



Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Relatório de Atividades 2002

Governador do Estado de São Paulo

Geraldo Alckmin

**Secretário de Ciência, Tecnologia, Desenvolvimento
Econômico e Turismo do Estado de São Paulo**

João Carlos de Souza Meirelles

**Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
Conselho Superior**

Carlos Vogt (*Presidente*)

Paulo Eduardo de Abreu Machado (*vice-presidente*)

Adilson Avansi de Abreu

Alain Florent Stempfer

Carlos Henrique de Brito Cruz

Fernando Vasco Leça do Nascimento

Hermann Wever

José Jobson de Andrade Arruda

Marcos Macari

Nilson Dias Vieira

Ricardo Renzo Brentani

Vahan Agopyan

Conselho Técnico-Administrativo

Francisco Romeu Landi (*diretor-presidente*)

José Fernando Perez (*diretor-científico*)

Joaquim José de Camargo Engler (*diretor-administrativo*)

A Instituição

A FAPESP



Eduardo César

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) é uma das principais agências de fomento à pesquisa científica e tecnológica do País. Com recursos assegurados pela Constituição paulista, que lhe destina 1% da receita tributária do Estado de São Paulo, e com sua autonomia também garantida por lei, a FAPESP concede auxílios a 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.

Cabe ressaltar que o repasse dos recursos previstos na Constituição tem sido historicamente cumprido pelo governo estadual, reconhecendo a importância do

conhecimento e do desenvolvimento na agregação de valor aos produtos e serviços.

Dados históricos

A idéia de criar uma fundação dessa natureza começou a se esboçar ainda no começo da década de 40. Mas foi a Constituição Estadual de 1947, atendendo à proposta de um grupo influente de acadêmicos e pesquisadores, que 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 continha a determinação 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 da sua receita ordinária”*.

nº 39, a dotação orçamentária da FAPESP, antes anual, passou a ser repassada em duodécimos. Em 1989, a nova Constituição Estadual elevou a dotação de 0,5% para 1% da receita tributária.



Miguel Boyayan

Mais de uma década se passou, entretanto, até que, em 1959, o governador Carlos Alberto de Carvalho Pinto criou uma comissão para elaborar os estudos que permitissem organizar e fazer funcionar a fundação prevista na Constituição. Naquele mesmo ano foi discutida a primeira minuta do anteprojeto de lei de criação da fundação. No ano seguinte, o anteprojeto foi integralmente acolhido pela Assembléia Legislativa e, em 18 de outubro, o governador Carvalho Pinto promulgou a Lei Orgânica nº 5.918, que autorizava o Poder Executivo a instituir a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Completado o processo de implantação, a Fundação foi instituída pelo Decreto nº 40.132, de 23 de maio de 1962, e começou a funcionar imediatamente. Na ocasião, o governo estadual fez-lhe uma dotação de US\$ 2,7 milhões que se transformou em um patrimônio rentável e cujos recursos completam o orçamento anual da Fundação.

Em 1983, pela emenda constitucional

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 doze

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.

Como se dá o apoio

A FAPESP apóia projetos apresentados por pesquisadores em atuação no Estado de São Paulo. O apoio à pesquisa científica e tecnológica se dá por meio da concessão de bolsas e auxílios a pesquisa. Essas bolsas e auxílios são concedidos dentro de três linhas de financiamento: Linhas Regulares, Programas Especiais e Programas de Inovação Tecnológica.

As Linhas Regulares estão voltadas para o atendimento da demanda espontânea dos pesquisadores ligados às universidades e institutos de pesquisa sediados no Estado de São Paulo. Constituem, portanto, um sólido suporte das propostas de pesquisa livremente pensadas e formuladas pela comunidade científica e tecnológica paulista.

Os Programas Especiais voltam-se para a superação de carências existentes (ou até mesmo antevistas) no Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado. Já a linha de Inovação Tecnológica compreende diversos programas cujas pesquisas têm grande potencial de desenvolvimento de novas tecnologias e de aplicação, seja na empresa, seja como instrumento de formulação de políticas públicas. Os programas dessas duas linhas, financiados sobretudo com receitas patrimoniais da instituição, são os pilares da ação indutora, orientadora, do desenvolvimento científico e tecnológico que também cabe à FAPESP desempenhar, em afinção com a política de Ciência e Tecnologia do governo estadual.

A decisão de apoiar, ou não, o projeto de pesquisa apresentado é sempre tomada em função do mérito de cada projeto, avaliado por assessoria científica e tecnológica. Todas as solicitações de auxílio ou bolsa encaminhadas à FAPESP, enquadradas em quaisquer de seus programas, regulares, especiais ou de inovação tecnológica, são

avaliadas por assessores *ad hoc*. 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 espalhadas pelo Brasil e exterior.



Eduardo Cesar

Bolsas e auxílios

Dentro de sua Linha Regular, a FAPESP concede bolsas e auxílios a pesquisa em todas as áreas do conhecimento.

No Brasil, as modalidades de bolsa oferecidas são: Iniciação Científica (IC), Mestrado (MS), Doutorado (DR), Doutorado Direto (DD) e Pós-Doutorado (PD). No exterior, a modalidade oferecida é Bolsa de Pesquisa (antiga Bolsa de Pós-Doutorado no exterior). Até há alguns anos, a FAPESP concedia Bolsa de Doutorado no exterior, havendo ainda bolsistas com bolsas remanescentes em vigor. Novas concessões, entretanto, foram suspensas desde 2001.

As modalidades de auxílio oferecidas pela FAPESP a pesquisadores doutores para desenvolvimento de projetos individuais são: Auxílio a Pesquisa, Auxílio à Vinda de Pesquisador Visitante, Organização de Reunião

Científica, Participação em Reunião Científica no Brasil ou no exterior e Auxílio à Publicação Científica. Para o desenvolvimento de projetos de pesquisa de maior abrangência, envolvendo grupos de pesquisadores, às vezes multidisciplinares e multiinstitucionais, a FAPESP oferece a modalidade de auxílio a Projetos Temáticos.



Eduardo Cesar

Programas Especiais e Programas de Inovação Tecnológica

Os Programas Especiais compreendem aqueles criados pela Fundação com o objetivo de capacitar recursos humanos em áreas consideradas estratégicas ou em que há reduzido número de quadros, modernizar a infra-estrutura física do sistema estadual de pesquisa, assegurar aos pesquisadores o acesso eletrônico a dados e informações do Brasil e do exterior, disseminar a atividade de pesquisa e induzir o desenvolvimento de pesquisas em áreas de fronteira ou de importância específica.

Em 2002 estavam em andamento os seguintes Programas Especiais: Apoio a Jovens Pesquisadores, Capacitação de Recursos Humanos de Apoio a Pesquisa (Capacitação Técnica),

Ensino Público, Incentivo ao Jornalismo Científico (Mídia Ciência), e Rede ANSP – Academic Network at São Paulo.

Os programas de Inovação Tecnológica compreendem programas criados pela Fundação cujos resultados de suas pesquisas contribuem para o avanço do conhecimento, mas com claro potencial de inovação tecnológica

ou de aplicação na formulação de políticas públicas ou têm isso como objetivo principal. Em 2002 estavam em andamento os programas: Genoma-FAPESP (da área de Biotecnologia Molecular), Biota-FAPESP (Biotecnologia/Biodiversidade), Pesquisas em Políticas Públicas, Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid), Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE), Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec), Programa de Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI/Nuplitech), Tecnologia para Inovação da Internet Avançada (Tidia), Rede de Biologia Molecular Estrutural (SMolBNet), Rede de Diversidade Genética de Vírus (VGDN) e Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihesp).





PROGRAMAS REGULARES

Os meios tradicionais de financiamento a pesquisa oferecidos pela FAPESP são Bolsas e Auxílios a Pesquisa.

BOLSAS

Informações, formulários e manual:
<http://www.fapesp.br>

BRASIL

Iniciação Científica e/ou Tecnológica

Destina-se a alunos de graduação em instituições de ensino superior localizadas no Estado, para desenvolvimento de pesquisa científica ou tecnológica, sob a direção de um orientador. O aluno já deve ter concluído um número suficiente de disciplinas relevantes para o projeto de pesquisa.

Mestrado

Destina-se a alunos regularmente matriculados em programas de pós-graduação *stricto sensu* para o desenvolvimento de projeto de pesquisa que resulte em dissertação.

Doutorado

Destina-se a alunos regularmente matriculados em programas de pós-graduação *stricto sensu* para o desenvolvimento de projeto de pesquisa que resulte em tese.

Doutorado direto

Uma nova modalidade de bolsas de pós-graduação que se destina a pesquisadores com qualificação que dispensa o título de mestre.

Pós-doutorado

Destina-se a doutores com titulação recente no Estado de São Paulo e a jovens doutores de outros países que tenham revelado destacado desempenho científico ou tecnológico para desenvolvimento de pesquisa em instituição localizada no Estado de São Paulo.

EXTERIOR

Pesquisa

Destina-se a doutores que tenham vínculo empregatício com instituição de pesquisa no Estado de São Paulo. Não havendo este vínculo, a solicitação poderá ser examinada, em caráter excepcional.

AUXÍLIOS A PESQUISA

Informações, formulários e manual:
<http://www.fapesp.br>

Projetos de Pesquisa

- **Temáticos**

Financia grandes pesquisas, em geral de quatro anos, envolvendo equipes maiores de pesquisadores de várias instituições, visando à obtenção de resultados científicos ou tecnológicos e socioeconômicos de maior impacto.

- **Regulares**

Sua finalidade é financiar projeto de pesquisa a ser desenvolvido sob a responsabilidade de um pesquisador com título de doutor ou qualificação equivalente.

Vinda de Pesquisador Visitante

(do Brasil ou do exterior)

Destina-se a cobrir, total ou parcialmente, as despesas com a vinda para o Estado de São Paulo de pesquisadores experientes, do Brasil ou do exterior, por um período máximo de um ano.

Organização de Reunião Científica ou Tecnológica

Destina-se a apoiar parcialmente a realização de reunião no Brasil que seja de reconhecida importância para o intercâmbio científico ou tecnológico.

Participação em Reunião Científica

(no Brasil ou no exterior)

Financia a participação de pesquisadores em reunião científica ou tecnológica no país ou no exterior para apresentação de trabalhos de pesquisa não publicados de sua autoria.

Publicações Científicas

Financia a publicação de revistas, anais de eventos, artigos e livros que exponham resultados originais de pesquisa realizada por pesquisador do Estado de São Paulo.



PROGRAMAS ESPECIAIS

Destinados a induzir e orientar o desenvolvimento científico e tecnológico de São Paulo. Informações, formulários e manual: <http://www.fapesp.br>

Apoio a Jovens Pesquisadores

Surgiu em 1995 e apóia recém-doutores para incentivar sua permanência no Estado e, ao mesmo tempo, contribuir para a formação de novos núcleos de pesquisa em centros emergentes.

Ensino Público

Iniciado em 1996, destina-se a financiar pesquisas aplicadas sobre problemas concretos do ensino fundamental e médio em escolas públicas paulistas. Os projetos devem ser desenvolvidos em parceria por pesquisadores ligados a instituições de pesquisa localizadas no Estado e profissionais vinculados às escolas públicas.

Mídia Ciência

O Programa José Reis de Incentivo ao Jornalismo Científico, Mídia Ciência, é uma iniciativa que envolve empresas e cursos de comunicação e a FAPESP com o objetivo de estimular a formação de profissionais especializados em jornalismo científico.

Capacitação Técnica

Criado em 1996, tem por objetivo o treinamento e aperfeiçoamento de técnicos de nível médio e superior que participem do desenvolvimento de projetos de pesquisa em instituições do Estado de São Paulo. Apoio concedido exclusivamente como benefício complementar de projetos de pesquisa financiados pela FAPESP, dentro de seus vários programas.

- **Modalidade 1 – Treinamento Técnico**

Destinada a técnicos de nível médio ou superior (ou similares) e a alunos de cursos de nível médio ou superior que se dedicam às atividades de treinamento e de apoio ao desenvolvimento de projetos de pesquisa.

- **Modalidade 2 – Participação em Curso ou Estágio Técnico**

Para técnicos de nível médio ou superior, quando o curso ou estágio é realizado na própria cidade do candidato, no país ou no exterior, ou se tratando ainda de atender à necessidade de oferecimento de um curso no Estado de São Paulo.

Rede ANSP

www.ansp.br

Implantado em 1998, o programa é importante suporte para o funcionamento da Internet no Brasil. Interliga as redes acadêmicas e outros sistemas de informática de instituições de ensino e pesquisa de São Paulo entre si e com instituições situadas fora do Estado. Mantida e gerenciada pela FAPESP, é a via de conexão de todas as instituições de ensino e pesquisa do Estado de São Paulo com a Internet.

Scientific Eletronic Library Online – SciELO

www.scielo.br

Com apoio da FAPESP, o SciELO é uma biblioteca virtual de periódicos científicos brasileiros em formato eletrônico. O projeto também permite a todos os pesquisadores do Estado de São Paulo acesso via Intranet ao Web of Science, base de dados produzida pelo Institute of Scientific Information (ISI).



INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Genoma-FAPESP

Genoma *Xylella fastidiosa*

Primeiro projeto genoma desenvolvido fora do eixo Estados Unidos-Europa-Japão, completou em janeiro de 2000 o seqüenciamento genético da bactéria *Xylella fastidiosa*, causadora da praga do amarelinho, ou clorose variegada de citros (CVC). Envolveu 34 laboratórios de pesquisa paulistas com a participação do Fundo de Defesa de Citricultura (Fundecitrus). Para sua realização, a FAPESP criou a rede ONSA, Organização para Seqüenciamento e Análise de Nucleotídeos, que atua em todos os projetos do programa.

Genoma Funcional

Pesquisadores desenvolvem 21 projetos para estudar as funções dos genes seqüenciados no Genoma *Xylella*, com ênfase nos genes relacionados com a patogenicidade da bactéria.

Genoma Cana-de-Açúcar - SucEST

O projeto completou o seqüenciamento de genes de grande significado para a agroindústria da cana-de-açúcar, especialmente aqueles relacionados com o metabolismo da sacarose, com a resistência da planta a pragas e doenças e com a tolerância a condições adversas de clima e solo.

Genoma Humano do Câncer

Desenvolvido em cooperação com o Instituto Ludwig de Pesquisas sobre o Câncer, este projeto é a primeira iniciativa institucional, no país, em trabalhos com o código genético da espécie humana e tem como objetivo seqüenciar genes de tumores de alta incidência no Brasil.

Genoma Clínico

Reúne 18 grupos de pesquisadores paulistas que trabalham em atividades clínicas e cirúrgicas relacionadas à oncologia para o desenvolvimento de novas formas de diagnóstico e tratamento do câncer com base nas informações geradas pelo Genoma Humano do Câncer.

Transcriptoma Humano - CTI

A CTI – *Cancer Transcriptome Initiative* aumenta a contribuição da genômica à pesquisa sobre o câncer. Estuda trechos relevantes dos genes onde podem estar as informações mais importantes para a compreensão genética do câncer. O projeto é coordenado pela FAPESP e o Instituto Ludwig de Pesquisas sobre o Câncer, em parceria com o *National Cancer Institute*.

Genoma *Xanthomonas*

O recrudescimento do cancro cítrico no Estado de São Paulo, em 1997, levou à iniciativa de realizar o seqüenciamento comparativo das bactérias *Xanthomonas citri* e *Xanthomonas campestris*. Além de grande importância para a citricultura, o conhecimento gerado pelo projeto poderá estender-se às principais plantas que alimentam o ser humano, pois o gênero *Xanthomonas* é constituído por 20 espécies que atacam 392 vegetais. O projeto foi concluído em maio de 2002 e teve a participação do Fundo de Defesa da Citricultura (Fundecitrus).

Genomas Agronômicos e Ambientais (AEG)

Genoma *Xylella fastidiosa* PD

Concluiu em junho de 2001 o seqüenciamento da variante da *Xylella fastidiosa* que causa a doença de Pierce nas vinhas da Califórnia. Desenvolvido em parceria com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA).

Genoma *Leifsonia xyl*

Concluído em maio de 2002 o mapeamento genético da bactéria que ataca a cana-de-açúcar e reduz em até 27% a biomassa aproveitável para a produção de açúcar e álcool. Primeiro projeto inteiramente nacional do AEG.

Genoma do Café

Um consórcio formado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a FAPESP, no âmbito do Programa de Inovação Tecnológica (PITE), está implementando o Projeto Genoma EST-Café, que vai produzir 200 mil seqüências de genes da planta. A tarefa de seqüenciamento dos genes será dividida com o Centro Nacional de Recursos Genéticos (Cenargen), da Embrapa.

Genoma do Eucalipto

Parceria entre a FAPESP e um consórcio formado por quatro empresas de celulose e papel - Votorantim, Suzano, Ripasa e Duratex - para seqüenciamento do genoma da planta. O objetivo é decifrar a origem dos problemas que comprometem o desenvolvimento do eucalipto por meio da análise funcional dos genes da madeira, raízes, folhas e flores.

Genoma *Xylella* do Oleandro

Genoma *Xylella* da Amendoeira

Projetos desenvolvidos em parceria com o *Joint Genome Institute (JGI)*, consórcio de laboratórios norte-americanos, para desvendar o genoma de outras duas cepas da *Xylella*: a que acomete a amendoeira e a que se instala numa planta ornamental popularmente conhecida como espiroleira ou oleandro.

Genoma *Schistosoma*

Pesquisadores da Rede ONSA ligados à Universidade de São Paulo, Instituto Butantan e Instituto Ludwig identificaram 200 novos genes associados aos diversos estágios de vida do *Schistosoma mansoni*, parasita causador da esquistossomose, focalizando o problema emergente da resistência a drogas. O objetivo é desenvolver novas terapêuticas, possibilidades de vacinas e uma compreensão mais ampla da biologia do microrganismo.

Genoma Funcional do Boi

Uma parceria entre a FAPESP e a Central Bela Vista Genética Bovina, o projeto faz o seqüenciamento e a análise funcional de genes visando à sua aplicação imediata. O objetivo é identificar genes que possam ser utilizados em produtos e tecnologias para melhorar a qualidade da carne, a eficiência reprodutiva dos animais e a resistência do rebanho.

Instituto Virtual da Biodiversidade – Biota

www.biota.org.br

Programa com o objetivo de inventariar e caracterizar a biodiversidade do Estado de São Paulo, definindo mecanismos para sua conservação e utilização sustentável. Foi lançado em 1999 e envolve uma rede virtual que interliga mais de 500 pesquisadores paulistas.

Políticas Públicas

Criado em 1998, objetiva financiar projetos de pesquisa voltados para as políticas públicas, em qualquer das áreas de atuação do poder público estadual ou municipal: emprego, relações de trabalho, saúde, educação, justiça, meio ambiente, saneamento, habitação, energia e outras. Os pesquisadores responsáveis pelos projetos devem ter como parceiro um órgão ou organização de São Paulo – incluindo as organizações não governamentais (ONGs) – responsável pela implementação dos resultados de pesquisas.

Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão – Cepid

Objetiva financiar a implantação e as atividades no Estado de centros de pesquisas multidisciplinares que desenvolvam mecanismos de transferência dos resultados dessas pesquisas para a sociedade. Esta transferência de conhecimento se dá tanto pela parceria com empresas privadas ou órgãos públicos quanto pela interação com o sistema educacional, realizando atividades de extensão na área de educação básica.

Parceria para Inovação Tecnológica – PITE

Iniciado no final de 1994, desenvolve-se por meio de parcerias entre instituições de pesquisa no Estado de São Paulo e uma empresa, de qualquer porte, para desenvolvimento de novos produtos com alto conteúdo tecnológico ou novos processos produtivos. A FAPESP financia, sem necessidade de retorno, a parte da pesquisa realizada pela instituição de pesquisa e a empresa custeia a parte da pesquisa sob sua responsabilidade.

Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas – PIPE

Criado em 1997, apóia o desenvolvimento de pesquisas para inovação tecnológica a serem executadas dentro de pequenas empresas, por meio da concessão de financiamento ao pesquisador a elas vinculado ou associado, sobre importantes problemas em ciência, engenharia ou educação científica e tecnológica, capazes de aumentar sua competitividade e sua contribuição socioeconômica para o país.

Consórcios Setoriais para a Inovação Tecnológica – ConSITec

Estimula a colaboração de grupos de pesquisa e aglomerados de empresas de um mesmo setor para estudar assuntos relevantes e resolver problemas tecnológicos de interesse comum. As propostas devem propiciar interação mais abrangente e sustentável com prazos mais dilatados.

Programa de Apoio à Propriedade Intelectual – PAPI/Nuplitec

Criado em 2000, desenvolve-se no âmbito do Núcleo de Patenteamento e Licenciamento de Tecnologia (Nuplitec) com o objetivo de orientar e auxiliar os pesquisadores na defesa da propriedade intelectual dos inventos resultantes de pesquisas financiadas pela FAPESP.

Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada – Tidia

Lançado em 2001, o programa está voltado para o estudo de redes de comunicação digital e financia projetos em três vertentes Rede de Fibras Ópticas de Alta Velocidade, e-learning e Incubadora de Conteúdos Digitais.

Rede de Biologia Molecular Estrutural – SMOlBNet

Uma parceria da FAPESP com o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia. O projeto prevê a elucidação de estruturas tridimensionais de proteínas associadas a genes seqüenciados nos projetos Genoma Humano do Câncer, Genoma *Xylella*, Genoma *Xanthomonas* e Genoma Cana.

Rede de Diversidade Genética de Vírus – VGDN

Uma rede de 17 laboratórios estuda as mais importantes viroses para a saúde pública no Brasil. O objetivo é conhecer as variedades genéticas de quatro vírus: o HIV-1, da Aids, o HCV, da hepatite C, o hantavírus e o vírus respiratório sincicial.

Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo – Sihesp

Criado em 2001, em parceria com o Conselho de Hidrometeorologia da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e Turismo do Estado, financia pesquisas sobre os recursos hídricos paulistas.



Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Relatório de Atividades 2002

Sumário

Introdução	5
Investimentos e Desembolsos da FAPESP no Ano 2002 - Perfil	11
Investimentos e Desembolsos da FAPESP no Ano 2002 - Resultados Globais	21
Linhas Regulares de Fomento à Pesquisa	27
Bolsas Regulares	29
Auxílios Regulares	39
Projetos Temáticos	47
Equipamentos Multiusuários	51
Intercâmbio Científico	55
Resultados Globais do Fomento Regular	57
Programas de Inovação Tecnológica e Programas Especiais	61
Programas de Inovação Tecnológica	65
Genoma-FAPESP	67
Biota-FAPESP	73
Políticas Públicas	77
Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)	81
Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE)	83
Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)	89
Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec)	93
Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI)	95
Rede de Biologia Molecular Estrutural (SMoIBNet)	99
Rede de Diversidade Genética de Vírus (VGDN)	101
Programas Especiais	103
Jovens Pesquisadores	105
Ensino Público	111
Capacitação de Recursos Humanos	115
Jornalismo Científico	121
Infra-estrututa	123
Rede ANSP	127
Publicações Eletrônicas	129
Outras Realizações	131
Indicadores de Ciência e Tecnologia	133
Divulgação Científica	135
Índice de Quadros	139
Índice de Tabelas	139

Introdução



Eduardo Cesar

Euforia e comedimento. Essas duas qualidades, só aparentemente inconciliáveis, marcaram a FAPESP no ano 2002. De um lado, a alegria pelos 40 anos de criação da Fundação e a certeza de que, nessas quatro décadas, a FAPESP teve participação decisiva no desenvolvimento científico e tecnológico de São Paulo e do País. De outro, a necessidade de adoção de medidas preventivas de adequação do financiamento que a instituição realiza à pesquisa científica e tecnológica à crise cambial verificada ao longo do ano e ao crescimento da demanda por bolsas, resultante da expansão do sistema de ensino superior e da redução de investimentos de agências federais no Estado.

Comemorados com um concerto da

Orquestra Sinfônica Estadual na Sala São Paulo, com a presença de um dos primeiros bolsistas da instituição, o presidente Fernando Henrique Cardoso, os 40 anos representaram uma oportunidade de reflexão sobre a importância e sobre a atuação da Fundação, desde o seu surgimento, fruto da persistência e luta da comunidade acadêmica para mostrar que investir em ciência era e é fundamental para o Brasil. Do financiamento a auxílios individuais e bolsas, passando pelos projetos interdisciplinares e temáticos, e, em seguida, pelos programas especiais e de inovação tecnológica, a FAPESP contribuiu não apenas para o avanço do conhecimento, mas, também, para o desenvolvimento econômico e social paulista e brasileiro, e para



Eduardo César

a formação de um capital humano de primeira linha em todas as áreas do conhecimento.

“Acostumamo-nos tanto a pensar no Brasil como ‘país do futuro’, na expressão de Stephan Zweig, que às vezes esquecemos que já temos uma sólida tradição científica. A FAPESP é um desdobramento relativamente recente – e especialmente fecundo – dessa tradição”, escreveu Fernando Henrique Cardoso em artigo publicado na edição especial da revista *Pesquisa FAPESP* comemorativa dos

40 anos da instituição. E, em artigo publicado na mesma edição, o governador Geraldo Alckmin assinalou ser a FAPESP “agente e testemunha privilegiada da forte inserção do Estado de São Paulo no desenvolvimento científico e tecnológico do País”.

Ajuste

E foi exatamente para manter a sua capacidade de investimento futuro e para preservar o seu patrimônio que a FAPESP se viu obrigada a adotar medidas preventivas para enfrentar a crise cambial e, principalmente, a instabilidade da moeda norte-americana ao longo do ano de 2002.

Uma observação da evolução das receitas da FAPESP no período entre 1995 e 2002 mostra que, em reais, elas evoluíram de R\$ 379,62 milhões para R\$ 419,14 milhões. Em dólares, entretanto, a evolução da receita foi negativa: caiu de US\$ 413,80 milhões, em 1995, para US\$ 143,48 milhões,

Quadro 11

Evolução da receita da FAPESP em R\$ do ano

Exercícios	1995	1996	1997	1998
Receitas	R\$	R\$	R\$	R\$
Transferências do Tesouro	189.925.509	178.650.600	187.521.507	188.203.640
Outras receitas	189.703.029	158.693.271	163.549.400	209.139.579
TOTAL	379.628.538	337.343.871	351.070.907	397.343.219
Exercícios	1999	2000	2001	2002
Receitas	R\$	R\$	R\$	R\$
Transferências do Tesouro	197.595.730	231.984.308	271.398.669	301.408.276
Outras receitas	225.142.040	150.180.302	124.345.125	117.733.497
TOTAL	422.737.770	382.164.610	395.743.794	419.141.773

Evolução da receita da FAPESP em US\$ médio do ano

Exercícios	1995	1996	1997	1998
Receitas	US\$	US\$	US\$	US\$
Transferências do Tesouro	207.025.844	177.744.105	173.953.160	162.160.641
Outras receitas	206.783.332	157.888.042	151.715.584	180.199.534
TOTAL	413.809.176	335.632.147	325.668.744	342.360.175
Exercícios	1999	2000	2001	2002
Receitas	US\$	US\$	US\$	US\$
Transferências do Tesouro	108.886.169	126.753.529	115.469.141	103.179.610
Outras receitas	124.065.708	82.056.771	52.903.814	40.303.128
TOTAL	232.951.877	208.810.300	168.372.955	143.482.738

em 2002, numa queda constante no período, refletindo a desvalorização gradativa da moeda brasileira. Este fato é relevante, considerando-se que um terço dos investimentos da FAPESP é em moeda estrangeira – para aquisição, no exterior, de reagentes, instrumentos e equipamentos diversos indispensáveis à pesquisa nas diversas áreas do conhecimento.

Assim, a Fundação aplicou com o maior rigor os critérios de seleção de novas propostas, inclusive de bolsas fora do País, passou a examinar individualmente as necessidades de projetos que dependem da importação de equipamentos e insumos, bem como sugeriu o uso compartilhado de equipamentos importados, quando possível. A interrupção temporária das importações, no segundo semestre de 2002, em face da grande elevação da taxa de câmbio, foi, portanto, uma medida de preservação da instituição.

Por outro lado, se se observar, no mesmo quadro, a composição anual das receitas da FAPESP (em reais e em dólar), será possível constatar, até o ano 2000, uma participação muito expressiva dos recursos patrimoniais da Fundação (*Outras receitas*), para manter o nível de investimento e o atendimento da demanda sempre crescente do Sistema Estadual de Pesquisa.

Ao aumento natural da demanda por bolsas devido à expansão do Sistema, veio somar-se, já há vários anos, a redução considerável do número de concessões para o Estado de São Paulo por parte das agências federais. Isso gerou uma pressão de demanda sobre a FAPESP e obrigou a Fundação a adotar um maior rigor nas suas concessões. Assim, na análise das novas solicitações de bolsas encaminhadas à FAPESP, no ano 2002, foi acrescentada, ao critério de qualidade dos projetos de bolsas de mestrado e doutorado, a análise com-

parativa, de forma a adequar a receita financeira da Fundação à demanda, sem prejudicar outras modalidades de apoio a pesquisa.

Tendência histórica

Apesar do maior rigor na aprovação de solicitações de bolsas e auxílios regulares, são essas modalidades de fomento as que tradicionalmente recebem maior parcela do desembolso anual da FAPESP. Em 2002, as bolsas regulares e os auxílios regulares receberam, respectivamente, 33,63% e 43,39% do desembolso do exercício. Em 2001, os percentuais correspondentes às duas modalidades foram, respectivamente, de 35,44% e 38,38%; no ano anterior, de 38,38% e 34,76%. Nos últimos cinco anos, o desembolso da FAPESP com as bolsas regulares esteve sempre acima de 30%, percentual considerado pela Fundação como limite para que não haja comprometimento dos gastos com outras linhas de fomento.

A Linha Regular de fomento (Bolsas e Auxílios Regulares, incluindo Temáticos), portanto, tem sido prioridade da FAPESP, absorvendo cerca de dois terços dos recursos desembolsados nos últimos anos, como pode ser visto no gráfico *FAPESP: Desembolso por linha de fomento*.

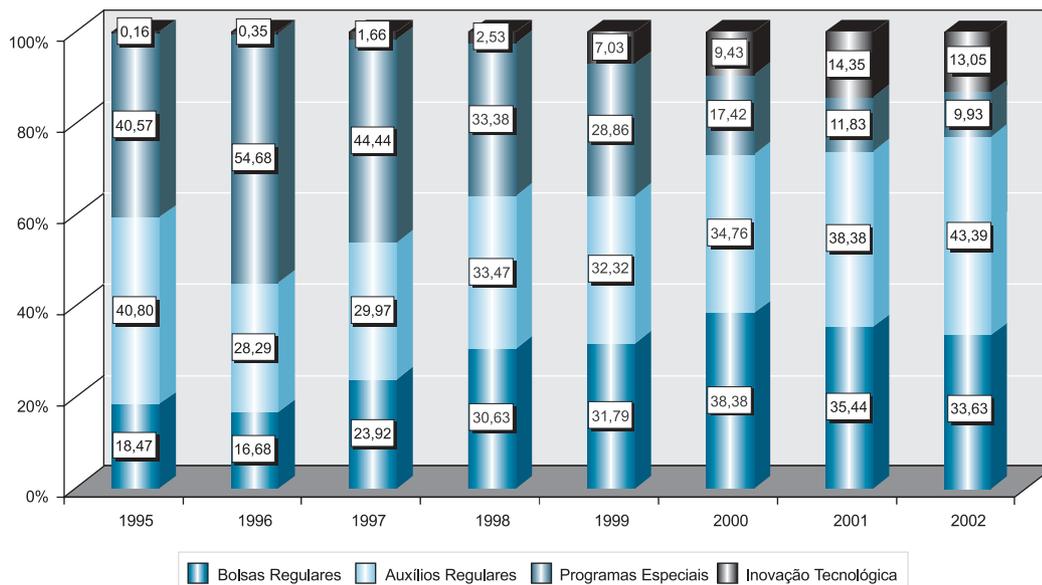
Por outro lado, o mesmo gráfico revela, ainda, a preocupação crescente da Fundação com a transferência de conhecimento para o setor privado e para o setor público, por meio dos seus diversos programas classificados na linha Inovação Tecnológica. De 1998 a 2002, o desembolso com essa linha subiu de 2,52% para 13,05% do total desembolsado pela FAPESP.

Quadro I2

FAPESP: Desembolsos efetuados no período de 1995 a 2002 por linha de fomento - em R\$

Modalidade	1995	%	1996	%	1997	%
Bolsas						
Bolsas no País	13.884.514,51	14,18	28.083.419,28	13,57	52.546.089,70	20,64
Bolsas no exterior	4.198.966,89	4,29	6.429.081,99	3,11	8.357.642,11	3,28
Total de Bolsas	18.083.481,40	18,47	34.512.501,27	16,68	60.903.731,81	23,92
Auxílios Regulares						
Linha Regular de Auxílio a Pesquisa	32.571.856,04	33,28	48.198.114,97	23,29	58.595.018,45	23,01
Projetos Temáticos	7.361.574,21	7,52	10.354.559,88	5,00	17.724.213,09	6,96
Total de Auxílios Regulares	39.933.430,25	40,80	58.552.674,85	28,29	76.319.231,54	29,97
Programas Especiais						
Apoio a Jovens Pesquisadores			1.110.188,59	0,54	10.213.787,18	4,01
Ensino Público			479.164,89	0,23	1.934.857,99	0,76
Mídia Ciência						
Capacitação Técnica			28.900,00	0,01	786.905,52	0,31
Apoio à Infra-Estrutura	39.197.006,10	40,04	108.073.618,05	52,22	93.693.621,79	36,80
Rede ANSP	510.912,80	0,52	3.473.346,93	1,68	5.325.182,75	2,09
Pró-Ciência					1.204.992,98	0,47
Total de Auxílios para Programas Especiais	39.707.918,90	40,57	113.165.218,46	54,68	113.159.348,21	44,44
Inovação Tecnológica						
Biotecnologia Molecular: Genoma					3.118.789,63	1,22
Biotecnologia/Biodiversidade: Biota						
Políticas Públicas						
Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)						
Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)	158.696,42	0,16	717.673,22	0,35	1.108.129,80	0,44
Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE)					9.000,00	0,00
Apoio à Propriedade Intelectual/PAPI - Nuplitec						
Total de Auxílios para Programas de Inovação Tecnológica	158.696,42	0,16	717.673,22	0,35	4.235.919,43	1,66
Total geral	97.883.526,97	100,00	206.948.067,80	100,00	254.618.230,99	100,00

FAPESP: Desembolso por linha de fomento



1998	%	1999	%	2000	%	2001	%	2002	%
82.394.819,26	27,03	132.746.075,21	27,80	158.167.473,52	34,32	161.820.975,26	32,82	148.236.643,84	32,55
10.949.231,88	3,59	19.031.817,50	3,99	18.713.237,38	4,06	12.941.693,59	2,62	4.919.292,71	1,08
93.344.051,14	30,63	151.777.892,71	31,79	176.880.710,90	38,38	174.762.668,85	35,44	153.155.936,55	33,63
81.789.154,35	26,84	120.612.425,91	25,26	118.786.034,99	25,77	145.555.307,96	29,52	136.731.135,48	30,02
20.217.528,57	6,63	33.690.037,91	7,06	41.417.017,02	8,99	43.670.922,28	8,86	60.916.909,95	13,37
102.006.682,92	33,47	154.302.463,82	32,32	160.203.052,01	34,76	189.226.230,24	38,38	197.648.045,43	43,39
12.494.318,75	4,10	16.840.919,06	3,53	17.667.957,80	3,83	15.763.187,35	3,20	16.506.442,95	3,62
2.492.037,57	0,82	2.328.641,17	0,49	1.928.567,86	0,42	1.384.045,79	0,28	1.126.681,38	0,25
				28.880,00	0,01	74.390,00	0,02	245.720,00	0,05
1.590.141,10	0,52	2.021.667,65	0,42	2.977.938,76	0,65	3.027.688,15	0,61	3.405.915,03	0,75
76.805.034,00	25,20	105.987.372,68	22,20	43.189.094,18	9,37	24.141.377,97	4,90	12.614.767,94	2,77
6.297.356,42	2,07	7.943.081,10	1,66	11.731.676,49	2,55	12.039.242,81	2,44	11.330.746,09	2,49
2.047.218,38	0,67	2.653.269,93	0,56	2.777.702,45	0,60	1.875.701,59	0,38		
101.726.106,22	33,38	137.774.951,59	28,86	80.301.817,54	17,42	58.305.633,66	11,83	45.230.273,39	9,93
2.789.584,50	0,92	21.786.732,90	4,56	29.999.423,62	6,51	26.577.383,22	5,39	14.877.148,09	3,27
		3.431.933,94	0,72	3.461.783,53	0,75	5.997.947,40	1,22	5.455.714,57	1,20
		295.364,44	0,06	738.905,90	0,16	2.713.881,15	0,55	3.382.794,39	0,74
				1.075.780,79	0,23	25.195.558,08	5,11	15.782.422,81	3,47
2.218.054,17	0,73	3.168.547,61	0,66	2.604.298,89	0,57	3.218.195,96	0,65	9.898.013,48	2,17
2.691.777,73	0,88	4.902.402,59	1,03	5.590.227,11	1,21	6.924.830,32	1,40	9.551.808,46	2,10
				3.045,75	0,00	141.626,34	0,03	490.743,56	0,11
7.699.416,40	2,53	33.584.981,48	7,03	43.473.465,59	9,43	70.769.422,47	14,35	59.438.645,36	13,05
304.776.256,68	100,00	477.440.289,60	100,00	460.859.046,04	100,00	493.063.955,22	100,00	455.472.900,73	100,00

Bolsas: concessões continuam elevadas

Apesar da alta competitividade, o desembolso e as concessões de Bolsas pela FAPESP continuam em níveis bastante significativos. Em algumas modalidades, como Doutorado Direto e Pós-Doutorado, o número de concessões corresponde, respectivamente, a 62% e 66% da demanda total. Na modalidade Iniciação Científica, as bolsas aprovadas correspondem a 64,4% da demanda. Para essas modalidades, o critério de concessão é a análise qualitativa do projeto. Para

as bolsas de Doutorado e Mestrado, a esse critério se soma a análise comparativa dos projetos, sendo priorizadas as solicitações de bolsas ligadas a projetos de pesquisa financiados pela Fundação.

Tabela 11

Número de bolsas concedidas pela FAPESP em 2002

	Bolsas no país - Modalidades				
	IC	MS	DR	DD	PDBR
Total de concessões	1.872	734	651	247	455
Demanda total	2.907	2.598	1.322	397	686
% Concessão	64,4	28,25	49,24	62,22	66,33

Concessão e desembolso

O relatório anual de atividades da FAPESP tradicionalmente usa como critério para demonstração de seus números os recursos concedidos ou investidos. Isto é, os valores comprometidos no ano, mesmo que para desembolso futuro. Assim, sob a rubrica de recursos concedidos estão tanto as concessões feitas no ano, quanto as transferências de exercício, suplementações, suplementações por reajuste, e anulações. No caso de bolsas, por exemplo, os recursos concedidos compreendem o valor total a ser gasto durante toda a vigência da bolsa aprovada, mesmo que o desembolso se dê em vários anos, conforme sua modalidade e duração.

Neste relatório, buscando tornar mais transparentes e mais exatos os seus dados, a FAPESP relaciona tanto os recursos concedidos quanto os recursos desembolsados, isto é, aquilo que foi efetivamente gasto no exercício. Em algumas tabelas do relatório, essas duas informações aparecem em colunas colocadas lado a lado; em outras, devido ao volume de dados, as informações aparecem em tabelas distintas.

O quadro *FAPESP: Desembolsos efetuados no período de 1995 a 2002 por linha de fomento*, publicado às páginas 8 e 9, permite que se tenha uma série histórica e, portanto, se possa observar a evolução do desembolso por forma de apoio.



Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Investimentos e Desembolsos da FAPESP no Ano 2002 - Perfil

Aplicação prática dos resultados das pesquisas e avanço do conhecimento nas diversas áreas; conciliar bem essas vertentes tem sido uma preocupação constante da atuação da FAPESP. A primeira vertente pode ser, grosso modo, classificada de pesquisa aplicada. A segunda, de pesquisa básica. Na primeira, o principal objetivo é obter resultados capazes de serem aplicados pelos setores privado ou público, em benefício da sociedade. Na segunda, o principal objetivo é avançar o conhecimento, pressuposto fundamental para que a ciência brasileira se mantenha atualizada com os avanços e descobertas que se fazem no campo científico em todo o mundo. Não excludentes, as duas vertentes, na maioria das vezes, se mesclam, e esta tem sido uma das características dos projetos de pesquisa financiados pela Fundação.

No ano 2002, isso mais uma vez se verificou. Em termos de investimento – o que pressupõe comprometimento de recursos para desembolso futuro –, 61,20% do número total de projetos de pesquisa aprovados no ano classificaram-se na ampla categoria de pesquisa básica. Os recursos comprometidos em projetos dessa categoria representaram 59,56%. Em termos de desembolso – isto é, o que foi efetivamente executado no exercício – 60,16% do total de recursos desembolsados classificaram-se na categoria de pesquisa básica.

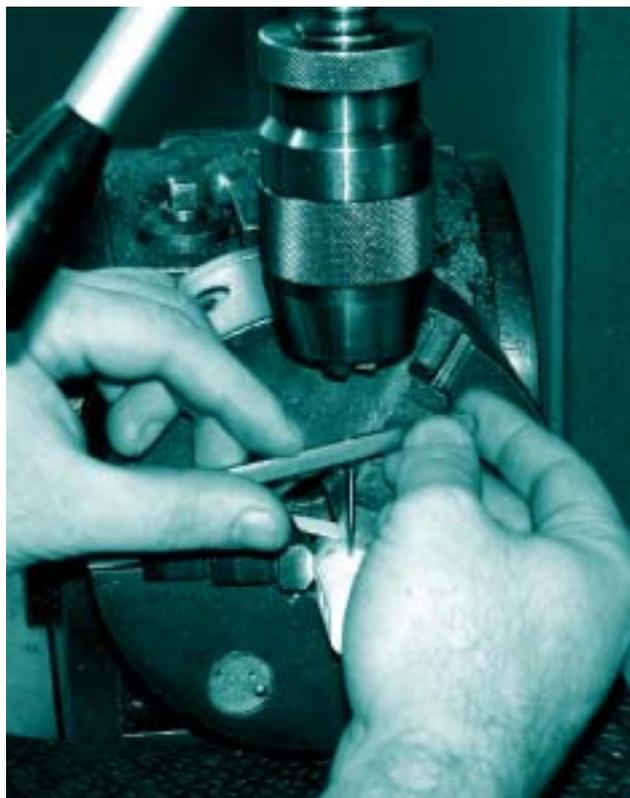
Mais de um terço, entretanto, dos recursos investidos e desembolsados com projetos classificados como pesquisa básica destinou-se a projetos que também tinham claro potencial de aplicação prática.

Para a análise desse perfil de investimentos foram considerados os auxílios a pesquisa regulares, os projetos temáticos e os auxílios associados aos programas Apoio a Jovens Pesquisadores, Biotafapesp, Genoma-FAPESP, Pesquisas em Políticas Públicas, Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE), Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec) e Ensino Público.

Como é feita a classificação

Tradicionalmente, a FAPESP classifica os seus projetos por área do conhecimento. A partir do ano 2000, além dessa, procurou-se um sistema capaz de avaliar o grau de contribuição da pesquisa paulista para o avanço do conhecimento e o grau de aplicabilidade dos seus resultados.

Os projetos foram classificados



em quatro categorias, sendo que a primeira comporta quatro subcategorias:

- Pesquisa Básica (B) – O objetivo principal dessa categoria de pesquisa é fazer avançar o conhecimento sobre o tema em estudo. Seus resultados, entretanto, também podem ter potencial de aplicação prática. As quatro subcategorias são:
 - pesquisa básica cujo objetivo principal é fazer avançar o conhecimento fundamental sobre o tema em estudo: B/AC
 - pesquisa cujo objetivo principal é fazer

avançar o conhecimento fundamental e cujos resultados têm potencial definido de aplicação tecnológica: B/T

- pesquisa cujo objetivo principal é fazer avançar o conhecimento fundamental com potencial definido de contribuição para a formulação de políticas públicas: B/PP
- pesquisa cujo objetivo principal é fazer avançar o conhecimento fundamental, mas com potencial definido de aplicação de seus resultados tanto no setor público quanto no privado: B/T/PP

Quadro 1

Classificação por projetos: concessões - números absolutos

Ano-base ⁽³⁾	Pesquisa Básica							
	B/AC (Básico/Avanço do Conhecimento)		B/T (Básica/Aplicação Tecnológica)		B/PP (Básica/Políticas Públicas)		B/T/PP (Básica/Ap. Tec./ Pol. Púb.)	
	N ⁽¹⁾	Rec. Concedidos - R\$ ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Concedidos - R\$ ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Concedidos - R\$ ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Concedidos - R\$ ⁽²⁾
2002	323	43.679.291	414	61.810.249	46	4.049.813	26	2.758.380
2001	215	46.190.314	378	74.967.601	77	8.066.082	6	2.403.054
2000	334	59.420.194	446	99.493.130	142	18.444.035	15	5.920.556
1999	365	56.912.001	374	92.830.708	118	15.593.636	9	4.870.919
1998	230	27.135.818	182	22.244.330	151	17.522.553	15	3.886.491

Quadro 2

Classificação por projetos: concessões - porcentagem

Ano-base ⁽³⁾	Pesquisa Básica							
	B/AC (Básico/Avanço do Conhecimento)		B/T (Básica/Aplicação Tecnológica)		B/PP (Básica/Políticas Públicas)		B/T/PP (Básica/Ap. Tec./ Pol. Púb.)	
	N ⁽¹⁾	Rec. Concedidos - R\$ ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Concedidos - R\$ ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Concedidos - R\$ ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Concedidos - R\$ ⁽²⁾
2002	24,43	23,17	31,32	32,78	3,48	2,15	1,97	1,46
2001	18,58	23,09	32,67	37,47	6,66	4,03	0,52	1,20
2000	22,85	25,11	30,51	42,05	9,71	7,80	1,03	2,50
1999	25,49	25,00	26,12	40,78	8,24	6,85	0,63	2,14
1998	20,83	24,03	16,49	19,70	13,68	15,52	1,36	3,44

Obs.: Os dados referem-se a auxílios a pesquisa regulares, projetos temáticos, auxílios associados aos programas Apoio a Jovens Pesquisadores, Biota-FAPESP, Inovação Tecnológica em Parceria, Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas, Ensino Público, Pró-Ciências, Políticas Públicas, Genoma e Inovação Tecnológica - Consórcios Setoriais.

⁽¹⁾ Número de projetos cujo ano da concessão inicial foi no ano-base.

⁽²⁾ O total de recursos concedidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências da data de concessão até 31/12/2002.

⁽³⁾ Ano da concessão inicial

- Pesquisa Tecnológica (T) – É a pesquisa aplicada que tem como principal objetivo a obtenção de resultados de natureza tecnológica;
- Pesquisa em Políticas Públicas (PP) – Pesquisa aplicada cujo objetivo principal é obter resultados relevantes para a definição ou implementação de políticas públicas;
- Pesquisa Tecnológica/Políticas Públicas (T/PP) – Pesquisa aplicada cujos resultados têm potencial de aplicação tecnológica e, também, de contribuição para a formulação de políticas públicas.

Onde são aplicados os recursos

Considerando-se essa classificação, a categoria Pesquisa Básica (com todas as suas quatro subcategorias) recebeu 59,56% dos investimentos e 60,16% do total de recursos efetivamente desembolsados no ano. À pesquisa exclusivamente básica, sem perspectiva clara de aplicação prática de seus resultados (subcategoria B/AC), coube 23,17% dos investimentos e 22,10% do executado no ano. As demais sub-

T (Tecnológica)		PP (Políticas Públicas)		T/PP (Tecnologia/Políticas Públicas)		Total	
N ^{rel(1)}	Rec. Concedidos - R\$(²)	N ^{rel(1)}	Rec. Concedidos - R\$(²)	N ^{rel(1)}	Rec. Concedidos - R\$(²)	N ^{rel(1)}	Rec. Concedidos - R\$(²)
423	72.412.117	76	2.192.239	14	1.645.387	1322	188.547.476
371	52.741.445	90	14.029.061	20	1.654.891	1157	200.052.448
341	37.049.719	160	14.630.085	24	1.635.600	1462	236.593.320
361	39.261.980	187	17.171.354	18	990.157	1432	227.630.755
354	29.331.265	159	10.945.420	13	1.864.777	1104	112.930.654

T (Tecnológica)		PP (Políticas Públicas)		T/PP (Tecnologia/Políticas Públicas)		Total	
N ^{rel(1)}	Rec. Concedidos - R\$(²)	N ^{rel(1)}	Rec. Concedidos - R\$(²)	N ^{rel(1)}	Rec. Concedidos - R\$(²)	N ^{rel(1)}	Rec. Concedidos - R\$(²)
32,00	38,41	5,75	1,16	1,06	0,87	100,00	100,00
32,07	26,36	7,78	7,01	1,73	0,83	100,00	100,00
23,32	15,66	10,94	6,18	1,64	0,69	100,00	100,00
25,21	17,25	13,06	7,54	1,26	0,43	100,00	100,00
32,07	25,97	14,40	9,69	1,18	1,65	100,00	100,00

categorias (B/T + B/PP + B/T/PP) referem-se a pesquisas básicas com visível potencial de aplicação e representaram 36,39% e 38,06% dos investimentos e do desembolsado em 2002.

Por outro lado, a pesquisa com objetivo primordial de aplicação prática de seus resultados, seja na forma de inovação tecnológica ou de apoio à formulação e implementação de políticas públicas (categorias T, PP e T/PP), recebeu 40,44% dos

investimentos feitos no ano e 39,83% dos recursos desembolsados (ver Quadros 1, 2, 3 e 4).

Somando-se todas as categorias de pesquisa aplicada (T + PP + T/PP) com as subcategorias de pesquisa básica com potencial definido de aplicação (B/T + B/PP + B/T/PP), verifica-se que projetos com essas características absorveram 76,83% dos recursos investidos em 2002 e 77,89% do executado no ano.

Quadro 3

Classificação por projetos: desembolsos - números absolutos

Ano-base ⁽³⁾	Pesquisa Básica							
	B/AC (Básico/Avanço do Conhecimento)		B/T (Básica/Aplicação Tecnológica)		B/PP (Básica/Políticas Públicas)		B/T/PP (Básica/Ap. Tec./ Pol. Púb.)	
	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾
2002	241	15.015.254	336	24.592.811	37	1.116.482	4	155.913
2001	215	30.101.242	376	46.996.471	77	6.297.769	6	1.522.971
2000	334	44.788.336	446	70.500.966	142	14.981.543	15	4.305.873
1999	365	50.886.843	374	84.309.496	118	12.502.169	9	4.179.756
1998	230	25.712.427	182	20.858.437	151	16.865.228	15	3.304.453

Quadro 4

Classificação por projetos: desembolsos - porcentagem

Ano-base ⁽³⁾	Pesquisa Básica							
	B/AC (Básico/Avanço do Conhecimento)		B/T (Básica/Aplicação Tecnológica)		B/PP (Básica/Políticas Públicas)		B/T/PP (Básica/Ap. Tec./ Pol. Púb.)	
	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾
2002	23,58	22,10	32,88	36,19	3,62	1,64	0,39	0,23
2001	18,66	23,82	32,64	37,19	6,68	4,98	0,52	1,21
2000	22,86	25,10	30,53	39,51	9,72	8,40	1,03	2,41
1999	25,49	25,03	26,12	41,47	8,24	6,15	0,63	2,06
1998	20,83	23,99	16,49	19,46	13,68	15,73	1,36	3,08

Obs.: Os dados referem-se a auxílios a pesquisa regulares, projetos temáticos, auxílios associados aos programas Apoio a Jovens Pesquisadores, Biota-FAPESP, Inovação Tecnológica em Parceria, Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas, Ensino Público, Pró-Ciências, Políticas Públicas, Genoma e Inovação Tecnológica - Consórcios Setoriais.

⁽¹⁾ Número de projetos cuja ano da concessão inicial foi no ano-base e que tiveram algum desembolso desde sua concessão inicial.

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções da data de concessão até 31/12/2002.

⁽³⁾ Ano da concessão inicial

Resposta à demanda

Esse perfil de investimento acompanha o de demanda. Em número de projetos concedidos – considerando-se sempre os auxílios a pesquisa regulares, os projetos temáticos e os auxílios associados aos programas Apoio a Jovens Pesquisadores, Biotá-FAPESP, Genoma-FAPESP, Pesquisas em Políticas Públicas, Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), Inovação Tecnológica

em Pequenas Empresas (PIPE), Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITEc) e Ensino Público –, a categoria Pesquisa Básica (com todas as suas quatro subcategorias) representou 61,20% do total de projetos iniciados no ano 2002. A pesquisa exclusivamente básica (categoria B/AC) representou 24,43% do número de novas concessões, enquanto a pesquisa aplicada (T+PP+T/PP) era objetivo primordial de 38,81% dos projetos.

T (Tecnológica)		PP (Políticas Públicas)		T/PP (Tecnologia/Políticas Públicas)		Total	
N ^{rel(1)}	Rec. Desembolsados - R\$(²)	N ^{rel(1)}	Rec. Desembolsados - R\$(²)	N ^{rel(1)}	Rec. Desembolsados - R\$(²)	N ^{rel(1)}	Rec. Desembolsados - R\$(²)
340	25.589.055	51	1.061.345	13	415.595	1022	67.946.456
369	31.580.497	89	8.986.948	20	873.178	1152	126.359.076
341	32.070.640	159	10.235.668	24	1.535.195	1461	178.418.222
361	35.235.950	187	15.179.437	18	990.157	1432	203.283.808
354	28.088.016	159	10.618.599	13	1.740.410	1104	107.187.570

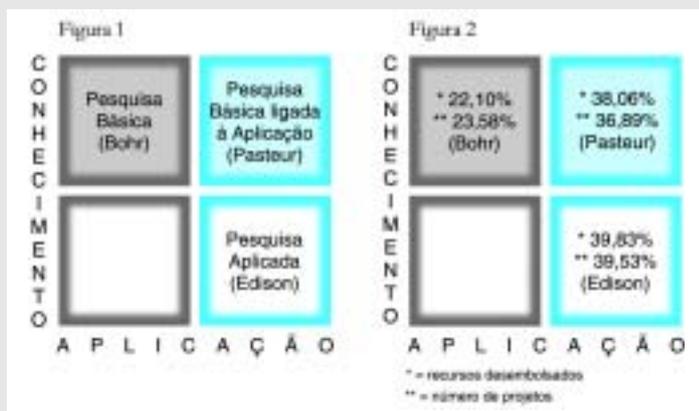
T (Tecnológica)		PP (Políticas Públicas)		T/PP (Tecnologia/Políticas Públicas)		Total	
N ^{rel(1)}	Rec. Desembolsados - R\$(²)	N ^{rel(1)}	Rec. Desembolsados - R\$(²)	N ^{rel(1)}	Rec. Desembolsados - R\$(²)	N ^{rel(1)}	Rec. Desembolsados - R\$(²)
33,27	37,66	4,99	1,56	1,27	0,61	100,00	100,00
32,03	24,99	7,73	7,11	1,74	0,69	100,00	100,00
23,34	17,97	10,88	5,74	1,64	0,86	100,00	100,00
25,21	17,33	13,06	7,47	1,26	0,49	100,00	100,00
32,07	26,20	14,40	9,91	1,18	1,62	100,00	100,00

Como é feita a classificação

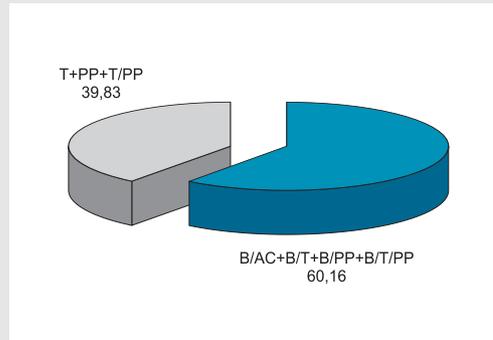
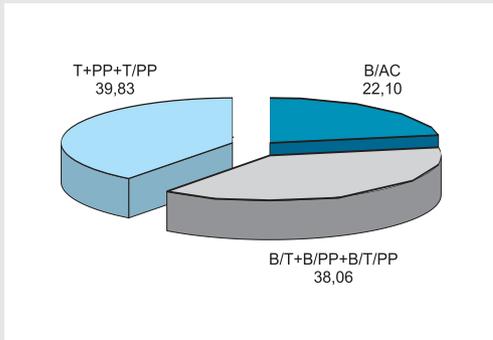
Em 1997, o norte-americano Donald Stokes, em seu livro *Pasteur's Quadrant: Basic Science and Technological Innovation*, propôs uma nova classificação das atividades de pesquisa e desenvolvimento, que superasse a dicotomia simplista entre pesquisa básica e aplicada. Para isso, ele considerou que toda pesquisa deve ser analisada sob o enfoque de duas coordenadas: uma que dimensiona o avanço do conhecimento e outra que dimensiona a aplicação que dela decorre.

Com base nessas duas coordenadas, Stokes agrupou as pesquisas em três categorias, que ele chamou de: Quadrante de Bohr, correspondendo àquela pesquisa com objetivo de avanço do conhecimento e sem identificação de aplicação imediata de seus resultados, isto é, básica; Quadrante de Edison, correspondendo à pesquisa aplicada visando ao desenvolvimento tecnológico; e Quadrante de Pasteur, ou a pesquisa básica mas com potencial de aplicação de seus resultados.

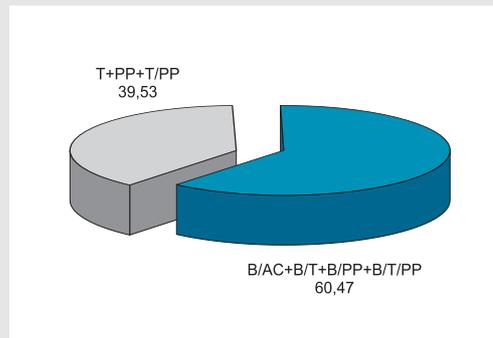
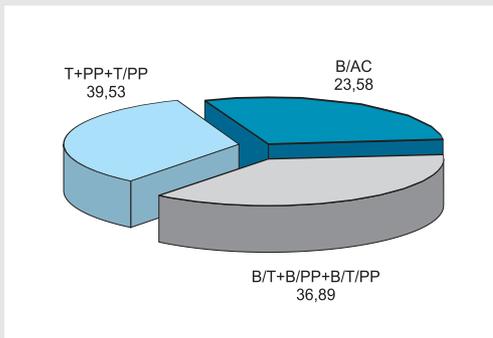
Para estabelecer seu perfil de investimento, a FAPESP partiu dessa classificação feita por Stokes. Assim, a subcategoria B/AC corresponde ao Quadrante de Bohr. As categorias T, PP e T/PP, ao Quadrante de Edison. E as subcategorias B/T, B/PP e B/T/PP ao Quadrante de Pasteur.



A classificação por desembolso em 2002 - %



A classificação por número de projetos em 2002 - %





Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Investimentos e Desembolsos da Fapesp no Ano 2002 - Resultados Globais



Em 2002, a FAPESP investiu R\$ 463,57 milhões no fomento à pesquisa no Estado de São Paulo, por meio de sua Linha Regular de Apoio – que compreende as Bolsas e os Auxílios Regulares – e de seus Programas Especiais e Programas de Inovação Tecnológica. O número de novos projetos aprovados em todas as modalidades de fomento totalizou 8.012 (*Quadro 5*).

O valor investido pela FAPESP corresponde a recursos comprometidos, mas não obrigatoriamente liberados no ano. Uma parte considerável do montante destinado a bolsas, por exemplo, é composta por recursos comprometidos com o financiamento de solicitações aprovadas no ano ou em anos anteriores, para desembolso em exercícios futuros. Isso acontece porque algumas

Quadro 5

Resumo da evolução dos recursos concedidos e desembolsados pela FAPESP

Linhas de Fomento	Número de Projetos ⁽¹⁾	2001		Número de Projetos ⁽¹⁾	2002		Variação Porcentual		
		Recursos Concedidos ⁽²⁾ (em R\$)	Recursos Desembolsados ⁽³⁾ (em R\$)		Recursos Concedidos ⁽²⁾ (em R\$)	Recursos Desembolsados ⁽³⁾ (em R\$)	Crescimento do Número de Projetos (em %)	Crescimento dos Recursos Concedidos (em %)	Crescimento dos Recursos Desembolsados (em %)
Bolsas Regulares	4.030	120.057.394	174.762.669	4.108	113.059.101	153.155.937	1,94	-5,83	-12,36
Auxílios Regulares⁽⁴⁾	3.102	195.381.298	189.226.230	3.141	242.589.392	197.648.045	1,26	24,16	4,45
Programas Especiais/ Inovação Tecnológica⁽⁵⁾	726	92.618.545	129.075.056	763	107.930.474	104.668.919	5,10	16,53	-18,91
Total	7.858	408.057.237	493.063.955	8.012	463.578.966	455.472.901	1,96	13,61	-7,62

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

⁽²⁾ O total de recursos concedidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente. Para bolsas regulares, na coluna referente a 2001, foram deduzidos R\$ 191.426.823 correspondentes a investimentos aprovados anteriormente e que ainda não haviam sido alocados.

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente.

⁽⁴⁾ Inclui Auxílios a Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos, Equipamentos Multiusuários e Cooperação FAPESP-CNPq

⁽⁵⁾ Inclui Auxílios e Bolsas

modalidades de bolsa têm a duração que varia de dois anos (mestrado) a cinco anos (quatro com possibilidade de prorrogação por mais doze meses, no caso das Bolsas de Doutorado Direto). E os recursos para as bolsas são liberados mensalmente durante todo o seu prazo de vigência. Assim, recursos concedidos em um ano têm seu desembolso feito ao longo de vários exercícios.

A partir deste ano, para tornar ainda mais transparentes seus dados, a FAPESP passou a relacionar em seus relatórios tanto os recursos concedidos – isto é, os investimentos comprometidos – quanto os recursos desembolsados, correspondendo ao que foi efetivamente gasto no exercício. Em algumas tabelas, essas duas informações aparecem em colunas colocadas lado a lado; em outras, devido ao volume de dados, elas estão apresentadas em tabelas distintas.

A modalidade Bolsas Regulares absorveu R\$ 113,05 milhões do total de concessões, correspondendo a 24,38% do total investido no ano; os Auxílios Regulares

receberam R\$ 242,58 milhões, ou 52,32% do total, enquanto aos Programas Especiais e aos de Inovação Tecnológica foram concedidos R\$ 107,93 milhões, ou 23,28% do investimento total da FAPESP no ano 2002. Os números podem ser observados no *Quadro 5*. Em comparação ao ano 2001, houve uma expansão de 1,96% no total de novos projetos aprovados e de 13,61% no volume total de recursos investidos.

É importante observar que, do total de recursos concedidos para bolsas regulares, em 2001, que constava do Relatório de Atividades daquele ano, foram deduzidos R\$ 191,42 milhões, correspondentes a investimentos aprovados em anos anteriores e que ainda não haviam sido alocados, devido à mudança no sistema de processamento de dados.

Desembolso de R\$ 455 milhões

Quanto ao desembolso feito pela FAPESP no ano 2002 – isto é, o efetivamente gasto no exercício –, ele totalizou R\$ 455,47 milhões. Os gastos com Bolsas Regulares somaram R\$ 153,15 milhões (33,62% do total de desembolsos), com Auxílios Regulares, R\$ 197,64 milhões (43,39%) e com Programas Especiais e de Inovação Tecnológica, R\$ 104,66 milhões (22,98%). Em comparação com o que foi desembolsado em 2001 houve uma redução de 7,62%.

Em relação ao número de novos projetos concedidos, houve crescimento, por linha de fomento, de 1,94%, 1,26% e 5,10%, respectivamente, para as Bolsas Regulares, Auxílios Regulares e Programas Especiais e de Inovação Tecnológica, em comparação com o ano anterior.

Os resultados da atuação da FAPESP em 2002, do ponto de vista dos investimentos feitos (comprometimentos futuros) e do

Quadro 6

Distribuição do total de recursos concedidos⁽¹⁾ e desembolsados⁽²⁾ por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Concedidos		Desembolsados	
	R\$	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	31.466.677	6,79	30.633.278	6,73
Arquitetura e Urbanismo	2.173.067	0,47	2.161.610	0,47
Astronomia e C. Espacial	5.302.014	1,14	4.023.848	0,88
Biologia	82.296.339	17,75	83.182.639	18,26
C. Humanas e Sociais	27.872.230	6,01	38.709.667	8,50
Economia e Administração	760.151	0,16	2.995.677	0,66
Engenharia	80.353.850	17,33	74.106.766	16,27
Física	32.543.136	7,02	34.165.347	7,50
Geociências	15.690.021	3,38	12.021.878	2,64
Interdisciplinar	40.150.058	8,66	43.069.321	9,46
Matemática	8.522.982	1,84	8.602.680	1,89
Química	31.237.239	6,74	32.136.784	7,06
Saúde	105.211.203	22,70	89.663.406	19,69
Total	463.578.966	100,00	455.472.901	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos concedidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente.

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do ano corrente.

desembolso realizado, refletem a cautela da Fundação na utilização de seus repasses e seus recursos próprios. O número de novos projetos aprovados cresceu ligeiramente em relação a 2001 e também os investimentos em Auxílios Regulares e Programas Especiais e de Inovação Tecnológica. Caíram, entretanto, os recursos concedidos para Bolsas e o desembolso para Bolsas e para Programas Especiais e de Inovação Tecnológica. No caso das Bolsas, o alto nível de comprometimento de recursos com essa modalidade, em anos anteriores, forçaram a redução, desde 2001, nos comprometimentos futuros e gastos com essa modalidade.

A tradição da Saúde

A área da Saúde absorveu, em 2002, o maior volume de investimentos, considerando todas as linhas de fomento. Dos R\$ 463,57 milhões concedidos, a área da Saúde recebeu 22,70%, seguida da Biologia, com 17,75%, e da Engenharia, com 17,33%. Em 2001, essas mesmas áreas foram as que receberam o maior volume de investimento. A área de Saúde, na

verdade, é aquela em que o Estado de São Paulo é tradicionalmente forte.

Por área de conhecimento, a distribuição do total de recursos efetivamente desembolsados segue a mesma tendência. Ou seja, os maiores desembolsos feitos foram para as áreas de Saúde (19,69%), Biologia (8,26%) e Engenharia (16,27%) (*Quadro 6*).

Quadro 7

Distribuição do total dos recursos concedidos⁽¹⁾ e desembolsados⁽²⁾ segundo o vínculo institucional do pesquisador em 2002

Instituição	Concedidos		Desembolsados	
	R\$	em %	R\$	em %
USP	210.272.231	45,36	198.223.529	43,52
Unicamp	52.753.667	11,38	62.332.221	13,69
Unesp	43.082.872	9,29	45.501.186	9,99
Inst. Estaduais de Pesquisa	60.588.098	13,07	61.819.477	13,57
Inst. Federais	59.411.939	12,82	52.959.962	11,63
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	20.504.160	4,42	20.973.451	4,60
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	399.962	0,09	982.170	0,22
Empresas Particulares	14.836.729	3,20	10.348.751	2,27
Pessoas Físicas	1.448.655	0,31	1.372.328	0,30
Inst. Municipais	280.652	0,06	959.827	0,21
Total	463.578.966	100,00	455.472.901	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos concedidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente.

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do ano corrente.



Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Linhas Regulares de Fomento à Pesquisa

Bolsas Regulares



Eduardo Cesar

Em 2002, a FAPESP aprovou 4.108 novas solicitações de Bolsas Regulares. O investimento, correspondendo aos recursos comprometidos nessa linha de fomento para o exercício 2002 e futuros, totalizou R\$ 113,05 milhões. O desembolso efetivamente realizado no ano com as Bolsas Regulares somou R\$ 153,15 milhões.

As Bolsas no País (das quais foram aprovadas 3.959 novas solicitações, no período) absorveram R\$ 108,98 milhões, ou 96,40% do total do investimento destinado às Bolsas Regulares. O desembolso no setor chegou a R\$ 148,23 milhões (96,79% do total pago à modalidade). As novas concessões de Bolsas no exterior, em 2002, foram para Pesquisa (antiga Bolsa de Pós-Doutorado), não havendo aprovação para Bolsas de Pós-Graduação (antigo Doutorado no exterior)

– modalidade extinta mas com concessões remanescentes (*Tabela 1*).

Considerando-se as modalidades, as bolsas de Iniciação Científica foram as que tiveram o maior número de novas bolsas aprovadas. Quanto aos recursos concedidos, os maiores valores foram comprometidos com as Bolsas de Doutorado (R\$ 37,55 milhões) e Pós-Doutorado (R\$ 29,50 milhões). Essas mesmas modalidades receberam os maiores valores do total desembolsado, respectivamente, R\$ 85,70 milhões e R\$ 28,29 milhões. Cabe destacar que o número de novas bolsas de Doutorado Direto passou de 25, em 2001, ano em que a modalidade foi lançada, para 247 em 2002.

Por área de conhecimento, o maior volume de recursos concedidos em 2002 em Bolsas Regulares, incluindo Bolsas no País e

no exterior, foi para a área de Biologia, na qual foram comprometidos R\$ 23,15 milhões. Seguiram-se as áreas de Saúde e Engenharia, respectivamente, com R\$ 18,48 milhões e R\$ 17,72 milhões (*Tabela 2*). A área de Biologia foi também a que recebeu a maior parcela dos recursos efetivamente desembolsados (R\$ 28,43 milhões), seguida da de Engenharia (R\$ 27,68 milhões) e de Saúde (R\$ 23,26 milhões) (*Tabela 3*). Observando-se exclusivamente as Bolsas para o exterior, a área que absorveu maior volume de investimentos e de desembolsos foi a das Ciências Humanas e Sociais (R\$ 1,12 milhão e R\$ 1,10

milhão, respectivamente).

A Tabela 6 mostra a evolução anual das solicitações e aprovações de bolsas pela FAPESP desde 1993. Tomando esse ano como referência, houve uma expansão da demanda de 277% – saltou de 2.157 solicitações, em 1993, para 8.130, em 2002. Excetuando este último ano, foi gradual e constante o aumento no número de pedidos de bolsas.

No mesmo período, o número de bolsas aprovadas aumentou 192% – passou de 1.406, em 1993, para 4.108, em 2002. No ano 2000, entretanto, as aprovações haviam chegado a 5.213.

Bolsas - Tabela 1
Recursos concedidos e desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por modalidade - 2002

Bolsas	Aprovados ⁽³⁾		Recursos Concedidos ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	R\$	%	R\$	%	
Bolsas no país						
Iniciação Científica	1.872	8.783.115	7,77	8.551.125	5,58	
Mestrado (I e II)	734	16.726.610	14,79	22.286.880	14,55	
Doutorado (I e II)	651	37.558.967	33,22	85.705.087	55,96	
Doutorado Direto (1 a 5)	247	16.411.927	14,52	3.394.559	2,22	
Pós-Doutorado	455	29.509.352	26,10	28.298.992	18,48	
Subtotal	3.959	108.989.971	96,40	148.236.644	96,79	
Bolsas no exterior						
Pós-Graduação (Doutorado)	0	29.908	0,03	33.256	0,02	
Pesquisa (antiga Pós-Doutorado)	149	4.039.221	3,57	4.886.037	3,19	
Subtotal	149	4.069.130	3,60	4.919.293	3,21	
Total	4.108	113.059.101	100,00	153.155.937	100,00	

⁽¹⁾ O total de recursos concedidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente.

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente.

⁽³⁾ O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais.

Bolsas - Tabela 2

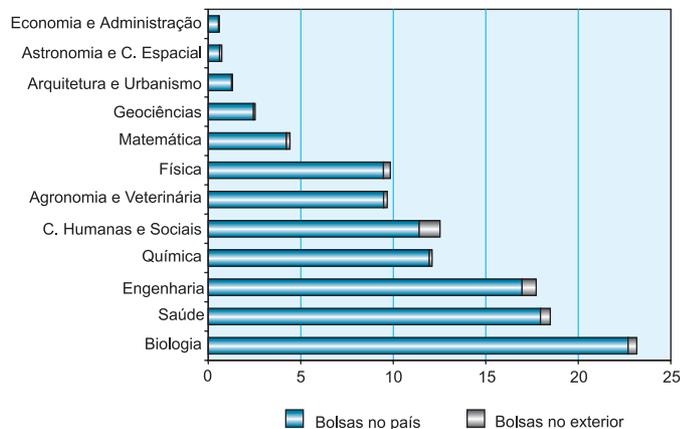
Recursos concedidos⁽¹⁾ em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	País						Exterior			Total	
	IC ⁽²⁾ R\$	MS ⁽³⁾ R\$	DR ⁽⁴⁾ R\$	DD ⁽⁵⁾ R\$	PD ⁽⁶⁾ R\$	Subtotal R\$	PG ⁽⁷⁾ R\$	PD ⁽⁸⁾ R\$	Subtotal R\$	R\$	%
Agronomia e Veterinária	893.739	2.361.703	3.767.835	805.584	1.647.345	9.476.206	0	194.833	194.833	9.671.039	8,55
Arquitetura e Urbanismo	188.430	353.434	619.413	22.308	77.220	1.260.805	0	44.205	44.205	1.305.011	1,15
Astronomia e C. Espacial	49.500	92.107	2.374	81.120	386.100	611.201	0	115.956	115.956	727.158	0,64
Biologia	1.217.051	2.584.925	6.478.148	5.780.245	6.631.524	22.691.893	0	467.925	467.925	23.159.817	20,48
C. Humanas e Sociais	1.615.713	3.295.952	3.554.904	884.013	2.050.538	11.401.120	0	1.123.675	1.123.675	12.524.795	11,08
Economia e Administração	149.160	251.194	85.269	0	68.640	554.262	0	37.085	37.085	591.348	0,52
Engenharia	1.395.372	2.289.065	7.411.669	1.010.490	4.855.455	16.962.051	29.908	729.590	759.498	17.721.549	15,67
Física	316.470	630.307	2.302.805	512.304	5.705.597	9.467.483	0	370.234	370.234	9.837.717	8,70
Geociências	180.180	406.754	1.021.848	181.896	652.080	2.442.758	0	88.047	88.047	2.530.805	2,24
Matemática	393.954	927.385	1.501.429	367.497	1.029.981	4.220.246	0	191.716	191.716	4.411.962	3,90
Química	493.834	1.091.563	4.664.773	2.598.879	3.097.186	11.946.235	0	149.288	149.288	12.095.523	10,70
Saúde	1.889.712	2.442.220	6.148.500	4.167.592	3.307.685	17.955.710	0	526.667	526.667	18.482.377	16,35
Total	8.783.115	16.726.610	37.558.967	16.411.927	29.509.352	108.989.971	29.908	4.039.221	4.069.130	113.059.101	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos concedidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste anulações e transferências do exercício corrente.

⁽²⁾ Iniciação Científica; ⁽³⁾ Mestrado; ⁽⁴⁾ Doutorado; ⁽⁵⁾ Doutorado-Direto; ⁽⁶⁾ Pós-Doutorado; ⁽⁷⁾ Pós-Graduação (Doutorado no Exterior); ⁽⁸⁾ Pesquisa (antiga Pós-Doutoramento no Exterior)

Recursos concedidos em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2002
Valores totais em milhões R\$



Bolsas - Tabela 3

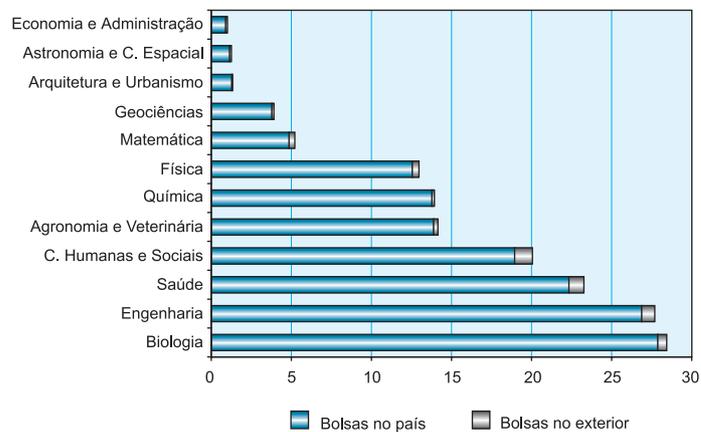
Recursos desembolsados⁽¹⁾ em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	País						Exterior			Total	
	IC ⁽²⁾ R\$	MS ⁽³⁾ R\$	DR ⁽⁴⁾ R\$	DD ⁽⁵⁾ R\$	PD ⁽⁶⁾ R\$	Subtotal R\$	PG ⁽⁷⁾ R\$	PD ⁽⁸⁾ R\$	Subtotal R\$	R\$	%
Agronomia e Veterinária	841.929	2.760.347	8.629.750	115.544	1.538.665	13.886.235	0	261.364	261.364	14.147.599	9,24
Arquitetura e Urbanismo	146.190	436.957	565.176	5.720	122.980	1.277.023	0	49.933	49.933	1.326.956	0,87
Astronomia e C. Espacial	50.490	82.695	534.627	28.780	449.020	1.145.612	0	107.678	107.678	1.253.290	0,82
Biologia	1.188.341	3.365.229	15.498.290	1.322.137	6.511.404	27.885.400	0	548.809	548.809	28.434.209	18,57
C. Humanas e Sociais	1.569.843	4.152.242	11.055.447	164.752	2.001.918	18.944.201	0	1.100.623	1.100.623	20.044.824	13,09
Economia e Administração	157.740	284.328	395.985	0	65.780	903.833	0	101.172	101.172	1.005.004	0,66
Engenharia	1.457.082	3.596.936	17.138.731	269.114	4.411.575	26.873.438	33.256	778.378	811.634	27.685.072	18,08
Física	306.900	867.860	5.729.368	72.394	5.579.757	12.556.280	0	405.378	405.378	12.961.658	8,46
Geociências	192.390	576.911	2.439.314	28.996	549.120	3.786.732	0	115.335	115.335	3.902.067	2,55
Matemática	402.204	934.230	2.468.826	86.474	967.061	4.858.795	0	349.943	349.943	5.208.738	3,40
Química	451.264	1.463.480	8.511.120	491.575	2.865.526	13.782.966	0	141.204	141.204	13.924.169	9,09
Saúde	1.786.752	3.765.665	12.738.453	809.074	3.236.185	22.336.129	0	926.220	926.220	23.262.349	15,19
Total	8.551.125	22.286.880	85.705.087	3.394.559	28.298.992	148.236.644	33.256	4.886.037	4.919.293	153.155.937	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente.

⁽²⁾ Iniciação Científica; ⁽³⁾ Mestrado; ⁽⁴⁾ Doutorado; ⁽⁵⁾ Doutorado-Direto; ⁽⁶⁾ Pós-Doutorado; ⁽⁷⁾ Pós-Graduação (Doutorado no exterior); ⁽⁸⁾ Pesquisa (antiga Pós-Doutoramento no exterior)

Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhões R\$



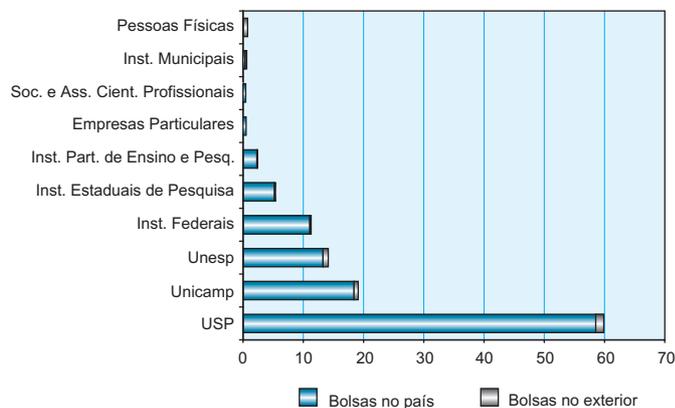
Bolsas - Tabela 4

Recursos concedidos⁽¹⁾ em bolsas regulares no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002

Instituição	País						Exterior			Total	
	IC ⁽²⁾	MS ⁽³⁾	DR ⁽⁴⁾	DD ⁽⁵⁾	PD ⁽⁶⁾	Subtotal	PG ⁽⁷⁾	PD ⁽⁸⁾	Subtotal	R\$	%
	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$		
USP	3.312.859	8.712.788	21.627.973	9.932.965	14.958.167	58.544.751	0	1.321.055	1.321.055	59.865.806	52,95
Unicamp	1.268.322	3.197.634	6.634.543	1.749.670	5.576.248	18.426.417	0	679.631	679.631	19.106.048	16,90
Unesp	2.594.471	2.934.388	4.156.839	920.397	2.662.883	13.268.977	29.908	836.627	866.535	14.135.512	12,50
Inst. Estaduais de Pesquisa	411.906	309.875	1.488.182	1.322.490	1.679.096	5.211.549	0	161.053	161.053	5.372.602	4,75
Inst. Federais	634.040	1.180.706	3.513.876	2.105.766	3.638.823	11.073.210	0	216.444	216.444	11.289.654	9,99
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	553.597	391.220	137.554	380.640	816.816	2.279.827	0	137.084	137.084	2.416.911	2,14
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	0	0	0	0	68.640	68.640	0	0	0	68.640	0,06
Empresas Particulares	0	0	0	0	108.680	108.680	0	0	0	108.680	0,10
Pessoas Físicas	0	0	0	0	0	0	0	681.600	681.600	681.600	0,60
Inst. Municipais	7.920	0	0	0	0	7.920	0	5.728	5.728	13.648	0,01
TOTAL	8.783.115	16.726.610	37.558.967	16.411.927	29.509.352	108.989.971	29.908	4.039.221	4.069.130	113.059.101	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos concedidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente.

⁽²⁾ Iniciação Científica; ⁽³⁾ Mestrado; ⁽⁴⁾ Doutorado; ⁽⁵⁾ Doutorado-Direto; ⁽⁶⁾ Pós-Doutorado; ⁽⁷⁾ Pós-Graduação (Doutorado no exterior); ⁽⁸⁾ Pesquisa (antiga Pós-Doutoramento no exterior)

Recursos concedidos em bolsas regulares no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002
Valores totais - em milhões R\$


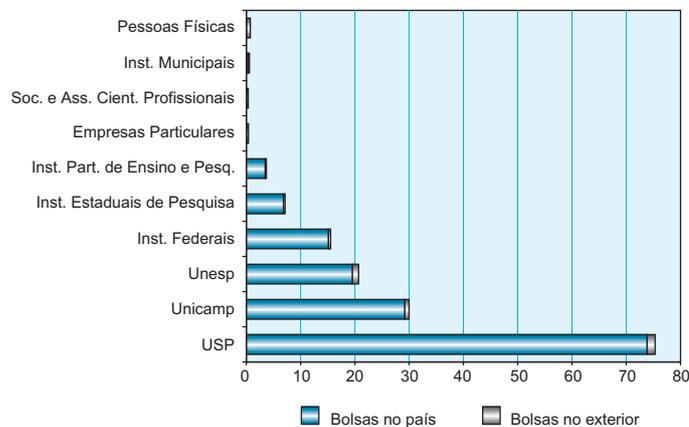
Bolsas - Tabela 5

Recursos desembolsados⁽¹⁾ em bolsas regulares no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002

Instituição	País						Exterior			Total	
	IC ⁽²⁾	MS ⁽³⁾	DR ⁽⁴⁾	DD ⁽⁵⁾	PD ⁽⁶⁾	Subtotal	PG ⁽⁷⁾	PD ⁽⁸⁾	Subtotal	R\$	%
	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$		
USP	3.113.209	10.614.912	43.864.034	2.044.855	14.223.147	73.860.157	0	1.464.706	1.464.706	75.324.862	49,18
Unicamp	1.286.472	4.019.591	18.107.579	355.072	5.427.528	29.196.242	0	782.989	782.989	29.979.230	19,57
Unesp	2.504.051	4.128.590	10.063.966	204.343	2.651.443	19.552.392	33.256	1.097.487	1.130.743	20.683.135	13,50
Inst. Estaduais de Pesquisa	437.976	956.509	3.657.827	243.530	1.544.676	6.840.518	0	292.139	292.139	7.132.657	4,66
Inst. Federais	667.700	1.915.621	8.448.144	442.840	3.649.683	15.123.987	0	394.300	394.300	15.518.287	10,13
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	533.137	647.538	1.535.927	103.920	656.656	3.477.178	0	201.952	201.952	3.679.129	2,40
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	1.650	0	0	0	45.760	47.410	0	0	0	47.410	0,03
Empresas Particulares	0	0	27.612	0	100.100	127.712	0	0	0	127.712	0,08
Pessoas Físicas	0	0	0	0	0	0	0	625.815	625.815	625.815	0,41
Inst. Municipais	6.930	4.120	0	0	0	11.050	0	26.649	26.649	37.699	0,02
Total	8.551.125	22.286.880	85.705.087	3.394.559	28.298.992	148.236.644	33.256	4.886.037	4.919.293	153.155.937	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente.

⁽²⁾ Iniciação Científica; ⁽³⁾ Mestrado; ⁽⁴⁾ Doutorado; ⁽⁵⁾ Doutorado-Direto; ⁽⁶⁾ Pós-Doutorado; ⁽⁷⁾ Pós-Graduação (Doutorado no exterior); ⁽⁸⁾ Pesquisa (antiga Pós-Doutoramento no exterior)

Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002
Valores totais - em milhões R\$


Bolsas - Tabela 6

Evolução anual de solicitações e aprovações de bolsas no país e no exterior - 1993 a 2002

Bolsas no País ⁽³⁾	1993		1994		1995		1996		1997	
	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾								
IC	892	578	910	543	1.386	931	1.621	1.185	1.996	1.354
AP	105	26	122	12	152	26	201	46	158	29
MS	468	364	550	331	797	564	1.263	876	1.796	1.147
DR	183	152	234	131	367	244	820	571	1.132	736
DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PD	68	40	93	37	153	94	304	171	363	279
Subtotal	1.716	1.160	1.909	1.054	2.855	1.859	4.209	2.849	5.445	3.545
Bolsas no Exterior ⁽⁴⁾	1993		1994		1995		1996		1997	
	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾								
PG	105	4	62	3	59	1	59	6	69	2
PD	336	242	285	225	303	254	384	271	331	258
Subtotal	441	246	347	228	362	255	443	277	400	260
Total	2.157	1.406	2.256	1.282	3.217	2.114	4.652	3.126	5.845	3.805

⁽¹⁾ Número de solicitações inclui somente pedidos iniciais.

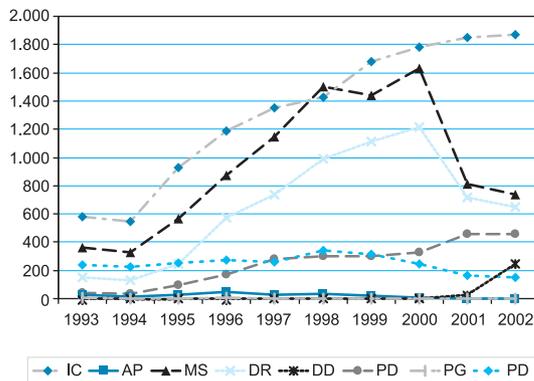
⁽²⁾ Número de aprovações inclui somente concessões iniciais.

⁽³⁾ Inclui as modalidades IC = Iniciação Científica; MS = Mestrado; DR = Doutorado; DD = Doutorado-Direto; PD = Pós-Doutorado

⁽⁴⁾ PG = Pós-Graduação (Doutorado no Exterior); PD = Pesquisa (antiga Pós-Doutoramento no Exterior)

Obs.: As concessões podem referir-se tanto a solicitações do próprio ano da concessão quanto a solicitações de anos anteriores.

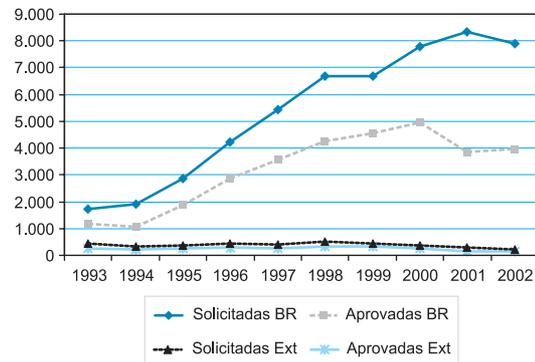
Evolução anual das concessões de bolsas no país e no exterior - 1993 a 2002



1998		1999		2000		2001		2002	
Sol. (1)	Apr. (2)								
2.185	1.425	2.324	1.680	2.807	1.780	2.884	1.853	2.907	1.872
203	34	157	20	128	8	42	0	0	0
2.371	1.502	2.263	1.442	2.602	1.634	3.023	811	2.598	734
1.495	987	1.513	1.110	1.796	1.218	1.500	719	1.322	651
0	0	0	0	0	0	179	25	397	247
445	302	444	298	464	325	711	459	686	455
6.699	4.250	6.701	4.550	7.797	4.965	8.339	3.867	7.910	3.959

1998		1999		2000		2001		2002	
Sol. (1)	Apr. (2)								
61	2	54	1	32	1	7	1	2	0
440	340	376	317	346	247	298	162	218	149
501	342	430	318	378	248	305	163	220	149
7.200	4.592	7.131	4.868	8.175	5.213	8.644	4.030	8.130	4.108

Número de bolsas solicitadas e aprovadas no país e no exterior - 1993 a 2002



Auxílios Regulares



Eduardo Cesar

A linha de Auxílio Regular compreende as modalidades auxílio a projeto de pesquisa, organização de reunião científica, participação em reunião científica no Brasil e no exterior, vinda de professor/pesquisador visitante do Brasil e do exterior e auxílio a publicação.

No ano 2002, a FAPESP aprovou 3.141 novas solicitações de auxílios em todas as modalidades. O investimento (recursos concedidos) somou R\$ 242,58 milhões. O desembolso com essa linha de fomento totalizou R\$ 197,64 milhões. A diferença corresponde a projetos aprovados mas cujos recursos não foram liberados no exercício (*Tabela 7*).

O maior volume de recursos investidos foi destinado à modalidade auxílio a projetos de pesquisa, que absorveu R\$ 228,58 milhões, ou 94,23% dos investimentos para essa linha regular de fomento. Para essa modalidade, foram aprovados 1.217 novos projetos. O desembolso no exercício com esta modalidade foi R\$ 183,64 milhões.

Por área do conhecimento, o investimento foi maior – considerando todas as modalidades de auxílio regular – na área de Saúde, cujos projetos absorveram R\$ 72,96 milhões, ou 30,08% do total investido nessa linha, seguida das áreas de Biologia e Engenharia, com, respectivamente, R\$ 37,26 milhões (15,36%) e R\$ 33,36 milhões (13,75%) (*Tabela 8*). No ano anterior, essas mesmas áreas haviam recebido maior volume de investimento. Tomando-se como parâmetro os recursos efetivamente desembolsados no ano, Saúde, Engenharia e Biologia receberam os maiores valores, respectivamente R\$ 53,58 milhões, R\$ 31,99 milhões e R\$ 29,19 milhões (*Tabela 9*).

Nos projetos temáticos, incluídos entre os auxílio regulares à pesquisa, em 2002 foram investidos R\$ 79,53 milhões e desembolsados R\$ 60,91 milhões, e aprovadas 55 novas solicitações (*Tabelas 13 e 14*). Dentro da modalidade auxílio a projeto de pesquisa estão ainda incluídos projetos destinados à aquisição de equipamentos multiusuários, indispensáveis para o desenvolvimento de diversos trabalhos. Em 2002, foram investidos R\$ 8,06 milhões nessa submodalidade. Quatro novas soli-

citações foram aprovadas (Tabelas 15 e 16).

A Tabela 12 mostra a evolução anual das solicitações e aprovações de auxílios regulares pela FAPESP no período de 1993 a 2002. As solicitações passaram de 2.880, no ano-base, para 4.896, em 2002 (em 2000, elas chegaram a

5.013). O número de solicitações aprovadas passou de 1.788, em 1993, para 3.141, em 2002 (com pico em 2000 de 3.604 aprovações). Os números refletem a expansão do sistema de pós-graduação e, simultaneamente, a redução dos investimentos federais.

Auxílios - Tabela 7

Recursos concedidos e recursos desembolsados em auxílios regulares por modalidade - 2002

Auxílios	Aprovados ⁽¹⁾	Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	R\$	%	R\$	%
Projetos de pesquisa ⁽⁴⁾	1.217	228.583.063	94,23	183.654.797	92,92
Organização de reuniões	246	2.826.253	1,17	2.951.290	1,49
Participação em reunião - Brasil	413	359.428	0,15	369.345	0,19
Participação em reunião - exterior	865	7.407.892	3,05	7.102.298	3,59
Professor visitante do Brasil	17	268.065	0,11	295.041	0,15
Professor visitante do exterior	182	2.428.319	1,00	2.586.353	1,31
Publicação	201	716.372	0,30	688.921	0,35
Total	3.141	242.589.392	100,00	197.648.045	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente.

⁽⁴⁾ Inclui Auxílios a Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos, Equipamentos Multiusuários e Cooperação FAPESP-CNPq.

Cápsulas de Iodo

O câncer de próstata é o segundo de maior incidência entre homens no Brasil e, de acordo com estimativas do Instituto Nacional do Câncer, ocorrem cerca de 25 mil novos casos todo ano. O tratamento convencional é a cirurgia ou a radioterapia externa, havendo, entretanto, ainda a braquiterapia ou radioterapia com a fonte de radiação colocada muito próxima ou em contato com o órgão a ser tratado. Uma fonte de radiação utilizada são as sementes de iodo-125, implantadas dentro da próstata, por meio de finas agulhas, para destruir as células cancerígenas. Uma equipe de pesquisadores do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen), coordenada pela pesquisadora Constância Pagano Gonçalves da Silva, dominou a tecnologia de produção dessas cápsulas e passará a produzi-las no instituto. As cápsulas nacionais deverão chegar ao mercado em 2004 a um custo 40% inferior ao das importadas, possibilitando o acesso a um número maior de pessoas ao tratamento. E o Brasil passará a ser o terceiro país do mundo, além da Inglaterra e Estados Unidos, a possuir tecnologia e a fabricar esse tipo de cápsula radioativa. O auxílio a pesquisa concedido pela FAPESP permitiu a finalização do protótipo e a montagem do laboratório para a produção das cápsulas.

Nanofios de ouro

Em outubro de 1999, pesquisadores do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron, utilizando-se de um microscópio eletrônico de alta resolução, com poder de ampliação de 1,2 milhão de vezes, observaram pela primeira vez o rompimento de nanofios de ouro – estruturas medindo bilionésimos do metro. Em dezembro de 2001, como prosseguimento daquele trabalho, os pesquisadores Edison Zacarias da Silva, da Universidade Estadual de Campinas, e Adalberto Fazzio e Antônio José Roque da Silva, da Universidade de São Paulo, assinaram o artigo de capa de uma das mais importantes revistas de física do mundo, a *Physical Review Letter*. No artigo, eles mostraram, em uma detalhada seqüência, a formação e a evolução das estruturas que aparecem no fio de ouro antes e depois da ruptura. Para isso, usaram uma simulação em computador. O conhecimento desse processo é importante porque o ouro, pelas suas características, parece ser o melhor material para formar os contatos elétricos entre os novos dispositivos a serem criados para substituir os chips de silício.

Dois prêmios Jabuti

O auxílio a publicação da FAPESP é concedido, no caso de livros, para a edição de obras que dêem uma contribuição significativa para a área e que não têm espaço no mercado editorial comercial. Em 2002, duas obras que receberam apoio da Fundação ganharam o Prêmio Jabuti. Uma delas foi o livro *Matrizes da Linguagem e Pensamento; Sonora, Visual e Verba* (Editora Iluminuras/FAPESP), de Lúcia Santaella, especialista em semiótica e professora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. O livro ganhou o Prêmio Jabuti na categoria Teoria Literária/Linguística e apresenta uma nova teoria sobre as três matrizes da linguagem e do pensamento.

A outra premiação do Jabuti, na categoria Ciências Humanas, foi o livro *Festa, Cultura e Sociabilidade na América Portuguesa* (Edusp/FAPESP/Hucitec), em dois volumes com CD encartado, organizado por István Jancsó, do Departamento de História da Universidade de São Paulo, e Iris Kantor, da Escola de Sociologia e Política. Reúne 49 artigos de pesquisadores brasileiros e portugueses que fazem um painel da história das festividades no Brasil. O material havia sido apresentado em um seminário realizado na USP, em 1999.

Auxílios - Tabela 8

Recursos concedidos⁽¹⁾ em auxílios regulares por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	PUBL ⁽²⁾	APQ ⁽³⁾	VI-BR ⁽⁴⁾	VI-EX ⁽⁵⁾	RE-BR ⁽⁶⁾	RE-EX ⁽⁷⁾	ORG ⁽⁸⁾	Total	
	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	%
Agronomia e Veterinária	64.516	12.363.410	46.818	63.902	79.327	567.062	52.077	13.237.111	5,46
Arquitetura e Urbanismo	32.913	350.954	9.364	4.219	6.452	92.609	29.466	525.976	0,22
Astronomia e C. Espacial	28.900	4.443.640	0	52.452	0	72.806	75.252	4.673.051	1,93
Biologia	50.405	35.883.962	65.953	191.749	5.714	530.854	540.523	37.269.161	15,36
C. Humanas e Sociais	357.951	9.799.887	37.216	266.333	14.027	790.359	604.217	11.869.989	4,89
Economia e Administração	17.905	-63.116	0	50.578	8.530	123.514	1.214	138.625	0,06
Engenharia	32.035	30.747.261	7.512	184.893	158.205	1.992.004	241.746	33.363.655	13,75
Física	11.843	19.689.128	97.299	642.417	7.217	502.462	393.131	21.343.497	8,80
Geociências	22.349	12.199.834	0	256.617	19.622	187.062	33.393	12.718.877	5,24
Interdisciplinar	0	16.830.763	0	0	0	0	0	16.830.763	6,94
Matemática	368	1.155.695	3.904	400.828	19.696	282.631	236.324	2.099.447	0,87
Química	22.308	14.370.958	0	236.313	17.628	821.261	87.857	15.556.325	6,41
Saúde	74.879	70.810.687	0	78.016	23.010	1.445.269	531.054	72.962.914	30,08
Total	716.372	228.583.063	268.065	2.428.319	359.428	7.407.892	2.826.253	242.589.392	100,00

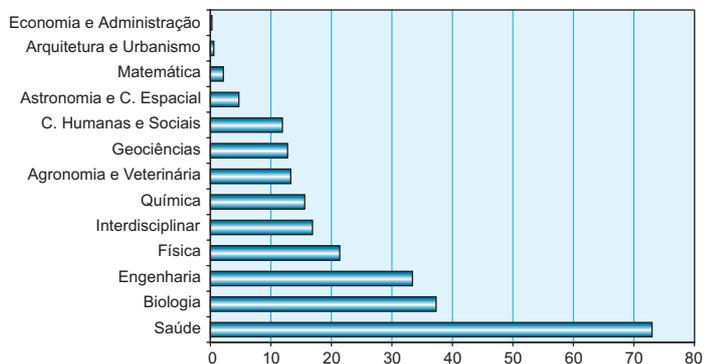
⁽¹⁾ O total de recursos concedidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente.

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

⁽⁷⁾ Participação em Reunião - exterior; ⁽⁸⁾ Organização de Reunião Científica

Obs.: Na coluna APQ estão incluídos os Auxílios a Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos e Equipamentos Multiusuários.

Recursos concedidos em auxílios regulares por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhões (R\$)



Auxílios - Tabela 9

Recursos desembolsados⁽¹⁾ em auxílios regulares por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	PUBL ⁽²⁾	APQ ⁽³⁾	VI-BR ⁽⁴⁾	VI-EX ⁽⁵⁾	RE-BR ⁽⁶⁾	RE-EX ⁽⁷⁾	ORG ⁽⁸⁾	Total	
	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	%
Agronomia e Veterinária	83.451	11.582.237	23.409	73.266	78.017	497.797	53.325	12.391.502	6,27
Arquitetura e Urbanismo	24.413	131.726	9.364	4.567	8.952	97.128	29.466	305.615	0,15
Astronomia e C. Espacial	13.452	2.151.185	0	73.308	0	79.403	65.252	2.382.601	1,21
Biologia	64.511	27.841.750	9.771	164.211	12.304	541.324	561.405	29.195.277	14,77
C. Humanas e Sociais	296.156	9.816.427	67.808	359.823	14.127	734.026	653.567	11.941.932	6,04
Economia e Administração	17.629	1.679.325	0	47.321	7.330	106.266	38.491	1.896.362	0,96
Engenharia	49.995	29.292.749	12.817	281.966	157.242	1.927.554	274.392	31.996.715	16,19
Física	12.347	16.255.030	88.700	788.636	7.217	493.127	361.481	18.006.537	9,11
Geociências	22.395	6.731.636	0	146.391	18.122	193.172	21.493	7.133.209	3,61
Interdisciplinar	0	14.436.459	0	0	0	0	0	14.436.459	7,30
Matemática	368	953.187	38.386	388.621	19.696	282.631	232.824	1.915.712	0,97
Química	9.748	11.445.866	0	181.490	19.228	747.312	57.857	12.461.501	6,30
Saúde	94.458	51.337.222	44.786	76.752	27.110	1.402.558	601.738	53.584.623	27,11
Total	688.921	183.654.797	295.041	2.586.353	369.345	7.102.298	2.951.290	197.648.045	100,00

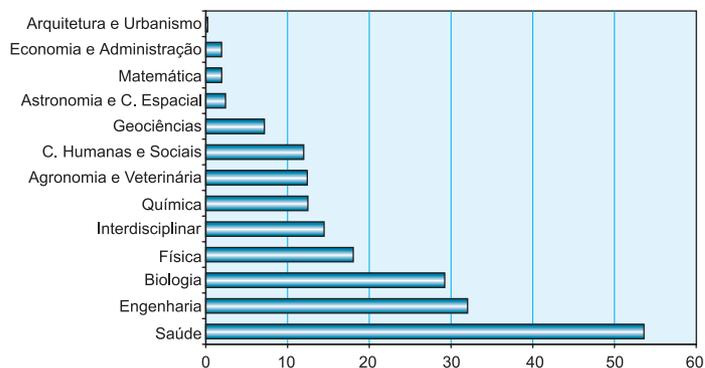
⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente.

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

⁽⁷⁾ Participação em Reunião - exterior; ⁽⁸⁾ Organização de Reunião Científica

Obs.: Na coluna APQ estão incluídos os Auxílios a Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos, Equipamentos Multiusuários e Cooperação FAPESP-CNPq.

Recursos desembolsados em auxílios regulares por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhões R\$



Auxílios - Tabela 10

Recursos concedidos⁽¹⁾ em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002

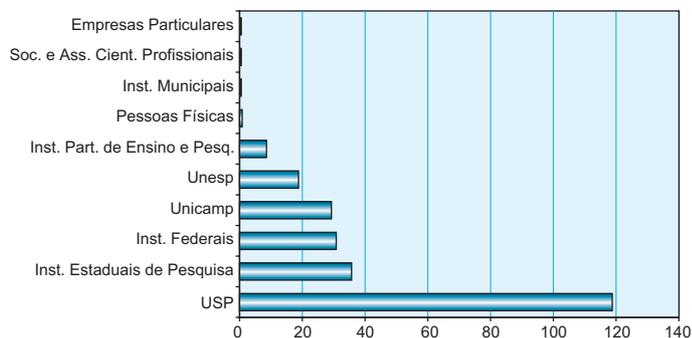
Instituição	PUBL ⁽²⁾	APQ ⁽³⁾	VI-BR ⁽⁴⁾	VI-EX ⁽⁵⁾	RE-BR ⁽⁶⁾	RE-EX ⁽⁷⁾	ORG ⁽⁸⁾	Total	
	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	%
USP	308.964	113.010.127	103.196	985.582	117.520	2.749.727	1.428.194	118.703.310	48,93
Unicamp	127.020	27.025.801	91.988	449.395	41.642	1.073.716	375.642	29.185.204	12,03
Unesp	50.482	17.050.335	46.830	404.157	72.568	768.666	316.780	18.709.819	7,71
Inst. Estaduais de Pesquisa	42.153	34.656.388	0	155.208	45.091	594.619	129.315	35.622.774	14,68
Inst. Federais	31.548	29.050.962	20.648	354.433	25.057	998.941	261.420	30.743.009	12,67
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	69.197	7.583.213	5.403	72.264	12.077	475.385	308.319	8.525.859	3,51
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	81.008	66.021	0	0	0	0	0	147.029	0,06
Empresas Particulares	6.000	14.706	0	7.280	0	13.581	0	41.567	0,02
Pessoas Físicas	0	0	0	0	44.572	709.900	6.583	761.055	0,31
Inst. Municipais	0	125.509	0	0	900	23.356	0	149.765	0,06
Total	716.372	228.583.063	268.065	2.428.319	359.428	7.407.892	2.826.253	242.589.392	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos concedidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente.

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

⁽⁷⁾ Participação em Reunião - exterior; ⁽⁸⁾ Organização de Reunião Científica

Obs.: Na coluna APQ estão incluídos os Auxílios a Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos e Equipamentos Multiusuários.

Recursos concedidos em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002
Valores totais - em milhões R\$


Auxílios - Tabela 11

Recursos desembolsados⁽¹⁾ em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002

Instituição	PUBL ⁽²⁾	APQ ⁽³⁾	VI-BR ⁽⁴⁾	VI-EX ⁽⁵⁾	RE-BR ⁽⁶⁾	RE-EX ⁽⁷⁾	ORG ⁽⁸⁾	Total ⁽¹⁾	
	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	%
USP	293.106	82.773.583	175.913	1.275.050	115.414	2.622.889	1.490.938	88.746.893	44,90
Unicamp	118.270	23.302.287	74.638	377.304	41.642	1.005.015	370.654	25.289.811	12,80
Unesp	52.077	13.578.288	26.678	411.365	82.158	704.348	324.167	15.179.082	7,68
Inst. Estaduais de Pesquisa	43.939	34.285.990	0	110.202	45.091	581.583	112.415	35.179.221	17,80
Inst. Federais	55.476	24.111.601	12.408	346.671	25.357	1.007.149	297.740	25.856.401	13,08
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	70.945	5.414.286	5.403	58.480	9.837	448.177	355.376	6.362.504	3,22
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	49.108	31.303	0	0	0	0	0	80.411	0,04
Empresas Particulares	6.000	97.835	0	7.280	0	13.581	0	124.697	0,06
Pessoas Físicas	0	0	0	0	48.945	696.200	0	745.145	0,38
Inst. Municipais	0	59.625	0	0	900	23.356	0	83.881	0,04
Total	688.921	183.654.797	295.041	2.586.353	369.345	7.102.298	2.951.290	197.648.045	100,00

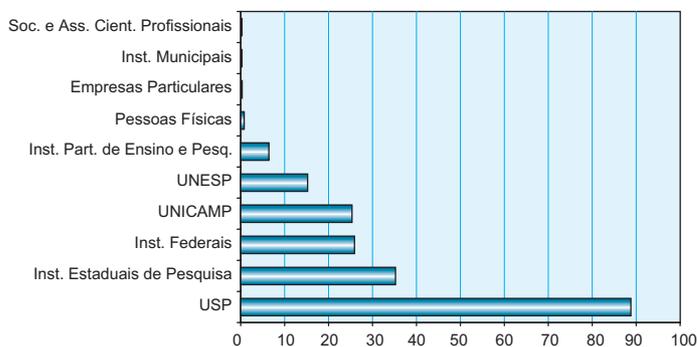
⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente.

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

⁽⁷⁾ Participação em Reunião - exterior; ⁽⁸⁾ Organização de Reunião Científica

Obs.: Na coluna APQ estão incluídos os Auxílios a Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos, Equipamentos Multiusuários e Cooperação FAPESP-CNPq.

Recursos desembolsados em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002
Valores totais - em milhões R\$



Auxílios - Tabela 12

Evolução anual de solicitações e aprovações de auxílios regulares - 1993 a 2002

Auxílios ⁽⁴⁾	1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002	
	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾																		
PUBL.	112	102	126	92	152	124	222	170	315	223	359	221	407	298	397	263	354	229	323	201
APQ ⁽³⁾	1.003	764	1.055	843	1.260	922	1.305	997	1.393	1.073	1.515	1.055	1.833	1.283	1.785	1.314	1.832	1.089	1.879	1.217
VI-BR	32	20	31	26	50	34	39	29	41	27	47	30	45	25	34	24	29	18	22	17
VI-EXT	227	176	255	221	395	298	421	373	408	383	452	372	378	299	309	239	283	208	230	182
RE-BR	351	133	294	180	351	229	417	291	464	293	422	293	565	359	644	413	565	351	691	413
RE-EXT	911	394	1.007	592	985	669	1.382	875	1.336	1.001	1.611	1.095	1.432	986	1.515	1.085	1.459	946	1.451	865
ORG	244	199	256	218	266	238	332	287	331	278	356	305	332	263	329	266	343	261	300	246
Total	2.880	1.788	3.024	2.172	3.459	2.514	4.118	3.022	4.288	3.278	4.762	3.371	4.992	3.513	5.013	3.604	4.865	3.102	4.896	3.141

⁽¹⁾ Número de solicitações inclui somente pedidos iniciais.

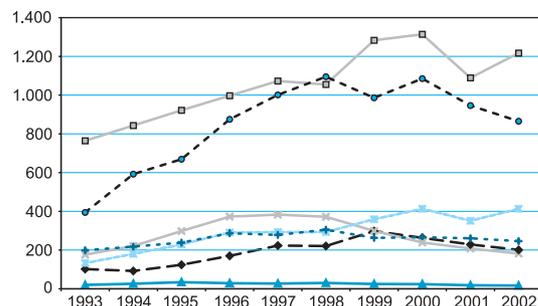
⁽²⁾ Número de aprovações inclui somente concessões iniciais.

⁽³⁾ Inclui Auxílios a Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos, Cooperação FAPESP-CNPq e Multiusuários.

⁽⁴⁾ As modalidades de auxílio incluem PUBL = Publicação Científica; APQ = Projeto de Pesquisa; VI-BR = Professor Visitante - Brasil; VI-EXT = Professor-Visitante - exterior; RE-BR Participação em Reunião - Brasil; RE-EXT = Participação em Reunião - exterior;

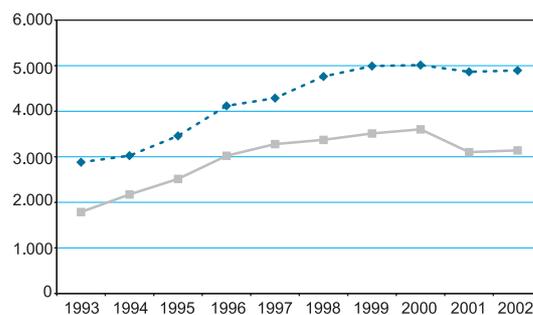
Obs.: As concessões podem referir-se tanto a solicitações do próprio ano da concessão quanto a solicitações de anos anteriores.

Evolução anual de aprovações de auxílios regulares - 1993 a 2002



→ PUBL — APQ (3) — VI-BR — VI-EXT — RE-BR — RE-EXT — ORG

Evolução anual de solicitações e aprovações de auxílios regulares - 1993 a 2002 (Valores totais)



◆ Solicitadas — Aprovadas



Auxílios Regulares

Projetos Temáticos

Os Projetos Temáticos se distinguem dos projetos regulares de auxílio a pesquisa por serem trabalhos de pesquisa desenvolvidos por grandes equipes, algumas vezes reunindo especialistas de áreas e instituições diferentes. No ano 2002, os temáticos receberam investimentos de R\$ 79,53 milhões, tendo sido aprovados 55 novos projetos. O desembolso no exercício foi de R\$ 60,91 milhões (*Tabelas 13 e 14*).

Por área de conhecimento, a de Física teve o maior número de projetos aprovados: 15, ou 27,27%, seguida da Saúde, com 11 projetos, ou 20,00%, e Ciências Humanas e Sociais, com nove projetos novos, ou 16,36% do total de solicitações aprovadas. Quanto aos recursos investidos, o maior volume coube à área da Saúde, com R\$ 27,10 milhões, ou 34,08% do investido na modalidade, seguida de Biologia e Engenharia, respectivamente com R\$ 11,48 milhões (14,43%) e R\$ 11,21 milhões (14,10%).

A área da Saúde foi também a que recebeu maior volume

de desembolso – R\$ 18,54 milhões, ou 30,44% do total gasto com os projetos temáticos.

Há a destacar, no ano, o aumento verificado no número de novos projetos na área de Ciências Humanas e Sociais e a expansão dos investimentos na área de Geociências devido a quatro novos projetos.

Com os Projetos Temáticos esperam-se resultados de maior impacto

Projetos Temáticos - Tabela 13

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados por área de conhecimento do coordenador do projeto - 2002

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	1	1,82	1.587.217	2,00	2.132.832	3,50
Arquitetura e Urbanismo	1	1,82	189.862	0,24	0	0,00
Astronomia e C. Espacial	2	3,64	2.943.539	3,70	1.139.801	1,87
Biologia	4	7,27	11.480.282	14,43	8.722.302	14,32
C. Humanas e Sociais	9	16,36	2.314.097	2,91	1.356.036	2,23
Economia e Administração	0	0,00	-88.701	-0,11	1.606.742	2,64
Engenharia	5	9,09	11.210.099	14,10	12.166.382	19,97
Física	15	27,27	10.677.123	13,43	8.160.224	13,40
Geociências	4	7,27	7.024.587	8,83	2.456.374	4,03
Matemática	1	1,82	296.244	0,37	613.927	1,01
Química	2	3,64	4.789.973	6,02	4.018.166	6,60
Saúde	11	20,00	27.106.740	34,08	18.544.124	30,44
Total	55	100,00	79.531.063	100,00	60.916.910	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente.

científico e social. Em agosto de 2002, por exemplo, o Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (Conep) aprovou os testes em seres humanos da vacina gênica desenvolvida no Brasil pelo pesquisador Célio Lopes da Silva, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, e que, em laboratório, se mostrou eficaz contra câncer e tuberculose. Os testes estavam previstos para serem iniciados em 2003, pretendendo-se, com eles, avaliar efeitos tóxicos (não verificados em

animais de laboratório), melhor dosagem do medicamento, se ele pode efetivamente conter o avanço do câncer, e, por fim, obter-se a comprovação de que funciona como medicamento e não apenas como vacina contra a tuberculose.

Projetos Temáticos - Tabela 14

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do coordenador do projeto - 2002

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
USP	34	61,82	48.178.277	60,58	32.309.786	53,04
Unicamp	8	14,55	8.647.720	10,87	6.801.148	11,16
Unesp	4	7,27	3.385.425	4,26	2.530.906	4,15
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	1,82	5.381.006	6,77	8.238.052	13,52
Inst. Federais	7	12,73	11.351.678	14,27	9.799.184	16,09
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	1	1,82	2.586.957	3,25	1.237.834	2,03
Total	55	100,00	79.531.063	100,00	60.916.910	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente.

Reparo genético

Uma equipe de pesquisadores do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo, coordenada pelo pesquisador Carlos Menck, conseguiu corrigir defeitos genéticos que surgem em algumas células quando falham os seus dispositivos de reparo, resultando no aparecimento de um câncer. Ela conseguiu corrigir a falha genética de células de portadores de xeroderma pigmentosum (XP), um tipo raro de câncer de pele causado por lesões no DNA provocadas pela luz ultravioleta do Sol. Valendo-se de um adenovírus modificado, que funcionou como vetor de dois genes que provocam formas distintas da doença, eles conseguiram que de 90% a 100% das células voltassem a corrigir o DNA lesado. Os resultados do projeto temático foram publicados na revista especializada *Human Gene Therapy* e poderão ainda levar a um maior conhecimento de como a doença se manifesta.



Reparo de DNA

Ilustração: Sírio Canisado sobre foto de Eduardo César

Novos efeitos da solução hipertônica

A solução hipertônica – um preparado de água esterilizada com uma altíssima concentração de cloreto de sódio –, descoberta em 1980 por pesquisadores brasileiros, tornou-se, nesses anos, uma alternativa ao uso do soro fisiológico na reanimação de vítimas de choque hemorrágico. Novos estudos revelam que a solução pode também controlar arritmias cardíacas causadas pela queda na corrente sanguínea de um tipo de anestésico, modular a resposta inflamatória do sistema imunológico durante o choque e diminuir as seqüelas de lesões no cérebro e coração decorrentes da falta de oxigênio. Os novos efeitos da solução hipertônica foram detectados em experimentos com ratos, coelhos e cachorros, em dois projetos temáticos coordenados, respectivamente, por Irineu Velasco, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, e Maurício Rocha e Silva, do Instituto do Coração (Incor), os mesmos cientistas que descobriram a solução nos anos 80.



Reparo de DNA

Berçários de estrelas

Em um mapeamento inédito do céu do Hemisfério Sul, astrônomos do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo, coordenados pela pesquisadora Zulema Abraham, detectaram 157 nascimentos de estrelas; 32 deles abrigam estrelas raras, com poucos milhões de anos de idade. Por estarem envolvidas em nuvens densas e escuras de gás e poeira – algumas com 4 anos-luz de extensão –, as regiões da Via Láctea que abrigam estrelas na fase inicial da vida – por isso chamadas de berçário de estrelas – são pouco estudadas e observadas.

Ainda na área de astronomia, começaram a entrar em operação centenas de detectores do Observatório Pierre Auger, colhendo as primeiras informações sobre os raios cósmicos. O observatório, localizado em Pampa Amarilla, na província de Mendoza, na Argentina – o maior já construído no mundo para observação de raios cósmicos –, está sendo viabilizado em um projeto internacional, do qual o Brasil participa, por meio da FAPESP e do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), sob a coordenação científica do físico Carlos Ourívio Escobar, do Departamento de Raios Cósmicos da Universidade Estadual de Campinas.

Auxílios Regulares

Equipamentos Multiusuários



Eduardo César

O apoio à aquisição de equipamentos multiusuários surgiu em 1996, como um módulo do Programa de Apoio à Infra-Estrutura de Pesquisa. Seu objetivo era financiar equipamentos de valor bastante elevado e para uso compartilhado por pesquisadores de diversos laboratórios e instituições. Posteriormente desligado do Programa de Infra-Estrutura, até o ano 2000 ele foi analisado como um programa especial autônomo. A partir de 2001, as solicitações de apoio para a aquisição de equipamentos multiusuários passaram a ser aprovadas dentro da linha regular de auxílio a pesquisa.

No ano de 2002 foram aprovados quatro novos pedidos de auxílio a pesquisa

com objetivo de aquisição de equipamentos multiusuários. Foram investidos R\$ 8,06 milhões e desembolsados R\$ 5,98 milhões (*Tabelas 15 e 16*).

As áreas que mais receberam investimentos foram Biologia, com R\$ 4,18 milhões e 51,90% do total do investimento, Saúde, com R\$ 1,35 milhão, representando 16,80%, e Química, com R\$ 1,29 milhão, representando 16,09% dos recursos concedidos em 2002. Em termos de desembolso, os maiores gastos foram com as áreas de Biologia (R\$ 1,43 milhão, ou 23,95% do total desembolsado), Física (R\$ 1,31 milhão, ou 22,04%) e Química (R\$ 1,14 milhão, ou 19,16%).

Equipamentos Multiusuários - Tabela 15

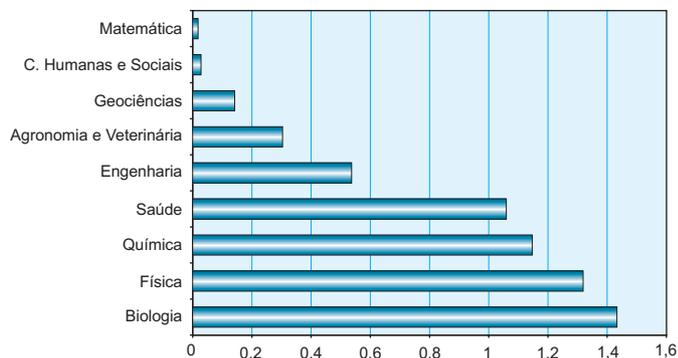
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	0	0,00	44.445	0,55	303.013	5,07
Biologia	1	25,00	4.184.348	51,90	1.432.068	23,95
C. Humanas e Sociais	0	0,00	-64.730	-0,80	27.475	0,46
Engenharia	0	0,00	524.921	6,51	536.168	8,97
Física	1	25,00	706.395	8,76	1.318.033	22,04
Geociências	0	0,00	15.608	0,19	141.034	2,36
Matemática	0	0,00	-547	-0,01	17.691	0,30
Química	1	25,00	1.297.387	16,09	1.146.011	19,16
Saúde	1	25,00	1.354.176	16,80	1.058.720	17,70
Total	4	100,00	8.062.004	100,00	5.980.214	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhões R\$


Equipamentos Multiusuários - Tabela 16

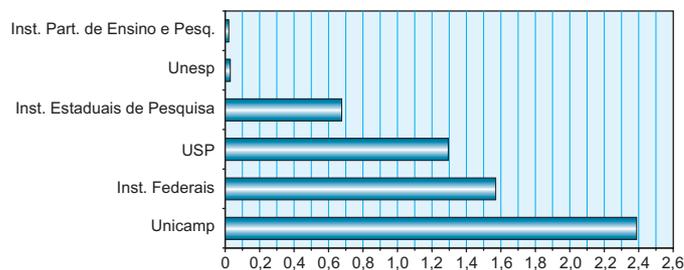
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
USP	1	25,00	2.063.652	25,60	1.293.298	21,63
Unicamp	1	25,00	1.991.976	24,71	2.394.227	40,04
Unesp	0	0,00	8.314	0,10	28.717	0,48
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	25,00	-368.585	-4,57	674.941	11,29
Inst. Federais	1	25,00	4.431.303	54,97	1.568.877	26,23
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0,00	-64.657	-0,80	20.155	0,34
Total	4	100,00	8.062.004	100,00	5.980.214	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002
Valores totais - em milhões R\$


Auxílios Regulares

Intercâmbio Científico

O intercâmbio científico com o exterior abrange três modalidades: participação em reuniões científicas, auxílio à vinda de pesquisadores visitantes e bolsa de pesquisa (antigo Pós-Doutorado no exterior). Até 2001 havia bolsas de doutorado no exterior, mas a modalidade foi extinta. Em 2002, para o intercâmbio científico foram aprovadas 1.196 solicitações, contra 1.317 em 2001 e 1.572 em 2000.

O maior número de concessões em 2002, da mesma forma que nos anos anteriores, foi para participações em reuniões no exterior, com 865 solicitações aprovadas (*Tabela 17*).

O maior volume de solicitações aprovadas foi para intercâmbio científico para os Estados Unidos, com 298 concessões,



Eduardo Cesar

seguidos da França com 100, Espanha, Itália e Portugal, respectivamente com 76, 74 e 72 pedidos aprovados (*Tabela 18*). Convênios específicos com instituições da Inglaterra, Alemanha, Portugal e Cuba estavam em vigor (*Tabela 19*).

Intercâmbio Científico - Tabela 17

Evolução do intercâmbio científico com o exterior - 2000 a 2002

Forma de intercâmbio	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		
	2000	2001	2002
Participação em reunião - exterior	1.085	946	865
Professor visitante do exterior	239	208	182
Bolsa de Pós-Graduação (Doutorado)	1	1	0
Bolsa de Pesquisa (antigo Pós-Doutorado)	247	162	149
Total	1.572	1.317	1.196

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

Intercâmbio Científico por país - Tabela 18
Distribuição dos pedidos aprovados - 2002

Países	Reunião	Visitante	Doutorado		Total
			Exterior	Pesquisa Exterior	
Estados Unidos	213	34	0	51	298
França	51	28	0	21	100
Espanha	60	5	0	11	76
Itália	55	7	0	12	74
Portugal	56	5	0	11	72
Alemanha	42	8	0	11	61
Reino Unido	45	5	0	7	57
Canadá	40	8	0	2	50
Outros países da Europa ⁽¹⁾	126	37	0	12	175
América Latina e Caribe ⁽²⁾	59	25	0	6	90
Ásia ⁽³⁾	67	12	0	1	80
África ⁽⁴⁾	20	4	0	1	25
Oceania ⁽⁵⁾	31	4	0	3	38
Total	865	182	0	149	1.196

⁽¹⁾ Inclui Áustria, Bélgica, Bulgária, Dinamarca, Finlândia, Grécia, Holanda, Hungria, Irlanda, Islândia, Iugoslávia, Mônaco, Noruega, Polónia, República Tcheca, Rússia, Romênia, Suécia, Suíça e Ucrânia

⁽²⁾ Inclui Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, México, Peru e Venezuela

⁽³⁾ Inclui China, Cingapura, Coreia do Sul, Índia, Israel, Japão, Malásia, Tailândia, Turquia e Vietnã

⁽⁴⁾ Inclui África do Sul, Camarões, Mocambique, Senegal e Tunísia

⁽⁵⁾ Inclui Austrália e Nova Zelândia

Intercâmbio Científico através de Convênios - Tabela 19
Distribuição dos pedidos aprovados - 2002

Entidades Conveniadas	APQ ⁽¹⁾	RE-EX ⁽²⁾	VI-EX ⁽³⁾	BP ⁽⁴⁾	BE ⁽⁵⁾	Total
BC - British Council (Inglaterra)	0	0	1	0	0	1
DAAD - Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (Alemanha)	0	0	2	1	5	8
ICCTI - Instituto de Cooperação Científica e Tecnológica Internacional (Portugal)	0	0	4	0	2	6
MES - Ministério da Educação Superior (Cuba)	0	0	3	0	0	3
Total	0	0	10	1	7	18

⁽¹⁾ Projeto de Pesquisa; ⁽²⁾ Participação em Reunião - Exterior; ⁽³⁾ Professor Visitante - Exterior; ⁽⁴⁾ Bolsa no País e ⁽⁵⁾ Bolsa no exterior

Resultados Globais do Fomento Regular

A linha regular de fomento, que compreende as bolsas regulares e os auxílios regulares em suas diversas modalidades, recebeu, no ano 2002, investimentos da

ordem de R\$ 355,64 milhões, ou 76,71% do total. Os desembolsos realizados no exercício somaram R\$ 350,80 milhões (*Quadro 6 e tabelas 20, 21, 22 e 23*).

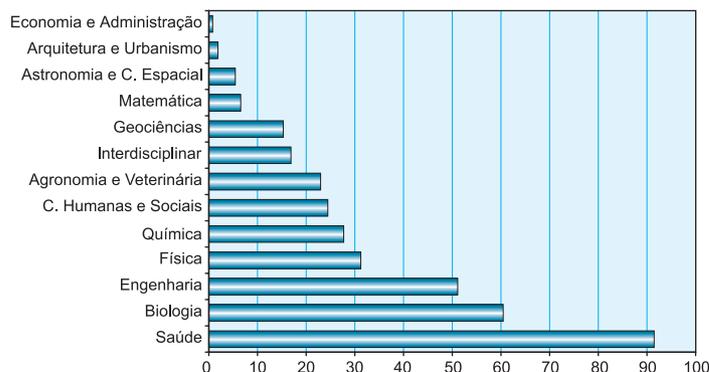
Bolsas e Auxílios Regulares - Tabela 20

Recursos concedidos⁽¹⁾ por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Auxílios		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
Agronomia e Veterinária	13.237.111	5,46	9.476.206	8,69	194.833	4,79	22.908.151	6,44
Arquitetura e Urbanismo	525.976	0,22	1.260.805	1,16	44.205	1,09	1.830.987	0,51
Astronomia e C. Espacial	4.673.051	1,93	611.201	0,56	115.956	2,85	5.400.208	1,52
Biologia	37.269.161	15,36	22.691.893	20,82	467.925	11,50	60.428.978	16,99
C. Humanas e Sociais	11.869.989	4,89	11.401.120	10,46	1.123.675	27,61	24.394.784	6,86
Economia e Administração	138.625	0,06	554.262	0,51	37.085	0,91	729.973	0,21
Engenharia	33.363.655	13,75	16.962.051	15,56	759.498	18,66	51.085.204	14,36
Física	21.343.497	8,80	9.467.483	8,69	370.234	9,10	31.181.214	8,77
Geociências	12.718.877	5,24	2.442.758	2,24	88.047	2,16	15.249.682	4,29
Interdisciplinar	16.830.763	6,94	0	0,00	0	0,00	16.830.763	4,73
Matemática	2.099.447	0,87	4.220.246	3,87	191.716	4,71	6.511.409	1,83
Química	15.556.325	6,41	11.946.235	10,96	149.288	3,67	27.651.849	7,78
Saúde	72.962.914	30,08	17.955.710	16,47	526.667	12,94	91.445.291	25,71
Total	242.589.392	100,00	108.989.971	100,00	4.069.130	100,00	355.648.493	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos concedidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste anulações e transferências do exercício corrente.

Recursos concedidos por área de conhecimento - 2002 Valores totais - em milhões R\$



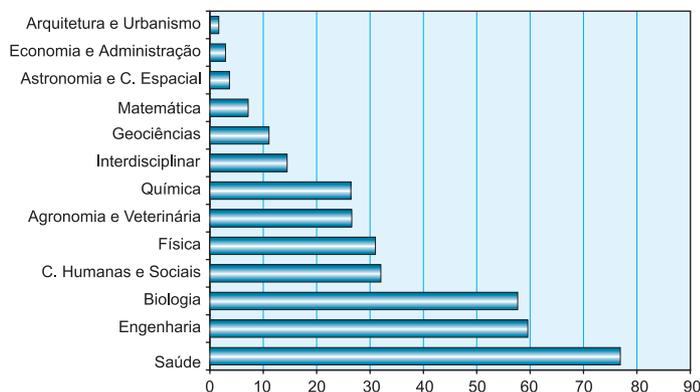
Bolsas e Auxílios Regulares - Tabela 21

Recursos desembolsados⁽¹⁾ por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Auxílios		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
Agronomia e Veterinária	12.391.502	6,27	13.886.235	9,37	261.364	5,31	26.539.101	7,57
Arquitetura e Urbanismo	305.615	0,15	1.277.023	0,86	49.933	1,02	1.632.571	0,47
Astronomia e C. Espacial	2.382.601	1,21	1.145.612	0,77	107.678	2,19	3.635.891	1,04
Biologia	29.195.277	14,77	27.885.400	18,81	548.809	11,16	57.629.486	16,43
C. Humanas e Sociais	11.941.932	6,04	18.944.201	12,78	1.100.623	22,37	31.986.757	9,12
Economia e Administração	1.896.362	0,96	903.833	0,61	101.172	2,06	2.901.366	0,83
Engenharia	31.996.715	16,19	26.873.438	18,13	811.634	16,50	59.681.787	17,01
Física	18.006.537	9,11	12.556.280	8,47	405.378	8,24	30.968.195	8,83
Geociências	7.133.209	3,61	3.786.732	2,55	115.335	2,34	11.035.276	3,15
Interdisciplinar	14.436.459	7,30	0	0,00	0	0,00	14.436.459	4,12
Matemática	1.915.712	0,97	4.858.795	3,28	349.943	7,11	7.124.450	2,03
Química	12.461.501	6,30	13.782.966	9,30	141.204	2,87	26.385.671	7,52
Saúde	53.584.623	27,11	22.336.129	15,07	926.220	18,83	76.846.973	21,91
Total	197.648.045	100,00	148.236.644	100,00	4.919.293	100,00	350.803.982	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente.

Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhões R\$



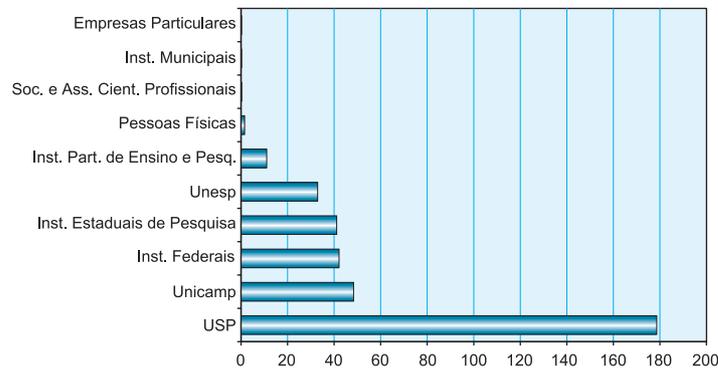
Bolsas e Auxílios Regulares - Tabela 22

Recursos concedidos⁽¹⁾ segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002

Instituição	Auxílios		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
USP	118.703.310	48,93	58.544.751	53,72	1.321.055	32,47	178.569.117	50,21
Unicamp	29.185.204	12,03	18.426.417	16,91	679.631	16,70	48.291.251	13,58
Unesp	18.709.819	7,71	13.268.977	12,17	866.535	21,30	32.845.332	9,24
Inst. Estaduais de Pesquisa	35.622.774	14,68	5.211.549	4,78	161.053	3,96	40.995.377	11,53
Inst. Federais	30.743.009	12,67	11.073.210	10,16	216.444	5,32	42.032.662	11,82
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	8.525.859	3,51	2.279.827	2,09	137.084	3,37	10.942.770	3,08
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	147.029	0,06	68.640	0,06	0	0,00	215.669	0,06
Empresas Particulares	41.567	0,02	108.680	0,10	0	0,00	150.247	0,04
Pessoas Físicas	761.055	0,31	0	0,00	681.600	16,75	1.442.655	0,41
Inst. Municipais	149.765	0,06	7.920	0,01	5.728	0,14	163.413	0,05
Total	242.589.392	100,00	108.989.971	100,00	4.069.130	100,00	355.648.493	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos concedidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente.

Recursos concedidos segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002
Valores totais - em milhões R\$



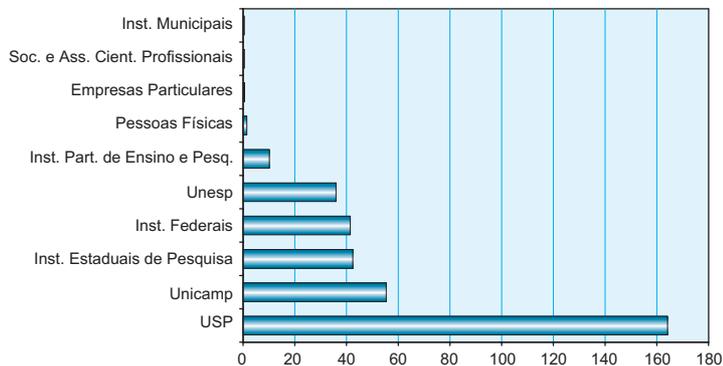
Bolsas e Auxílios Regulares - Tabela 23

Recursos desembolsados⁽¹⁾ segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002

Instituição	Auxílios		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
USP	88.746.893	44,90	73.860.157	49,83	1.464.706	29,77	164.071.756	46,77
Unicamp	25.289.811	12,80	29.196.242	19,70	782.989	15,92	55.269.041	15,75
Unesp	15.179.082	7,68	19.552.392	13,19	1.130.743	22,99	35.862.216	10,22
Inst. Estaduais de Pesquisa	35.179.221	17,80	6.840.518	4,61	292.139	5,94	42.311.879	12,06
Inst. Federais	25.856.401	13,08	15.123.987	10,20	394.300	8,02	41.374.688	11,79
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	6.362.504	3,22	3.477.178	2,35	201.952	4,11	10.041.633	2,86
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	80.411	0,04	47.410	0,03	0	0,00	127.821	0,04
Empresas Particulares	124.697	0,06	127.712	0,09	0	0,00	252.409	0,07
Pessoas Físicas	745.145	0,38	0	0,00	625.815	12,72	1.370.960	0,39
Inst. Municipais	83.881	0,04	11.050	0,01	26.649	0,54	121.580	0,03
Total	197.648.045	100,00	148.236.644	100,00	4.919.293	100,00	350.803.982	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente.

Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002
Valores totais - em milhões R\$





Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Programas de Inovação Tecnológica e Programas Especiais

Os Programas Especiais e os Programas de Inovação Tecnológica, juntos, receberam, em 2002, investimentos no valor de R\$ 107,93 milhões, ou 23,28% do investimento total da FAPESP no ano 2002. O desembolso no exercício com esses programas somou R\$ 104,66 milhões, representando 22,98% do total de desembolso feito pela FAPESP (*Quadros 8 e 9*).

Em 2002, sozinhos, os Programas Especiais receberam investimento de R\$ 36,88 milhões e os Programas de Inovação Tecnológica, de R\$ 71,04 milhões. O total de recursos desembolsados com os Programas Especiais foi de R\$ 45,23 milhões

e de R\$ 59,43 milhões com os Programas de Inovação Tecnológica.

Dos Programas Especiais, Apoio a Jovens Pesquisadores e Rede ANSP foram os que receberam maiores concessões em 2002 (R\$ 19,26 milhões e R\$ 10,39 milhões, respectivamente). Quanto ao desembolso, R\$ 16,50 milhões foram gastos com o programa de Apoio a Jovens e Pesquisadores e R\$ 12,61 milhões com o Programa de Infra-Estrutura. Este programa, embora já esteja encerrado para novos pedidos, ainda tem, em andamento, projetos aprovados em anos anteriores.

Dos Programas de Inovação Tecno-

Quadro 8

Resumo do total de recursos concedidos⁽¹⁾ em Programas Especiais e de Inovação Tecnológica - 2002

	Auxílios	Bolsas no país	Bolsas no exterior	Total
Programas Especiais				
Apoio a Jovens Pesquisadores	16.136.998	3.128.010	0	19.265.009
Ensino Público	1.008.115	0	0	1.008.115
Jornalismo Científico	0	212.940	0	212.940
Capacitação de Recursos Humanos de Apoio à Pesquisa	5.490	3.440.940	-3.968	3.442.462
Infra-estrutura	2.559.284	0	0	2.559.284
Rede ANSP	10.396.966	0	0	10.396.966
Subtotal	30.106.854	6.781.890	-3.968	36.884.776
Programas de Inovação Tecnológica				
Genoma-FAPESP	12.998.271	0	0	12.998.271
Biota-FAPESP	3.199.642	39.085	0	3.238.727
Políticas Públicas	3.048.302	0	0	3.048.302
Centros de Pesquisa de Inovação e Difusão (Cepid)	12.797.740	0	0	12.797.740
Pareceria para Inovação Tecnológica (PITE)	24.033.162	0	0	24.033.162
Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE)	12.279.280	1.746.244	0	14.025.524
Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI/Nuplitech)	634.069	0	0	634.069
Consórcios Setoriais (ConSITec)	269.902	0	0	269.902
Subtotal	69.260.369	1.785.329	0	71.045.698
Total	99.367.223	8.567.219	-3.968	107.930.474

⁽¹⁾ O total de recursos concedidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente.

Obs.: O valor negativo existente na linha Capacitação de Recursos Humanos de Apoio à Pesquisa - Bolsas no Exterior refere-se a cancelamento de concessão efetuada no ano anterior.

lógica o investimento maior, R\$ 24,03 milhões, foi aplicado em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), seguido de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE), com R\$ 14,02 milhões, Genoma-FAPESP, com R\$ 12,99 milhões, e Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid), com R\$ 12,79 milhões.

Considerando-se o desembolso, o maior volume de recursos foi gasto com o Programa Genoma-FAPESP, que recebeu R\$ 14,87 milhões, seguido do programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid), com R\$ 15,78 milhões.

Ao longo dos últimos cinco anos, como mostra o gráfico publicado à página 9 (Introdução), os desembolsos com os Programas Especiais e com os Programas de Inovação Tecnológica evoluíram de maneira diferente. Os primeiros receberam, em 1998, 44,44% dos recursos gastos pela Fundação naquele ano. Em 2002, o desembolso com esses programas representou 11,83% de todo o desembolso do exercício. O desembolso com os Programas de Inovação Tecnológica, por sua vez, passaram de 1,66%, em 1998, para 14,35% do desembolso total da FAPESP em 2002.

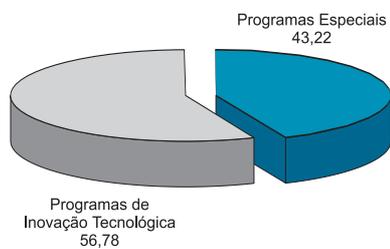
Quadro 9

Resumo do total de recursos desembolsados⁽¹⁾ em Programas Especiais e de Inovação Tecnológica - 2002

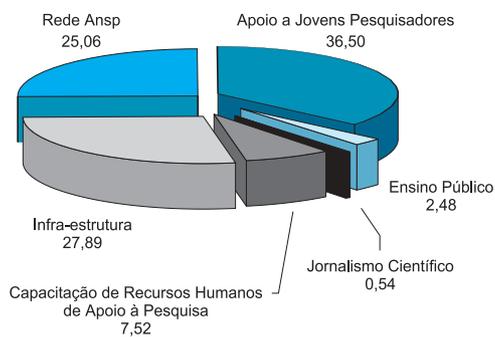
	Auxílios	Bolsas no país	Bolsas no exterior	Total
Programas Especiais				
Apoio a Jovens Pesquisadores	12.753.069	3.753.373	0	16.506.443
Ensino Público	1.126.681	0	0	1.126.681
Jornalismo Científico	0	245.720	0	245.720
Capacitação de Recursos Humanos de Apoio a Pesquisa	5.490	3.397.430	2.995	3.405.915
Infra-estrutura	12.614.768	0	0	12.614.768
Rede ANSP	11.330.746	0	0	11.330.746
Subtotal	37.830.755	7.396.523	2.995	45.230.273
Programas de Inovação Tecnológica				
Genoma-FAPESP	14.877.148	0	0	14.877.148
Biota-FAPESP	5.436.172	19.543	0	5.455.715
Políticas Públicas	3.382.794	0	0	3.382.794
Centros de Pesquisa de Inovação e Difusão	15.782.423	0	0	15.782.423
Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)	9.898.013	0	0	9.898.013
Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE)	8.177.550	1.374.259	0	9.551.808
Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI/Nuplítec)	490.744	0	0	490.744
Consórcios Setoriais (ConSITec)	0	0	0	0
Subtotal	58.044.844	1.393.801	0	59.438.645
Total	95.875.599	8.790.325	2.995	104.668.919

⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente

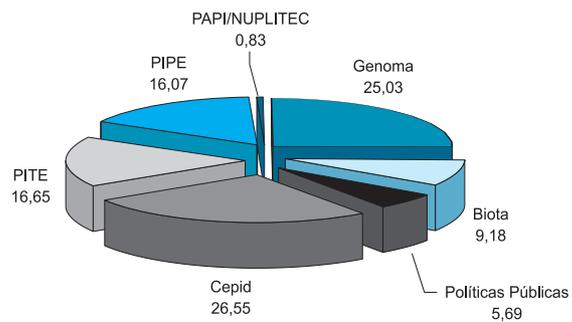
O desembolso com Programas Especiais e Programas de Inovação Tecnológica em 2002 - %



O desembolso por programa Especial em 2002 - em %



O desembolso por programa de Inovação Tecnológica em 2002 - em %





Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Programas de Inovação Tecnológica

Genoma-FAPESP



Fundecitrus

O Programa Genoma-FAPESP recebeu, no ano 2002, comprometimentos da ordem de R\$ 12,99 milhões em bolsas e auxílios; com ele, foram desembolsados R\$ 14,87 milhões, tendo sido aprovadas 24 novas solicitações (*Quadros 8 e 9 e tabela 24*). Os investimentos feitos correspondem a 12,04% do total investido nos Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e 18,29% do total investido especificamente em Inovação Tecnológica. Em termos de desembolso, os percentuais correspondem, respectivamente, a 14,21% e 25,02% .

Iniciado em 1997, com o projeto Genoma *Xylella*, o programa tinha o objetivo inicial principal de capacitar, de forma rápida, um grande número de pesquisadores em todas as etapas do seqüenciamento genético e da análise de nucleotídeos. O sucesso do pro-

jeto, que seqüenciou o genoma da *Xylella fastidiosa* – bactéria causadora da Clorose Variegada de Citros – e se desenvolveu por meio de uma rede virtual de laboratórios de pesquisa, a rede ONSA (sigla em inglês de Organização para Seqüenciamento e Análise de Nucleotídios), levou ao lançamento de outros projetos, em áreas diferentes do conhecimento: o Genoma Cana, o Genoma Humano do Câncer e o Genoma Clínico do Câncer, o Genoma Funcional da *Xylella*, o Genoma *Xanthomonas citri* e *campestris*, o Genoma *Leifsonia xyli* subsp. *xyli*, o Genoma da *Xylella fastidiosa* que ataca as videiras, e o Genoma *Schistosoma mansoni*. Os resultados ultrapassaram a capacitação de pesquisadores e o avanço no conhecimento científico, levando à pesquisa no campo da inovação tecnológica, isto é, visando ao desenvolvimento de

produtos a partir das informações genômicas obtidas nos diversos projetos.

Resultados em 2002

Um resultado expressivo obtido pelo programa, em 2002, foi o seqüenciamento comparativo das bactérias *Xanthomonas citri* (causadora do cancro cítrico) e *X. campestris*

(que ataca outras culturas), feito por 69 pesquisadores de 11 laboratórios da rede ONSA, publicado na edição de 23 de maio da revista *Nature*, dentro do projeto Genoma *Xanthomonas*. No estudo comparativo, os pesquisadores procuraram entender, entre outras coisas, o que determina que cada espécie de *Xanthomonas* só ataque algumas plantas. Eles chegaram aos chamados genes de avirulência das bactérias, que são aqueles que codificam proteínas capazes de acionar o sistema de defesa de alguns vegetais e não de outros. Um gene de avirulência é o PTHA, encontrado na *X. citri*, mas não na *X. campestris*. A transferência desse gene para outra espécie de *Xanthomonas* fez com que ele disparasse o sistema de defesa da planta, no caso o arroz, tornando a bactéria incapaz de infectá-lo.

O estudo identificou, ainda, uma série de proteínas da superfície da bactéria relacionada com a síntese do antígeno-O, que engana o sistema de defesa da planta. Os pesquisadores pretendem avançar nos estudos dos genes que sintetizam essas enzimas, para o possível desenvolvimento de uma substância capaz de bloquear a síntese do antígeno-O, tornando a planta mais resistente.

Programa Genoma - Tabela 24

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos investidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002

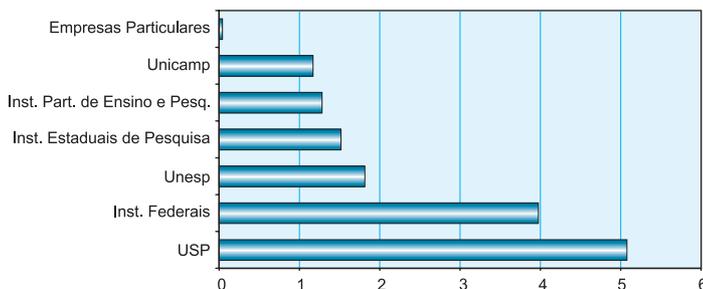
Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
USP	9	37,50	4.312.695	33,18	5.074.822	34,11
Unicamp	1	4,17	1.254.129	9,65	1.166.786	7,84
Unesp	1	4,17	1.476.094	11,36	1.811.907	12,18
Inst. Estaduais de Pesquisa	4	16,67	1.684.514	12,96	1.514.414	10,18
Inst. Federais	5	20,83	3.573.650	27,49	3.990.941	26,83
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	4	16,67	678.643	5,22	1.279.535	8,60
Empresas Particulares	0	0,00	18.546	0,14	38.743	0,26
Total	24	100,00	12.998.271	100,00	14.877.148	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002
Valores totais - em milhões R\$



Combate à esquistossomose

O grupo de pesquisadores do projeto Genoma *Schistosoma mansoni* também apresentou resultados significativos em 2002. Além de produzir 130 mil seqüências das regiões expressas dos genes – os fragmentos de DNA com as informações para a produção de proteínas –, o projeto identificou seqüências completas de 200 genes que apresentam similaridade com os de outros organismos e 20 mil fragmentos totalmente novos, isto é, sem similaridade com os de outros organismos. Entre os avanços do projeto está, ainda, a obtenção da seqüência completa do gene ligado à produção de proteína da superfície do verme e que parece relacionar-se com o escape do verme às defesas do organismo humano, abrindo caminho para um possível futuro desenvolvimento de uma vacina contra a esquistossomose, doença típica de países pobres, que atinge cerca de 10 milhões de pessoas no Brasil e 200 milhões em todo o mundo.

Antibiótico

Pesquisadores do Genomas Agrônômicos e Ambientais (AEG), responsáveis pelos projetos Genoma *Leifsonia xyli* e Genoma *Xylella* da uva ou (*Xylella* PD, por causar a doença de Pierce), concluíram o seqüenciamento genético da bactéria *Leifsonia xyli* subsp *xyli*, que ataca a cana-de-açúcar e reduz em até 27% a biomassa aproveitável para produção de açúcar e álcool. Os pesquisadores descobriram que o genoma da bactéria – com 2.584.462 pares de base e cerca de 2.600 genes – tem bastante semelhança com a *Mycobacterium* e a *Streptomyces*, esta última considerada uma

biofábrica de antibióticos. Alguns dos genes bastante semelhantes são aqueles que na *Streptomyces* produzem a estreptomicina e a nisina. O projeto Genoma *Leifsonia xyli* é co-financiado pela Cooperativa dos Produtores de Cana, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (Copersucar).

Genoma Funcional da *Xylella*

O Genoma Funcional da *Xylella fastidiosa*, que integra cerca de 80 pesquisadores das universidades e institutos paulistas em 21 projetos de pesquisa, avançou na direção de desenvolvimento de uma vacina que possa deter a formação da goma fastidiana – substância gelatinosa possivelmente essencial para a formação das colônias de *Xylella* e a adesão das bactérias às paredes condutoras de água e nutrientes das laranjeiras. O primeiro passo foi a descoberta da estrutura da goma fastidiana. A partir daí, os pesquisadores implantaram um gene que ajuda a digerir a goma no genoma de duas bactérias inofensivas que convivem com a *Xylella*.

Numa outra vertente, os pesquisadores encontraram uma molécula que controla genes ligados ao desenvolvimento da Clorose Variegada de Citros (CVC) nas laranjas. Além de detalhar sua estrutura química, já se pensa na possibilidade de produzir essa molécula em laboratório, aplicá-la na planta, de modo a impedir a ativação de genes que ajudam a doença a avançar.

Desdobramentos do Genoma Cana

Depois de analisar a função de cerca de 50 mil genes seqüenciados ao longo do

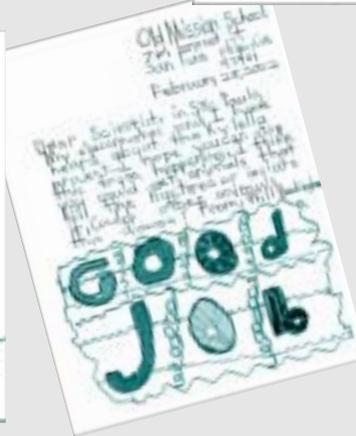
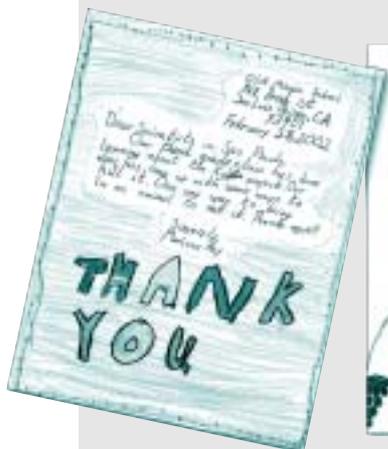
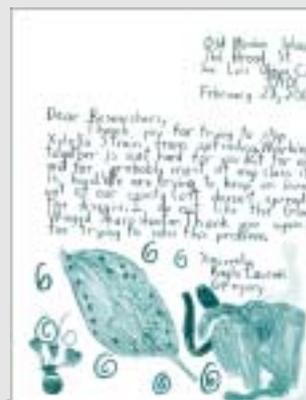
Projeto Genoma Cana, pesquisadores que participaram do trabalho identificaram uma proteína de defesa da cana-de-açúcar eficaz contra fungos que atacam a cana e outras plantas de valor econômico. Na saúde humana, a proteína, chamada de canastatina, inibe a ação de catepsinas lisossomais que integram os processos biológicos que originam problemas como osteoporose, câncer, distrofia muscular ou doenças do coração.

Ciência e negócios

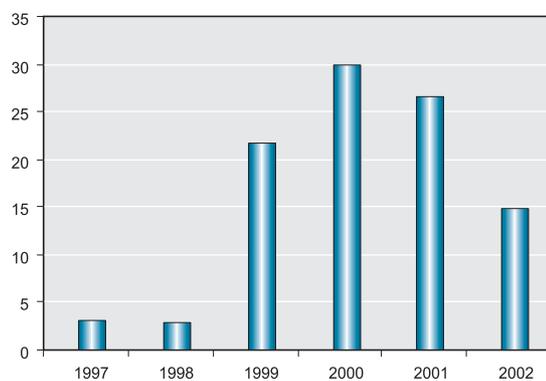
Um fruto do Programa Genoma FAPESP foi a criação, em 2002, de duas empresas de biotecnologia integradas por pesquisadores participantes dos projetos *Xylella*, *Xanthomonas* e Genoma Cana: a Allelyx, em parceria com a Votorantim Ventures, voltada para a pesquisa e o desenvolvimento de produtos de biotecnologia, e a Scylla, na área de bioinformática.

Agradecimentos Infantis

Quebrando a seriedade acadêmica, os pesquisadores do AEG foram surpreendidos, no começo do ano de 2002, com cartas de crianças norte-americanas de uma escola de San Luis Obispo, na Califórnia, região produtora de uvas e vinhos nobres. As crianças, com idade entre 8 e 9 anos e da terceira série, foram informadas pela sua professora, Lori Connely, a partir de uma reportagem publicada no *The New York Times*, que cientistas brasileiros, em parceria com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, estavam realizando o seqüenciamento genético da *Xylella* da videira, que provoca a doença de Pierce e causa grandes estragos nas plantações californianas. As cartas eram de agradecimento pela colaboração dos brasileiros.



Genoma: Desembolsos efetuados no período de 1997 a 2002 em milhões R\$



Biota-FAPESP

O Programa Biota-FAPESP, também chamado de Instituto Virtual da Biodiversidade, recebeu, em 2002, R\$ 3,23 milhões em investimentos, para um desembolso no exercício de R\$ 5,45 milhões (*Quadros 8 e 9 e tabelas 25, 26 e 27*). Esses valores correspondem, respectivamente, a 3,00% e 4,55% do total investido nos Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e do total investido exclusivamente em Inovação Tecnológica, e a 5,21% e a 9,17% do total de recursos desembolsados em todos os programas e naqueles exclusivamente de Inovação Tecnológica. Foram aprovados quatro novos projetos, sendo três auxílios regulares à pesquisa e um auxílio à pesquisa no âmbito do programa Apoio a Jovens Pesquisadores. No ano 2001, os investimentos no programa somaram R\$ 6,74 milhões.

Desde seu lançamento, em março de 1999, até dezembro de 2002, o programa, que tem como objetivo mapear e analisar a biodiversidade do Estado de São Paulo, aprovou 40 projetos temáticos de pesquisa. O Biota-FAPESP se desenvolve por meio de uma rede virtual que reúne cerca de 500 pesquisadores de diversas instituições do Estado.

Uma avaliação, feita pelos próprios pesquisadores durante o I Workshop de Síntese e III Simpósio do Programa Biota-FAPESP, realizado em novembro, revelou que já haviam sido cadastradas 5.296 espécies diferentes no Sistema de Informação Ambiental (SinBiota), que reúne e integra as informações produzidas pelos pesquisadores dos projetos vinculados ao programa.

“Quando completarmos cinco anos, teremos capacidade de fazer uma série de sínteses que mostrarão as áreas de importância para conservação no Estado”, avalia o

professor Carlos Alfredo Joly, coordenador geral do Biota-FAPESP. Em 2002, por exemplo, os pesquisadores vinculados ao programa desenvolveram importante etapa no estudo da fauna bentônica (animais que habitam o fundo do mar) do litoral norte paulista, identificando 52 novas espécies, ainda não catalogadas em nenhum país, incluindo moluscos, crustáceos e vermes. Esses novos animais marinhos encontrados nas praias de São Sebastião, Caraguatatuba e Ubatuba correspondem a 10% do conjunto de 535 espécies diferentes já catalogadas pelos grupos de estudo. Considera-se que algumas das espécies identificadas podem vir a ter interesse econômico, o que também deverá ser avaliado.



Eduardo Cesar

Produtos de biodiversidade

Outros quatro projetos do Biota-FAPESP, pelo menos, também se voltaram, no período, para a busca de possibilidades de utilização da flora regional como geradora de produtos passíveis de comercialização, como fitofármacos, espessantes e adoçantes naturais baseados em frutose e extraídos de espécies de cerrado. Há a expectativa, ainda, de se identificar espécies que possibilitem o desenvolvimento de medicamentos para o tratamento de doenças tropicais e câncer e a produção de antioxidantes e antibióticos, por exemplo.

Os pesquisadores concluíram ainda, em 2002, que o programa já foi responsável por um aumento significativo das coleções de grupos animais (taxidermia) e de vegetais, no Estado, e por um considerável avanço do conhecimento da maioria dos grupos taxonômicos envolvidos nos diferentes

projetos, bem como na formação de recursos humanos especializados.

Informações coletadas durante as diferentes pesquisas do Biota-FAPESP também poderão auxiliar no estudo da qualidade da água das regiões estudadas e de seu potencial biológico e econômico.

Programa Biota-FAPESP - Tabela 25

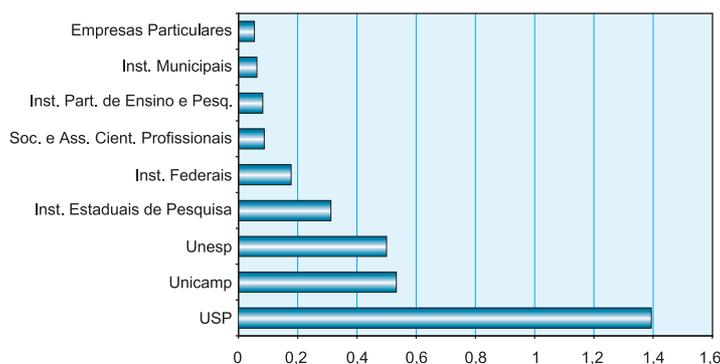
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos concedidos em auxílios a pesquisa, projetos temáticos e auxílios a jovens pesquisadores segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002

Instituição	Auxílios a Pesquisa				Projetos Temáticos				Auxílios a Jovens Pesquisadores				Total	
	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%
USP	1	33,33	71.981	17,92	0	0,00	1.324.961	49,97	0	0,00	0	0,00	1.396.942	43,66
Unicamp	0	0,00	21.743	5,41	0	0,00	510.697	19,26	0	0,00	0	0,00	532.440	16,64
Unesp	1	33,33	95.063	23,66	0	0,00	257.620	9,72	1	100,00	146.385	100,00	499.067	15,60
Inst. Estaduais de Pesquisa	0	0,00	65.000	16,18	0	0,00	246.408	9,29	0	0,00	0	0,00	311.408	9,73
Inst. Federais	0	0,00	0	0,00	0	0,00	177.171	6,68	0	0,00	0	0,00	177.171	5,54
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0,00	0	0,00	0	0,00	81.346	3,07	0	0,00	0	0,00	81.346	2,54
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	0	0,00	86.290	21,48	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86.290	2,70
Empresas Particulares	0	0,00	0	0,00	0	0,00	53.320	2,01	0	0,00	0	0,00	53.320	1,67
Inst. Municipais	1	33,33	61.659	15,35	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	61.659	1,93
Total	3	100,00	401.735	100,00	0	0,00	2.651.522	100,00	1	100,00	146.385	100,00	3.199.642	100,00

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

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

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos concedidos em auxílios a pesquisa, projetos temáticos e auxílios a jovens pesquisadores segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002
Valores totais - em milhões R\$



Programa Biota-FAPESP - Tabela 26

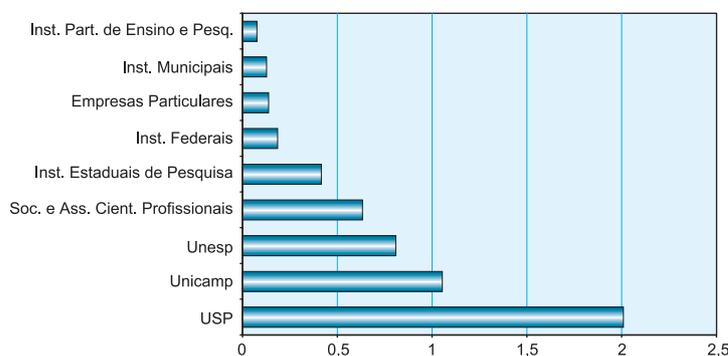
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa, projetos temáticos e auxílios a jovens pesquisadores segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002

Instituição	Auxílios a Pesquisa				Projetos Temáticos				Auxílios a Jovens Pesquisadores				Total	
	N ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	N ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	N ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%
USP	1	33,33	103.372	10,37	0	0,00	1.904.868	43,22	0	0,00	0	0,00	2.008.241	36,94
Unicamp	0	0,00	31.369	3,15	0	0,00	1.021.405	23,17	0	0,00	0	0,00	1.052.774	19,37
Unesp	1	33,33	14.562	1,46	0	0,00	761.081	17,27	1	100,00	31.489	100,00	807.132	14,85
Inst. Estaduais de Pesquisa	0	0,00	61.930	6,21	0	0,00	352.596	8,00	0	0,00	0	0,00	414.526	7,63
Inst. Federais	0	0,00	0	0,00	0	0,00	184.270	4,18	0	0,00	0	0,00	184.270	3,39
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0,00	28.100	2,82	0	0,00	46.924	1,06	0	0,00	0	0,00	75.024	1,38
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	0	0,00	631.641	63,36	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	631.641	11,62
Empresas Particulares	0	0,00	0	0,00	0	0,00	136.695	3,10	0	0,00	0	0,00	136.695	2,51
Inst. Municipais	1	33,33	125.869	12,63	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	125.869	2,32
Total	3	100,00	996.844	100,00	0	0,00	4.407.839	100,00	1	100,00	31.489	100,00	5.436.172	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa, projetos temáticos e auxílios a jovens pesquisadores segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002
Valores totais - em milhões R\$



Programa Biota-FAPESP - Tabela 27
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em bolsas no país e apoio a jovens pesquisadores segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002

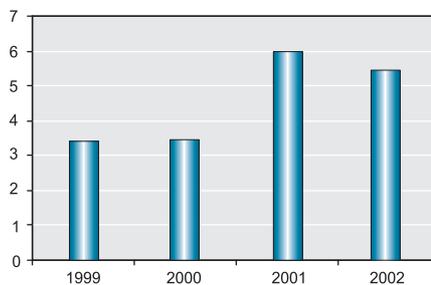
Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
Unesp	1	100,00	39.085	100,00	19.543	100,00
Total	1	100,00	39.085	100,00	19.543	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Biota: Desembolsos efetuados no período de 1999 a 2002 em milhões R\$



Políticas Públicas

O Programa de Pesquisas em Políticas Públicas recebeu, em 2002, investimentos da ordem de R\$ 3,04 milhões e desembolsos de R\$ 3,38 milhões. Foram aprovadas 59 novas solicitações (*Quadros 8 e 9 e tabelas 28 e 29*). Os valores do investimento correspondem a 2,82% do total investido em toda a linha de Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e a 4,29% do total investido especificamente em Inovação Tecnológica. Os valores de desembolso, por sua vez, correspondem a 3,23% e a 5,69%, respectivamente, do total gasto no exercício com toda a linha de Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e do total gasto especificamente com Inovação Tecnológica.

O objetivo desse programa é financiar pesquisas voltadas diretamente ao atendimento de demandas sociais concretas. Por isso, um pressuposto básico é a parceria entre a instituição de pesquisa que desenvolve o estudo e órgãos governamentais ou do chamado terceiro setor (organizações não-governamentais) comprometidos em utilizar os resultados da pesquisa na implementação de políticas públicas.

Desde o seu lançamento, em agosto de 1998, até dezembro de 2002, foram lançados cinco editais. No primeiro, foram inscritos 226 projetos e aprovados 61. No segundo, foram apresentados 87 projetos e selecionados 42. O terceiro edital teve 55 inscrições, sendo 18 aprovados. No quarto e no quinto editais o número de projetos inscritos foi, respectivamente, de 43, com 13 aprovados, e 51, com 30 projetos aprovados. Os recursos investidos até dezembro de 2002 nos 164 projetos aprovados somam aproximadamente R\$ 7 milhões.

“É um programa que está mostrando agora seus resultados, com a finalização dos projetos do primeiro edital”, diz Paula Montero, coordenadora adjunta do programa. “Os objetivos foram plenamente alcançados, as parcerias foram consolidadas e os parceiros do setor governamental foram capacitados para implantar as políticas resultantes dos projetos. Cabe



Miguel Boyayan

a eles, agora, utilizar essa ferramenta.”

Para Paula Montero, basicamente os muitos projetos em fase final trataram dos meios de avaliação das políticas públicas, num leque que vai da tributação às questões de ambiente. “Se os organismos parceiros – prefeituras, secretarias etc. – tomarem os resultados como instrumento de ação, a política pública em São Paulo certamente dará um grande salto.”

O mapa da exclusão

Uma parceria entre a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e o Instituto Pólis, sob a coordenação da pesquisadora Aldaíza Sposati, resultou no projeto *Dinâmica social, qualidade ambiental e espaços intra-urbanos em São Paulo: uma análise socioespacial*. O estudo comparou dados dos censos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 1991, 1996 e 2000, estatísticas municipais e dados da pesquisa Origem/Destino da Companhia do Metropolitano de São Paulo. Utilizando uma metodologia de análise geoespacial e tratamento matemático-computacional das informações em ambiente de Sistema de Informação Georeferenciado (SIG), o projeto conseguiu elaborar um Índice de Exclusão/

Inclusão Social, que classifica os níveis de qualidade de vida nos diversos distritos da capital, e o seu mapa correspondente, isto é, a localização dos dados nas áreas da cidade.

Foi possível constatar que São Paulo ganhou, nos últimos dez anos, 1 milhão de excluídos. Além disso, cerca de 8,9 milhões dos pouco mais de 10 milhões de habitantes da capital vivem abaixo de um padrão desejável de vida, isto é, têm baixa renda e dificuldades de acesso à educação, saneamento e habitação, entre outros serviços. Há, ainda, informações mais específicas, como a oferta de vagas em creches e escolas, oferta de postos de trabalho, número de moradores de rua, movimento populacional por distrito etc. Tudo isso visualizado em um Mapa de Exclusão/Inclusão Social da Cidade de São Paulo.

Os pesquisadores elaboraram o primeiro mapa em 1996 e o segundo, já no âmbito do Programa de Pesquisas em Políticas Públicas, em 2000, foi utilizado pela Prefeitura de São Paulo como ferramenta para a definição de áreas de implantação de programas sociais. A terceira versão, em fase de conclusão, já está sendo utilizada para o planejamento de programas de saúde. Metodologia de análise semelhante já foi desenvolvida para o município de Santo André e estão sendo desenvolvidas para os municípios de Campinas, Guarulhos, Piracicaba e Goiânia.

Programa de Pesquisas em Políticas Públicas - Tabela 28

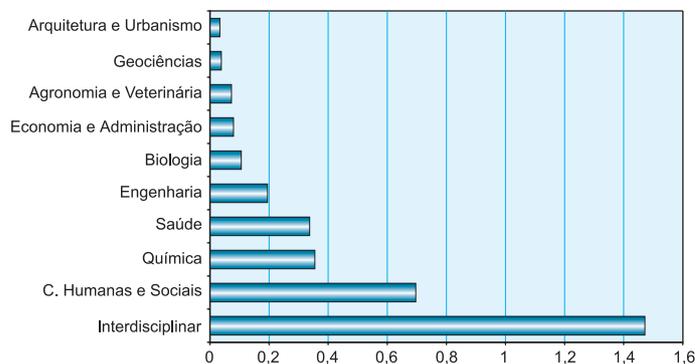
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	6	10,17	117.537	3,86	71.950	2,13
Arquitetura e Urbanismo	1	1,69	236.249	7,75	32.963	0,97
Biologia	3	5,08	248.112	8,14	105.079	3,11
C. Humanas e Sociais	15	25,42	804.167	26,38	695.596	20,56
Economia e Administração	4	6,78	38.370	1,26	78.749	2,33
Engenharia	7	11,86	371.093	12,17	198.915	5,88
Geociências	3	5,08	57.008	1,87	37.665	1,11
Interdisciplinar	0	0,00	76.580	2,51	1.471.062	43,49
Química	2	3,39	167.231	5,49	354.058	10,47
Saúde	18	30,51	931.956	30,57	336.757	9,95
Total	59	100,00	3.048.302	100,00	3.382.794	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhões R\$


Programa de Pesquisas em Políticas Públicas - Tabela 29

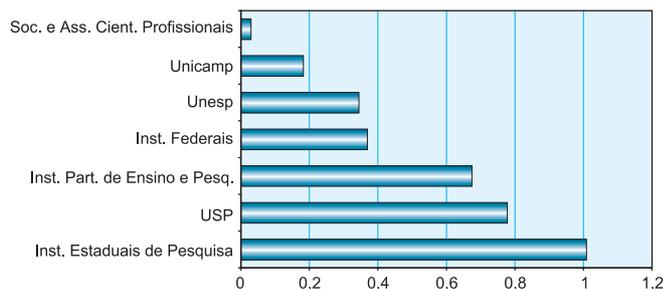
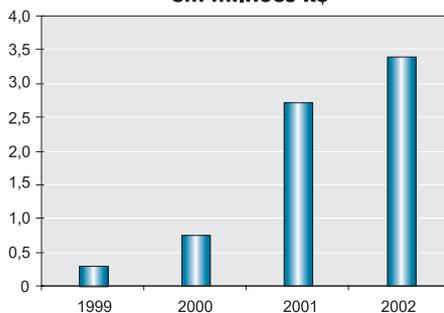
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
USP	25	42,37	829.457	27,21	777.142	22,97
Unicamp	3	5,08	153.798	5,05	181.910	5,38
Unesp	9	15,25	670.000	21,98	343.872	10,17
Inst. Estaduais de Pesquisa	10	16,95	1.258.615	41,29	1.008.328	29,81
Inst. Federais	6	10,17	109.475	3,59	368.702	10,90
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	4	6,78	-18.692	-0,61	673.839	19,92
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	2	3,39	45.650	1,50	29.001	0,86
Total	59	100,00	3.048.302	100,00	3.382.794	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002
Valores totais - em milhões R\$

Políticas Públicas: Desembolsos efetuados no período de 1999 a 2002
em milhões R\$


Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)

O programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid) recebeu, no ano 2002, R\$ 12,79 milhões em investimentos e R\$ 15,78 milhões em recursos efetivamente desembolsados. (*Quadros 8 e 9 e tabela 30*). Os valores correspondem, respectivamente, a 11,85% e 18,01% do total investido nos Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e do total investido exclusivamente em Inovação Tecnológica, e a 15,07% e a 26,55% do total desembolsado em todos os programas e naqueles de Inovação Tecnológica.

O Cepid financia dez centros em diversas áreas do conhecimento: Centro de Toxinologia Aplicada, Centro de Biologia Molecular Estrutural, Centro de Pesquisa em Óptica e Fotônica, Centro Multidisciplinar para o Desenvolvimento de Materiais Cerâmicos, Centro de Estudos do Genoma Humano, Centro de Estudos da Metrópole, Centro de Estudos do Sono, Centro de Estudos da Violência, Centro Antonio Prudente de Pesquisa e Tratamento do Câncer e Centro de Terapia Celular.

Alguns importantes resultados foram obtidos em 2002. No Centro de Pesquisa em Óptica e Fotônica, um grupo que reúne pesquisadores, médicos, biomédicos e técnicos desenvolveu os equipamentos e aprimorou a técnica de terapia fotodinâmica (TFD ou PDT, do inglês *Photodynamic Therapy*) no tratamento do câncer. A técnica, já praticada em 18 países, utiliza um feixe de laser de características especiais como meio terapêutico principal, especialmente nos cânceres de pele e de boca chamados de carcinoma não-melanoma. Entretanto, ela poderia ser utili-

zada no tratamento de tumores tipo carcinoma de outras partes do corpo, como esôfago, estômago, bexiga, laringe e faringe. A técnica elimina os efeitos desagradáveis de quimioterapia e da radioterapia, evita cirurgias e promove a regeneração dos tecidos da pele, sem cicatrizes. No Brasil, a técnica está em fase de testes clínicos para finalizar o protocolo que orientará os médicos brasileiros na especialidade.

A TFD é uma das frentes de pesquisa de uma ampla linha de estudo que utiliza o laser como matéria-prima, desenvolvida por um dos braços do Cepid em Óptica e Fotônica, do Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo, coordenado pelo físico Vanderlei Salvador Bagnato. Um desses estudos é o desenvolvimento de um sistema de diagnóstico de câncer por meio de luz laser, a chamada biópsia óptica, que também está sendo pesquisada em outros países. No Cepid, os pesquisadores utilizam a espectroscopia de fluorescência, um fenômeno que ocorre com determinadas moléculas, capazes de emitir luz em outra frequência, depois de excitadas por meio de uma fonte luminosa.

O princípio já está sendo aplicado por Bagnato no desenvolvimento de um detector de cancro cítrico, uma ferramenta dotada de um feixe de laser que deve facilitar, antecipar e dar mais precisão ao diagnóstico da doença.



Eduardo Cesar

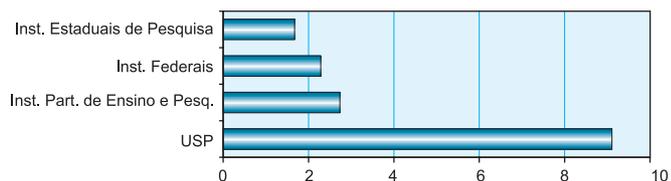
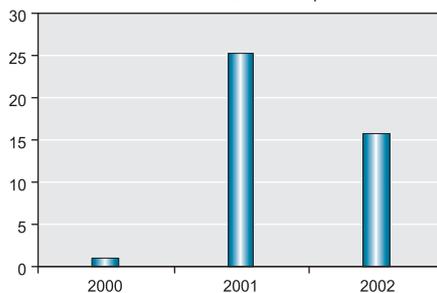
Programa dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão - Tabela 30
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
USP	0	0,00	5.298.113	41,40	9.103.596	57,68
Inst. Estaduais de Pesquisa	0	0,00	2.060.376	16,10	1.669.185	10,58
Inst. Federais	0	0,00	2.541.134	19,86	2.281.548	14,46
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0,00	2.898.117	22,65	2.728.093	17,29
Total	0	0,00	12.797.740	100,00	15.782.423	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002
Valores totais - em milhões R\$

Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão:
Desembolsos efetuados no período de 2000 a 2002
em milhões R\$


Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas

O PIPE, sigla do Programa de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas, recebeu, em 2002, R\$ 14,02 milhões em investimentos e desembolso de R\$ 9,55 milhões. (*Quadros 8 e 9 e tabelas 31 e 32*). Os valores de investimento correspondem a 12,99% do total investido em toda a linha de Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e a 19,74% do total investido em inovação. Os recursos de desembolso, por sua vez, correspondem, respectivamente, a

9,12% e a 16,07% do total desembolsado com toda a linha de Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e do total desembolsado exclusivamente com inovação.

O programa foi lançado em junho de 1997, com o objetivo de financiar, a fundo perdido, projetos de pesquisa desenvolvidos por pesquisadores ligados a uma empresa, que deve ter no máximo 100 empregados e estar sediada no Estado de São Paulo. A pesquisa se desenvolve no próprio ambiente

empresarial, em três fases: Fase 1, de viabilidade da proposta; Fase 2, da pesquisa propriamente dita; e Fase 3, de desenvolvimento do produto em escala comercial, a qual a FAPESP não financia.

Até dezembro de 2002 haviam sido aprovados no PIPE 235 projetos, dos quais 114 estavam em andamento, 47 já haviam encerrado a Fase 2 e os demais encerrado a Fase 1. Especificamente no ano 2002, 65 novas propostas foram aprovadas.

“Do total de projetos aprovados desde a criação do programa, apenas seis tiveram problemas. Então, pode-se dizer que o PIPE tem sido bem-sucedido”, diz Francisco Coutinho, coordenador adjunto responsável pelo programa. Ele próprio admite que ficou admirado com o sucesso do PIPE. “Cheguei a pensar que muitos produtos não iam sair e, na verdade, vários deles já resultaram em patentes.”



Resultados

Dois projetos bem-sucedidos foram os que resultaram na fabricação, no Brasil, do hormônio do crescimento por meio de técnicas de engenharia genética. Um dos trabalhos foi coordenado pelo pesquisador Paolo Bartolini, do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen) e sócio da empresa Hormogen Biotecnologia. O outro, da Genosys Biotecnologia, foi coordenado por Jaime Francisco Leyton e Hamza Fahmi Ali El Dorry, do Instituto de Química da Universidade de São Paulo. Em separado, as duas empresas desenvolveram, em escala

piloto, os primeiros lotes do hGH, sigla de Human Growth Hormone. E, em 2002, fizeram parcerias com indústrias farmacêuticas nacionais para a produção e distribuição comercial do produto: a Genosys, com a Braskap, enquanto a Hormogen vendeu 75% de suas ações para a Biolab-Sanus, com o compromisso dessa indústria de continuar investindo em pesquisas, a serem desenvolvidas pela própria Hormogen. Quando os produtos estiverem no mercado, o Brasil, que atualmente importa cerca de 1 milhão de doses do hormônio do crescimento por ano, a um custo aproximado de US\$ 15 milhões, passará a exportar o medicamento

Outro importante resultado foi obtido pela empresa Komlux, de Campinas, que finalizou seu produto, desenvolvido dentro do PIPE: uma manta para fototerapia em recém-nascidos, que chega ao mercado com o nome comercial de Blanket Lux. A manta é tecida com fibras ópticas que emitem luz azul para tratamento fototerápico de recém-nascidos com hiperbilirrubinemia, mais conhecida como icterícia, eliminando desconfortos da fototerapia tradicional.



Miguel Boyayan

Novas brocas odontológicas

A empresa Clorovale Diamantes, de São José dos Campos, colocou no mercado, em agosto de 2002, uma nova linha de brocas odontológicas com ponta recoberta por diamante sintético, com destaque para uma broca que funciona por vibração a partir de ondas de ultrassom. Elas são adaptáveis aos aparelhos de ultra-som, usados para tratamento de periodontia. Quase sem ruídos, elas reduzem a dor e diminuem o uso da anestesia em 70% dos casos. Além disso têm vida útil superior à das brocas tradicionais, recobertas por diamantes artificiais HPHT, sigla para o inglês *High Pressure, High Temperature*. As brocas da Clorovale têm ponta de diamante CVD, sigla de *Chemical Vapor Deposition*, e já foram patenteadas no Brasil, Estados Unidos, Canadá, Japão e Europa.

Plástico biodegradável de açúcar

Até 2005 estará em operação a planta industrial da PHB Industrial, com capacidade de produção de 10 mil toneladas por ano de plástico biodegradável a partir do açúcar. Atualmente, a planta piloto tem capacidade de produzir entre 4 e 5 toneladas mensais, exportadas para os Estados Unidos, Alemanha e Japão.

O desenvolvimento tecnológico do plástico de açúcar ocorreu nos anos 90, resultado de uma parceria entre o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), a Cooperativa dos Produtores de Cana, Açúcar e Alcool do Estado de São Paulo (Copersucar) e o Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo. Os estudos prosseguiram e atualmente o desenvolvimento do plástico na empresa é financiado pelo PIPE. Inicialmente, são cultivadas bactérias da espécie *Ralstonia eutropha* em biorreatores, utilizando-se açúcares. As bactérias transformam os açúcares em grânulos intracelulares, os poliésteres ou plástico biodegradável – que são uma reserva de energia desses microrganismos. Em seguida, por meio de um solvente orgânico, é feita a extração e a purificação do plástico.

O plástico biodegradável tem as características físicas e mecânicas semelhantes às de alguns polímeros sintéticos, com a vantagem de se decompor muito mais rapidamente depois de descartado: em média 12 meses, contra cem anos dos plásticos tradicionais e duzentos anos das embalagens PET.



Miguel Boyayan

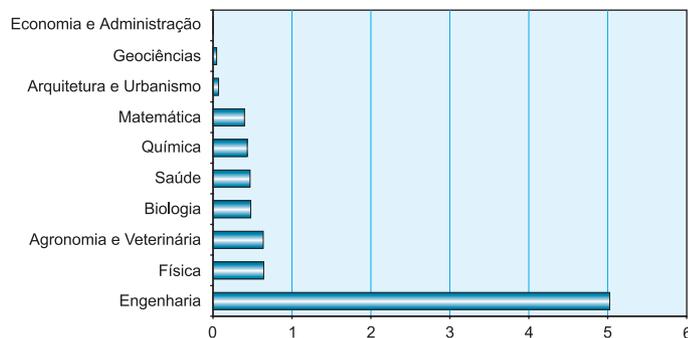
Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas - Tabela 31
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	6	9,23	1.001.763	8,16	633.730	7,75
Arquitetura e Urbanismo	1	1,54	24.312	0,20	67.485	0,83
Biologia	2	3,08	552.761	4,50	474.628	5,80
Economia e Administração	0	0,00	172.458	1,40	3.426	0,04
Engenharia	39	60,00	8.489.578	69,14	5.022.297	61,42
Física	2	3,08	402.243	3,28	639.791	7,82
Geociências	0	0,00	4.978	0,04	42.687	0,52
Matemática	9	13,85	609.163	4,96	394.967	4,83
Química	3	4,62	786.231	6,40	431.673	5,28
Saúde	3	4,62	235.794	1,92	466.866	5,71
Total	65	100,00	12.279.280	100,00	8.177.550	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhões R\$


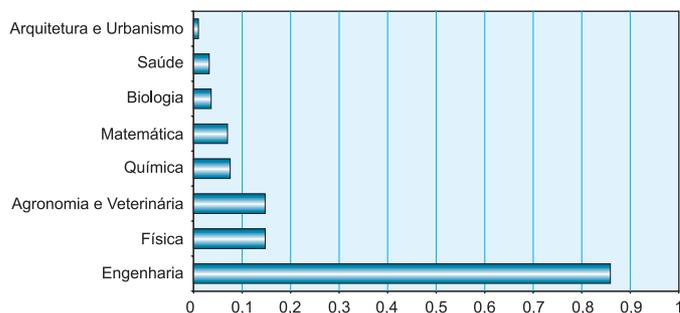
Inovação em Pequenas Empresas - Tabela 32
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em bolsas no país por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	4	10,53	175.226	10,03	146.939	10,69
Arquitetura e Urbanismo	1	2,63	9.443	0,54	9.443	0,69
Biologia	3	7,89	48.528	2,78	35.828	2,61
Engenharia	22	57,89	1.219.622	69,84	858.650	62,48
Física	1	2,63	78.170	4,48	147.230	10,71
Matemática	4	10,53	98.656	5,65	69.342	5,05
Química	1	2,63	97.713	5,60	74.913	5,45
Saúde	2	5,26	18.886	1,08	31.914	2,32
Total	38	100,00	1.746.244	100,00	1.374.259	100,00

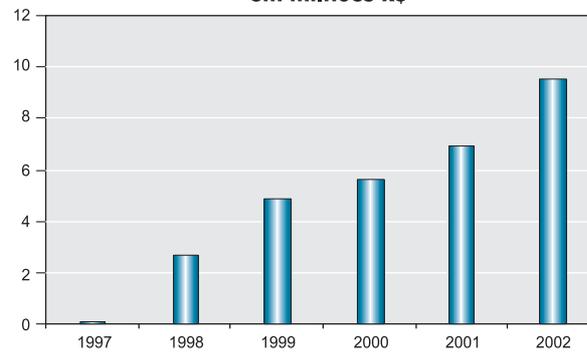
⁽¹⁾ O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais.

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em bolsas no país por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhões R\$


**Inovação em Pequenas Empresas: Desembolsos efetuados
no período de 1997 a 2002
em milhões R\$**



Parceria para Inovação Tecnológica

O PITE, sigla do programa Parceria para Inovação Tecnológica, recebeu, em 2002, investimentos da ordem de R\$ 24,03 milhões e um desembolso de R\$ 9,89 milhões. O primeiro valor corresponde a 22,26% do total investido pela FAPESP em toda a linha de Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e a 33,82% do total investido em programas de inovação. Por sua vez, o valor do desembolso corresponde a 9,45% do total efetivamente liberado pela FAPESP em toda a linha de Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e a

16,65% do total gasto com programas de inovação (*Quadros 8 e 9 e tabelas 33 e 34*).

O programa Parceria para Inovação Tecnológica, lançado no final de 1994, financia projetos de pesquisa desenvolvidos em parceria por um pesquisador de instituição de pesquisa do Estado de São Paulo com uma empresa, localizada em qualquer ponto do País. A pesquisa se desenvolve no ambiente acadêmico e a empresa entra com uma contraparte de recursos, decrescente de acordo com o maior grau de risco do projeto.

Até dezembro de 2002 o PITE já havia aprovado 70 projetos de pesquisa e 25 estavam em andamento naquele ano. Especificamente em 2002, 12 novos projetos foram aprovados.

“Desde o começo, só um PITE falhou, por desistência da empresa”, destaca o coordenador adjunto do programa, Francisco Coutinho. Ele acrescenta que, por envolver empresas grandes, com tecnologia avançada, os resultados do programa em geral são de melhoria de produtos e processos, mais do que de inovação. “Além dessa melhoria, o programa tem aportado recursos para as universidades e tem treinado pessoas nas universidades em atividades técnicas.”

Resultados

Uma parceria entre pesquisadores do Centro de Tecnologia da Cooperativa dos Produtores de Cana, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (Copersucar) e o Grupo Dedini resultou num novo processo de



produção de álcool etílico carburante a partir do bagaço de cana, processo batizado de Dedini Hidrólise Rápida (DHR). O processo poderá resultar na elevação da produção do álcool em 30%, sem aumento da área plantada com cana-de-açúcar. Em 2002, os

parceiros obtiveram apoio financeiro da FAPESP para a implantação de uma unidade de desenvolvimento de processo, onde a nova tecnologia é testada em escala industrial. Pedidos de patente já foram feitos em diversos países.

Proteção contra a febre reumática

A bactéria *Streptococcus pyogenes*, também conhecida como estreptococo do Grupo A, causa as amigdalites. Sem tratamento, essas infecções da garganta podem evoluir para estados febris, dores nas articulações e, por fim, ataque ao tecido cardíaco, caracterizando a febre reumática, uma doença auto-imune. O quadro se repete a cada nova infecção, destruindo mais tecido cardíaco. Nessas condições, a única alternativa é uma cirurgia, em geral de troca das válvulas mitral ou aórtica. Numa parceria do Laboratório Teuto-Brasileiro e pesquisadores do Instituto do Coração (Incor), coordenados por Luiza Guilherme Guglielmi e Jorge Kalil, que estuda a bactéria há cerca de 12 anos, eles constataram que existem no tecido cardíaco proteínas muito semelhantes à bactéria. Esta semelhança faz o sistema imunológico atacar não a bactéria, mas o coração. Os pesquisadores descobriram que a bactéria tem uma proteína externa na parede celular que provoca a reação cruzada. Mas aquela mesma proteína tem regiões que não só não desencadeiam a reação cruzada, como protegem contra a bactéria. O objetivo agora é fazer uma vacina com essas regiões.

Parceria para Inovação Tecnológica - Tabela 33

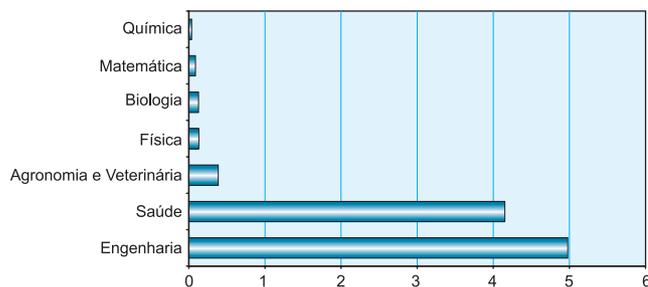
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	2	16,67	4.646.639	19,33	383.027	3,87
Biologia	0	0,00	80.458	0,33	123.929	1,25
Engenharia	6	50,00	14.013.700	58,31	4.994.794	50,46
Física	0	0,00	-292.392	-1,22	128.524	1,30
Matemática	0	0,00	88.394	0,37	84.279	0,85
Química	3	25,00	29.129	0,12	33.318	0,34
Saúde	1	8,33	5.467.234	22,75	4.150.142	41,93
Total	12	100,00	24.033.162	100,00	9.898.013	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhões R\$


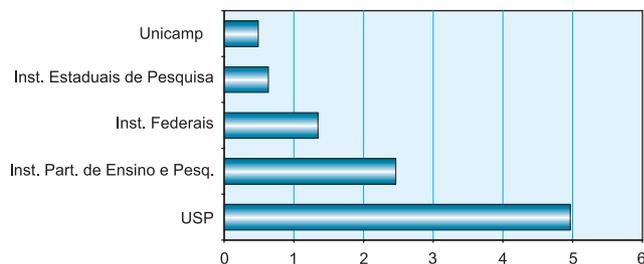
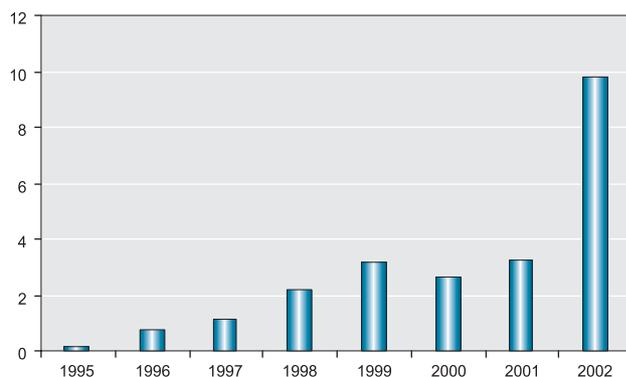
Parceria para Inovação Tecnológica - Tabela 34
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
USP	3	25,00	10.006.660	41,64	4.978.697	50,30
Unicamp	2	16,67	135.310	0,56	485.749	4,91
Inst. Estaduais de Pesquisa	3	25,00	2.286.527	9,51	631.594	6,38
Inst. Federais	3	25,00	9.175.590	38,18	1.342.777	13,57
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	1	8,33	2.429.075	10,11	2.459.197	24,85
Total	12	100,00	24.033.162	100,00	9.898.013	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002
Valores totais - em milhões R\$

Parceria para Inovação Tecnológica: Desembolsos efetuados no período de 1995 a 2002 em milhões R\$


Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica

O programa Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec) recebeu seis solicitações de apoio em 2002, das quais foram aprovadas duas. No período, a FAPESP investiu R\$ 269,9 mil, mas não chegou a realizar nenhum desembolso (*Quadros 8 e 9 e tabelas 35 e 36*). O objetivo desse programa é apoiar a formação de consórcios empresariais em parceria com instituições acadêmicas para pesquisar problemas comuns ao segmento.

“É um programa inovador, mas que tem grandes desafios”, assinala o coordenador adjunto do programa, o engenheiro e professor da Universidade Federal de São Carlos Edgar Dutra Zanotto. O primeiro deles é que é necessário um mínimo de três empresas para formar o consórcio. “É difícil unir esforços de empresas que às vezes competem entre si.”

Um dos consórcios aprovados é do setor de cerâmica, mais precisamente do pólo cerâmico de Santa Gertrudes, SP, que reúne

cerca de 40 empresas e é considerado o maior pólo do mundo em metro quadrado de cerâmica produzida. Metade delas uniu-se e criou um centro de pesquisa visando melhorar a qualidade e desenvolver novos produtos cerâmicos: o Centro Cerâmico do Brasil. Este centro fez uma parceria com pesquisadores do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen), sob a coordenação de José Octavio Armani Paschoal, com o objetivo, entre outros, de pesquisar a melhoria da qualidade da cerâmica e novos materiais.

O outro consórcio aprovado reúne três empresas que desenvolvem fármacos a partir de insumos naturais, os fitoterápicos. As três empresas são a Homeopatia da Amazônia Farmácia e Laboratório Ltda., com sede em Manaus (AM), a Luciomed Farmacêutica do Brasil Ltda., de Araçatuba (SP), e a Unifarma Natureza Ltda., de São Carlos (SP). O grupo de pesquisadores é coordenado por Suzelêi de Castro França, da Universidade de Ribeirão Preto (Unaerp).

Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica - Tabela 35
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
Engenharia	1	50,00	199.902	74,06	0	0,00
Saúde	1	50,00	70.000	25,94	0	0,00
Total	2	100,00	269.902	100,00	0	0,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica - Tabela 36
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo vínculo institucional do pesquisador - 2002

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	1	50,00	70.000	25,94	0	0,00
Empresas Particulares	1	50,00	199.902	74,06	0	0,00
Total	2	100,00	269.902	100,00	0	0,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Apoio à Propriedade Intelectual

O Programa de Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI), que se desenvolve no âmbito do Núcleo de Patenteamento e Licenciamento de Tecnologia (Nuplitech), recebeu investimento da ordem de R\$ 634,06 mil em 2002 e um desembolso de R\$ 490,74 mil. Ele foi criado em 2000, visando criar uma cultura de patenteamento e licenciamento de tecnologia no Estado.

Nesse tempo, por intermédio do PAPI, foram submetidos à FAPESP 84 pedidos, dos quais haviam sido aprovados, até dezembro de 2002, 55



projetos. Somente nesse ano foram aprovados 38 pedidos (*Tabelas 37 e 38*).

O número de projetos aprovados que resultaram em patente chega a 19. “Pode parecer pouco”, diz Zanotto, “mas há números internacionais que indicam que, de cada 100 pedidos, somente 10 são convertidos. O percentual do PAPI é excelente.” Ele acrescenta que o Nuplitech está demonstrando uma eficiência

acima da média internacional e poderá ser uma fonte suplementar de recursos para a FAPESP e para os próprios inventores.

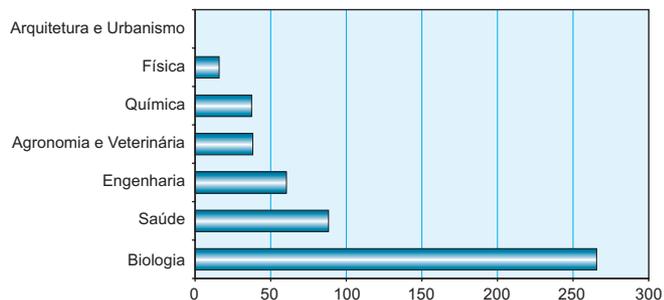
Apoio à Propriedade Intelectual - Tabela 37
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	3	7,89	26.250	4,14	35.466	7,23
Arquitetura e Urbanismo	1	2,63	6.000	0,95	0	0,00
Biologia	8	21,05	283.016	44,63	264.513	53,90
Engenharia	13	34,21	108.060	17,04	57.303	11,68
Física	0	0,00	10.716	1,69	12.802	2,61
Química	6	15,79	78.157	12,33	34.952	7,12
Saúde	7	18,42	121.870	19,22	85.708	17,46
Total	38	100,00	634.069	100,00	490.744	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhares R\$


Apoio à Propriedade Intelectual - Tabela 38

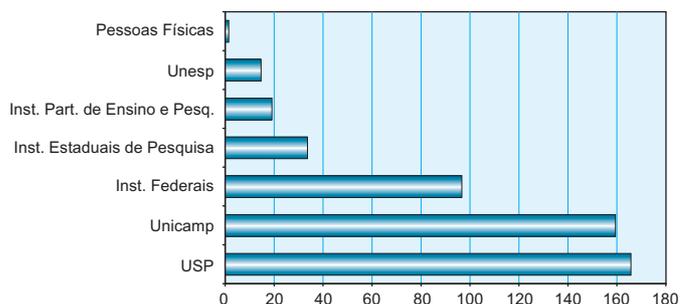
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
USP	15	39,47	216.954	34,22	165.639	33,75
Unicamp	5	13,16	181.990	28,70	159.818	32,57
Unesp	6	15,79	42.000	6,62	14.600	2,98
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	2,63	33.558	5,29	33.558	6,84
Inst. Federais	6	15,79	121.870	19,22	96.594	19,68
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	4	10,53	31.697	5,00	19.167	3,91
Pessoas Físicas	1	2,63	6.000	0,95	1.368	0,28
Total	38	100,00	634.069	100,00	490.744	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002
Valores totais - em milhares R\$


Rede de Biologia Molecular Estrutural (SmolBNet)

Em dezembro de 2000, a FAPESP lançou um único edital convocando laboratórios para integrarem a Rede de Biologia Molecular Estrutural – SmolBNet (sigla do inglês *Structural Molecular Biology Network*), uma parceria entre a FAPESP e o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS). Foram aprovado 16 grupos de pesquisa – além do próprio LNLS – ligados à Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual Paulista (Unesp), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e Universidade de Mogi das Cruzes (UMC), que receberam auxílios da linha regular a pesquisa. O objetivo da Rede é o estudo da estrutura de proteínas.



No ano 2002 – o primeiro ano de atividade efetiva dos grupos de pesquisa –, o SmolBNet conseguiu elucidar a estrutura de cerca de oito proteínas, com a expectativa de triplicar esse número já no segundo ano, na opinião do seu coordenador adjunto, o bioquímico Rogério Meneghini. Também está sendo feita a capacitação de recursos humanos nas várias etapas de obtenção de estruturas de proteínas, considerada uma área de fronteira no mundo e da qual o País ainda é carente.

Tendo iniciado a fase estrutural dos diversos projetos de seqüenciamento genético da FAPESP, a Rede de Biologia Molecular Estrutural começou seus trabalhos de análise com cerca de 300 genes mapeados nos programas Genoma *Xylella*, Genoma *Xanthomonas*, Genoma Cana e Genoma Humano do Câncer, principalmente. Desses genes serão estudadas as funções e a estrutura tridimensional das proteínas, abrindo caminho para o desenho de moléculas inibidoras dessas funções.

“São várias etapas até se chegar à estrutura da proteína e cada uma é um gargalo”, destaca Meneghini, lembrando que, no mundo, a chance de se chegar à elucidação da estrutura final é de 10% a 20% do total de genes estudados. A expectativa dos pesquisadores do SmolBNet é chegar, nos próximos três anos, a 20%, ou 60 proteínas, muitas delas passíveis de serem alvos para o desenho de medicamentos e fármacos.

Rede de Diversidade Genética de Vírus

Também em dezembro de 2000 foi lançado um único edital convocando laboratórios para integrarem a Rede de Diversidade Genética de Vírus, ou VGDN (sigla para *Viral Genetic Diversity Network*). Foram aprovados 25 projetos de pesquisa que recebem auxílio da linha regular a pesquisa e que se propõem a estudar as variedades genéticas de quatro vírus: o HIV-1, tipo de vírus da Aids mais comum no Brasil; o HCV, agente causador da hepatite C; o Hantavirus, que provoca uma misteriosa síndrome pulmonar; e o VRS (vírus respiratório sincicial), responsável por infecções no trato

respiratório, especialmente de crianças.

“Queremos identificar toda a extensão da variabilidade desses vírus e tentar achar correlações entre certos tipos que aparecem no Estado com as informações clínicas especificamente originadas dos pacientes portadores desses vírus, para, inclusive, poder prever o desenvolvimento dessas doenças”, explica o médico Eduardo Massad, um dos coordenadores. O VGDN é a primeira experiência brasileira de trabalho em rede de computadores locados em instituições diferentes, no setor, objetivando também o uso imediato dos dados relevantes

assim obtidos para o monitoramento de vacinas e da resistência a drogas antivirais e o suporte a ações governamentais de vigilância epidemiológica e controle de doenças.

A rede informatizada deverá tornar-se permanente, sendo incorporada à Secretaria da Saúde do Estado dotando-a, assim, de autonomia para realizar a tipagem de outros vírus que possam causar epidemias, como a dengue e a raiva, por exemplo.

Os laboratórios que integram a Rede foram divididos em três níveis, de acordo com o grau de competência e condições de segurança: 12 instituições foram classificadas como L1, aptas a trabalhar com o HIV e o HCV; cinco foram classificadas como L2, podendo trabalhar com HIV, HCV e VRS; e um laboratório foi classificado como L3, podendo trabalhar com os quatro tipos de vírus.



Carol Quintanilha

Participam laboratórios das seguintes instituições: Faculdade de Medicina da USP; Secretaria de Estado da Saúde; Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto; Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo; Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp; Instituto de Ciências Biomédicas da USP; Faculdade de Medicina Veterinária da Unesp de Araçatuba; Universidade Mogi das Cruzes;

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP; Faculdade de Medicina da Unesp de Botucatu; Instituto Butantan; Universidade Federal de São Paulo; Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP; Instituto de Biociências da Unesp de Botucatu; Instituto Adolfo Lutz e Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Unesp de São José do Rio Preto.



Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Programas Especiais

Jovens Pesquisadores

O Programa Apoio a Jovens Pesquisadores aprovou, em 2002, 19 novas bolsas e 43 novos auxílios a pesquisa. O investimento no ano com os novos projetos e com aqueles aprovados em anos anteriores para execução futura somou R\$ 19,26 milhões – R\$ 3,12 milhões destinados às bolsas e R\$ 16,13 milhões aos auxílios a pesquisa. (*Quadros 8 e 9 e tabelas 39, 40, 41 e 42*). O total investido no programa corresponde a 17,84% dos recursos investidos pela FAPESP em todos os Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e a 52,23% dos recursos destinados exclusivamente aos programas Especiais. O desembolso, no exercício, totalizou R\$ 16,50 milhões, correspondendo a 15,77% dos recursos desembolsados pela

FAPESP em todos os Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e a 36,49% dos recursos gastos exclusivamente com os Programas Especiais.

No ano, do total dos investimentos aplicados no programa, o maior volume, 33,45%, coube à área de Biologia (com 8 pedidos para bolsas e 11 para auxílio à pesquisa). Em seguida, 21,84% dos investimentos foram para a área de Engenharia (5 pedidos de bolsas e 12 de auxílios) e 20,4% para a área de Saúde (1 pedido de bolsa e 6 de auxílios).

Desde a sua criação, e até dezembro de 2002, foram aprovados 448 projetos de pesquisa.



Eduardo César

Transcriptoma da Síndrome de Down

Uma equipe de 18 pesquisadores do Laboratório de Biologia Molecular da Universidade Federal de São Carlos, coordenada por Flávio Henrique da Silva, concluiu o mapa de expressão gênica, ou transcriptoma, de um portador da síndrome de Down. Primeiro de uma série, o mapa realizou o mapeamento de 12 mil genes expressos ativos de leucócitos. A análise da expressão gênica está sendo feita ainda em outros 20 portadores de Down. Paralelamente, estão sendo estudadas as proteínas suspeitas de envolvimento no quadro clínico da Síndrome de Down. Em parceria com o Centro de Biotecnologia Molecular Estrutural do Instituto de Física da Universidade de São Paulo em São Carlos, estão sendo analisadas 11 proteínas da Região Crítica da Síndrome de Down (DSCR), a parte cromossômica suspeita de ser a responsável pela produção das proteínas envolvidas na doença.

A Síndrome de Down é um acidente genético que ocorre em um de cada 700 nascimentos.

Sua causa é uma anomalia que faz com que seu portador tenha um cromossomo extra no par 21, em lugar de dois (um herdado da mãe e outro do pai). Os pesquisadores de São Carlos constataram que não é preciso que haja um cromossomo inteiro a mais para que a síndrome se manifeste; basta um fragmento. Esta seria, portanto, a região crítica, cujos genes seriam responsáveis pelas muitas manifestações da síndrome. Por isso, os pesquisadores estudam a função das proteínas dessa região. Ao final, pode-se chegar a informações sobre a estrutura de proteínas acionadas ou bloqueadas, sua ação e, quem sabe, a novos medicamentos.



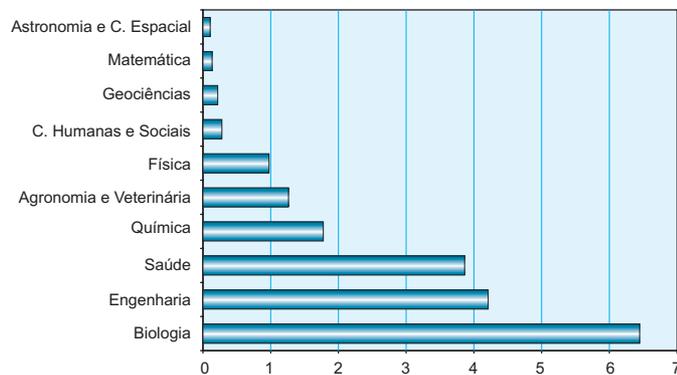
Eduardo César

Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 39
Distribuição dos pedidos aprovados e recursos concedidos em auxílios a pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Auxílios a pesquisa				Bolsas no país				Total	
	N ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	N ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	%
Agronomia e Veterinária	2	4,65	985.533	6,11	2	10,53	273.596	8,75	1.259.129	6,54
Astronomia e C. Espacial	2	4,65	24.787	0,15	2	10,53	78.170	2,50	102.958	0,53
Biologia	11	25,58	5.454.861	33,80	8	42,11	990.158	31,65	6.445.019	33,45
C. Humanas e Sociais	2	4,65	45.305	0,28	1	5,26	231.254	7,39	276.559	1,44
Engenharia	12	27,91	3.762.419	23,32	5	26,32	445.571	14,24	4.207.991	21,84
Física	3	6,98	534.083	3,31	0	0,00	459.251	14,68	993.334	5,16
Geociências	0	0,00	135.816	0,84	0	0,00	78.170	2,50	213.986	1,11
Matemática	2	4,65	92.660	0,57	0	0,00	39.085	1,25	131.745	0,68
Química	3	6,98	1.596.212	9,89	0	0,00	177.729	5,68	1.773.941	9,21
Saúde	6	13,95	3.505.322	21,72	1	5,26	355.024	11,35	3.860.346	20,04
Total	43	100,00	16.136.998	100,00	19	100,00	3.128.010	100,00	19.265.009	100,00

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

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

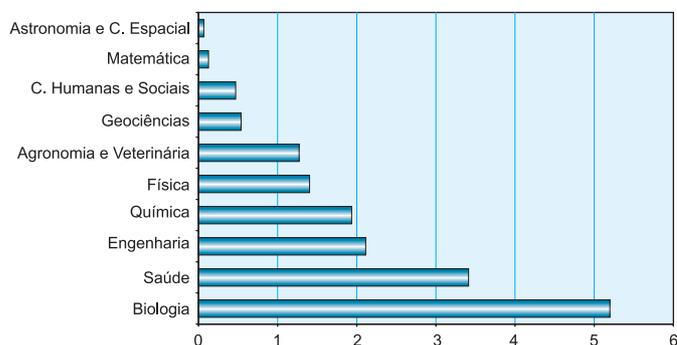
Distribuição dos recursos concedidos em auxílios a pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhões R\$


Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 40
Distribuição dos pedidos aprovados e recursos desembolsados em bolsas no país e auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Auxílios a pesquisa				Bolsas no país				Total	
	N ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	N ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	%
Agronomia e Veterinária	2	4,65	1.043.263	8,18	2	10,53	224.740	5,99	1.268.003	7,68
Astronomia e C. Espacial	2	4,65	24.513	0,19	2	10,53	39.085	1,04	63.598	0,39
Biologia	11	25,58	4.267.941	33,47	8	42,11	928.274	24,73	5.196.215	31,48
C. Humanas e Sociais	2	4,65	223.289	1,75	1	5,26	244.283	6,51	467.571	2,83
Engenharia	12	27,91	1.533.697	12,03	5	26,32	575.855	15,34	2.109.552	12,78
Física	3	6,98	723.143	5,67	0	0,00	677.477	18,05	1.400.619	8,49
Geociências	0	0,00	382.298	3,00	0	0,00	153.084	4,08	535.382	3,24
Matemática	2	4,65	62.223	0,49	0	0,00	61.885	1,65	124.108	0,75
Química	3	6,98	1.548.936	12,15	0	0,00	382.926	10,20	1.931.863	11,70
Saúde	6	13,95	2.943.766	23,08	1	5,26	465.765	12,41	3.409.531	20,66
Total	43	100,00	12.753.069	100,00	19	100,00	3.753.373	100,00	16.506.443	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

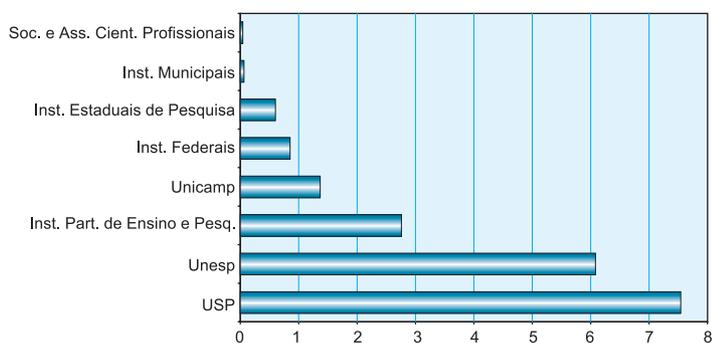
Distribuição dos recursos desembolsados em bolsas e auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhões R\$


Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 41
Distribuição dos pedidos aprovados e recursos concedidos em auxílios a pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002

Instituição	Auxílios a pesquisa				Bolsas no país				Total	
	N ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	N ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	%
USP	15	34,88	6.322.634	39,18	9	47,37	1.215.550	38,86	7.538.184	39,13
Unicamp	4	9,30	1.142.601	7,08	2	10,53	221.483	7,08	1.364.084	7,08
Unesp	12	27,91	5.293.165	32,80	5	26,32	784.961	25,09	6.078.126	31,55
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	2,33	526.469	3,26	0	0,00	71.656	2,29	598.126	3,10
Inst. Federais	2	4,65	488.444	3,03	1	5,26	360.235	11,52	848.679	4,41
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	9	20,93	2.358.663	14,62	2	10,53	395.955	12,66	2.754.617	14,30
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	0	0,00	-977	-0,01	0	0,00	39.085	1,25	38.108	0,20
Inst. Municipais	0	0,00	6.000	0,04	0	0,00	39.085	1,25	45.085	0,23
Total	43	100,00	16.136.998	100,00	19	100,00	3.128.010	100,00	19.265.009	100,00

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

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

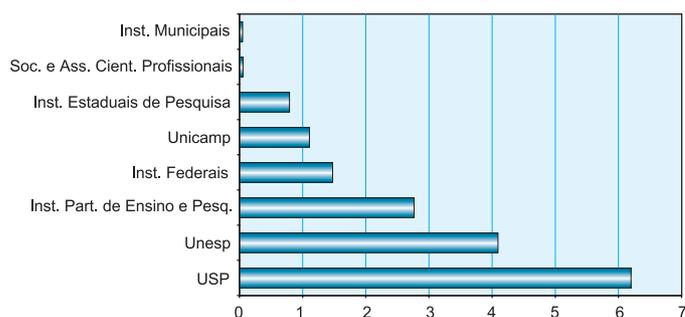
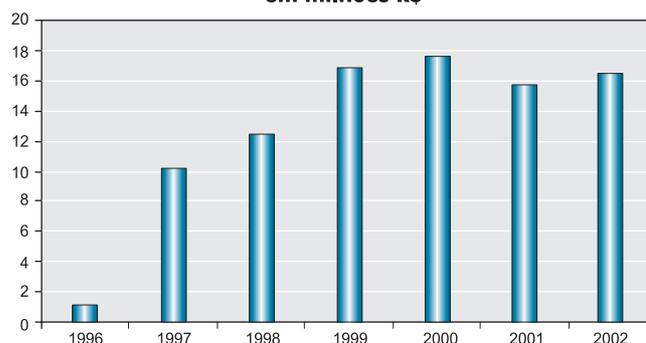
Distribuição dos recursos concedidos em auxílios a pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002
Valores totais - em milhões R\$


Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 42
Distribuição dos pedidos aprovados e recursos desembolsados em bolsas no país e auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002

Instituição	Auxílios a pesquisa				Bolsas no país				Total	
	Nº ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	Nº ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	%
USP	15	34,88	4.920.959	38,59	9	47,37	1.274.178	33,95	6.195.137	37,53
Unicamp	4	9,30	834.277	6,54	2	10,53	270.339	7,20	1.104.617	6,69
Unesp	12	27,91	3.121.810	24,48	5	26,32	967.359	25,77	4.089.168	24,77
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	2,33	696.995	5,47	0	0,00	91.199	2,43	788.194	4,78
Inst. Federais	2	4,65	814.070	6,38	1	5,26	656.631	17,49	1.470.701	8,91
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	9	20,93	2.347.731	18,41	2	10,53	412.240	10,98	2.759.972	16,72
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	0	0,00	9.493	0,07	0	0,00	42.342	1,13	51.835	0,31
Inst. Municipais	0	0,00	7.734	0,06	0	0,00	39.085	1,04	46.820	0,28
Total	43	100,00	12.753.069	100,00	19	100,00	3.753.373	100,00	16.506.443	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em bolsas no país e auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002
Valores totais - em milhões R\$

Apoio a Jovens Pesquisadores: Desembolsos efetuados no período de 1996 a 2002 em milhões R\$


Ensino Público

O Programa de Apoio ao Ensino Público do Estado de São Paulo aprovou oito novos pedidos em 2002. Os investimentos somaram R\$ 1 milhão e o desembolso, R\$ 1,12 milhão. (*Quadros 8 e 9 e tabelas 43 e 44*). O valor investido corresponde a 0,93% do total de recursos investidos pela FAPESP em toda a linha de Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e a 2,73% do total concedido exclusivamente aos Programas Especiais. O va-

lor desembolsado correspondeu, respectivamente, a 1,07% e a 2,49% do total de recursos gastos em 2002 pela FAPESP com toda a linha de Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e ao total gasto exclusivamente com os Programas Especiais.

Este programa financia projetos de pesquisa que envolvam o desenvolvimento de novas experiências pedagógicas e contribuam para a melhoria do ensino. A pesquisa deve

ser coordenada por pesquisadores ligados a universidades ou institutos de pesquisa e envolver professores do ensino fundamental e médio das escolas da rede pública paulista. A participação ativa da escola parceira e de seu corpo docente é fundamental e, para isso, a FAPESP concede bolsas aos docentes. Desde a sua criação, em 1996, e até dezembro de 2002, foram aprovados 70 projetos.



Eduardo Cesar

Ensino Público - Tabela 43

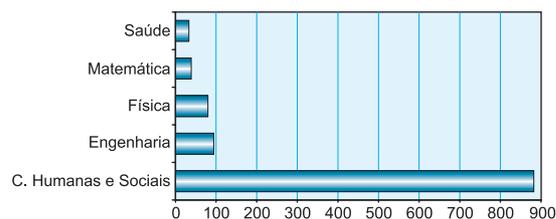
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
C. Humanas e Sociais	6	75,00	752.998	74,69	881.715	78,26
Engenharia	1	12,50	127.777	12,67	94.688	8,40
Física	0	0,00	9.126	0,91	79.489	7,06
Matemática	1	12,50	93.014	9,23	38.210	3,39
Saúde	0	0,00	25.200	2,50	32.579	2,89
Total	8	100,00	1.008.115	100,00	1.126.681	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhares R\$


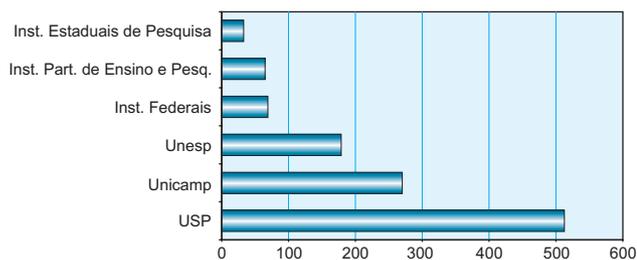
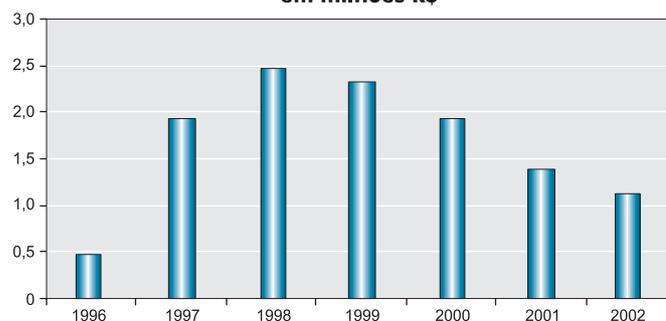
Ensino Público - Tabela 44
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
USP	4	50,00	408.034	40,47	512.405	45,48
Unicamp	1	12,50	230.271	22,84	269.790	23,95
Unesp	2	25,00	211.950	21,02	178.538	15,85
Inst. Estaduais de Pesquisa	0	0,00	25.200	2,50	32.579	2,89
Inst. Federais	0	0,00	60.540	6,01	68.847	6,11
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	1	12,50	72.120	7,15	64.522	5,73
Total	8	100,00	1.008.115	100,00	1.126.681	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002
Valores totais - em milhares R\$

Ensino Público: Desembolsos efetuados no período de 1996 a 2002
em milhões R\$


Capacitação de Recursos Humanos

O Programa de Capacitação de Recursos Humanos de Apoio a Pesquisa, ou Programa de Capacitação Técnica, visa treinar e melhorar a capacitação de técnicos de nível médio e superior que trabalham em serviços de apoio aos laboratórios de pesquisa.

No ano de 2002, a FAPESP aprovou a concessão de 427 novas bolsas no País, uma no exterior e um auxílio à organização de curso no âmbito desse programa. O total de recursos investidos foi de R\$ 3,44 milhões e o total desembolsado somou R\$ 3,39 milhões. (*Quadros 8 e 9 e tabelas 45, 46, 47 e*

48). O primeiro valor corresponde a 3,18% do total investido pela Fundação em todos os Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e a 9,33% do total investido exclusivamente em Programas Especiais. O valor desembolsado com o programa, por sua vez, correspondeu a 3,25% do total gasto pela Fundação com todos os Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e a 7,53% do total gasto no exercício exclusivamente com programas especiais.

A área com maior volume de recursos foi Biologia, com R\$ 855,16 mil, representando 24,84% do total dos investimentos no ano, recebendo 95 pedidos de bolsas no País e um pedido no exterior. Em seguida, observam-se as áreas de Engenharia, Ciências Humanas e Sociais e Saúde com praticamente o mesmo percentual do total de investimentos no programa, ou seja, 16,68%, 16,65% e 16,49%. Em termos de desembolso, os maiores recursos foram destinados às áreas de Biologia, Saúde e Engenharia.

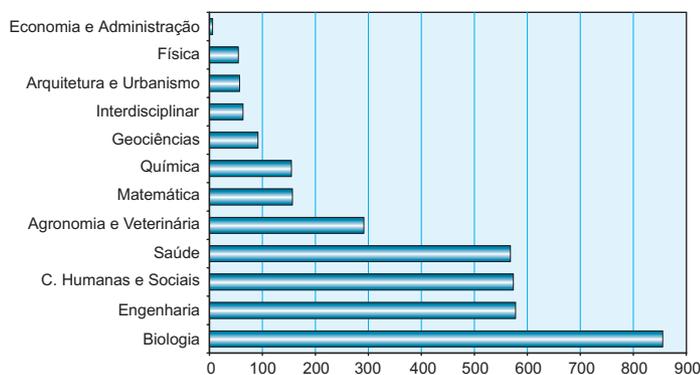


Capacitação de Recursos Humanos - Tabela 45
Distribuição dos pedidos aprovados e recursos concedidos em auxílios a organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Auxílios a organização				Bolsas no país				Bolsas no exterior				Total	
	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%
Agronomia e Veterinária	0	0,00	0	0,00	43	10,07	291.150	8,46	0	0,00	0	0,00	291.150	8,46
Arquitetura e Urbanismo	0	0,00	0	0,00	10	2,34	56.550	1,64	0	0,00	0	0,00	56.550	1,64
Biologia	0	0,00	0	0,00	95	22,25	859.130	24,97	1	100,00	-3.968	100,00	855.162	24,84
C. Humanas e Sociais	0	0,00	0	0,00	77	18,03	573.290	16,66	0	0,00	0	0,00	573.290	16,65
Economia e Administração	0	0,00	0	0,00	1	0,23	5.500	0,16	0	0,00	0	0,00	5.500	0,16
Engenharia	0	0,00	0	0,00	80	18,74	574.303	16,69	0	0,00	0	0,00	574.303	16,68
Física	0	0,00	0	0,00	11	2,58	54.160	1,57	0	0,00	0	0,00	54.160	1,57
Geociências	0	0,00	0	0,00	12	2,81	91.300	2,65	0	0,00	0	0,00	91.300	2,65
Interdisciplinar	0	0,00	0	0,00	4	0,94	62.880	1,83	0	0,00	0	0,00	62.880	1,83
Matemática	0	0,00	0	0,00	14	3,28	156.170	4,54	0	0,00	0	0,00	156.170	4,54
Química	0	0,00	0	0,00	22	5,15	154.370	4,49	0	0,00	0	0,00	154.370	4,48
Saúde	1	100,00	5.490	100,00	58	13,58	562.137	16,34	0	0,00	0	0,00	567.627	16,49
Total	1	100,00	5.490	100,00	427	100,00	3.440.940	100,00	1	100,00	-3.968	100,00	3.442.462	100,00

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

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

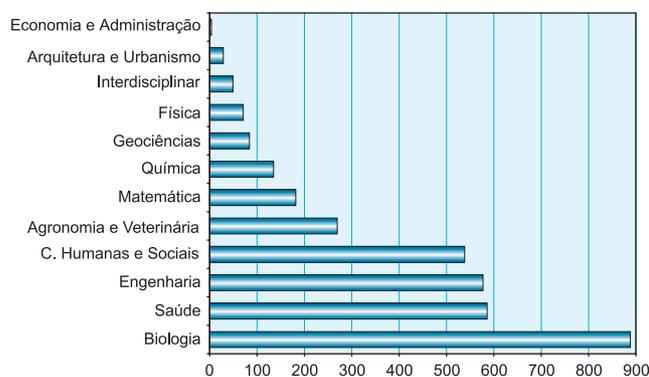
Distribuição dos recursos concedidos em auxílios a organizações de cursos, bolsas no país e no exterior por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhares R\$


Capacitação de Recursos Humanos - Tabela 46
Distribuição dos pedidos aprovados e recursos desembolsados em auxílios a organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Auxílios a organização				Bolsas no país				Bolsas no exterior				Total	
	Nº(1)	%	R\$(2)	%	Nº(1)	%	R\$(2)	%	Nº(1)	%	R\$(2)	%	R\$(2)	%
Agronomia e Veterinária	0	0,00	0	0,00	43	10,07	268.750	7,91	0	0,00	0	0,00	268.750	7,89
Arquitetura e Urbanismo	0	0,00	0	0,00	10	2,34	28.400	0,84	0	0,00	0	0,00	28.400	0,83
Biologia	0	0,00	0	0,00	95	22,25	884.740	26,04	1	100,00	2.995	100,00	887.735	26,06
C. Humanas e Sociais	0	0,00	0	0,00	77	18,03	537.784	15,83	0	0,00	0	0,00	537.784	15,79
Economia e Administração	0	0,00	0	0,00	1	0,23	3.000	0,09	0	0,00	0	0,00	3.000	0,09
Engenharia	0	0,00	0	0,00	80	18,74	576.683	16,97	0	0,00	0	0,00	576.683	16,93
Física	0	0,00	0	0,00	11	2,58	70.310	2,07	0	0,00	0	0,00	70.310	2,06
Geociências	0	0,00	0	0,00	12	2,81	83.550	2,46	0	0,00	0	0,00	83.550	2,45
Interdisciplinar	0	0,00	0	0,00	4	0,94	48.630	1,43	0	0,00	0	0,00	48.630	1,43
Matemática	0	0,00	0	0,00	14	3,28	181.370	5,34	0	0,00	0	0,00	181.370	5,33
Química	0	0,00	0	0,00	22	5,15	134.380	3,96	0	0,00	0	0,00	134.380	3,95
Saúde	1	100,00	5.490	100,00	58	13,58	579.833	17,07	0	0,00	0	0,00	585.323	17,19
Total	1	100,00	5.490	100,00	427	100,00	3.397.430	100,00	1	100,00	2.995	100,00	3.405.915	100,00

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

(2) O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

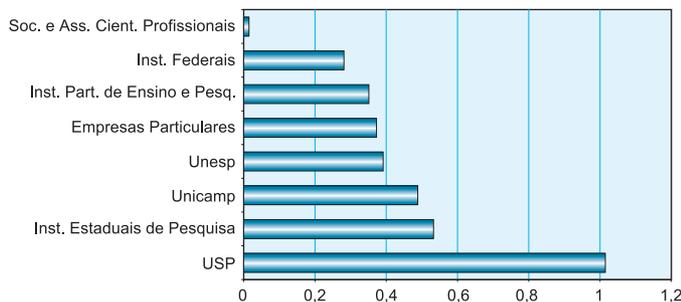
Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a organizações de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhares R\$


Capacitação de Recursos Humanos - Tabela 47
Distribuição dos pedidos aprovados e recursos concedidos em auxílios a organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002

Instituição	Auxílios a organização				Bolsas no país				Bolsas no exterior				Total	
	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%
USP	1	100,00	5.490	100,00	116	27,17	1.008.873	29,32	0	0,00	0	0,00	1.014.363	29,47
Unicamp	0	0	0	0	53	12,41	494.757	14,38	0	0,00	-6.964	175,47	487.793	14,17
Unesp	0	0	0	0	52	12,18	390.743	11,36	0	0,00	0	0,00	390.743	11,35
Inst. Estaduais de Pesquisa	0	0	0	0	70	16,39	532.117	15,46	0	0,00	0	0,00	532.117	15,46
Inst. Federais	0	0	0	0	33	7,73	280.640	8,16	0	0,00	0	0,00	280.640	8,15
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0	0	0	43	10,07	350.530	10,19	0	0,00	0	0,00	350.530	10,18
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	0	0	0	0	5	1,17	11.250	0,33	1	100,00	2.995	-75,47	14.245	0,41
Empresas Particulares	0	0	0	0	55	12,88	372.030	10,81	0	0,00	0	0,00	372.030	10,81
Total	1	100,00	5.490	100,00	427	100,00	3.440.940	100,00	1	100,00	-3.968	100,00	3.442.462	100,00

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

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

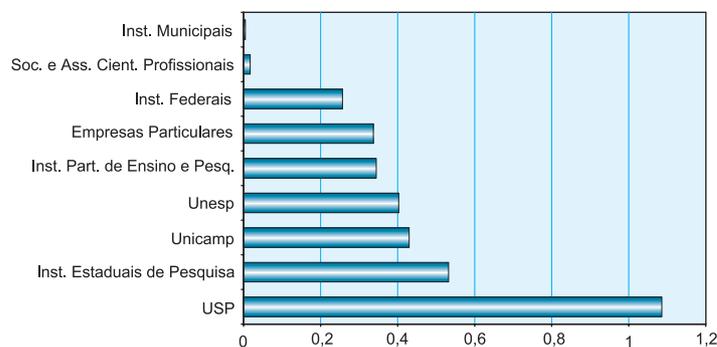
Distribuição dos recursos concedidos em auxílios a organizações de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002
Valores totais - em milhões R\$


Capacitação de Recursos Humanos - Tabela 48
Distribuição dos pedidos aprovados e recursos desembolsados em auxílios a organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002

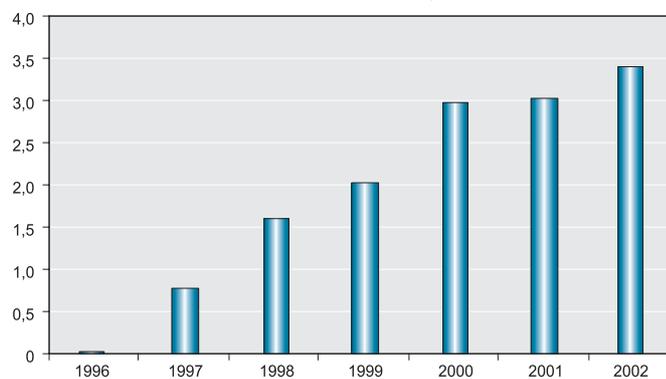
Instituição	Auxílios a organização				Bolsas no país				Bolsas no exterior				Total	
	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%
USP	1	100,00	5.490	100,00	116	27,17	1.079.823	31,78	0	0,00	0	0,00	1.085.313	31,87
Unicamp	0	0	0	0	53	12,41	429.367	12,64	0	0,00	0	0,00	429.367	12,61
Unesp	0	0	0	0	52	12,18	402.273	11,84	0	0,00	0	0,00	402.273	11,81
Inst. Estaduais de Pesquisa	0	0	0	0	70	16,39	531.677	15,65	0	0,00	0	0,00	531.677	15,61
Inst. Federais	0	0	0	0	33	7,73	256.130	7,54	0	0,00	0	0,00	256.130	7,52
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0	0	0	43	10,07	343.800	10,12	0	0,00	0	0,00	343.800	10,09
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	0	0	0	0	5	1,17	13.810	0,41	1	100,00	2.995	100,00	16.805	0,49
Empresas Particulares	0	0	0	0	55	12,88	336.350	9,90	0	0,00	0	0,00	336.350	9,88
Inst. Municipais	0	0	0	0	0	0,00	4.200	0,12	0	0,00	0	0,00	4.200	0,12
Total	1	100,00	5.490	100,00	427	100,00	3.397.430	100,00	1	100,00	2.995	100,00	3.405.915	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a organizações de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002
Valores totais - em milhões R\$


**Capacitação de Recursos Humanos: Desembolsos efetuados
no período de 1996 a 2002
em milhões R\$**



Jornalismo Científico

O Programa José Reis de Incentivo ao Jornalismo Científico, ou Mídia Ciência, aprovou dez solicitações de bolsas em 2002. O investimento foi de R\$ 212,94 mil e o desembolso efetivo, no exercício, de R\$ 245,72 mil (Tabela 49).

O objetivo do programa é formar divulgadores científicos. O participante deve frequentar curso de jornalismo científico e,

como atividade do curso, produzir reportagens e material jornalístico para divulgação pela imprensa acadêmica ou por empresas de comunicação nas diversas mídias. Os trabalhos são orientados por pesquisadores e jornalistas profissionais. A atuação da FAPESP se dá pela concessão de bolsas no nível de graduação e pós-graduação para os candidatos matriculados nos cursos.

Jornalismo Científico - Tabela 49

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002

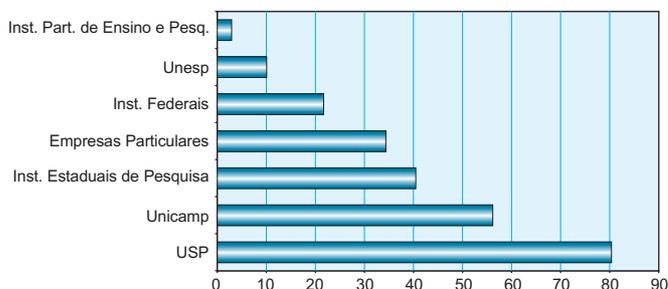
Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
USP	4	40,00	68.940	32,38	80.330	32,69
Unicamp	3	30,00	52.080	24,46	56.110	22,83
Unesp	0	0,00	8.580	4,03	10.010	4,07
Inst. Estaduais de Pesquisa	2	20,00	34.620	16,26	40.440	16,46
Inst. Federais	0	0,00	14.400	6,76	21.650	8,81
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	1	10,00	17.160	8,06	2.860	1,16
Empresas Particulares	0	0,00	17.160	8,06	34.320	13,97
Total	10	100,00	212.940	100,00	245.720	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em bolsas segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2002
Valores totais - em milhares R\$



Infra-estrututa

A FAPESP aprovou, no ano 2002, nove solicitações de auxílio dentro do Programa de Apoio à Infra-Estrutura de Pesquisa do Estado de São Paulo. Os pedidos haviam dado entrada na FAPESP ainda em 2001. Em 2002, o Programa foi suspenso. Os valores referem-se a esses novos projetos e àqueles, aprovados em anos anteriores e ainda em andamento. Foram investidos no ano R\$ 2,55 milhões e desembolsados R\$ 12,61 milhões. (*Quadros 8 e 9 e tabelas 50 e 51*). O valor investido corresponde a 2,37% do total de recursos investidos pela FAPESP em toda a linha de Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e a 6,93% do total concedido exclusivamente aos Programas Especiais. O valor desembolsado correspondeu, respectivamente, a 12,05 % e a 27,89% do total de recursos gastos em 2002 pela FAPESP em toda a linha de Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e ao total gasto exclusivamente nos Programas Especiais.

O maior volume de recursos concedidos e de recursos desembolsados destinou-se à área de Ciências Humanas e Sociais, seguida da área de Química. A prepon-

derância dessas duas áreas se justifica pelo fato de, na fase atual do programa, estarem sendo financiados projetos para tratamento de resíduos de laboratórios e para bibliotecas, arquivos e museus.

Ao ser criado de forma emergencial no final de 1994, o Programa de Apoio à Infra-Estrutura de Pesquisa do Estado de São Paulo tinha como objetivo recuperar e modernizar os laboratórios e demais instalações de pesquisa das instituições paulistas, em situação precária, muitas vezes inviabilizando a atividade de pesquisa.

Até 2002, o programa investiu cerca de R\$ 500 milhões e aprovou 4.285 projetos. Foram recuperados biotérios, estufas, laboratórios em geral, bibliotecas, museus e arquivos, adquiridos equipamentos para a atividade de pesquisa e recuperada ou implantada redes de informática. Sem sombra de dúvida, pode-se afirmar que o programa provocou – e provocará por muitos anos – uma mudança radical nas bases físicas da pesquisa científica e tecnológica em São Paulo, com significativo impacto na qualidade e quantidade do saber produzido.

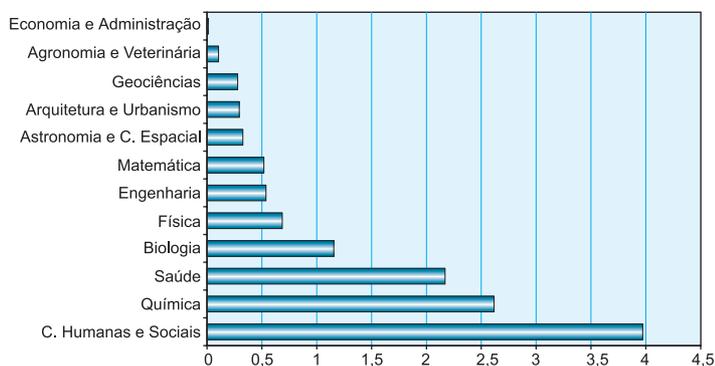
Infra-Estrutura - Tabela 50
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área do conhecimento - 2002

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	0	0,00	-12.265	-0,48	102.402	0,81
Arquitetura e Urbanismo	0	0,00	9.936	0,39	291.614	2,31
Astronomia e C. Espacial	0	0,00	-201.152	-7,86	324.359	2,57
Biologia	2	22,22	548.220	21,42	1.153.029	9,14
C. Humanas e Sociais	4	44,44	914.793	35,74	3.969.084	31,46
Economia e Administração	0	0,00	-186.149	-7,27	9.136	0,07
Engenharia	0	0,00	-43.379	-1,69	512.095	4,06
Física	0	0,00	89.402	3,49	684.066	5,42
Geociências	1	11,11	66.119	2,58	277.309	2,20
Matemática	0	0,00	377.088	14,73	508.950	4,03
Química	0	0,00	412.575	16,12	2.614.485	20,73
Saúde	2	22,22	584.096	22,82	2.168.240	17,19
Total	9	100,00	2.559.284	100,00	12.614.768	100,00

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

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002
Valores totais - em milhões R\$


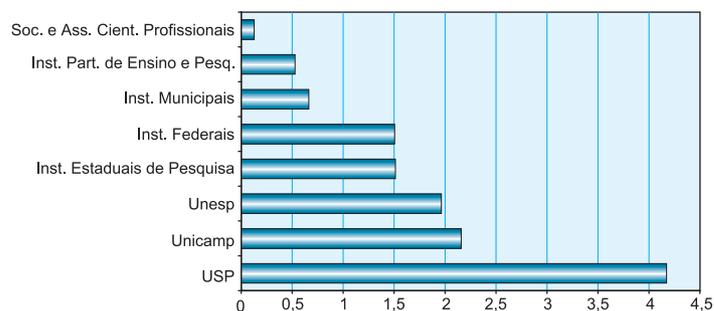
Infra-Estrutura - Tabela 51
Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Concedidos ⁽²⁾		Recursos Desembolsados ⁽³⁾	
	Nº	em %	R\$	em %	R\$	em %
USP	5	55,56	612.771	23,94	4.170.451	33,06
Unicamp	0	0,00	70.522	2,76	2.156.260	17,09
Unesp	0	0,00	821.896	32,11	1.961.926	15,55
Inst. Estaduais de Pesquisa	3	33,33	370.696	14,48	1.510.783	11,98
Inst. Federais	0	0,00	476.128	18,60	1.503.113	11,92
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	1	11,11	196.777	7,69	525.808	4,17
Soc. e Ass. Cient. Profissionais					125.068	0,99
Inst. Municipais	0	0,00	10.495	0,41	661.359	5,24
Total	9	100,00	2.559.284	100,00	12.614.768	100,00

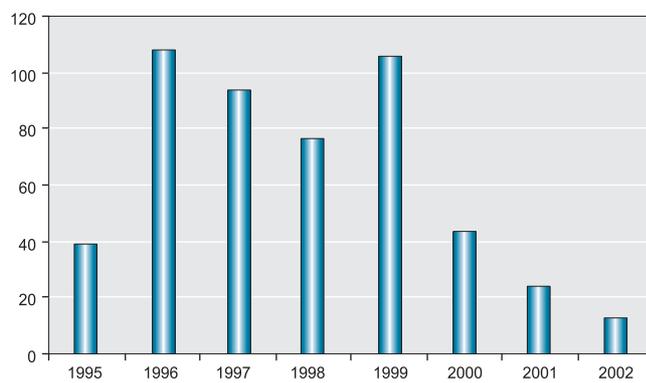
⁽¹⁾ O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais.

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

⁽³⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções.

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002
Valores totais - em milhões R\$


Infra-estrutura: Desembolsos efetuados no período de 1995 a 2002 - em milhões R\$



Rede ANSP



A Rede ANSP – Academic Network at São Paulo recebeu, em 2002, R\$ 10,39 milhões em investimentos e um desembolso de R\$ 11,30 milhões. (*Quadros 8 e 9*). O valor investido corresponde a 9,63% do total de recursos investidos pela FAPESP em toda a linha de Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e a 28,56% do total concedido exclusivamente aos Programas Especiais. O valor desembolsado correspondeu, respectivamente, a 10,82% e a 25,05% do total de recursos desembolsados em 2002 pela FAPESP em toda a linha de Programas Especiais e de Inovação Tecnológica e ao total desembolsado exclusivamente nos Programas Especiais.

A Rede ANSP, desde a sua criação, teve um papel fundamental para o desenvolvimento da Pesquisa Científica e Tecnológica paulista. Mantida e gerenciada pela FAPESP,

ela 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, sendo a via de conexão à Internet de todas as instituições vinculadas ao Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo. Qualquer computador conectado às redes dessas instituições está automaticamente ligado à ANSP, utilizando-se de sua infra-estrutura e dos serviços por ela disponibilizados para as comunicações internas e com o exterior.

Criada em 1988 e com operação iniciada em 1989, a Rede ANSP foi a pioneira no país e é, hoje, um importante suporte para o funcionamento da Internet no Brasil. Ela abriga o Ponto de Troca de Tráfego (PTT) da Internet brasileira em São Paulo (*ver item específico a seguir*). Além disso, o Ponto de Presença (PoP) no Estado de São Paulo da

Rede Nacional de Pesquisa (RNP), do Ministério da Ciência e Tecnologia, também se encontra alojado na Rede ANSP – os Pontos de Presença regionais compõem a espinha da rede nacional que atende à comunidade acadêmica e de pesquisa do País.

Advanced ANSP

Desde o ano 2000, a Rede ANSP vem investindo na consolidação da Rede Acadêmica de Alta Velocidade do Estado de São Paulo (Advanced ANSP), aumentando a velocidade de seus links. Naquele ano, tiveram a sua velocidade aumentada os links com a capital, com os municípios de Campinas (de 6 megabits por segundo – 6 Mbps – para 155 Mbps) e São José dos Campos (de 2 Mbps para 34 Mbps), e para os Estados Unidos (de 12 Mbps para 155 Mbps). No ano seguinte, foram elevados de 2 Mbps para 155 Mbps os links com os municípios de Piracicaba, São Carlos, Araraquara e Bauru. Os municípios de Cachoeira Paulista, Rio Claro, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto tiveram seus links aumentados de 2 Mbps para 34 Mbps.

Em 2002, a Advanced ANSP foi estendida para Jaboticabal e Botucatu, com links de 34 Mbps. O link de Jaboticabal se liga ao de Araraquara, e o de Botucatu, a Bauru (*ver mapa*). Com isso, todos os municípios que sediam as principais universidades públicas no Estado e os institutos federais e estaduais de pesquisa estão ligados à Advanced ANSP, beneficiando-se de maior agilidade nas comunicações no País e com o exterior.

Ponto de Troca de Tráfego (PTT)

Em março de 2002, a FAPESP assinou termo de cooperação técnica com a

Terremark Latin America (Brazil) Ltda., transferindo para esta empresa a tarefa de operar, manter e comercializar o Ponto de Troca de Tráfego (PTT), até então operado pela Rede ANSP. Ponto de Troca de Tráfego é a expressão empregada, em português, para NAP (*Network Access Point*), um ponto neutro de interconexão em que as espinhas dorsais da rede dos provedores de acesso e concessionárias de telecomunicações trocam o tráfego de clientes comuns diretamente, sem a intermediação da Embratel, acelerando a troca de informações na rede. Pela parceria, a FAPESP deverá beneficiar-se de todos os investimentos em tecnologia da informação que a empresa fará na expansão do PTT. Além disso, receberá um percentual da taxa de administração cobrada pela Terremark das empresas já participantes que queiram fazer expansão em seus equipamentos ou novas empresas que queiram vir a participar. Esses recursos devem ser aplicados pela FAPESP em redes de interconexão, bolsas e projetos de pesquisa na área de informática.

No ano 2002, o número de empresas participantes do PTT se manteve inalterado em relação ao ano anterior: 28 empresas.

Acordos internacionais

O acordo com a Florida International University (FIU) – cujas negociações haviam sido iniciadas em 2001 – efetivou-se em 2002, e a Rede ANSP passou a fazer parte da AmericasPATH (Ampath), uma rede com velocidade de 45 Mbps que interliga os países da América do Sul por meio de cabos submarinos pertencentes à Global Crossing. Por meio da Ampath, a ANSP está conectada à Abilene, e, portanto, à Internet 2.

Publicações Eletrônicas

ProBE – Programa Biblioteca Eletrônica

O Programa Biblioteca Eletrônica (ProBE) foi lançado em maio de 1999 e insere-se na preocupação da FAPESP em possibilitar o acesso de pesquisadores paulistas às publicações científicas internacionais e nacionais. O objetivo do ProBE era oferecer acesso atualizado, por meio eletrônico, a textos completos de revistas científicas internacionais.

O programa foi organizado na forma de um consórcio do qual participavam a FAPESP, o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme) e as universidades públicas no Estado de São Paulo: Universidade de São Paulo, Universidade Estadual Paulista, Universidade Estadual de Campinas, Universidade Federal de São Carlos e Universidade Federal de São Paulo. Posteriormente, ingressaram no consórcio mais 36 instituições de ensino e pesquisa, com uma comunidade acadêmica de 140 mil usuários.

Inicialmente, foram adquiridos títulos eletrônicos da *Elsevier Science* e, mais tarde, das editoras Academic Press e High Wire Press, além de títulos das áreas de Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas nas bases da *Blackwell Publisher* e *Blackwell Editors* e *Gale Group*.

A partir de 2002 foi sendo feita progressivamente a integração do ProBE no Portal . periódicos da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), permitindo acesso às universidades

públicas no Estado e a instituições de ensino superior e de pesquisa com pós-graduação

SCIELO

O programa Scientific Electronic Library On Line (SciELO) chegou ao final do ano de 2002 com 85 revistas científicas brasileiras disponíveis on-line, com textos completos, e com cerca de 170 milhões de visitas ao site, sendo 20% do exterior. Além disso, foi feita uma estruturação de uma base de dados que deve possibilitar em futuro breve o estudo aprofundado sobre a comunicação científica no Brasil.

O SciELO, mantido pela FAPESP em convênio com o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme), é uma biblioteca eletrônica virtual de revistas científicas brasileiras. Seu objetivo é tornar mais visível e acessível a produção científica brasileira e estimular a consulta a essas publicações.

O sucesso do SciELO não se limita ao número de revistas disponíveis e ao volume de consultas. A metodologia do programa está sendo transferida para vários países, com o mesmo nome e a mesma logomarca. Já estão no ar o SciELO do Chile e de Cuba e em vias de implantação os da Argentina, México, Venezuela, Espanha e Portugal.

“Pretende-se que ele alcance outros países e, em um certo momento, já que a metodologia é a mesma, se constitua numa base única de acesso”, assinala o coordenador do programa, Rogério Meneghini.



Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Outras Realizações



Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação

Em 2002, a FAPESP lançou, em versão impressa e em CD-Rom, os *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo – 2001*.

A realização desse segundo volume da série Indicadores de Ciência e Tecnologia no Estado de São Paulo, também disponível no site da instituição (www.fapesp.br), atendeu ao objetivo da Fundação de construir, a partir da coleta e análise de uma variada gama de dados quantitativos, um panorama completo sobre a ciência e a tecnologia paulistas ao longo dos anos 90. Esta edição inova no sentido de incorporar, aos indicadores quantitativos, análises e interpretações das principais tendências observadas no período, capazes de subsidiar a formulação e a gestão de políticas para o setor.

A realização dos *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo – 2001* envolveu 44 pesquisadores de diversas instituições de ensino superior e pesquisa do Estado de São Paulo, especialistas nos temas que lhe foram confiados, e também diferentes instituições da esfera federal e estadual, junto às quais foram obtidos dados para o trabalho. A publicação foi dividida em 11 capítulos: Política Científica e Inovação Tecnológica: Avanços e Desafios; Educação Básica; Educação Superior: Graduação e Pós-Graduação; Recursos Humanos para Pesquisa e Desenvolvimento; Recursos

Financeiros para Pesquisa e Desenvolvimento; Produção Científica; Balanço de Pagamentos Tecnológico e Propriedade Intelectual; Inovação Tecnológica e Tecnologias da Informação na Indústria Paulista; Impactos Econômicos da Ciência e Tecnologia; Impactos Sociais da Ciência e Tecnologia em Saúde; e A Presença da Ciência e Tecnologia na Mídia Impressa Paulista.

Com esta publicação, consolida-se na FAPESP o processo de constituição, iniciado no ano anterior, de um núcleo voltado especialmente para o gerenciamento de um conjunto de informações que permitam viabilizar um trabalho permanente de descrição, acompanhamento e análise da realidade da pesquisa científica e tecnológica paulista e sua participação no esforço nacional. Esse processo envolveu, ao longo de 2002, a concepção e a implementação de um complexo sistema de informações sobre fontes primárias (entidades) e fontes documentais (publicações e bases de dados on-line) de informações sobre C&T, a ser brevemente disponibilizado no site da Fundação. Na sua concepção, o sistema proposto constitui-se numa importante ferramenta para a realização de estudos e análises sobre a dinâmica do setor, bem como para o atendimento das necessidades de informação de C&T de seus gestores, parceiros regulares, e da comunidade científica em geral.

Divulgação Científica

A divulgação científica é uma preocupação e uma atribuição da FAPESP. Essa atividade se realiza por meio da edição de livros, de uma revista mensal, a *Pesquisa FAPESP*, também com versão eletrônica, da divulgação de notícias da instituição e de pesquisas por ela financiadas, do atendimento direto à imprensa e da realização ou participação em eventos científicos e tecnológicos.

Revista



No ano de 2002, a partir da edição 73, a revista *Pesquisa FAPESP*, que até então era uma publicação dirigida aos pesquisadores do Estado de São Paulo, passou a ser vendida em bancas e a ter assinantes e publicidade. Foi uma consequência natural do crescimento da publicação e a única maneira de atender aos pedidos de leitores e de expandir a divulgação da pesquisa científica feita no Brasil.

Nessa nova fase, com 30 mil exemplares, a revista continuou a ser distribuída aos pesquisadores, mas também começou a ser

vendida em algumas bancas de São Paulo, São José dos Campos, Campinas, Ribeirão Preto e São Carlos. No final de 2002, com 40 mil exemplares, sua distribuição já atingia, além daquelas, as cidades de Porto Alegre, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília, Curitiba, Salvador, Recife, Florianópolis, Blumenau, Joinville, Londrina, Olímpia, Santos, São Sebastião e Bauru.

Há a destacar, ainda, no ano, a edição em inglês da *Pesquisa FAPESP*, com uma compilação de importantes reportagens publicadas pela revista ao longo do ano.

Assessoria de Comunicação

A atividade de divulgação científica realizada pela Assessoria de Comunicação envolve o contato permanente com veículos de comunicação brasileiros e estrangeiros, tanto por meio do envio de sugestões de matérias jornalísticas quanto no atendimento a jornalistas interessados em produzir matérias sobre temas relacionados com a atividade de pesquisa científica e tecnológica no Estado de São Paulo e no Brasil.

Em 2002, a imprensa brasileira publicou em jornais e revistas especializados ou não em ciência 1.619 matérias com citações à FAPESP, ou seja, aproximadamente 4,5 matérias por dia. Programas jornalísticos de grande audiência em emissoras de televisão e de rádio também veicularam ao longo do ano depoimentos de representantes da direção da Fundação e de pesquisadores em matérias sobre a instituição ou sobre resultados de projetos de pesquisa por ela apoiados.

Assessoria de eventos

Ao longo do ano, a FAPESP organizou ou participou de diversos eventos científicos e tecnológicos.

Março

- 19 a 23
46º Congresso Estadual de Municípios
Local: Centro de Convenções de Serra Negra – São Paulo
Promoção e organização da Associação Paulista de Municípios (APM) e da Estância de Serra Negra, com a participação de prefeitos, vices, vereadores, deputados e serviços públicos de 500 municípios.
Participação FAPESP: expositora
- 27
Lançamento comercial da revista Pesquisa FAPESP
Cerimônia e exposição comemorativa dos momentos mais significativos desde sua origem em agosto de 95
Local: FAPESP

Abril

- 19
Lançamento da revista eletrônica Biota Neotropica e da nova homepage do programa Biota. Anúncio público.
Local: FAPESP

Maio

- 7
Lançamento do livro Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo – 2001
Cerimônia de lançamento e coletiva de imprensa
Local: FAPESP
- 8 a 10
4ª Conferência Internacional Anprotec &

Endeavor – “Empreendedorismo de Revolução”

Promoção: Instituto Endeavor Brasil
Local: Hotel Villa Rossa – São Roque, SP
Participação FAPESP: expositora

Junho

- 8
FAPESP 40 anos
Evento em homenagem aos 40 anos da Fundação com a participação do presidente da República, Fernando Henrique Cardoso.
Local: Complexo Cultural Júlio Prestes – Sala São Paulo
- 18
Impacto na agricultura
Workshop para discutir relatório final de projeto de pesquisa sobre a contribuição da FAPESP para o desenvolvimento da agricultura paulista.
Local: FAPESP
- 24 e 25
Seminário: Rede de Conhecimento para Micro e Pequenas Empresas – Experiência Nacional e Internacional
Local: IPT
Participação FAPESP: expositora
- 27
Cerimônia de posse do novo presidente da FAPESP, Carlos Vogt
Local: FAPESP

Julho

- 7 a 12
54ª reunião anual da SBPC – 10ª Expociência
Promoção: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e Fundação de Apoio à Pesquisa de Goiás (Funape)
Local: Universidade Federal de Goiânia, GO

Participação FAPESP: expositora

- **30 a 3/8**
Salão e Fórum de Inovação Tecnológica e Tecnologias Aplicadas nas Cadeias Produtivas

Promoção: Ministério da Ciência e Tecnologia

Local: Expo Center Norte, SP

Participação FAPESP: expositora – projetos/protótipos finalizados de PIPE e PITE com a participação dos respectivos pesquisadores.

- **31 a 2/8**
Análítica Latin America – Feira Internacional de Tecnologia para Laboratórios, Análises, Biotecnologia, Metrologia e Diagnósticos.

Local: Transamérica ExpoCenter

Participação FAPESP: expositora

Setembro

- **5**
Seminário: Internet de 4ª Geração como Apoio à Pesquisa e à Educação
Promoção conjunta: FAPESP e Associação Brasileira de Educação à Distância
Local: FAPESP
- **9 a 12**
Congresso de Engenharia Biomédica – Feira Hospitalar
Local: Univap – São José dos Campos
Participação FAPESP: expositora
- **17**
Lançamento do livro 50 Anos do CNPq Contados pelos seus Presidentes de autoria de Shozo Motoyama (organizador), Edson Emanuel Simões, Marilda Nagamini e Renato Teixeira Vargas em homenagem aos 50 anos da instituição.
Local: FAPESP

- **17 a 19**
XII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas – Habitats de Inovação

Local: Hotel Blue Treii Convention Plaza, SP

Participação FAPESP: expositora

- **17 a 20**
48º Congresso Nacional de Genética
Local: Hotel Monte Real, Águas de Lindóia, SP
Participação FAPESP: expositora

- **26 a 29**
7ª Mostra de Materiais de Divulgação e Ensino das Ciências

Promoção: Estação Ciência da Universidade de São Paulo

Local: Estação Ciência

Participação FAPESP: expositora

Novembro

- **6**
Lançamento do programa Ponto de Ebulição
Programa de divulgação da ciência brasileira
Promoção: Canal Futura, Fundação Roberto Marinho e Labjor – Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Unicamp
Apoio: Petrobras, FAPESP, Siemens e Instituto Uniemp
Local: FAPESP
- **6 a 9**
XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica
Promoção: Núcleo PGT – USP
Local: Hotel Pestana, Salvador, BA
Participação FAPESP: expositora
- **24 a 27**
III Congresso Mundial de Jornalismo Científico
Promoção: Associação Brasileira de

Jornalismo Científico

Local: Univap – São José dos Campos

Participação FAPESP: palestrante e expositora

Local: Hotel Transamérica, SP

Participação FAPESP: expositora

Dezembro

- 3

Defesa nacional e política industrial

Promoção: Agência Dinheiro Vivo

OUTROS

- 32 Reuniões promovidas pela diretoria científica com grupos de pesquisadores de projetos temáticos ou projetos especiais em áreas diversas.

Índice de Quadros

Introdução

Quadro I1

Evolução da Receita da FAPESP em R\$ e US\$ médio do ano 6

Quadro I2

FAPESP: Desembolsos efetuados no período de 1995 a 2002 por linha de fomento - em R\$ 8

Investimentos e Desembolsos da FAPESP no Ano 2002 - Perfil

Quadro 1

Classificação por projetos: concessões - números absolutos 14

Quadro 2

Classificação por projetos: concessões - porcentagem 14

Quadro 3

Classificação por projetos: desembolsos - números absolutos 16

Quadro 4

Classificação por projetos: desembolsos - porcentagem 16

Investimentos e desembolsos da FAPESP no ano de 2002 - Resultados Globais

Quadro 5

Resumo da evolução dos recursos concedidos e desembolsados pela FAPESP 23

Quadro 6

Distribuição do total de recursos concedidos e desembolsados por área de conhecimento - 2002 24

Quadro 7

Distribuição do total dos recursos concedidos e desembolsados segundo o vínculo institucional do pesquisador em 2002 25

Programas de Inovação Tecnológica e Programas Especiais

Quadro 8

Resumo do total de recursos concedidos em Programas Especiais e de Inovação Tecnológica - 2002 62

Quadro 9

Resumo do total de recursos desembolsados em Programas Especiais e de Inovação Tecnológica - 2002 63

Índice de Tabelas

Bolsas - Tabela 1

Recursos concedidos e desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por modalidade - 2002 31

Bolsas - Tabela 2

Recursos concedidos em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2002 32

Bolsas - Tabela 3

Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2002 33

Bolsas - Tabela 4	
<i>Recursos concedidos em bolsas regulares no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/ bolsista - 2002</i>	34
Bolsas - Tabela 6	
<i>Evolução anual de solicitações e aprovações de bolsas no país e no exterior - 1993 a 2002</i>	36
Auxílios - Tabela 7	
<i>Recursos concedidos e recursos desembolsados em auxílios regulares por modalidade - 2002</i>	40
Auxílios - Tabela 8	
<i>Recursos concedidos em auxílios regulares por área de conhecimento - 2002</i>	42
Auxílios - Tabela 9	
<i>Recursos desembolsados em auxílios regulares por área de conhecimento - 2002</i>	43
Auxílios - Tabela 10	
<i>Recursos concedidos em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador/ bolsista - 2002</i>	44
Auxílios - Tabela 11	
<i>Recursos desembolsados em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002</i>	45
Auxílios - Tabela 12	
<i>Evolução anual de solicitações e aprovações de auxílios regulares - 1993 a 2002</i>	46
Projetos Temáticos - Tabela 13	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados por área de conhecimento do coordenador do projeto - 2002</i>	47
Projetos Temáticos - Tabela 14	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do coordenador do projeto - 2002</i>	48
Equipamentos Multiusuários - Tabela 15	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002</i>	52
Equipamentos Multiusuários - Tabela 16	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002</i>	53
Intercâmbio Científico - Tabela 17	
<i>Evolução do intercâmbio científico com o exterior - 2000 a 2002</i>	54
Intercâmbio Científico por país - Tabela 18	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados - 2002</i>	56
Intercâmbio Científico através de Convênios - Tabela 19	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados - 2002</i>	56
Bolsas e Auxílios Regulares - Tabela 20	
<i>Recursos concedidos por área de conhecimento - 2002</i>	57
Bolsas e Auxílios Regulares - Tabela 21	
<i>Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2002</i>	58
Bolsas e Auxílios Regulares - Tabela 22	
<i>Recursos concedidos segundo o vínculo institucional do pesquisador/ bolsista - 2002</i>	59
Bolsas e Auxílios Regulares - Tabela 23	
<i>Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do pesquisador/ bolsista - 2002</i>	60
Programa Genoma - Tabela 24	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos investidos e dos recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002</i>	68

Programa Biota-FAPESP - Tabela 25

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos concedidos em auxílios a pesquisa, projetos temáticos e auxílios a jovens pesquisadores segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002 74

Programa Biota-FAPESP - Tabela 26

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa, projetos temáticos e auxílios a jovens pesquisadores segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002 75

Programa Biota-FAPESP - Tabela 27

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em bolsas no país e apoio a jovens 76

Programa de Pesquisas em Políticas Públicas - Tabela 28

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002 79

Programa de Pesquisas em Políticas Públicas - Tabela 29

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002 80

Programa dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão - Tabela 30

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002 82

Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas - Tabela 31

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002 86

Inovação em Pequenas Empresas - Tabela 32

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em bolsas no país por área de conhecimento - 2002 ... 87

Parceria para Inovação Tecnológica - Tabela 33

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002 91

Parceria para Inovação Tecnológica - Tabela 34

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002 92

Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológicas - Tabela 35

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002 94

Consórcios Setoriais Inovação Tecnológica para - Tabela 36

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002 94

Apoio à Propriedade Intelectual - Tabela 37

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002 96

Apoio à Propriedade Intelectual - Tabela 38

Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002 97

Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 39

Distribuição dos pedidos aprovados e recursos concedidos em auxílios a pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2002 106

Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 40

Distribuição dos pedidos aprovados e recursos desembolsados em bolsas no país e auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002 107

Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 41

Distribuição dos pedidos aprovados e recursos concedidos em auxílios a pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/ bolsista - 2002 108

Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 42

<i>Distribuição dos pedidos aprovados e recursos desembolsados em bolsas no país e auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador/ bolsista - 2002</i>	<i>109</i>
--	------------

Ensino Público - Tabela 43

<i>Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2002</i>	<i>112</i>
--	------------

Ensino Público - Tabela 44

<i>Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002</i>	<i>113</i>
--	------------

Capacitação de Recursos Humanos - Tabela 45

<i>Distribuição dos pedidos aprovados e recursos concedidos em auxílios a organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2002</i>	<i>116</i>
--	------------

Capacitação de Recursos Humanos - Tabela 46

<i>Distribuição dos pedidos aprovados e recursos desembolsados em auxílios a organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2002</i>	<i>117</i>
---	------------

Capacitação de Recursos Humanos - Tabela 47

<i>Distribuição dos pedidos aprovados e recursos concedidos em auxílios a organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/ bolsista - 2002</i>	<i>118</i>
--	------------

Capacitação de Recursos Humanos - Tabela 48

<i>Distribuição dos pedidos aprovados e recursos desembolsados em auxílios a organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/ bolsista - 2002</i>	<i>119</i>
---	------------

Jornalismo Científico - Tabela 49

<i>Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/ bolsista - 2002</i>	<i>121</i>
---	------------

Infra-Estrutura - Tabela 50

<i>Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área do conhecimento - 2002</i>	<i>124</i>
--	------------

Infra-Estrutura - Tabela 51

<i>Distribuição dos pedidos aprovados, dos recursos concedidos e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2002</i>	<i>125</i>
--	------------