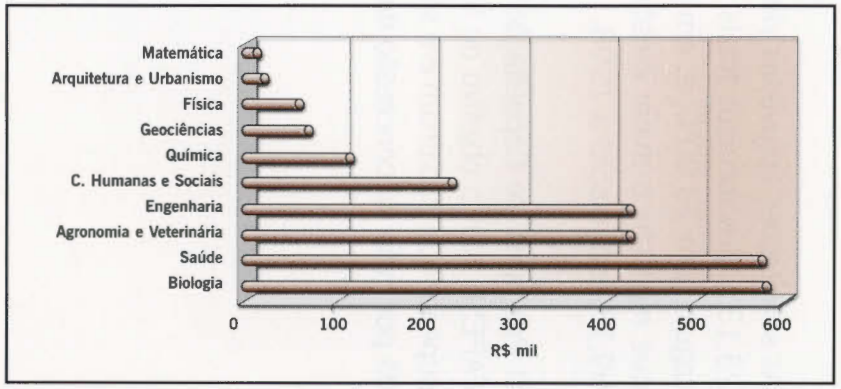
Capacitação Técnica - Tabela 34

Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em bolsas no País, bolsas no Exterior e auxílios à organização de cursos por área de conhecimento - 1999

ÁREA DE CONHECIMENTO	BOLSAS								AUXÍLIOS				TOTAL	
	BRASIL				EXTERIOR									
	Nº (1)	em %	R$ (2)	em %	Nº (1)	em %	R$ (2)	em %	Nº (1)	em %	R$ (2)	em %	R$ (2)	em %
Agronomia e Veterinária	52	16,94	425.700	17,45	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	425.700	17,06
Arquitetura e Urbanismo	2	0,65	18.050	0,74	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	18.050	0,72
Biologia	80	26,06	576.994	23,65	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	576.994	23,13
C. Humanas e Sociais	29	9,45	228.380	9,36	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	228.380	9,15
Engenharia	48	15,64	386.135	15,82	0	0,00	0	0,00	1	100,00	38.400	100,00	424.535	17,02
Física	6	1,95	55.850	2,29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	55.850	2,24
Geociências	11	3,58	67.050	2,75	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	67.050	2,69
Matemática	2	0,65	10.820	0,44	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	10.820	0,43
Química	16	5,21	107.147	4,39	1	33,33	6.288	39,00	0	0,00	0	0,00	113.435	4,55
Saúde	61	19,87	563.967	23,11	2	66,67	9.837	61,00	0	0,00	0	0,00	573.804	23,00
TOTAL	307	100,00	2.440.093	100,00	3	100,00	16.125	100,00	1	100,00	38.400	100,00	2.494.618	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



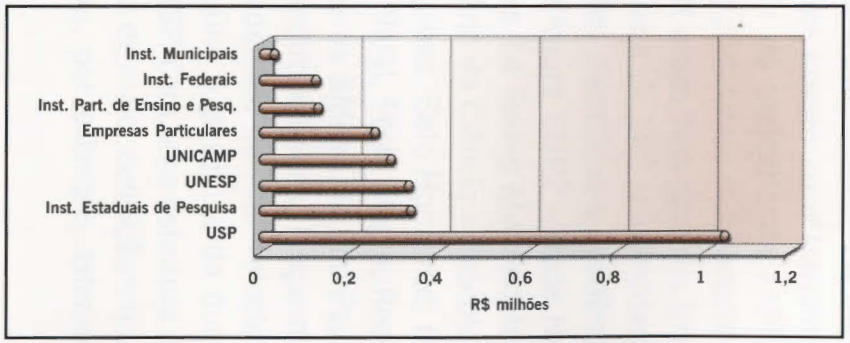
Capacitação Técnica - Tabela 35

Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em bolsas no País, bolsas no Exterior e auxílios à organização de cursos segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 1999

INSTITUIÇÃO	BRASIL				EXTERIOR				AUXÍLIOS				TOTAL	
	Nº (1)	em %	R$ (2)	em %	Nº (1)	em %	R$ (2)	em %	Nº (1)	em %	R$ (2)	em %	R$ (2)	em %
USP	122	39,74	1.032.705	42,32	1	33,33	5.029	31,19	0	0,00	0	0,00	1.037.734	41,60
UNICAMP	46	14,98	276.700	11,34	2	66,67	11.096	68,81	0	0,00	0	0,00	287.796	11,54
UNESP	45	14,66	324.305	13,29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	324.305	13,00
Inst. Estaduais de Pesquisa	42	13,68	325.933	13,36	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	325.933	13,07
Inst. Federais	16	5,21	119.650	4,90	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	119.650	4,80
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	19	6,19	121.900	5,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	121.900	4,89
Empresas Particulares	15	4,89	213.700	8,76	0	0,00	0	0,00	1	100,00	38.400	100,00	252.100	10,11
Inst. Municipais	2	0,65	25.200	1,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	25.200	1,01
TOTAL	307	100,00	2.440.093	100,00	3	100,00	16.125	100,00	1	100,00	38.400	100,00	2.494.618	100,00

(1) O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

(2) O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



Rede ANSP

Mais agilidade

O Programa Rede ANSP-*Academic Network at São Paulo*, mantido e gerenciado pela FAPESP, liga as redes de computadores acadêmicas e dos institutos e centros de pesquisa científica e tecnológica do Estado de São Paulo entre si e com o Brasil e o exterior. No ano de 1999, ela recebeu investimentos de cerca de R$ 10 milhões.

A realização mais visível da Rede ANSP, nesse ano, foi o lançamento, no dia 16 de dezembro, da Internet 2 no Estado de São Paulo, num evento com transmissão e recebimento *on line* em sete diferentes pontos, a partir do auditório da FAPESP. A Internet 2 é a versão avançada de comunicação por computadores, com velocidade de transmissão de dados 100 vezes maior que a da Internet atual. Nos Estados Unidos, a Internet 2 foi iniciada em 1997 e atualmente interliga cerca de 160 universidades. No Brasil, ela inicialmente será usada apenas para aplicações científicas e acadêmicas. A Rede Nacional da Internet 2 brasileira (a ser gerida pela futura RNP2 – Rede Nacional de Pesquisa 2) estará constituída com a interligação das 14 Redes Metropolitanas de Alta Velocidade (RMAVs), de responsabilidade do Ministério da Ciência e Tecnologia. As 14 RMAVs incluem as seguintes áreas: São Paulo, Campinas, Belo Horizonte, Brasília, Curitiba, Fortaleza, Florianópolis, Goiânia, João Pessoa, Natal, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e Salvador. Em dezembro, foram inauguradas as RMAVs de São Paulo e de Campinas e feita a interligação entre essas duas redes metropolitanas, lançando-se as bases de implantação da Advanced ANSP ou Rede Acadêmica de Alta Velocidade do Estado de São Paulo, que interligará instituições de ensino e pesquisa de outros dez municípios paulistas, já no próximo ano. A Advanced ANSP, com uma estrutura de *links* de alta velocidade, permitirá agregar uma oferta de serviços de maior definição e qualidade aos atualmente oferecidos no âmbito da Internet, como, por exemplo, telemedicina, teleducação, teleconferência, etc.

Há ainda a assinalar outras atividades da Rede ANSP executadas em 1999:

Ponto de Troca de Tráfego (PTT)

Ponto de Troca de Tráfego é a expressão empregada, em português, para NAP (*Network Acces Point*), local em que as espinhas dorsais da rede dos provedores de serviços Internet, como a FAPESP, trocam o tráfego, de comum acordo, para melhorar a eficiência dos roteadores no País e da Internet em geral. Em 1999, foram conectados diretamente ao PTT da Rede ANSP a KDD, a RNP, a GLOBALONE, a ANSP, a UNISYS e a NETSTREAM.

A Embratel continua trocando tráfego com a ANSP pelo roteador da RNP, através de um *link* de 34 megabites (Mbps) ou 34 milhões de bites por segundo.

Agregação de rotas

Foi elaborado um documento conjunto com a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e a Universidade Estadual Paulista (Unesp), relatando as vantagens em agregar rotas (linhas de transmissão de dados), pelos seguintes motivos: condensar as informações de roteamento (concentrando por região); liberar recursos utilizados pelo protocolo de roteamento atual; facilitar a implementação de estratégias de segurança; facilitar testes e implementações de novos serviços disponíveis em roteadores para obter qualidade de serviço.

Essa implementação ainda demandará certo tempo, mas encontra-se em andamento.

Linhas privativas de comunicação de dados

Em 17 de maio, foi ativado o terceiro *link* de 2 megabites (Mbps) entre São Paulo e Campinas, totalizando 6 Mbps. Os outros *links* estaduais, como também os internacionais, não puderam ser ampliados por falta de capacidade de banda instalada na infra-estrutura das concessionárias de telecomunicações, que, após o processo de privatização, estão prevendo recuperar as pendências durante o ano 2000.

Serviços

Nesse segmento, foram selecionados e testados *softwares* visando a aperfeiçoar o serviço de armazenamento local de dados mais freqüentemente solicitados pelo usuário final, via Internet, o chamado serviço *Web Cache*. Foram também feitas melhoras no serviço denominado *NTP Server* – um mecanismo de sincronização de computadores por meio do padrão UTC – *Universal Coordinated Time*, implementado em 1998. Procurou-se uma referência universal de tempo no País e no Exterior. Optou-se pelo relógio atômico do Observatório Nacional do Rio de Janeiro, com previsão de utilização dessa referência a partir do primeiro semestre do ano 2000.

Registro.br

A pedido do Comitê Gestor da Internet, organismo interministerial que gerencia a Internet no Brasil, a FAPESP é a executora do serviço de registro de domínios no País. Dentre os diversos serviços realizados pela equipe do Registro.br (registro de todos os *sites* brasileiros), destaca-

se a contínua expansão do número de nomes de domínios registrados, iniciando o ano de 1999 com 70.000 domínios registrados e atingindo, no final de dezembro, o número de 152.000 domínios registrados, com um crescimento de 117%.

Em outubro, entrou em operação o novo sistema de distribuição de IP's (*Internet Protocol*) e o registro dos reversos, que se encontrava em desenvolvimento desde o final de 1998 e que contempla a integração, em um único sistema, dos serviços públicos de registro de domínios, de distribuição de IP's e de registro de reverso. A grande vantagem dessa integração é a normalização das bases de dados de informações para toda a Internet brasileira.

Cooperação FAPESP-CNPq

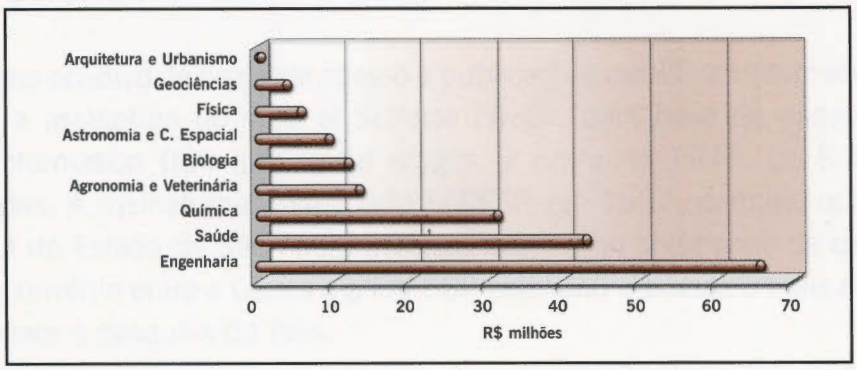
O acordo de cooperação da FAPESP com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), firmado em 1996, levou a Fundação a liberar R$ 184,95 mil para complementar verbas federais destinadas a pesquisadores do Estado, em 1999. A maior parte desses recursos foi destinada a projetos das áreas de engenharia (35,49%) e saúde (23,31%). Por instituição, destacaram-se a Universidade de São Paulo (USP), com 39,99% do total, e instituições federais, com 26,13% (ver tabelas 36 e 37).

Cooperação FAPESP-CNPq - Tabela 36

Distribuição dos recursos investidos em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 1999

ÁREA DE CONHECIMENTO	RECURSOS INVESTIDOS [1]	
	R$	em %
Agronomia e Veterinária	13.510	7,30
Arquitetura e Urbanismo	37	0,02
Astronomia e C. Espacial	9.595	5,19
Biologia	12.260	6,63
Engenharia	65.637	35,49
Física	5.811	3,14
Geociências	4.133	2,23
Química	30.862	16,69
Saúde	43.103	23,31
TOTAL	184.948	100,00

[1] O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente

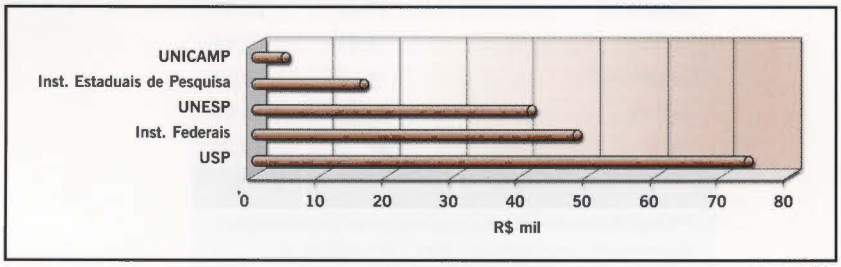


Cooperação FAPESP-CNPq - Tabela 37

Distribuição dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999

INSTITUIÇÃO	RECURSOS INVESTIDOS [1]	
	R$	em %
USP	73.962	39,99
UNICAMP	4.793	2,59
UNESP	41.315	22,34
Inst. Estaduais de Pesquisa	16.553	8,95
Inst. Federais	48.325	26,13
TOTAL	184.948	100,00

[1] O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente



Informações Eletrônicas

Publicações científicas on line

Uma preocupação da FAPESP nos últimos anos tem sido possibilitar aos pesquisadores paulistas o acesso a publicações científicas internacionais por meio eletrônico.

ProBE – Programa Biblioteca Eletrônica

Em maio de 1999, a FAPESP lançou o ProBE – Programa Biblioteca Eletrônica, em consórcio com a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), a Universidade Estadual Paulista (Unesp), a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde – Bireme. O objetivo do programa é oferecer à comunidade científica, acadêmica e administrativa dessas instituições acesso a textos completos de revistas científicas internacionais por meio da Rede ANSP. No ano passado, na primeira fase do programa, foram disponibilizados artigos de 606 periódicos internacionais da editora Elsevier Science Inc., seguindo-se 176 publicações da Academic Press e 58 da High Wire Press.

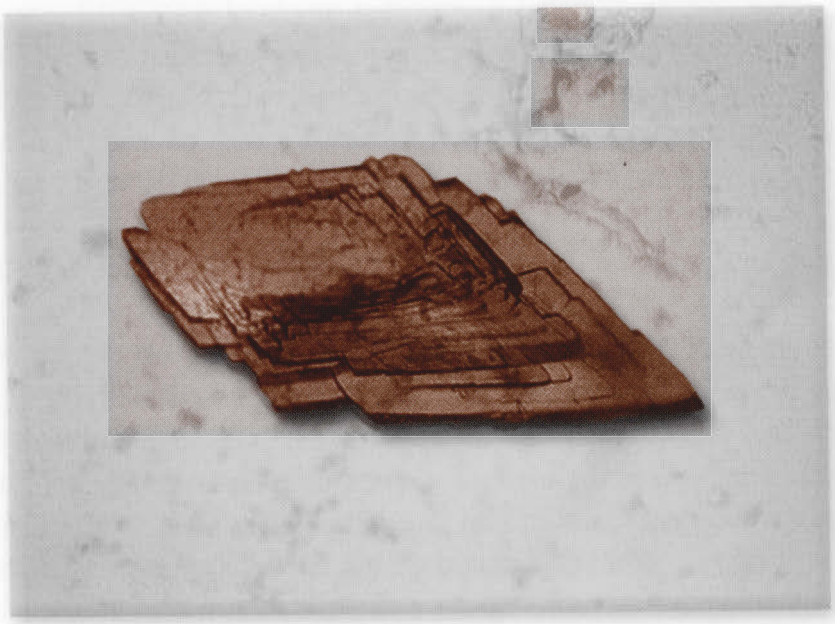
SciELO – Scientific Electronic Library On line

A FAPESP já mantém também, em convênio com o Bireme, o programa SciELO – Scientific Electronic Library On line: uma biblioteca eletrônica virtual de revistas científicas brasileiras, reunindo textos completos dessas publicações. O SciELO operou de forma piloto durante o ano de 1997 e parte do ano de 1998, com dez títulos. No final de 1999, já contava com 42 periódicos listados.

Web of Science

Com o mesmo objetivo de propiciar acesso a publicações científicas internacionais, a FAPESP fez, ainda, a assinatura do Web of Science (WoS), uma base de dados do Institute for Scientific Information (ISI) que reúne artigos, a partir de 1945, de 8.400 publicações especializadas. A assinatura do WoS pela FAPESP, em 1997, permitiu que 52 instituições de pesquisa do Estado de São Paulo tivessem acesso ao seu banco de dados. A partir de 1999, um convênio entre a Capes e a FAPESP estendeu o acesso a mais 67 instituições de ensino superior e pesquisa do País.

Outras Realizações



Relatório
de Atividades
1999

Divulgação Científica

Atendendo à demanda

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) vem, ao longo dos anos, investindo na divulgação científica, seja por meio de uma publicação mensal, dirigida prioritariamente aos pesquisadores do Estado de São Paulo, seja pela edição de livros. No ano de 1999, esse segmento da Fundação teve incremento notável, consolidando-se a revista *Pesquisa FAPESP* e tendo-se realizado o lançamento dos livros *Do Laboratório à Sociedade – Resultados de Projetos Temáticos em São Paulo* e dos volumes *FAPESP: Uma História de Política Científica e Tecnológica* e *Para uma História da FAPESP: Marcos Documentais*. Em paralelo, foram desenvolvidos os trabalhos de assessoria de imprensa e a realização e participação da Fundação em eventos científicos e tecnológicos.

Pesquisa FAPESP

Lançado em agosto de 1995, o boletim *Notícias FAPESP*, com quatro páginas e mil exemplares, trazia basicamente informações da Fundação para os pesquisadores com projetos de auxílios em andamento. Ao longo dos anos, de maneira gradativa e atendendo à demanda, a publicação foi aumentando o número de páginas e a tiragem, bem como foi ampliando o seu conteúdo editorial, para contemplar um número maior de reportagens sobre resultados de pesquisas financiadas pela Fundação. Em outubro de 1999, a publicação *Notícias FAPESP* transformou-se na revista mensal *Pesquisa FAPESP*, com 46 páginas ilustradas em cores e mais de 22 mil exemplares, distribuídos preferencialmente no Estado de São Paulo, mas já com crescente demanda em todo o País. A data marcou um novo e importante passo dado pela Fundação, em direção a maior e melhor divulgação dos fatos científicos e tecnológicos gerados no Estado, e de interesse da sociedade paulista e brasileira. Assim, a FAPESP dá continuidade e incrementa sua iniciativa de procurar suprir a comunidade paulista de informações sobre as pesquisas que apóia, sobre seu significado para o Estado e o País, para a melhoria da qualidade de vida das pessoas e para o desenvolvimento econômico nacional. A repercussão crescente do boletim e, agora, da revista *Pesquisa FAPESP* indica que a mesma já ocupou importante espaço como fonte privilegiada de matérias para todos os meios de comunicação sediados ou representados em São Paulo e como fonte de informações para a comunidade científica e tecnológica paulista e brasileira.

Livros

I - *Do Laboratório à Sociedade:*

Publicado no final de 1999, o livro *Do Laboratório à Sociedade – Resultados de Projetos Temáticos em São Paulo* reúne reportagens sobre 20 projetos temáticos financiados pela FAPESP. As reportagens haviam sido publicadas anteriormente no *Notícias FAPESP*. Neste livro, que dá continuidade à série "Resultados de Projetos Temáticos em São Paulo", iniciada em 1998, com a publicação do livro *Vigor e Inovação na Pesquisa Brasileira,* estão reunidos projetos nas áreas de agricultura e veterinária, física, ciência espacial, geociências, engenharia civil, engenharia elétrica, engenharia de materiais, engenharia biomédica, saúde pública, medicina, meio ambiente, teatro, antropologia e educação. A publicação foi distribuída às bibliotecas de faculdades e institutos de pesquisa de todo o País.

II – *Uma História de Política Científica e Tecnológica:*

Estudo sobre a história da Fundação, o livro *FAPESP: Uma História de Política Científica e Tecnológica,* lançado em 1999, resultou de uma longa pesquisa coordenada pelo historiador Shozo Motoyama, da Universidade de São Paulo (USP), que realizou um precioso levantamento de documentos e entrevistou personalidades ligadas à Fundação e à história da FAPESP. O livro foi considerado trabalho importante para a compreensão da trajetória recente da pesquisa científica e tecnológica no Brasil. Especificamente, ressalta as linhas básicas que contribuíram para o êxito das propostas que levaram à criação desta entidade de fomento à pesquisa, notadamente aquelas que procuram manter sua independência financeira e operacional (ver, por exemplo, o item "dados históricos", no início do presente relatório). O livro é acompanhado de um segundo tomo, *Para uma História da FAPESP: Marcos Documentais,* que reúne os documentos mais significativos da história da Fundação. A publicação foi distribuída às bibliotecas de faculdades e institutos de pesquisa de todo o País.

Assessoria de Imprensa

A FAPESP incrementou também, no ano de 1999, as atividades de assessoria de imprensa, estabelecendo contato constante com os principais jornais, revistas, rádios e emissoras de tevê do Estado de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, para divulgação dos programas especiais da FAPESP e de reportagens sobre projetos de pesquisa por ela financiados. A cada mês, é distribuída a "Agência FAPESP", contendo resumos de reportagens, como sugestão de pauta para os meios de comunicação. Dessa forma, a FAPESP se tornou uma fonte de notícias científicas e tecnológicas para os principais veículos de comunicação.

Eventos

No ano de 1999, a FAPESP promoveu diversos eventos de lançamentos de seus novos programas, conferências, seminários, *workshops* e participou de feiras e eventos científicos e tecnológicos, divulgando os programas e os projetos financiados.

Março

1. Conferência
   Research Assessment and Evaluation - Dra. Suzan Cozzens
   Data: 25
   Local: FAPESP
   Promoção: FAPESP, USP/Instituto de Estudos Avançados, Núcleo de Política e Gestão Tecnológica
2. Lançamento
   Programa Biota-FAPESP - O Instituto Virtual da Biodiversidade
   Data: 25
   Local: FAPESP
   Objetivo: Lançamento oficial do programa e dos dois primeiros livros da série "Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX", intitulados *Fungos Macroscópicos* e *Vertebrados*.
3. Lançamento
   Projeto Genoma Humano do Câncer
   Data: 26
   Local: FAPESP
   Objetivo: Lançamento oficial do projeto, que integra o Programa Genoma-FAPESP, em conjunto com o Ludwig – Institute for Cancer Research e assinatura do "Acordo de Cooperação em Pesquisa" entre as duas instituições.

Abril

4. Lançamento
   Projeto Genoma Cana-de-Açúcar
   Data: 12
   Local: FAPESP
   Objetivo: Lançamento oficial do projeto, que integra o Programa Genoma-FAPESP
5. Seminário sobre o IPT e Homenagem
   A Tecnologia e a Retomada do Desenvolvimento
   Data: 15
   Local: Auditório FAPESP
   Promoção: FAPESP, USP e Academia de Ciências do Estado de São Paulo
   Objetivo: Homenagem ao centésimo aniversário de fundação do IPT.

Maio

6. Lançamento
   ProBE – Programa Biblioteca Eletrônica
   Data: 18
   Local: Auditório da FAPESP
   Objetivo: Lançamento e assinatura de contratos formalizando o Programa Biblioteca Eletrônica – ProBE.

Julho

7. Feira de Ciências
   7ª Expociência – 51ª Reunião Anual da SBPC
   Data: 11 a 16
   Local: PUC – Porto Alegre, RS
   Objetivo: Exposição científica e tecnológica, paralela às Reuniões Anuais da SBPC.
8. Feira de Ciências
   2ND IUPAC – International Conference on Biodiversity
   Data: 11 a 15
   Local: Belo Horizonte
   Promoção: Universidade Federal de Minas Gerais
   Objetivo: Congresso sobre biodiversidade e genética com feira paralela
9. Fórum das Fundações Estaduais de Pesquisa
   Encontro de presidentes e diretores das Fundações de Amparo à Pesquisa dos Estados (FAPs).
   Promoção: FAPESP
   Data: 15 e 16
   Local: Porto Alegre – 51ª Reunião Anual da SBPC
   Objetivo: Discussão de assuntos ligados ao Sistema Nacional de Política Científica e Tecnológica e eleição para o 1º Presidente do Fórum das FAPs

Agosto

10. Mostra de Educação
    O Desafio de Ensinar Ciências no Século XXI
    4ª Mostra de Material de Divulgação e Ensino das Ciências
    Promoção: Estação Ciência - Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo
    Data: 18 a 22
    Local: Estação Ciência
    Objetivo: A FAPESP esteve presente com um estande para demonstrar o estágio de trabalho dos projetos inscritos no programa Pró-Ciências.

Outubro

11. Feira de Ciências
45º Congresso Nacional de Genética
Promoção: SBG – Sociedade Brasileira de Genética
Data: 4 a 6
Local: Centro de Convenções do Hotel Serrano em Gramado – RS
Objetivo: Apresentação de palestras sobre genética e apresentação dos programas da FAPESP.

12. Anúncio público
Programa de Pesquisas em Políticas Públicas
Data: 7
Local: Palácio dos Bandeirantes
Objetivo: anúncio público dos 61 projetos aprovados.

13. Feira de Tecnologia
XIII Fealtec – Feira de Alta Tecnologia de São Carlos
Promoção: ParqTec – Parque Tecnológico de São Carlos
Data: 13 a 17
Local: SESC – São Carlos
Objetivo: Informar aos empresários de São Carlos e região as linhas de apoio e financiamentos disponíveis nas agências para o setor produtivo. Apresentação dos programas de inovação tecnológica da FAPESP.

14. Seminário
O Impacto da Geração de Tecnologia e a Inserção do Instituto Agronômico no Desenvolvimento do Agronegócio no Novo Milênio
Promoção: FAPESP, Academia de Ciências do Estado de São Paulo e Instituto de Estudos Avançados – USP
Data: 20
Local: Auditório da FAPESP
Objetivo: Homenagem ao Instituto Agronômico de Campinas pelos relevantes serviços prestados ao desenvolvimento da agricultura.

15. Lançamento
MídiaCiência/Programa José Reis de Incentivo ao Jornalismo Científico
Data: 21
Local: Auditório da FAPESP
Objetivo: Lançamento do programa e do livro *Do Laboratório à Sociedade,* reunindo reportagens sobre 20 projetos temáticos publicados na revista *Notícias FAPESP.*

16. Seminário
A FAPESP e a Inovação Tecnológica
Data: 27
Local: Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) – Salão Nobre
Objetivo: Mostrar a evolução dos programas Inovação Tecnológica na Pequena Empresa (PIPE) e Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) de 1998 para 1999.

Novembro

17. Feira de Tecnologia
Agrotec 99 - Showtec – Show Agrotecnológico de Barretos
Promoção: IBT – Instituto Barretos de Tecnologia
Data: 15 a 21
Local: Shopping Center de Barretos - SP
Objetivo: Divulgar e promover negócios nas áreas de Biotecnologia, Mecanização Agrícola e Automação.

Dezembro

18. Homenagem e Lançamento de livro
Personalidades que Marcaram a História da FAPESP
Data: 8
Local: FAPESP
Objetivo: Homenagens às personalidades já falecidas que marcaram a história da FAPESP e lançamento dos livros *FAPESP – Uma História de Política Científica e Tecnológica* e *Para Uma História da FAPESP – Marcos Documentais.*
19. *Workshop*
Propriedade Intelectual e Patentes
Data: 15
Local: Auditório da FAPESP
Objetivo: Orientar esta Fundação no estabelecimento de ações visando a fomentar a proteção à propriedade intelectual e auxiliar os pesquisadores do Estado de São Paulo a lidar com questões relativas a patentes e licenciamento de tecnologia.
20. Lançamento
Rede Advanced ANSP – Academic Network at São Paulo
Data: 16
Local: Auditório FAPESP
Promoção: FAPESP, ANSP e USP
Objetivo: Lançamento da Advanced ANSP e Inauguração da RMAV SP – Rede Metropolitana de Alta Velocidade de São Paulo e REMET-Campinas – Rede Metropolitana de Alta Velocidade de Campinas

Índice de Tabelas

Bolsas - Tabela 1
Bolsas aprovadas, por modalidade, e sua participação no total de recursos investidos nas linhas regulares de fomento 14
Bolsas - Tabela 2
Investimentos em bolsas no País e no Exterior por área de conhecimento - 1999 (em R$) 15
Bolsas - Tabela 3
Investimentos em bolsas no País e no Exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 1999 (em R$) 16
Bolsas - Tabela 4
Evolução anual de solicitações e concessões de bolsas no País e no Exterior - 1992 a 1999 17
Auxílios - Tabela 5
Auxílios aprovados, por modalidade, e sua participação no total de recursos investidos nas linhas regulares de fomento 20
Auxílios - Tabela 6
Investimentos em auxílios por área de conhecimento (em R$) 21
Auxílios - Tabela 7
Investimentos em auxílios segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999 (em R$) 22
Auxílios - Tabela 8
Evolução anual de solicitações e concessões de auxílios - 1992 a 1999 23
Projetos Temáticos - Tabela 9
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos por área de conhecimento do coordenador do projeto - 1999 25
Projetos Temáticos - Tabela 10
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos segundo o vínculo institucional do coordenador - 1999 26
Intercâmbio Científico - Tabela 11
Evolução do intercâmbio científico com o Exterior - 1997 a 1999 28
Intercâmbio Científico - Tabela 12
Distribuição dos pedidos aprovados por país - 1999 29
Intercâmbio Científico - Tabela 13
Distribuição dos pedidos aprovados através de convênios - 1999 29
Bolsas e Auxílios - Tabela 14
Investimentos por área de conhecimento - 1999 (em R$) 32
Bolsas e Auxílios - Tabela 15
Distribuição dos investimentos segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista 33
Programa Genoma - Tabela 16
Distribuição dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999 38
Programa Biota-FAPESP - Tabela 17
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa e projetos temáticos segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999 44
Programa de Pesquisas em Políticas Públicas - Tabela 18
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999 45
Inovação em Pequenas Empresas - Tabela 19
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999 50
Inovação em Pequenas Empresas - Tabela 20
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 1999 51

CDI/FAPESP
Tombo Nº: 25
Data: 25/09/03
Procedência: Doação - ex. 2
Preço:
Proc. Nº:
Rubrica: Thais

Inovação em Pequenas Empresas - Tabela 21
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em bolsas no País por área de conhecimento - 1999 52

Inovação em Parceria - Tabela 22
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999 54

Inovação em Parceria - Tabela 23
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 1999 55

Ensino Público - Tabela 24
Distribuição de pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999 60

Ensino Público - Tabela 25
Distribuição de pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 1999 61

Programa Pró-Ciências - Tabela 26
Distribuição de pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999 62

Programa Pró-Ciências - Tabela 27
Distribuição de pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 1999 63

Infra-Estrutura - Tabela 28
Distribuição dos auxílios aprovados e dos recursos investidos por área de conhecimento - 1998 e 1999 66

Infra-Estrutura - Tabela 29
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1994 a 1999 67

Equipamentos Multiusuários - Tabela 30
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 1999 69

Equipamentos Multiusuários - Tabela 31
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do coordenador - 1999 70

Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 32
Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em bolsas no País e auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 1999 72

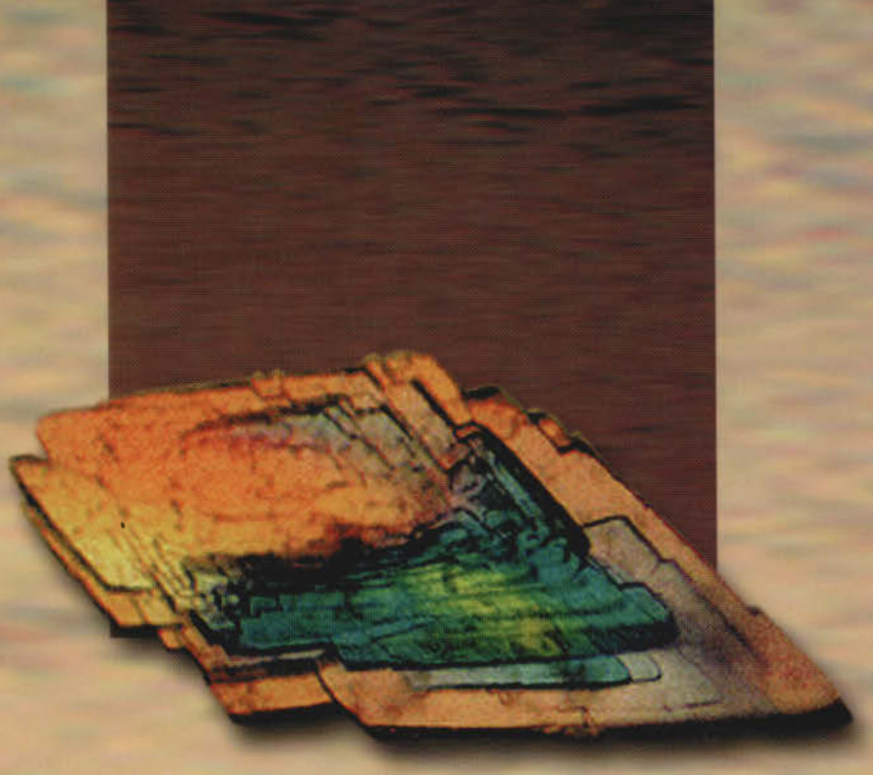
Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 33
Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em bolsas no País e auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 1999 73

Capacitação Técnica - Tabela 34
Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em bolsas no País, bolsas no Exterior e auxílios à organização de cursos por área de conhecimento - 1999 76

Capacitação Técnica - Tabela 35
Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em bolsas no País, bolsas no Exterior e auxílios à organização de cursos segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 1999 77

Cooperação FAPESP-CNPq - Tabela 36
Distribuição dos recursos investidos em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 1999 83

Cooperação FAPESP-CNPq - Tabela 37
Distribuição dos recursos investidos em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1999 84



Relatório de Atividades

1999

FAPESP

Rua Pio XI, 1500 - Alto da Lapa
CEP 05468-901 - São Paulo - SP
Tel.: (11) 3838-4000 / Fax: (11) 261-4167
Site: http://www.fapesp.br

Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO