



Fundação de Amparo à Pesquisa
do Estado de São Paulo

Foto da capa:

*Vitrocerâmicas: pesquisa do Laboratório
de Materiais Vítreos do Departamento de Engenharia
de Materiais da Universidade Federal de São Carlos*

Capa:

*Kátia Hiromi Kanashiro
Luiz Jabory Carvalho de Abreu*

Foto:

Miguel Boyayan

Relatório de Atividades

2001

Governador do Estado de São Paulo

Geraldo Alekmin Filho

Secretário de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico

Ruy Martins Altenfelder Silva

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Presidente

Carlos Henrique de Brito Cruz

Vice-Presidente

Paulo Eduardo de Abreu Machado

Conselho Superior

Adilson Avansi de Abreu

Alain Florent Stemfer

Carlos Henrique de Brito Cruz

Carlos Vogt

Fernando Vasco Leça do Nascimento

Hermann Wever

José Jobson de Andrade Arruda

Marcos Macari

Nilson Dias Vieira Junior

Paulo Eduardo de Abreu Machado

Ricardo Renzo Brentani

Vahan Agopyan

Conselho Técnico-Administrativo

Diretor Presidente

Francisco Romeu Landi

Diretor Administrativo

Joaquim J. de Camargo Engler

Diretor Científico

José Fernando Perez

A Instituição

Relatório de Atividades

2001

A FAPESP



Eduardo César

Identidade

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

Dados históricos

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

Com a redemocratização do país, após a guerra, a idéia de uma fundação de amparo à pesquisa começou a ganhar real substância. E a Constituição Estadual de 1947, atendendo

à proposta de um grupo influente de acadêmicos e pesquisadores, estabeleceu em seu artigo 123: “O amparo à pesquisa científica será propiciado pelo Estado, por intermédio de uma Fundação organizada em moldes a serem estabelecidos por lei”. O mesmo artigo ainda continha a precisa 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 de sua receita ordinária”.

O passo fundamental estava dado, mas havia ainda um longo caminho a percorrer antes que a Fundação se tornasse uma construção concreta. Assim, no mesmo ano de 1947, em outubro, o deputado Caio Prado Júnior apresentou o projeto de criação da Fundação Paulista de Pesquisa Científica, para que se cumprisse o que a Constituição dispusera. Poucos dias depois, outro deputado encaminhou um substitutivo no qual se estabelecia que a subvenção prevista seria transferida para os Fundos Universitários de Pesquisa. No dia seguinte, cientistas comprometidos desde o começo com a criação da fundação pleitearam à Assembléia Legislativa que, na regulamentação da nova instituição, fosse solicitado à

Universidade de São Paulo (USP) que constituísse uma comissão para auscultar não só especialistas de todas as áreas científicas, como “elementos representativos de todas as entidades, classes e personalidades interessadas no assunto, tanto intra como extra-universitários”.

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

Muitos anos e discussões depois, em 1959, o governador Carlos Alberto Alves de Carvalho Pinto criou uma comissão integrada pela USP e pelas secretarias da

Fazenda, Agricultura, Educação e Saúde para elaborar os estudos que permitissem organizar e fazer funcionar a fundação prevista na Constituição. Essa comissão deveria levar em conta as sugestões dos acadêmicos, mas também as da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp).

A partir daí, as providências se aceleraram: a primeira minuta do anteprojeto de lei de criação da fundação foi discutida em 1959 (destaque-se que, nela, já estava contida a limitação das despesas com a administração da fundação a 5% de seu orçamento); pouco depois, o anteprojeto foi integralmente acolhido pela Assembléia Legislativa e, em 18 de outubro de 1960, o governador Carvalho Pinto promulgou a Lei Orgânica nº 5.918, que autorizava o Poder Executivo a instituir a fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).



Arquivo FAPESP

*O governador
Carvalho Pinto
assina o decreto
que institui a
FAPESP*

Completado o processo de instalação, em todos os seus detalhes, a fundação foi instituída pelo Decreto nº 40.132, de 23 de maio de 1962.

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

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

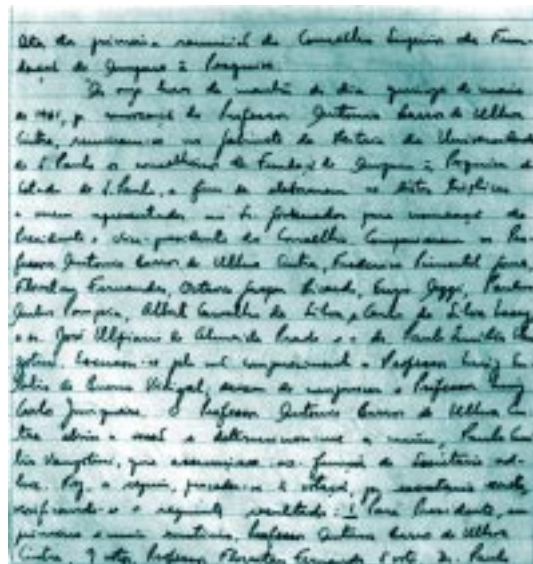
Estava claro, na criação da FAPESP, o propósito do governo paulista de dotar o Estado de São Paulo de um organismo de apoio à pesquisa autônomo, eficiente e ágil nas decisões. A fundação cresceu e jamais deixou de ser o instrumento de fomento que se esperava que fosse. Estava estabelecido, desde o princípio, que ela deveria ser gerida por especialistas altamente qualificados e profundamente comprometidos com as finalidades sociais do desenvolvimento científico e tecnológico – o que tem ocorrido, ao longo dos 39 anos de existência da FAPESP.



Arquivo FAPESP

O começo, em duas salas da Faculdade de Medicina

Arquivo FAPESP



Ata da primeira reunião do Conselho Superior

Gestão

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

Cabe ao Conselho Superior a orientação geral da fundação e as decisões maiores de política científica, administrativa e patrimonial. Esse conselho é formado por 12 membros, com mandato de seis anos. Seis desses membros são de livre escolha do governador do Estado e os demais são indicados por ele 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, pelo diretor-científico e pelo diretor-administrativo. Com mandatos de três anos e possibilidade de reeleição, os diretores são indicados pelo governador, a partir de listas tríplices elaboradas pelo Conselho Superior.

Modelo de Funcionamento

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

O sistema de análise de projetos adotado pela fundação – *avaliação pelos pares* – é uma das razões do respeito que lhe votam a comunidade científica paulista, a brasileira e até grandes agências estrangeiras de fomento à pesquisa. Todas as solicitações de auxílio ou bolsa encaminhadas à FAPESP, enquadradas em quaisquer de seus programas, regulares ou especiais, são avaliadas por assessores *ad hoc*, sejam cientistas, sejam tecnólogos, sejam outros especialistas de reconhecida competência, sempre de acordo com a natureza e a área disciplinar de cada projeto. A FAPESP conta com uma vasta rede desses assessores voluntários – mais de 6 mil –, a maioria pesquisadores em atividade no Estado de São Paulo e centenas de pesquisadores espalhados pelo Brasil e pelo exterior.

A fundação, historicamente, ou seja, há quase quatro décadas, tem financiado todos os projetos de pesquisa científica e tecnológica e atendido às solicitações de bolsas aprovadas por mérito. Não existe, a rigor, demanda reprimida por financiamento à pesquisa em São Paulo. E os investimentos crescentes da FAPESP refletem não apenas sua capacidade de acompanhar o crescimento da demanda espontânea por recursos para pesquisa, como traduzem seu sistemático esforço pela criação de caminhos para a expansão consistente da pesquisa científica e tecnológica no Estado.

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

Formas de apoio

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

As modalidades oferecidas

A FAPESP oferece bolsas no Brasil e no exterior. No Brasil, as modalidades oferecidas são: Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado, Doutorado Direto e Pós-Doutorado.

Iniciação Científica – Destina-se a alunos de graduação em instituições de ensino superior localizada no Estado de São Paulo, 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. A bolsa é concedida, em circunstâncias normais, por período de um ano, sendo renovável após análise do desempenho do bolsista e de seu histórico escolar. Não se concede bolsa por período inferior a seis meses.

Mestrado – Destina-se a alunos regularmente matriculados em programas de pós-graduação *stricto sensu* para desenvolvimento de projeto de pesquisa que resulte em dissertação. O prazo de duração é de 24 meses.

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. Sua duração é de três anos, podendo ser renovada por mais 12 meses.

Doutorado Direto – Destina-se a apoiar projetos de pesquisa de alunos que, matriculados em programas de Doutorado, não tenham o título de mestre. A duração dessa modalidade de bolsa é de quatro anos, prorrogáveis por mais 12 meses.

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. A duração dessa modalidade de bolsa é de dois anos, prorrogáveis por mais 12 meses. Bolsas vinculadas aos projetos temáticos e aos programas CEPID, Jovens Pesquisadores, Biota e Genoma são concedidas por dois anos, podendo, no caso de excelente desempenho, ser renovadas por até dois anos, dentro do período de vigência dos auxílios a que estão vinculadas.

No exterior, são oferecidas bolsas nas modalidades Pós-Graduação e Pesquisa (antiga bolsa de Pós-Doutorado).

Pós-Graduação – Essa modalidade de bolsa, de Doutorado no exterior, só é concedida pela FAPESP em caráter excepcional.

Pesquisa – Essa modalidade destina-se a doutores que tenham vínculo empregatício com instituição de pesquisa no Estado de São Paulo. Não havendo esse vínculo, a solicitação poderá ser examinada em caráter excepcional.

As várias modalidades de apoio

As modalidades de auxílio oferecidas pela FAPESP a pesquisadores doutores 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 a publicação científica.

Auxílio a Pesquisa – Essa modalidade destina-se a financiar projetos de pesquisa, podendo ser projetos regulares ou temáticos. A finalidade do auxílio regular é financiar projeto de pesquisa individual, a ser desenvolvido sob a responsabilidade de um pesquisador com título de doutor ou qualificação equivalente. A modalidade projeto temático financia grandes pesquisas, em geral de quatro anos, envolvendo equipes maiores de pesquisadores, em geral de várias instituições, visando à obtenção de resultados científicos ou tecnológicos e socioeconômicos de maior impacto.

Vinda de Pesquisador Visitante – 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 – 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 de sua autoria, não publicados.

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.

Desde sua fundação, a FAPESP já aprovou 47.486 auxílios em suas diversas modalidades. Nos primeiros 30 anos – de 1962 a 1991 – foram aprovados 19.487 projetos. Nos últimos dez anos – de 1992 a 2001 – foram aprovados 27.999 auxílios.

Em paralelo às linhas tradicionais de bolsas e auxílios, ou seja, aos programas regulares, a FAPESP mantém, e vem ampliando, programas especiais, financiados com receitas patrimoniais próprias. Em 2001, estavam em desenvolvimento os seguintes programas especiais:

- Genoma-FAPESP
- Biota-FAPESP
- Pesquisa em Políticas Públicas
- Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão
- Rede de Biologia Molecular Estrutural

- Rede de Diversidade Genética de Vírus
- Inovação Tecnológica
 - Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE)
 - Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)
 - Consórcios Setoriais para a Inovação Tecnológica (ConSITec)
- Programa de Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI/Nuplitec)
- Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia)
- Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihesp)
- Apoio à Educação
 - Melhoria do Ensino Público
 - Pró-Ciências
- Infra-Estrutura de Pesquisa
- Apoio a Jovens Pesquisadores
- Capacitação de Recursos Humanos de Apoio à Pesquisa (Capacitação Técnica)
- MídiaCiência
- Rede ANSP (Academic Network at São Paulo)
- ProBE – Programa Biblioteca Eletrônica
- SciELO – Scientific Electronic Library On line
- Web of Science
- Derwent Innovations Index
- Divulgação Científica



Programas Regulares

Bolsas

Iniciação Científica e/ou Tecnológica
Mestrado
Doutorado
Doutorado Direto
Pós-Doutorado
Pós-Graduação e Pesquisa/Exterior

Auxílios à Pesquisa

Projetos de Pesquisa

- Temáticos
- Regulares

Vinda de Pesquisador Visitante
Organização de Reunião Científica ou Tecnológica
Participação em Reunião Científica
Publicações

Programas Especiais

Genoma FAPESP

Xylella fastidiosa
Funcional
Cana-de-Açúcar
Humano do Câncer

- Clínico
- Transcriptoma

Xanthomonas
AEG: *Xylella fastidiosa* PD, *Leifsonia xyli*,
Eucalipto, *Xylella* do oleandro e *Xylella* da
amendoeira
Schistosoma mansoni

Rede de Diversidade Genética de Vírus – VGDN

Rede de Biologia Molecular Estrutural – SMOLBnet

Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão – CEPIDs

Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada – TIDIA

Instituto Virtual da Biodiversidade – BIOTA-FAPESP

Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo – SIHESP

Parceria para Inovação Tecnológica – PITE

Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas – PIPE

Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica – ConSITec

Programa de Apoio à Propriedade Intelectual – PAPI/Nuplitec

Políticas Públicas

Ensino Público

Pró-Ciências

Apoio a Jovens Pesquisadores

Capacitação de Recursos Humanos

MídiaCiência

Infra-Estrutura de Pesquisa

Rede ANSP

Scientific Eletronic Library Online – SciELO

Programa Biblioteca Eletrônica – ProBE

Web of Science

Derwent Innovations Index

Relatório de Atividades

2001

Sumário

Introdução	5
Investimentos da FAPESP no Ano 2001 - Perfil	9
Investimentos da FAPESP no Ano 2001 - Resultados Globais	17
LINHAS REGULARES DE FOMENTO À PESQUISA	23
Bolsas	25
Auxílios	31
Projetos Temáticos	37
Equipamentos Multiusuários	41
Intercâmbio Científico	45
Resultados Globais do Fomento Regular	49
PROGRAMAS ESPECIAIS	53
Programa Genoma-FAPESP	55
Rede de Biologia Molecular Estrutural (Smolbnet)	59
Rede de Diversidade Genética de Vírus	61
Biota-FAPESP	63
Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)	67
Políticas Públicas	71
Inovação Tecnológica	75
Programa de Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI/Nuplitec)	83
Internet Avançada	87
Sistema Integrado de Hidrometeorologia	89
Apoio à Infra-Estrutura de Pesquisa do Estado de São Paulo	91
Apoio à Educação	97
Apoio a Jovens Pesquisadores	103
Capacitação de Recursos Humanos	107
MídiaCiência	111
Rede ANSP	113
Publicações Eletrônicas	117
OUTRAS REALIZAÇÕES	121
Divulgação Científica	123

Introdução

A atuação da FAPESP no ano 2001 caracterizou-se, de um lado, pela consolidação de uma política de investimento pautada pelo compromisso com a geração de conhecimento e, simultaneamente, a sua transferência para a sociedade. De outro, e como decorrência, pelo aprofundamento das parcerias com outros atores sociais, capazes de pôr em prática os resultados da pesquisa científica e tecnológica. Ao mesmo tempo, manteve-se a preocupação com os investimentos que assegurem a modernidade da infra-estrutura de pesquisa paulista e a formação de recursos humanos, seja por meio da concessão de bolsas em diversas modalidades, seja pelo incremento de programas como o de Apoio a Jovens Pesquisadores.



Eduardo Cesar

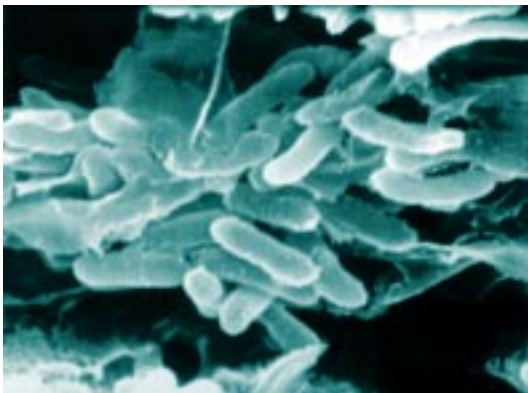
Perfil de investimentos

Uma classificação feita pela FAPESP do perfil dos seus investimentos em auxílio à pesquisa revelou que, no ano 2001, 58,65% dos projetos aprovados poderiam ser classificados na categoria ampla de Pesquisa Básica, isto é, aquela cujo objetivo principal é o avanço do conhecimento. Simultaneamente, 83,65% desses mesmos projetos tinham aplicação tecnológica ou potencial de aplicação na formulação de políticas públicas. Foram considerados, nessa avaliação, os auxílios à pesquisa regulares e projetos temáticos e os auxílios associados aos programas Apoio a Jovens Pesquisadores, Biota-FAPESP, Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE), Ensino Público, Pró-Ciências, Pesquisa em Políticas Públicas e Genoma-FAPESP.

Esses indicadores revelam tanto o pragmatismo quanto a disposição dos pesquisadores paulistas em contribuir para o desenvolvimento social e econômico de São Paulo e do país. Pragmatismo e disposição que encontram eco na atuação da FAPESP e se traduzem no apoio incondicional à geração do conhecimento fundamental, mas com uma crescente preocupação com relação à disseminação e aplicação prática desse conhecimento, levando-a ao exercício do papel de indutora das aplicações da ciência e a promover e estimular parcerias.

Respostas à sociedade

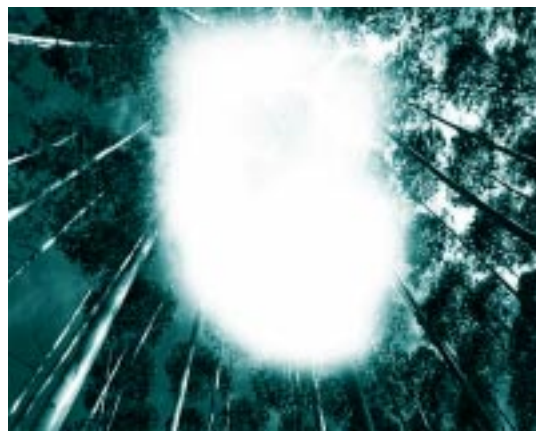
Esse papel teve início de forma mais sistemática com o Programa Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), prosseguiu com o Programa Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE) e com o Programa de Pesquisa em Políticas Públicas. Os três têm o objetivo



claro de promover pesquisa aplicada, em parceria com empresas privadas e órgãos públicos. O primeiro já apoiou, até dezembro de 2001, 58 projetos, desenvolvidos por universidades ou institutos de pesquisa em parceria com empresas. O segundo já financiou 185 projetos de pesquisa, desenvolvidos em pequenas empresas. O terceiro aprovou, até dezembro de 2001, 103 projetos realizados em parceria entre instituições de pesquisa e instituições ou organismos governamentais ou não, comprometidos com a aplicação dos resultados da pesquisa..

Entretanto, nem as parcerias nem a disseminação do conhecimento ou o compromisso com o desenvolvimento sócio-econômico restringiram-se a esses programas especiais. Tome-se, a título de exemplo, o Programa Genoma-FAPESP, criado, inicialmente, com o objetivo principal de formar recursos humanos em uma área de ponta da biologia, a genômica. Para isto, criou-se o projeto Genoma *Xylella*, para seqüenciamento genético da *Xylella fastidiosa*, bactéria causadora da clorose variegada de citros, doença que afeta os laranjais. Acoplou-se assim, à necessidade de formar recursos humanos em uma área nova do conhecimento, a possibilidade de fazer a ciência dar uma resposta concreta a um problema da sociedade. E fez-se, então, uma parceria com o Fundo de Defesa da Citricultura (Fundecitrus).

O programa, e as parcerias, prosseguiram com o Genoma *Xanthomonas citri*, de estudo da bactéria causadora do cancro cítrico, também em parceria com o Fundecitrus, e com o Genoma Cana, parceria da Fundação com a Cooperativa de Produtos de Cana, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (Copersucar), para seqüenciamento e análise de genes da cana-de-açúcar relacionados com a resistência a doenças e ao teor de sacarose. Consolidou-se, por fim, e atingiu um novo patamar no ano 2001, com a aprovação do projeto Eucalyptus Genome Sequencing Project Consortium (FORESTs), uma parceria entre os pesquisadores da rede ONSA (sigla em inglês da rede Organização para o Seqüenciamento e Análise de Nucleotídeos) ligados ao Genoma Agrônomo e Ambiental (AEG) e um consórcio de empresas florestais de papel e celulose – Duratex, Ripasa, Suzano e Votorantim. –, que visa identificar e analisar os genes relacionados à qualidade da madeira e resistência da árvore a pragas e doenças. Este projeto se desenvolve no âmbito do PITE.



Impactos sociais e econômicos

Todos os projetos de pesquisa científica citados têm enorme impacto econômico e social. Dois têm significativo impacto sobre a cultura da laranja, da qual o Brasil detém 34,8% da produção mundial e o Estado de São Paulo 83% da produção brasileira. O segmento emprega cerca de 400 mil pessoas e o valor da produção e industrialização da laranja é de cerca de US\$ 2 bilhões, enquanto o valor das exportações de suco, *pelets* e frutas chega a aproximadamente US\$ 1,6 bilhão. Da cana-de-açúcar, por sua vez, o Brasil é o maior produtor mundial, responsável por 25% da produção. Desse total, 60% saem do Estado de São Paulo. Aqui, a cultura movimenta anualmente negócios da ordem de R\$ 8 bilhões e é responsável por 600 mil empregos diretos. O eucalipto, árvore preferida das indústrias de polpa, papel e celulose, cobre cerca de 3 milhões de hectares do território brasileiro. A indústria florestal que utiliza o eucalipto como matéria-prima representa algo em torno de 4% do Produto Interno Bruto, 8% das exportações e emprega cerca de 150 mil pessoas.

Mas outros projetos, com orientação semelhante, também podem ser assinalados pelo seu relevante impacto social. É o caso do Genoma Humano do Câncer, que analisou os genes relacionados aos tumores com maior incidência no Brasil – um projeto de ciência básica com aplicabilidade e que resultou no Genoma Clínico do Câncer, envolvendo pesquisadores, clínicos e cirurgiões oncologistas; e do novo projeto Genoma *Schistosoma mansoni*, que estuda um parasita causador de esquistossomose mansônica, doença endêmica na maior parte do País.

Antecipando soluções

Na mesma linha de investir em ciência olhando as necessidades da sociedade, a FAPESP lançou, no ano 2001, dois novos programas: o Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia) e o Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihep). O primeiro quer mobilizar universidades e institutos de pesquisa em torno de projetos relacionados à engenharia de rede, controle de tráfego, às características de fibras ópticas, *softwares* e desenvolvimento de aplicativos específicos para diversas áreas. Temas, enfim, das áreas de informática e telecomunicações, que estão em rápido desenvolvimento no mundo e são básicas para o avanço da ciência, da tecnologia e para o desenvolvimento econômico.

O segundo, o Sihep, é uma parceria da FAPESP com o Conselho de Hidrometeorologia (Cehidro) da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo e deve reunir pesquisas sobre os recursos hídricos do estado – tanto os de superfície e subsuperfície como os de atmosfera, e deverá ter impacto na prevenção de enchentes, em programas de reflorestamento, avaliação de reservatórios, etc.

Investimentos da FAPESP no Ano 2001 - Perfil

Relatório de Atividades

2001



Perfil dos Investimentos

Uma das características marcantes das centenas de projetos de pesquisa apoiados financeiramente, todo ano, pela FAPESP tem sido a possibilidade de aplicação prática de seus resultados no setor privado ou no público, em curto prazo, ao mesmo tempo em que se conserva a relevância dos investimentos anuais em pesquisa básica.

Em 2001, especificamente, essa regra se manteve, destacando-se o fato de que, em número de projetos aprovados no período, 41,35% classificaram-se na categoria exclusiva de pesquisa aplicada, enquanto boa parte dos 58,65% classificados como pesquisa básica apresenta significativo potencial de aplicação.

A nova classificação

Desde o ano 2000, a FAPESP passou a classificar os projetos por ela aprovados sob dois critérios complementares: o tradicional, de acordo com a área do conhecimento, e o que permite avaliar o grau de contribuição da pesquisa paulista para o avanço do conhecimento e o grau de aplicabilidade da pesquisa em questão. Em última análise, esse novo critério permite que se visualize melhor de que forma a agência vem cumprindo sua missão constitucional de fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico do Estado de São Paulo e ajudar a desenvolver projetos de pesquisa para a implementação de políticas públicas. Os resultados estatísticos dessa nova classificação têm trazido à tona números que evidenciam o expressivo apoio da FAPESP a pesquisas com alto potencial de transferência de conhecimento para o setor público e para o setor privado.

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
- 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 a 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.

Perfil dos investimentos da FAPESP

Classificação dos projetos concedidos - números absolutos

Ano ⁽²⁾	Pesquisa Básica							
	B/AC (Básica/Avanço do Conhecimento)		B/T (Básica/Aplicação Tecnológica)		B/PP (Básica/Políticas Públicas)		B/T/PP (Básica/Ap. Tec./ Pol. Púb.)	
	Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾	Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾	Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾	Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾
2001	215	37.933.450,47	380	63.921.916,19	77	7.308.656,07	6	2.145.070,45
2000	334	53.333.966,72	447	84.018.515,80	144	17.216.667,28	15	4.976.551,38
1999	365	54.233.909,57	374	90.156.137,21	118	14.607.804,29	9	4.293.728,78
1998	231	27.313.564,14	182	21.781.468,25	151	17.863.654,95	15	3.652.454,10

Classificação dos projetos concedidos - porcentagem

Ano ⁽²⁾	Pesquisa Básica							
	B/AC (Básica/Avanço do Conhecimento)		B/T (Básica/Aplicação Tecnológica)		B/PP (Básica/Políticas Públicas)		B/T/PP (Básica/Ap. Tec./ Pol. Púb.)	
	Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾	Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾	Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾	Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾
2001	18,60	23,54	32,87	39,67	6,66	4,54	0,52	1,33
2000	22,72	25,61	30,41	40,35	9,80	8,27	1,02	2,39
1999	25,49	24,61	26,12	40,91	8,24	6,63	0,63	1,95
1998	20,85	24,22	16,43	19,32	13,63	15,84	1,35	3,24

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 e Genoma.

⁽¹⁾ O total de recursos investidos inclui concessões, suplementações, suplementações por reajuste, anulações e transferências do exercício corrente desde a data de concessão até 28/2/2002.

⁽²⁾ Ano da concessão inicial.

Preocupação com o conhecimento

Para chegar aos dados constantes do quadro “Perfil dos Investimentos da FAPESP” foram considerados – da mesma forma que no ano passado – os auxílios a pesquisa regulares e projetos temáticos e os auxílios associados aos programas especiais Apoio a Jovens Pesquisadores, Biota-FAPESP, Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE), Ensino Público, Pró-Ciências, Pesquisa em Políticas Públicas e Genoma-FAPESP. Pode-se observar que, em número de projetos aprovados, 58,65% classificaram-se na categoria ampla de Pesquisa Básica (B). Em termos de investimento, o porcentual referente aos projetos classificados nessa categoria chegou a 69,08%.

À pesquisa exclusivamente básica, sem perspectiva clara de aplicação prática de seus resultados (subcategoria B/AC), couberam 23,54% dos recursos investidos no período e 18,60% dos projetos aprovados. As demais subcategorias (B/T + B/PP + B/T/PP) referem-se a pesquisas básicas com visível potencial de aplicação e representaram 45,54% dos recursos e 40,05% dos projetos.

T (Tecnológica)		PP (Políticas Públicas)		T/PP (Tecnológica/ Políticas Públicas)		Total	
Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾	Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾	Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾	Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾
368	38.398.227,00	90	10.006.270,09	20	1.403.431,59	1.156	161.117.021,86
344	33.974.519,04	162	13.082.194,46	24	1.627.584,64	1.470	208.229.999,32
361	39.060.727,43	187	17.026.116,45	18	1.021.992,62	1.432	220.400.416,35
357	29.481.522,61	159	10.840.438,45	13	1.831.198,26	1.108	112.764.300,76

T (Tecnológica)		PP (Políticas Públicas)		T/PP (Tecnológica/ Políticas Públicas)		Total	
Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾	Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾	Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾	Número	Investimento-R\$ ⁽¹⁾
31,83	23,83	7,79	6,21	1,73	0,87	100,00	100,00
23,40	16,32	11,02	6,28	1,63	0,78	100,00	100,00
25,21	17,72	13,06	7,73	1,26	0,46	100,00	100,00
32,22	26,14	14,35	9,61	1,17	1,62	100,00	100,00

Compromisso com a transferência

Se consideradas essas subcategorias – B/T, B/PP, B/T/PP – e mais as categorias T, PP e T/PP, vê-se que 83,65% dos projetos aprovados naquelas modalidades de auxílio regular e programas especiais tinham aplicação tecnológica ou papel na orientação e formulação de políticas públicas (66,95% com aplicação tecnológica e 16,70% com potencial de aplicação na formulação de políticas públicas). Em termos de investimento, 78,65% dos recursos destinaram-se a projetos cujos resultados têm imediata ou potencial relevância tecnológica ou para a implementação de políticas públicas (65,70% com potencial de aplicação tecnológica e 12,95% de aplicação em políticas públicas).

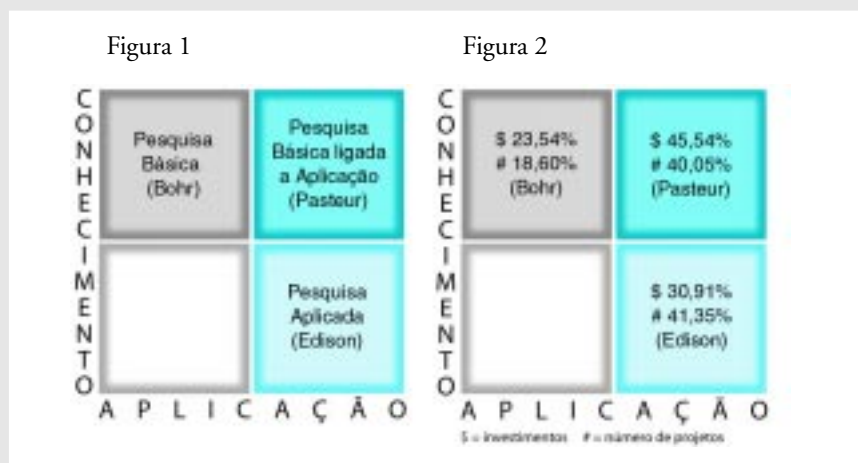
É interessante observar que esse perfil de investimento já se registra há algum tempo. Em 1999, por exemplo, 74,5% dos projetos concedidos nas modalidades consideradas

Os quadrantes da FAPESP

Para compor seu perfil de investimento, a FAPESP partiu da taxonomia das atividades de pesquisa e de desenvolvimento proposta em 1997 por Donald Stokes, em seu livro *Pasteur's Quadrant Basic Science and Technological Innovation*. O mérito principal dessa proposta é superar a falsa dicotomia entre pesquisa básica e pesquisa aplicada. Isso porque são atribuídas às pesquisas duas coordenadas. Uma dimensiona o avanço do conhecimento que a pesquisa propicia. A segunda dimensiona a aplicação que dela decorre. Assim, uma pesquisa pode ao mesmo tempo contribuir significativamente para o avanço do conhecimento e ter grandes perspectivas de aplicações práticas. O exemplo mais notório desse tipo de pesquisa é a desenvolvida por Pasteur, que gerou muitos avanços na microbiologia com importantes aplicações práticas. Esse exemplo é o que justifica o título do livro.

A atribuição dessas duas coordenadas permite agrupar a pesquisa em três categorias razoavelmente bem definidas, conforme mostra a figura 1: Quadrante de Bohr: pesquisa básica sem nenhuma identificação de aplicação imediata; Quadrante de Edison: pesquisa aplicada visando ao desenvolvimento tecnológico; ou Quadrante de Pasteur: pesquisa básica com perspectivas definidas de aplicação.

A taxonomia proposta por Stokes pode ser aplicada à interpretação da nova classificação dos investimentos da FAPESP. A subcategoria B/AC pode ser associada ao quadrante da pesquisa básica. 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. Com essa associação, é possível chegar aos quadrantes que representam o perfil de investimento da FAPESP no ano 2001: 23,54% dos recursos foram para o quadrante de Bohr; 30,91%, para o quadrante de Edison; e 45,54%, para o quadrante de Pasteur, conforme a figura 2.



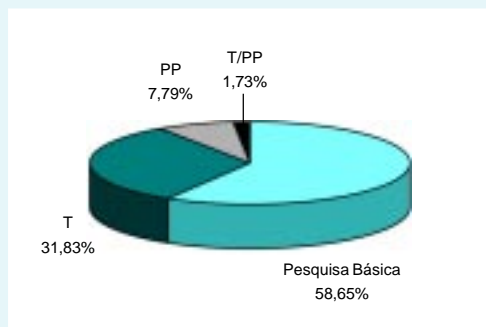
tinham componente de imediata ou potencial aplicação tecnológica ou em políticas públicas e para eles foram destinados 75% dos recursos. No ano 2000, 72,9% dos recursos foram dirigidos a projetos cujos resultados tinham imediata ou potencial relevância tecnológica ou imediata ou potencial relevância para a implementação de políticas públicas. Em número de projetos aprovados, o porcentual foi de 77,3%.

Essa classificação dos projetos não tem qualquer influência sobre a decisão da FAPESP de apoiá-los ou não. Ela é feita, inclusive, somente após a conclusão do processo de avaliação. A finalidade da classificação é apenas estatística: trata-se de medir a expressiva contribuição que o sistema de pesquisa do Estado vem prestando, por meio de pesquisas financiadas pela FAPESP, ao desenvolvimento científico, social e econômico do Estado de São Paulo.

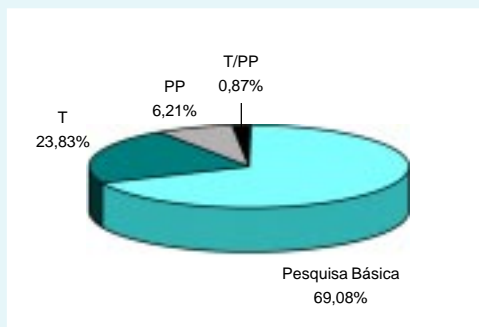
Classificação dos projetos concedidos

Compromisso com o conhecimento

1a) Números

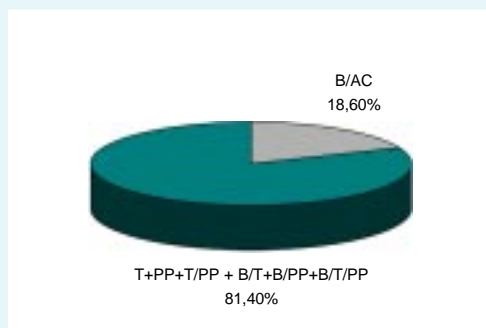


1b) Investimentos

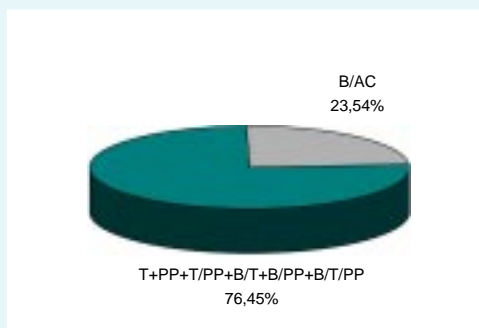


Potencial de aplicação prática dos resultados da pesquisa

2a) Números



2b) Investimentos



Investimentos da FAPESP no Ano 2001 - Resultados Globais

Relatório de Atividades

2001

No ano 2001, a FAPESP investiu R\$ 599,48 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 à pesquisa – e de seus programas especiais. O número de projetos aprovados nessas três grandes modalidades de fomento totalizou 7.858. Em relação ao ano 2000, houve uma redução de 19,55% no número de projetos aprovados e um crescimento nominal de 8,85% no total de recursos investidos, que abrangem os novos projetos e aqueles aprovados em anos anteriores e ainda em andamento.



Carol Quintanilha

É importante destacar, entretanto, que o valor total dos investimentos de 2001 corresponde a recursos comprometidos, mas não totalmente liberados no ano. Assim, dos R\$ 599,48 milhões mencionados, R\$ 202,18 milhões (33,72%) são recursos comprometidos no ano a ser desembolsados somente em exercícios futuros, na forma de bolsas aprovadas no ano ou em anos anteriores. Recorde-se que os recursos para as bolsas são liberados mensalmente durante seu prazo de vigência, que varia de dois anos (Mestrado) a cinco anos (quatro, com possibilidade de prorrogação por mais 12 meses, no caso das bolsas de Doutorado Direto). Assim, o volume de recursos gastos no ano foi de R\$ 397,30 milhões. No ano 2000, do total de investimentos de R\$ 550,75 milhões, R\$ 71,38 milhões (12,96%) corresponderam a valores a ser gastos efetivamente em exercícios futuros.

A modalidade bolsas recebeu um investimento total de R\$ 311,48 milhões no período, incluindo recursos provisionados para os anos subseqüentes. No ano, os desembolsos efetivos foram de R\$ 109,29 milhões.

Aos auxílios regulares foram destinados R\$ 195,38 milhões, no total, e aos programas especiais R\$ 92,61 milhões. Em termos de novos projetos, foram aprovados, no ano 2001, 4.030 bolsas regulares, 3.102 auxílios regulares e 726 bolsas e auxílios para projetos de pesquisa a ser desenvolvidos no âmbito dos diversos programas especiais.

Todos esses dados acima podem ser vistos no “Quadro resumido da evolução dos investimentos da FAPESP”. O volume de recursos comprometidos e liberados pela FAPESP, no ano 2001, e que reflete a maior demanda por apoio, mas, também, a necessidade de valores maiores para os projetos – dadas suas complexidades e abrangências – já justifica a necessidade de mais recursos para investimento no sistema estadual de pesquisa.

Quadro resumido da evolução dos investimentos da FAPESP

Linhas de Fomento	2000		2001		Variação Porcentual	
	Número de Projetos ⁽¹⁾	Investimento ⁽²⁾ (em R\$)	Número de Projetos ⁽¹⁾	Investimento ⁽²⁾ (em R\$)	Crescimento do Número de Projetos ⁽¹⁾ (em %)	Crescimento do Investimento ⁽²⁾ (em %)
Bolsas Regulares (concessões no ano)	5.213	107.090.350	4.030	109.298.781	-22,69	2,06
Bolsas Regulares (concessões para exercícios futuros)		71.382.519		202.185.436		
Auxílios Regulares⁽³⁾	3.604	210.325.860	3.102	195.381.298	-13,93	-7,11
Programas Especiais⁽⁴⁾	951	161.955.948	726	92.618.545	-23,66	-42,81
TOTAL	9.768	550.754.677	7.858	599.484.060	-19,55	8,85

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

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

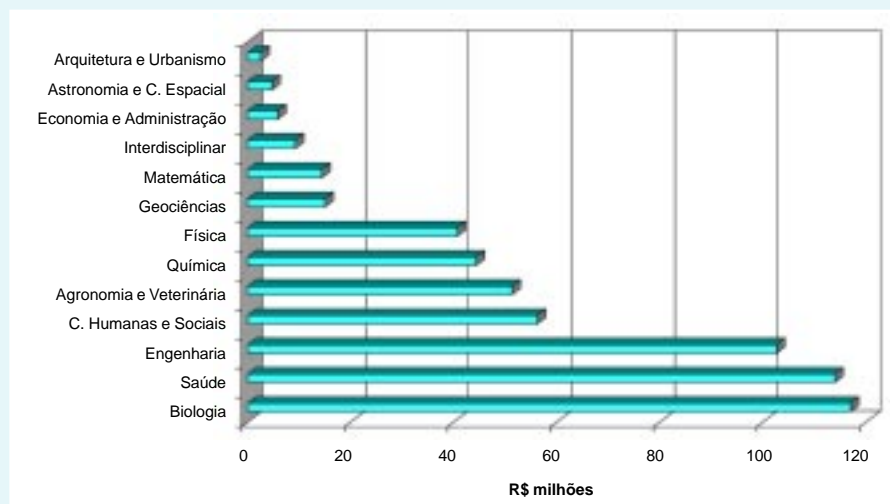
⁽³⁾ Inclui auxílios à pesquisa regulares, projetos temáticos, equipamentos multiusuários e cooperação FAPESP-CNPq.

⁽⁴⁾ Inclui auxílios e bolsas.

Distribuição do investimento total por área de conhecimento* - 2001

Área de Conhecimento	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	51.307.563	8,88
Arquitetura e Urbanismo	2.559.601	0,44
Astronomia e C. Espacial	4.711.553	0,82
Biologia	116.992.127	20,25
C. Humanas e Sociais	56.196.076	9,73
Economia e Administração	5.806.858	1,00
Engenharia	102.613.599	17,76
Física	40.695.463	7,04
Geociências	15.002.774	2,60
Interdisciplinar	9.258.417	1,60
Matemática	14.395.112	2,49
Química	44.352.647	7,68
Saúde	113.947.239	19,72
TOTAL	577.839.030	100,00

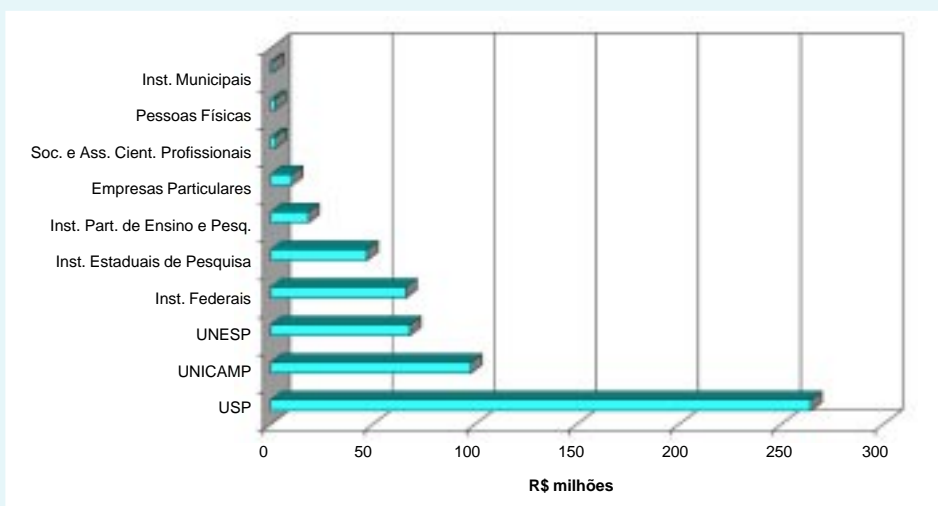
* O total de recursos aprovados é de R\$ 599.484.060. Esta tabela não inclui os recursos aprovados e ainda não alocados, recursos referentes ao Programa Importação e Rede Ansp.



Distribuição do investimento total segundo o vínculo institucional do pesquisador* - 2001

Instituição	R\$	em %
USP	264.431.435	45,76
UNICAMP	98.016.767	16,96
UNESP	68.082.703	11,78
Inst. Estaduais de Pesquisa	47.192.452	8,17
Inst. Federais	66.142.460	11,45
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	18.390.318	3,18
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	2.289.934	0,40
Empresas Particulares	10.313.359	1,78
Inst. Municipais	1.043.830	0,18
Pessoas Físicas	1.935.770	0,34
TOTAL	577.839.030	100,00

* O total de recursos aprovados é de R\$ 599.484.060. Esta tabela não inclui os recursos aprovados e ainda não alocados, recursos referentes ao Programa Importação e Rede Ansp.



Linhas Regulares de Fomento à Pesquisa

Relatório de Atividades

2001

Bolsas

Mais rigor na avaliação



Carol Quintanilha

A FAPESP concedeu, no ano 2001, um total de 4.030 bolsas regulares. O investimento (recursos comprometidos, inclusive para exercícios futuros) nessa linha de fomento totalizou R\$ 311,48 milhões, incluindo as novas concessões e os desembolsos relativos às aprovadas em anos anteriores ainda em andamento. Os recursos efetivamente desembolsados em 2001 com essa linha regular de fomento totalizaram R\$ 109,29 milhões, ou 27,50% do total de recursos efetivamente gastos pela FAPESP (R\$ 397,30 milhões). No ano anterior, foram concedidas 5.213 bolsas, com um investimento total de R\$ 178,47 milhões, incluindo os R\$ 107,09 milhões efetivamente desembolsados no período (ver “Quadro resumido da evolução dos investimentos da FAPESP” e Tabela 1).

Às bolsas no país – com 3.867 solicitações aprovadas em suas diversas modalidades, o que corresponde a 95,95% do número total de bolsas aprovadas – couberam R\$ 304,10 milhões ou 97,63% dos investimentos totais em bolsas (Tabela 1). O maior volume de recursos foi destinado às bolsas de doutorado: R\$ 224,12 milhões, ou 71,95% do total aplicado em bolsas (país e exterior).

Em relação ao ano anterior, as bolsas de doutorado no país, embora tenham registrado, em 2001, uma redução de 40,97% no número de novas solicitações aprovadas (caiu de 1.218

para 719), apresentaram uma expansão nominal nos recursos investidos (comprometidos) de 153,93% – passaram de R\$ 88,26 milhões para R\$ 224,12 milhões. Ainda no item bolsas no país, cabe registrar a criação, em 2001, da bolsa de Doutorado Direto, categoria que teve 25 pedidos aprovados (correspondendo a investimentos de R\$ 1,57 milhão).

As bolsas no exterior tiveram sua participação no total de concessões da FAPESP ainda mais reduzida, no ano 2001, tanto em número de bolsas concedidas quanto em volume de recursos. Foram aprovadas 163 novas solicitações, com o investimento totalizando R\$ 7,38 milhões. A redução gradativa, mas constante, das concessões de bolsas no exterior está de acordo com a orientação da FAPESP de estimular o Doutorado e o Pós-Doutorado no país, visando à formação e à fixação de novos pesquisadores em centros de pesquisa no Brasil.

O crescimento das Engenharias

Por área de conhecimento, a de Engenharia foi a que recebeu maior volume de recursos para bolsas, considerando todas as modalidades: R\$ 58,50 milhões. Foi seguida pelas áreas de Biologia, com R\$ 56,28 milhões; Saúde, com R\$ 48,94 milhões; e Ciências Humanas e Sociais, com R\$ 43,10 milhões (Tabela 2).

Em uma comparação histórica, em 1992 concederam-se recursos para 281 bolsas de Mestrado, no Brasil, volume praticamente triplicado em 2001, quando foram aprovadas 811. As bolsas de Doutorado, no país, evoluíram de 150 para 719, número ao qual se deve acrescentar mais 25 bolsas de Doutorado Direto, categoria criada apenas em 2001. Em termos de Pós-Doutorado, os números evoluíram de 67 bolsas concedidas no país, há dez anos, para 459 em 2001 (Tabela 4).

A evolução das concessões de bolsas

Desde sua criação, em 1962, até dezembro de 2001, a FAPESP concedeu 60.870 bolsas, em suas diversas modalidades. Nos primeiros 30 anos – período de 1962 a 1991 – o número de bolsas concedidas totalizou 29.060. Nos últimos dez anos, de 1992 a 2001, as concessões somaram 31.801. Foi nesta última década, e mais especificamente a partir de 1995, que as concessões de bolsas tiveram enorme incremento. Em 1994, foram concedidas 1.282 bolsas; em 1995, 2.114 (crescimento de 64,89%); em 1996, 3.126 (expansão de 47,87% sobre o ano anterior); em 1997, 3.805 (expansão de 21,72%); em 1998, foram 4.592 bolsas concedidas (crescimento de 20,68%). Nos anos de 1999 e 2000, foram concedidas, respectivamente, 4.868 e 5.212 bolsas, números que representam crescimento de 6,01% e 7,06%, em relação ao ano anterior. Em 2001, e pela primeira vez, o crescimento foi negativo: foram concedidas 4.030 bolsas (retração de 22,7%).

A enorme expansão nas concessões de bolsas pela FAPESP, ao longo da década de 1990, decorreu do aumento da demanda e do crescimento do sistema de pós-graduação. Além disso, houve uma redução do número de bolsas concedidas pelos órgãos federais. A impossibilidade de a FAPESP manter o ritmo de expansão para atender à demanda e suprir a menor participação federal levou a fundação, em 2001, a tornar mais rigorosa a avaliação e aprovação das propostas.

Bolsas - Tabela 1

Bolsas aprovadas por modalidade

Bolsas	2000			2001		
	Aprovados ⁽¹⁾	Recursos Investidos ⁽²⁾		Aprovados ⁽¹⁾	Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Nº	R\$	%	Nº	R\$	%
Bolsas no país						
Iniciação Científica	1.780	8.366.925	4,69	1.853	8.580.226	2,75
Aperfeiçoamento	8	62.100	0,03	0	0	0,00
Mestrado (I e II)	1.634	46.619.467	26,12	811	43.481.460	13,96
Doutorado (I e II)	1.218	88.261.235	49,45	719	224.129.402	71,96
Doutorado Direto (1 a 5)	0	0	0,00	25	1.576.029	0,51
Pós-Doutorado	325	18.700.442	10,48	459	26.335.647	8,45
SUBTOTAL	4.965	162.010.168	90,78	3.867	304.102.763	97,63
Bolsas no exterior						
Pós-Graduação (Doutorado)	1	146.415	0,08	1	138.937	0,04
Pesquisa (antiga Pós-Doutorado)	247	16.316.286	9,14	162	7.242.517	2,33
SUBTOTAL	248	16.462.701	9,22	163	7.381.454	2,37
TOTAL	5.213	178.472.869	100,00	4.030	311.484.217	100,00

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

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

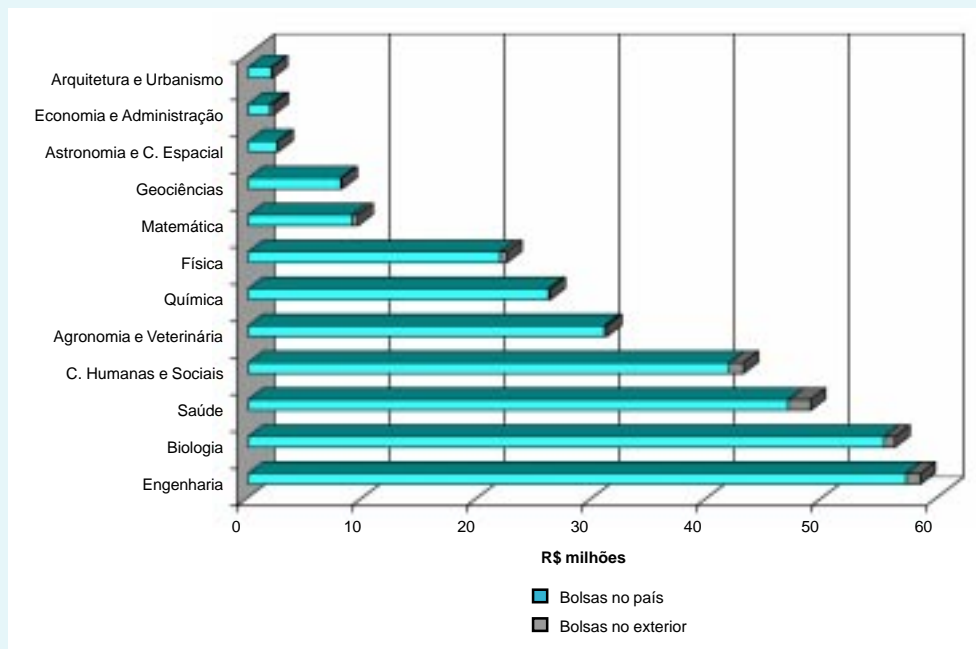
Bolsas - Tabela 2

Investimentos⁽¹⁾ em bolsas no país e no exterior por área de conhecimento - 2001

Área de Conhecimento	BRASIL						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\$	
Agronomia e Veterinária	915.742	5.453.827	23.160.073	0	1.477.244	31.006.885	0	208.502	208.502	31.215.387
Arquitetura e Urbanismo	146.850	779.054	977.962	0	102.960	2.006.826	0	99.502	99.502	2.106.328
Astronomia e C. Espacial	54.879	159.700	1.679.412	81.120	538.260	2.513.371	0	90.812	90.812	2.604.183
Biologia	1.180.542	6.610.976	40.631.739	692.601	6.258.044	55.373.901	0	914.629	914.629	56.288.530
C. Humanas e Sociais	1.428.375	7.909.878	30.595.300	0	1.936.510	41.870.063	0	1.239.774	1.239.774	43.109.837
Economia e Administração	135.300	603.589	1.107.014	0	68.640	1.914.543	0	273.195	273.195	2.187.738
Engenharia	1.482.360	7.186.402	44.326.694	262.080	3.990.744	57.248.281	102.752	1.157.519	1.260.271	58.508.552
Física	322.102	1.725.124	14.609.536	0	5.253.052	21.909.815	0	597.594	597.594	22.507.409
Geociências	203.940	1.115.582	6.301.464	0	435.214	8.056.200	0	111.417	111.417	8.167.618
Matemática	425.568	1.669.252	6.121.323	65.988	775.060	9.057.192	0	486.237	486.237	9.543.429
Química	477.994	2.656.472	20.460.844	81.120	2.466.790	26.143.220	0	152.335	152.335	26.295.555
Saúde	1.806.574	7.611.602	34.158.040	393.120	3.033.128	47.002.465	36.185	1.911.000	1.947.185	48.949.650
TOTAL	8.580.226	43.481.460	224.129.402	1.576.029	26.335.647	304.102.763	138.937	7.242.517	7.381.454	311.484.217

⁽¹⁾ O total de recursos investidos 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 (antigo Pós-Doutoramento no exterior).



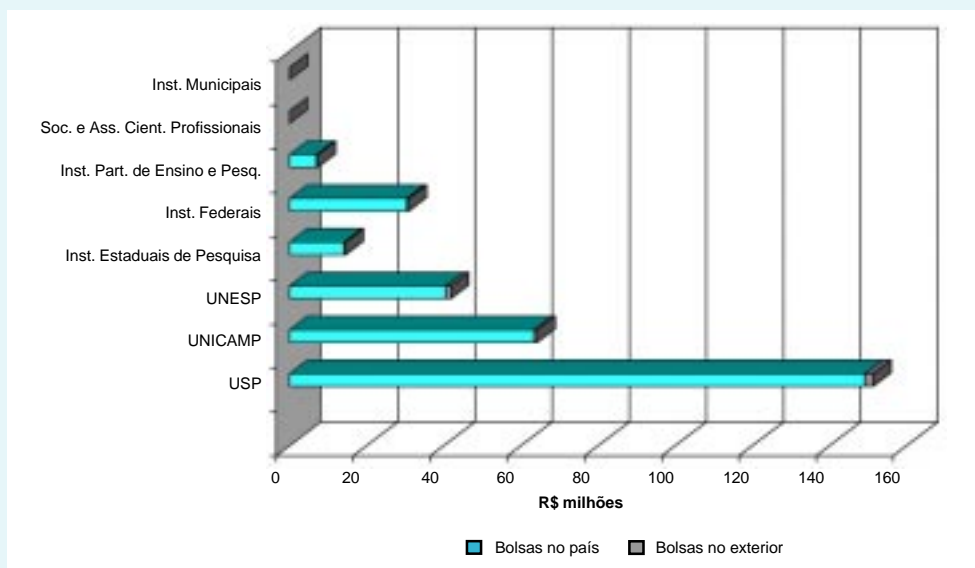
Bolsas - Tabela 3

Investimentos⁽¹⁾ em bolsas no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2001

Instituição	BRASIL						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	3.114.131	19.555.602	112.403.275	1.148.121	12.805.763	149.026.892	0	2.288.371	2.288.371	151.315.263	48,58
UNICAMP	1.346.730	7.902.582	48.824.085	197.028	4.946.220	63.216.645	0	993.436	993.436	64.210.081	20,61
UNESP	2.422.703	8.391.186	26.868.875	49.920	2.691.277	40.423.961	94.624	1.340.840	1.435.463	41.859.424	13,44
Inst. Estaduais de Pesquisa	465.300	2.299.493	9.880.337	49.920	1.372.591	14.067.642	36.185	417.565	453.750	14.521.391	4,66
Inst. Federais	695.541	4.021.052	21.692.438	131.040	3.819.096	30.359.167	0	547.828	547.828	30.906.994	9,92
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	519.651	1.276.734	4.460.393	0	669.240	6.926.017	0	458.391	458.391	7.384.408	2,37
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	9.900	0	0	0	34.320	44.220	0	0	0	44.220	0,01
Inst. Municipais	6.270	34.810	0	0	0	41.080	0	48.788	48.788	89.868	0,03
Pessoas Físicas	0	0	0	0	-2.860	-2.860	8.128	1.147.299	1.155.427	1.152.567	0,37
TOTAL	8.580.226	43.481.460	224.129.402	1.576.029	26.335.647	304.102.763	138.937	7.242.517	7.381.454	311.484.217	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos investidos 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 (antigo Pós-Doutoramento no exterior).



Bolsas - Tabela 4

Evolução anual de solicitações e concessões de bolsas no país e no exterior - 1992 a 2001

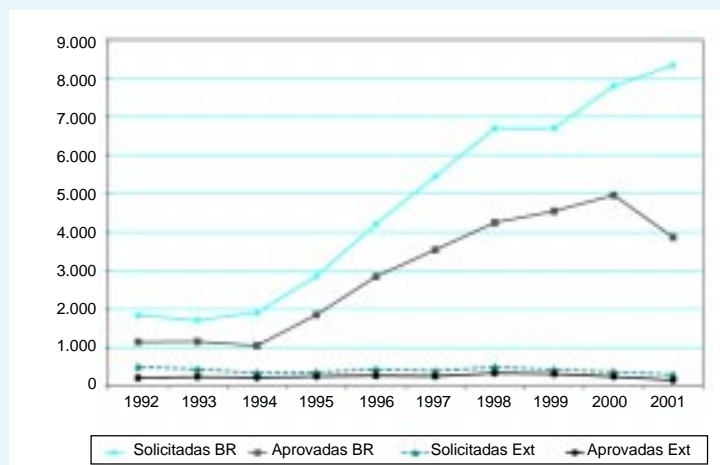
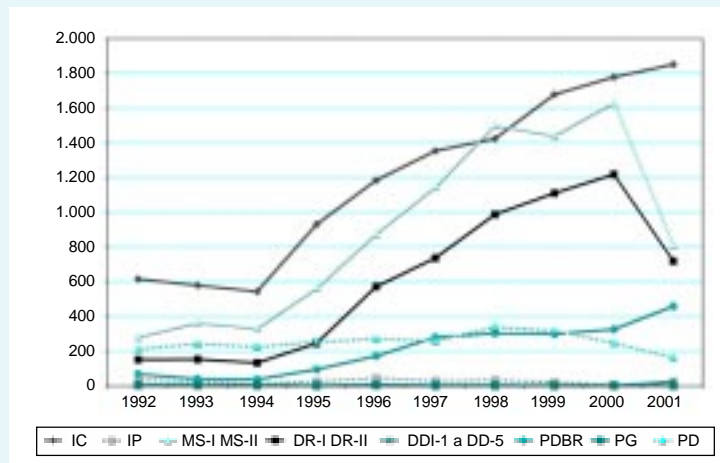
Bolsas no país	1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001	
	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾
IC	777	615	892	578	910	543	1.386	931	1.621	1.185	1.996	1.354	2.185	1.425	2.324	1.680	2.807	1.780	2.884	1.853
AP	105	36	105	26	122	12	152	26	201	46	158	29	203	34	157	20	128	8	42	0
MSI MSII	665	281	468	364	550	331	797	564	1.263	876	1.796	1.147	2.371	1.502	2.263	1.442	2.602	1.634	3.023	811
DRI DRII	230	150	183	152	234	131	367	244	820	571	1.132	736	1.495	987	1.513	1.110	1.796	1.218	1.500	719
DD1 a DD5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	179	25
PDBR	62	67	68	40	93	37	153	94	304	171	363	279	445	302	444	298	464	325	711	459
SUBTOTAL	1.839	1.149	1.716	1.160	1.909	1.054	2.855	1.859	4.209	2.849	5.445	3.545	6.699	4.250	6.701	4.550	7.797	4.965	8.339	3.867

Bolsas no exterior	1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001	
	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾
PG	169	5	105	4	62	3	59	1	59	6	69	2	61	2	54	1	32	1	7	1
PD	338	212	336	242	285	225	303	254	384	271	331	258	440	340	376	317	346	247	298	162
SUBTOTAL	507	217	441	246	347	228	362	255	443	277	400	260	501	342	430	318	378	248	305	163
TOTAL	2.346	1.366	2.157	1.406	2.256	1.282	3.217	2.114	4.652	3.126	5.845	3.805	7.200	4.592	7.131	4.868	8.175	5.213	8.644	4.030

⁽¹⁾ Número de solicitações inclui somente pedidos iniciais.

⁽²⁾ Número de aprovações inclui somente concessões iniciais.

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



Auxílios

Apoio a milhares de pesquisadores

Em 2001, a FAPESP concedeu 3.102 novos auxílios regulares a pesquisa. Em valores, o investimento – que compreende recursos comprometidos com novos projetos e com os aprovados em anos anteriores ainda em andamento – foi da ordem de R\$ 195,38 milhões. No ano 2000, foram concedidos 3.604 novos auxílios, com um investimento total de R\$ 210,32 milhões – entre projetos novos e projetos aprovados em anos anteriores (Tabela 5).

A linha de auxílio regular compreende as modalidades: auxílio a projeto de pesquisa, organização de reuniões científicas, participação em reunião científica no Brasil e no exterior, vinda de pesquisador visitante (do Brasil e do exterior) e auxílio a publicação. No ano 2001, como tradicionalmente ocorre, o maior volume de recursos foi destinado à modalidade auxílio a projeto de pesquisa, que absorveu R\$ 181,33 milhões, ou 92,81% dos investimentos para essa linha regular de fomento, tendo sido aprovados 1.089 novos projetos. Em 2000, os investimentos para auxílio a projeto de pesquisa totalizaram R\$ 196,67 milhões, correspondendo a 93,51% do investimento em auxílio regular.

Por área do conhecimento e considerando todas as modalidades de auxílio regular, o maior volume de recursos foi destinado à área de Saúde (R\$ 55,09 milhões). Biologia veio em segundo lugar e recebeu R\$ 31,59 milhões e Engenharia R\$ 30,02 milhões (Tabela 6).

Ainda dentro da modalidade auxílio a pesquisa, os projetos temáticos aí incluídos somaram R\$ 59,09 milhões, tendo sido aprovadas 60 novas solicitações no ano 2001 (Tabela 9). No ano anterior, os projetos temáticos absorveram R\$ 60,62 milhões do total dos investimentos em auxílios regulares, com a aprovação de 79 novos projetos.

Entre os auxílios a pesquisa regulares incluem-se aqueles destinados à aquisição de equipamentos multiusuários, que se destinam ao desenvolvimento de projetos de pesquisa realizados por diversos laboratórios e instituições. Em 2001, foram aprovados 13 novos pedidos e os investimentos chegaram a R\$ 8,72 milhões (Tabela 11). O apoio à aquisição de equipamentos multiusuários começou a ser feito em 1995, dentro do Programa de Infra-Estrutura. Posteriormente, ele separou-se do Programa e passou a integrar a linha regular de auxílio a pesquisa.



Em uma comparação de mais longo prazo (Tabela 8), constata-se que se evoluiu da aprovação de 654 auxílios a projetos de pesquisa, em 1992, para 1.089, em 2001, e de 83 auxílios a publicação, dez anos atrás, para 229, em 2001.

Um marcador da hipertensão

A hipertensão afeta mais de 600 milhões de pessoas em todo o mundo – e 20% da população adulta no Brasil –, segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde. A doença surge de maneira silenciosa e pouco perceptível. Uma equipe de pesquisadores da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), coordenada pela pesquisadora Dulce Casarini, identificou, no âmbito de um projeto de auxílio regular a pesquisa, uma nova forma da enzima conversora de angiotensina (ECA), que funciona como marcador biológico da doença em ratos e parece desempenhar o mesmo papel em seres humanos. Trata-se da ECA de peso molecular de 90 kDA (quilodáltons, unidade de massa atômica). Os pesquisadores observaram que os indivíduos sabidamente hipertensos apresentavam na urina dois tipos de ECA, a de peso molecular de 90 kDA e outra de 65 kDA. Os indivíduos sem pressão alta podiam apresentar duas formas da enzima – de 65 kDA e de 190 kDA – ou três: de 65, 90 e 190 kDA. Estes últimos tornaram-se hipertensos. A conclusão dos pesquisadores foi que a ECA de 90 kDA comporta-se como um marcador da hipertensão. Em parceria com pesquisadores do Instituto do Coração (Incor) da Universidade de São Paulo, foi desenvolvido um *kit* para medir a presença da proteína na urina humana, que poderá tornar-se teste preditivo da hipertensão, inédito no mundo.

Auxílios - Tabela 5

Auxílios aprovados por modalidade*

Auxílios	2000			2001		
	Aprovados ⁽¹⁾	Recursos Investidos ⁽²⁾		Aprovados ⁽¹⁾	Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Nº	R\$	%	Nº	R\$	%
Projetos de Pesquisa ⁽³⁾	1.314	196.671.404	93,51	1.089	181.335.646	92,81
Organização de Reuniões	263	3.498.707	1,66	261	3.593.073	1,84
Participação em Reunião - Brasil	413	501.082	0,24	351	367.646	0,19
Participação em Reunião - exterior	1.085	5.583.986	2,65	946	6.217.726	3,18
Pesquisador visitante do Brasil	24	518.258	0,25	18	296.387	0,15
Pesquisador visitante do exterior	239	2.377.151	1,13	208	2.696.328	1,38
Publicação	266	1.175.272	0,56	229	874.493	0,45
TOTAL	3.604	210.325.860	100,00	3.102	195.381.298	100,00

* As linhas regulares incluem bolsas e auxílios que, somados, representam investimentos de R\$ 388.798.729, em 2000, e de R\$ 506.865.515, em 2001.

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

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

⁽³⁾ Inclui auxílios à pesquisa regulares, projetos temáticos, equipamentos multiusuários e cooperação FAPESP-CNPq.

Auxílios - Tabela 6

Investimentos⁽¹⁾ em auxílios por área de conhecimento - 2001*

Área de Conhecimento	PUBL ⁽²⁾ R\$	APQ ⁽³⁾ R\$	VI-BR ⁽⁴⁾ R\$	VI-EX ⁽⁵⁾ R\$	RE-BR ⁽⁶⁾ R\$	RE-EX ⁽⁷⁾ R\$	ORG ⁽⁸⁾ R\$	TOTAL R\$
Agronomia e Veterinária	46.713	13.418.529	0	106.542	65.306	482.230	112.323	14.231.643
Arquitetura e Urbanismo	22.224	75.964	0	348	17.582	17.990	33.035	167.142
Astronomia e C. Espacial	17.467	1.533.368	-393	98.094	0	106.886	33.504	1.788.926
Biologia	139.679	30.097.959	0	162.947	16.108	608.398	565.385	31.590.475
C. Humanas e Sociais	448.302	4.441.230	82.048	279.848	25.399	666.552	578.227	6.521.608
Economia e Administração	7.539	2.896.718	0	6.898	10.716	126.789	81.250	3.129.910
Engenharia	85.759	27.253.246	21.934	532.686	144.049	1.389.550	597.749	30.024.973
Física	7.044	12.954.510	82.159	869.700	8.513	633.450	260.394	14.815.772
Geociências	4.177	4.860.688	0	132.504	25.899	246.993	37.471	5.307.732
Interdisciplinar	0	2.484.467	0	0	0	0	0	2.484.467
Matemática	1.131	2.646.585	77.976	318.251	12.443	245.923	146.034	3.448.343
Química	28.122	11.901.788	0	88.971	12.400	257.471	233.688	12.522.440
Saúde	66.336	52.514.738	32.661	99.540	29.231	1.435.493	914.013	55.092.012
TOTAL	874.493	167.079.790	296.387	2.696.328	367.646	6.217.726	3.593.073	181.125.442

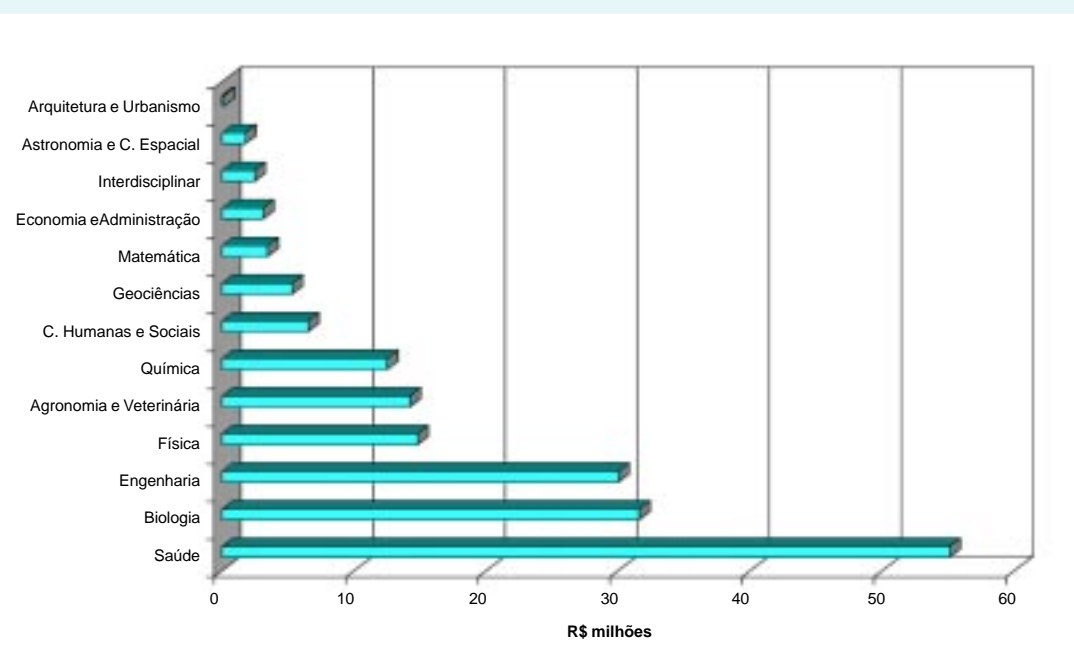
(*) Não inclui os recursos de programas já aprovados e ainda não alocados ao pesquisador. O valor total, incluindo esse valor, é R\$ 195.381.298.

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

⁽²⁾ Publicação Científica; ⁽³⁾ Projeto de Pesquisa; ⁽⁴⁾ Pesquisador Visitante - Brasil; ⁽⁵⁾ Pesquisador 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 à pesquisa regulares, projetos temáticos, equipamentos multiusuários e cooperação FAPESP-CNPq.



Auxílios - Tabela 7

Investimentos⁽¹⁾ em auxílios segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001*

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	293.022	79.348.758	199.958	1.403.635	121.692	2.317.499	1.472.475	85.157.040	47,49
UNICAMP	172.867	23.461.552	51.740	281.536	41.398	802.895	513.159	25.325.147	14,04
UNESP	72.890	13.534.903	21.462	418.201	74.979	602.810	283.784	15.009.028	8,10
Inst. Estaduais de Pesquisa	87.391	22.701.094	2.498	120.298	38.173	670.673	737.632	24.357.760	13,59
Inst. Federais	65.582	23.424.690	4.734	422.470	28.016	722.133	300.077	24.967.702	14,02
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	119.359	3.910.788	15.995	50.188	18.156	362.934	273.255	4.750.674	2,34
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	43.850	0	0	0	0	11.338	0	55.188	0,00
Empresas Particulares	0	543.172	0	0	0	7.557	0	550.730	0,33
Inst. Municipais	0	154.831	0	0	803	712.185	0	867.820	0,09
Pessoas Físicas	19.533	0	0	0	44.429	7.700	12.692	84.353	0,00
TOTAL	874.493	167.079.790	296.387	2.696.328	367.646	6.217.725	3.593.073	181.125.442	100,00

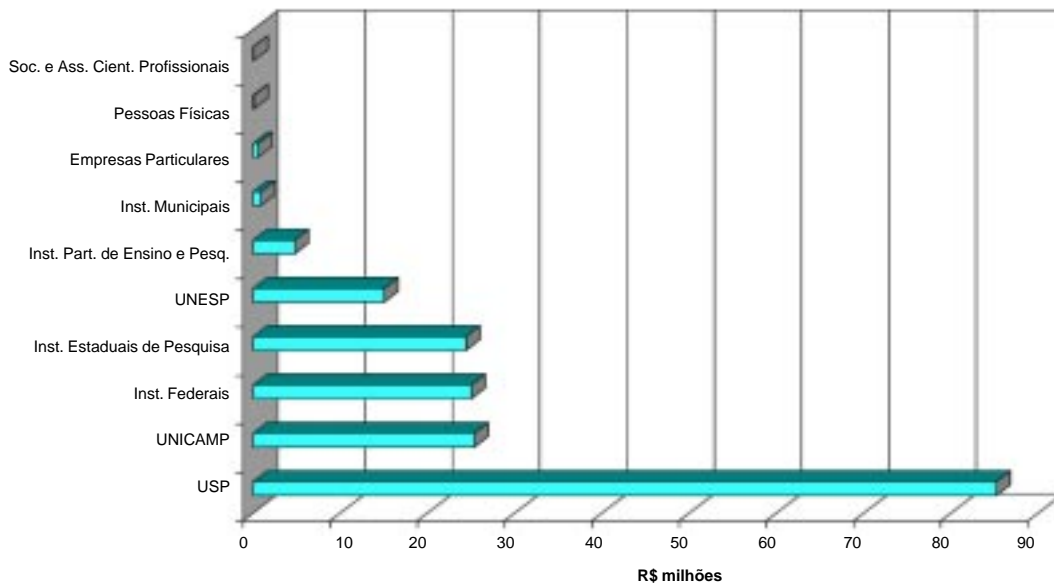
(*) Não inclui os recursos de programas já aprovados e ainda não alocados ao pesquisador. O valor total, incluindo esse valor, é R\$ 195.381.298.

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

⁽²⁾ Publicação Científica; ⁽³⁾ Projeto de Pesquisa; ⁽⁴⁾ Pesquisador Visitante - Brasil; ⁽⁵⁾ Pesquisador 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 à pesquisa regulares, projetos temáticos, equipamentos multiusuários e cooperação FAPESP-CNPq.



Auxílios - Tabela 8

Evolução anual de solicitações e concessões de auxílios - 1992 a 2001

Auxílios	1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001	
	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾
PUBL.	112	83	112	102	126	92	152	124	222	170	315	223	359	221	407	298	397	263	354	229
APQ ⁽³⁾	989	654	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
VI-BR	30	19	32	20	31	26	50	34	39	29	41	27	47	30	45	25	34	24	29	18
VI-EXT	312	236	227	176	255	221	395	298	421	373	408	383	452	372	378	299	309	239	283	208
RE-BR	248	113	351	133	294	180	351	229	417	291	464	293	422	293	565	359	644	413	565	351
RE-EXT	907	352	911	394	1.007	592	985	669	1.382	875	1.336	1.001	1.611	1.095	1.432	986	1.515	1.085	1.459	946
ORG	213	178	244	199	256	218	266	238	332	287	331	278	356	305	332	263	329	266	343	261
TOTAL	2.811	1.635	2.880	1.788	3.024	2.172	3.459	2.514	4.118	3.022	4.288	3.278	4.762	3.371	4.992	3.513	5.013	3.604	4.865	3.102

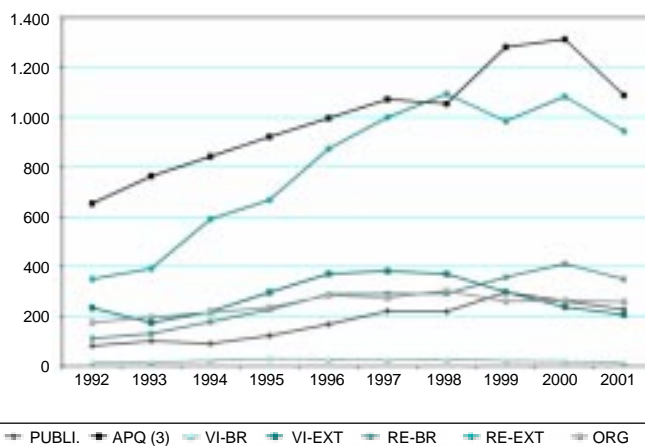
⁽¹⁾ Número de solicitações inclui somente pedidos iniciais.

⁽²⁾ Número de aprovações inclui somente concessões iniciais.

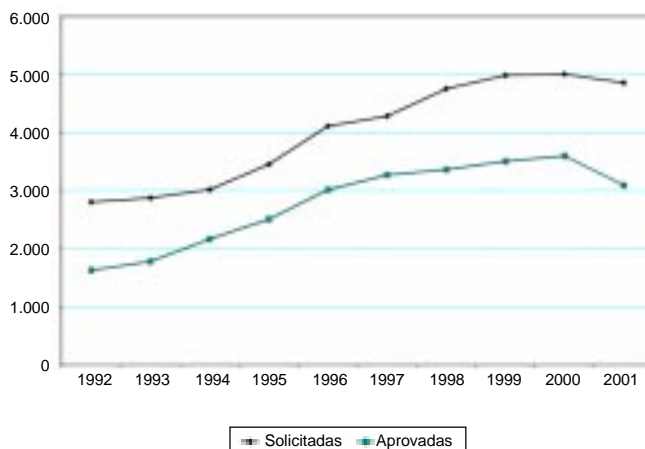
⁽³⁾ Inclui auxílios à pesquisa regulares, projetos temáticos e cooperação FAPESP-CNPq.

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 auxílios - 1992 a 2001



Número de auxílios solicitados e aprovados - 1992 a 2001



Projetos Temáticos

Pesquisa multidisciplinar e em equipe

No ano 2001, os projetos temáticos receberam R\$ 59,09 milhões, tendo sido aprovados 60 novos projetos (Tabela 9). Em 2000, haviam sido aprovados 79 novos projetos temáticos e os recursos investidos em projetos novos e iniciados em anos anteriores foram de R\$ 60,62 milhões. Os temáticos são trabalhos de pesquisa desenvolvidos por grandes equipes, algumas vezes reunindo especialistas de áreas e instituições diferentes. Com duração média de quatro anos, esses projetos buscam resultados de impacto bem maior que os projetos regulares de auxílio à pesquisa.

A área da Saúde teve o maior número de projetos aprovados: 14. Seguiram-se as áreas de Engenharia, com 9, Física e Biologia, com 7 projetos cada, Química, Agronomia e Veterinária, cada uma com 6 novos projetos. Em termos de recursos investidos, o maior volume também coube à área da Saúde, com R\$ 18,67 milhões, correspondendo a 31,69% do total de recursos investidos nos temáticos. Em seguida veio a área de Biologia, com R\$ 9,31 milhões, ou 15,76%, a de Engenharia, com R\$ 8,09 milhões, ou 13,70%, a de Física e a de Química, respectivamente com R\$ 6,25 milhões e R\$ 6,15 milhões, ou 10,59% e 10,41% do total investido.

Em comparação com o ano 2000, em termos de crescimento destacou-se em 2001 a área de Economia e Administração. Em 2000, o investimento na área havia sido de R\$ 208,8 mil. Em 2001, foi de R\$ 2,84 milhões, representando um incremento de 1.360%. Outra área de destaque foi a de Saúde, cujos recursos passaram de R\$ 11,50 milhões para R\$ 18,67 milhões, ou 62,34% a mais de recursos.

Flora fanerogâmica

Um destaque especial, entre os muitos resultados obtidos pelos projetos temáticos no ano 2001, cabe ao Projeto Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Iniciado em 1994 com o objetivo de fazer o levantamento de toda a flora fanerogâmica do Estado, o projeto conseguiu, no ano 2001, publicar o primeiro volume de uma série prevista de 17, contendo o levantamento das *Poaceae*, ou gramíneas. Foram encontradas 458 espécies, 38% das variedades conhecidas no país e 5% das identificadas no planeta.



Memória seletiva

Um projeto temático desenvolvido na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e coordenado pelo pesquisador Esper Abrão Cavalheiro procurou compreender a fundo o mecanismo de regeneração cerebral que resulta na epilepsia e no derrame, já que, nos dois males, o cérebro tem lesões praticamente idênticas. Foi descoberto que o cérebro é capaz de identificar se a morte de um mesmo grupo de neurônios decorreu de uma atividade elétrica anormal nessas células ou do entupimento de uma das artérias que irrigam o órgão. A partir dessa identificação, o órgão faz diferentes rearranjos neuronais, originando uma das enfermidades, que têm características bem distintas. De acordo com os pesquisadores, o que provavelmente ocorre é que, além da destruição de neurônios, as agressões ao cérebro provocam outros efeitos, ainda não conhecidos. Esses efeitos “secundários” seriam determinantes da evolução futura. O conhecimento desses processos de reordenamento neuronal e regeneração cerebral abrem enormes perspectivas para a compreensão e o tratamento das enfermidades.

A ameaça dos mosquitos

Há mais de dez anos, o epidemiologista Oswaldo Forattini, da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, estuda a adaptação de insetos potencialmente transmissores de doenças às condições ambientais criadas pela interferência humana. Suas pesquisas, desenvolvidas em três projetos temáticos, permitem estimar o risco de epidemias de doenças causadas por esses insetos, dando instrumentos para que seja feita a prevenção. Já em 1989, ele alertava para o risco de a febre amarela voltar a ser problema de saúde pública no país e recomendava a vacinação como rotina. Hoje, seus alertas são de uma provável volta da febre amarela urbana – que assolou o país no começo do século XX até ser considerada erradicada na década de 1940 – e da malária – endêmica até a metade do século XX – à Região Sudeste. A causa seria a proliferação dos vetores, como o mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da dengue e da febre amarela, e o *Anopheles albiparisi*, vetor da malária. Está sendo estudado, ainda, o *Aedes albopictus*, também possível transmissor da dengue e da febre amarela.



Projetos Temáticos - Tabela 9

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos por área de conhecimento do coordenador do projeto - 2001

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	6	10,00	3.700.188	6,26
Arquitetura e Urbanismo	0	0,00	-463	0,00
Astronomia e C. Espacial	1	1,67	1.108.636	1,88
Biologia	7	11,67	9.313.479	15,76
C. Humanas e Sociais	4	6,67	1.005.590	1,70
Economia e Administração	2	3,33	2.849.904	4,82
Engenharia	9	15,00	8.094.298	13,70
Física	7	11,67	6.259.098	10,59
Geociências	0	0,00	99.253	0,17
Matemática	4	6,67	1.842.605	3,12
Química	6	10,00	6.150.661	10,41
Saúde	14	23,33	18.670.233	31,59
TOTAL	60	100,00	59.093.482	100,00

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

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

Projetos Temáticos - Tabela 10

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos segundo o vínculo institucional do coordenador do projeto - 2001

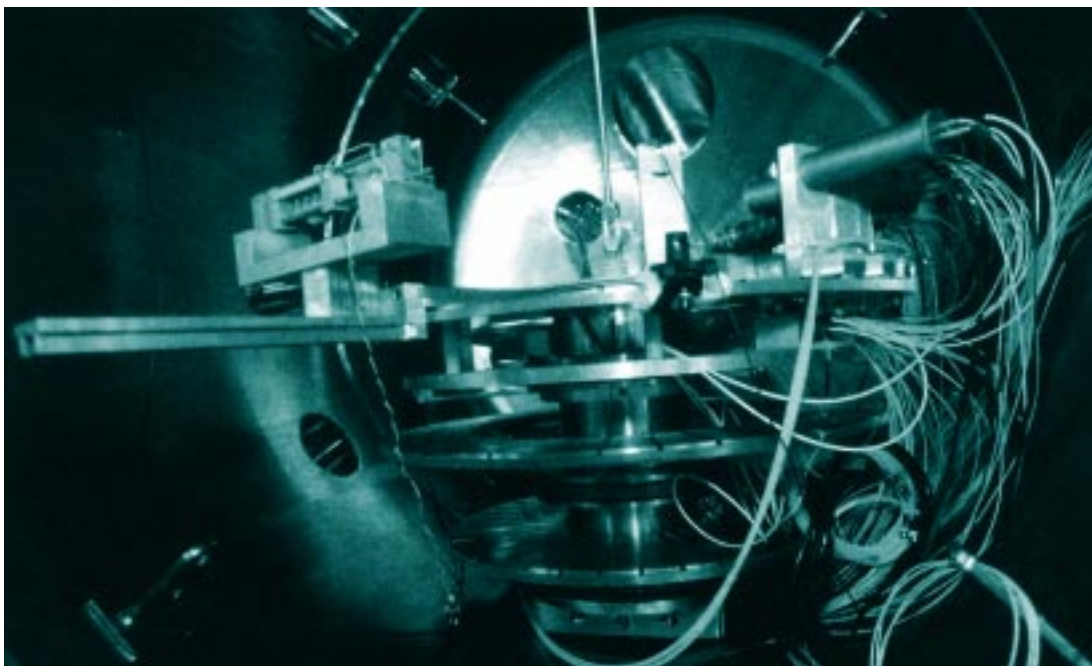
Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
USP	28	46,67	27.503.743	46,54
UNICAMP	14	23,33	8.619.958	14,59
UNESP	0	0,00	764.556	1,29
Inst. Estaduais de Pesquisa	8	13,33	13.109.618	22,18
Inst. Federais	8	13,33	8.165.370	13,82
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	2	3,33	930.236	1,57
TOTAL	60	100,00	59.093.482	100,00

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

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

Equipamentos Multiusuários

Uso compartilhado



Eduardo Cesar

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 várias instituições. Posteriormente desligado do 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 2001, foram aprovados 13 novos pedidos de auxílio a pesquisa com objetivo de aquisição de equipamento multiusuário e foram investidos R\$ 8,72 milhões, incluindo os novos projetos e aqueles aprovados em anos anteriores e ainda em andamento (Tabela 11). No ano 2000, haviam sido aprovadas 28 novas solicitações e investidos R\$ 19,70 milhões.

As áreas de Biologia e Engenharia tiveram, cada uma, três projetos aprovados e as de Saúde e Agronomia e Veterinária dois projetos aprovados cada. Biologia e Engenharia foram também as áreas que receberam maior volume de recursos – respectivamente R\$ 2,18 milhões e R\$ 2,05 milhões, ou 25% e 23,59% do total investido. As áreas de Física e Química receberam respectivamente R\$ 1,55 milhão e R\$ 1,53 milhão, correspondendo a 17,86% e 17,63% do valor total investido.

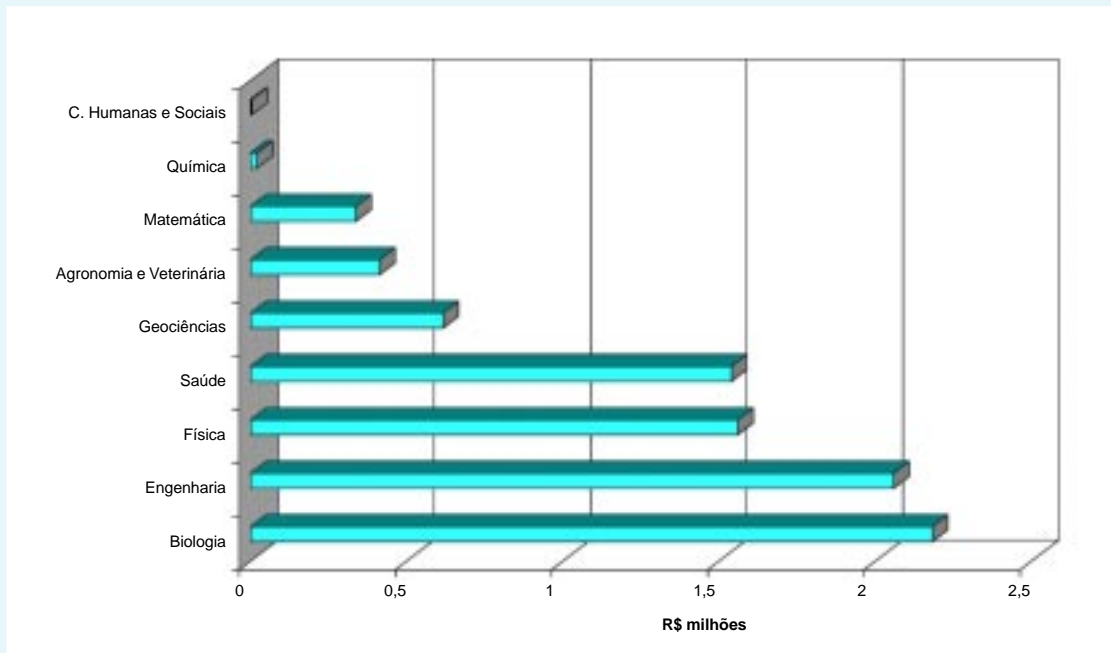
Equipamentos Multiusuários - Tabela 11

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2001

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	2	15,38	411.822	4,72
Biologia	3	23,08	2.181.362	25,00
C. Humanas e Sociais	0	0,00	3.798	0,04
Engenharia	3	23,08	2.058.015	23,59
Física	1	7,69	1.558.560	17,86
Geociências	1	7,69	615.590	7,06
Matemática	1	7,69	336.653	3,86
Química	0	0,00	20.721	0,24
Saúde	2	15,38	1.538.206	17,63
TOTAL	13	100,00	8.724.727	100,00

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

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



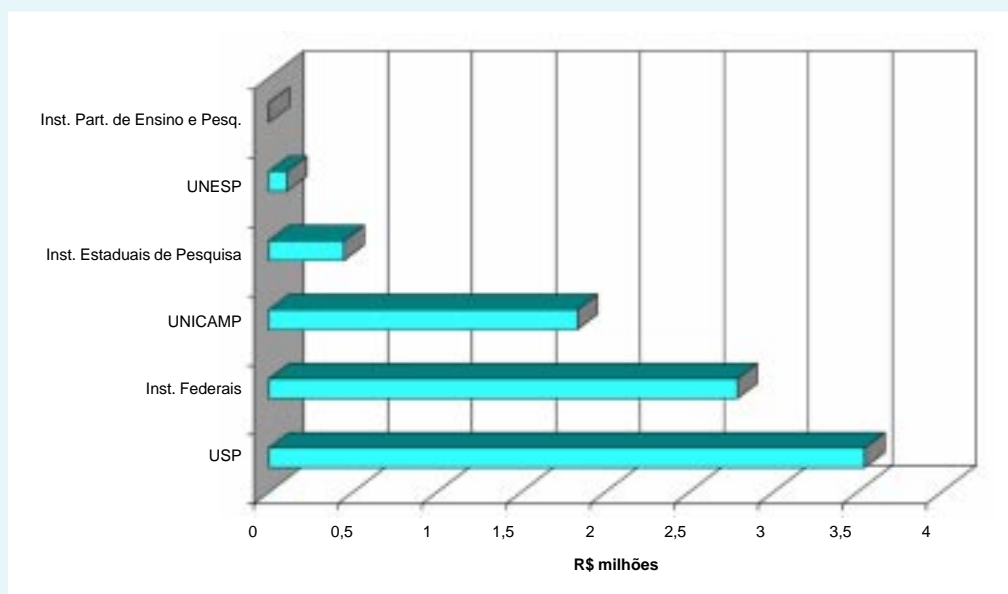
Equipamentos Multiusuários - Tabela 12

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
USP	5	38,46	3.544.736	40,63
UNICAMP	3	23,08	1.836.909	21,05
UNESP	1	7,69	106.837	1,22
Inst. Estaduais de Pesquisa	0	0,00	447.599	5,13
Inst. Federais	4	30,77	2.786.433	31,94
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0,00	2.213	0,03
TOTAL	13	100,00	8.724.727	100,00

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

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



Intercâmbio Científico

Parceria com o exterior



Eduardo Cesar

O intercâmbio científico com o exterior abrange quatro modalidades: apresentação de trabalhos em reuniões científicas, pesquisadores visitantes, bolsa de pós-graduação (Doutorado) e bolsa de pesquisa (antigo Pós-Doutorado). No ano 2001, o intercâmbio científico resultou na concessão de 1.317 bolsas e auxílios nas quatro modalidades, contra 1.572 concessões no ano anterior (Tabela 13).

O maior volume de pedidos aprovados foi para a modalidade de participação em reunião científica para apresentação de trabalho, com 946 concessões. Seguiu-se a modalidade pesquisadores visitantes, com 208 concessões. No ano anterior, o segundo maior volume de pedidos aprovados tinha sido para a categoria bolsa de pesquisa.

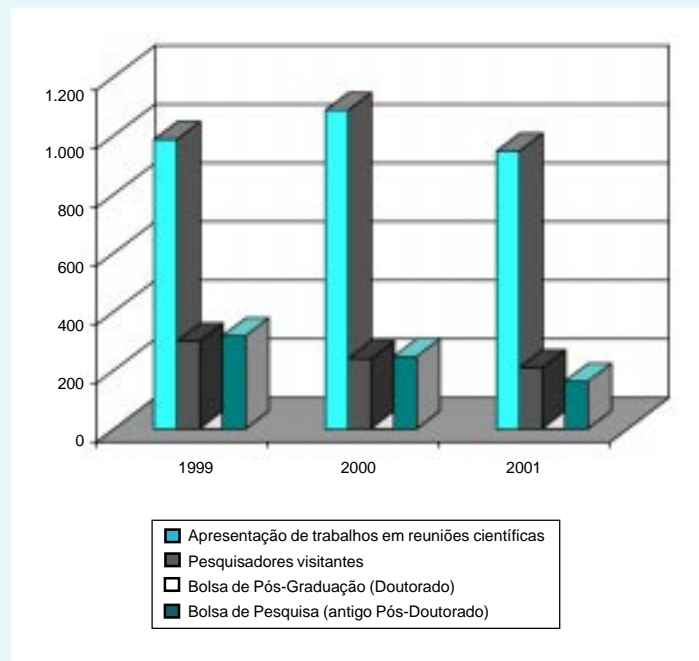
Os Estados Unidos, com 391 concessões, foram o país que recebeu o maior volume de pedidos aprovados de bolsas e auxílios. Em seguida vieram França, com 105, Canadá, com 70, Portugal e Espanha, com 68 cada (Tabela 14). Convênios específicos assinados com o DAAD, Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico, com a Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (JNICT), de Portugal, e com o British Council resultaram na concessão de financiamentos para 11 bolsas, sendo oito de pesquisadores do exterior para desenvolvimento de pesquisa em São Paulo e três bolsas de brasileiros para o exterior (Tabela 15).

Intercâmbio Científico - Tabela 13

Evolução do Intercâmbio Científico com o exterior - 1999 a 2001

Forma de Intercâmbio	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		
	1999	2000	2001
Apresentação de trabalhos em reuniões científicas	986	1.085	946
Pesquisadores visitantes	299	239	208
Bolsa de Pós-Graduação (Doutorado)	1	1	1
Bolsa de Pesquisa (antigo Pós-Doutorado)	317	247	162
TOTAL	1.603	1.572	1.317

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



Intercâmbio Científico por País - Tabela 14

Distribuição dos pedidos aprovados - 2001

País/Continente	Apresentação de Trabalho	Pesquisador Visitante	Doutorado	Pesquisa	TOTAL
Estados Unidos	275	52	1	63	391
França	57	24	0	24	105
Canadá	59	5	0	6	70
Portugal	54	4	0	10	68
Espanha	43	12	0	13	68
Reino Unido	39	12	0	14	65
Alemanha	33	15	0	7	55
Itália	32	14	0	7	53
Outros países da Europa ⁽¹⁾	156	37	0	5	198
América Latina ⁽²⁾	87	11	0	4	102
Ásia ⁽³⁾	68	17	0	5	90
África ⁽⁴⁾	12	1	0	0	13
Oceania ⁽⁵⁾	31	4	0	4	39
TOTAL	946	208	1	162	1.317

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

⁽²⁾ Inclui Argentina, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Guatemala, México, Peru, Uruguai e Venezuela.

⁽³⁾ Inclui Arábia Saudita, China, Cingapura, Coreia, Coreia do Sul, Fiji, Geórgia, Hong Kong, Índia, Israel, Japão, Malásia, Tailândia, Turquia, Uzbequistão e Vietnã.

⁽⁴⁾ Inclui África do Sul, Arábia Saudita, Camarões, Egito e Tunísia.

⁽⁵⁾ Inclui Austrália e Nova Zelândia.

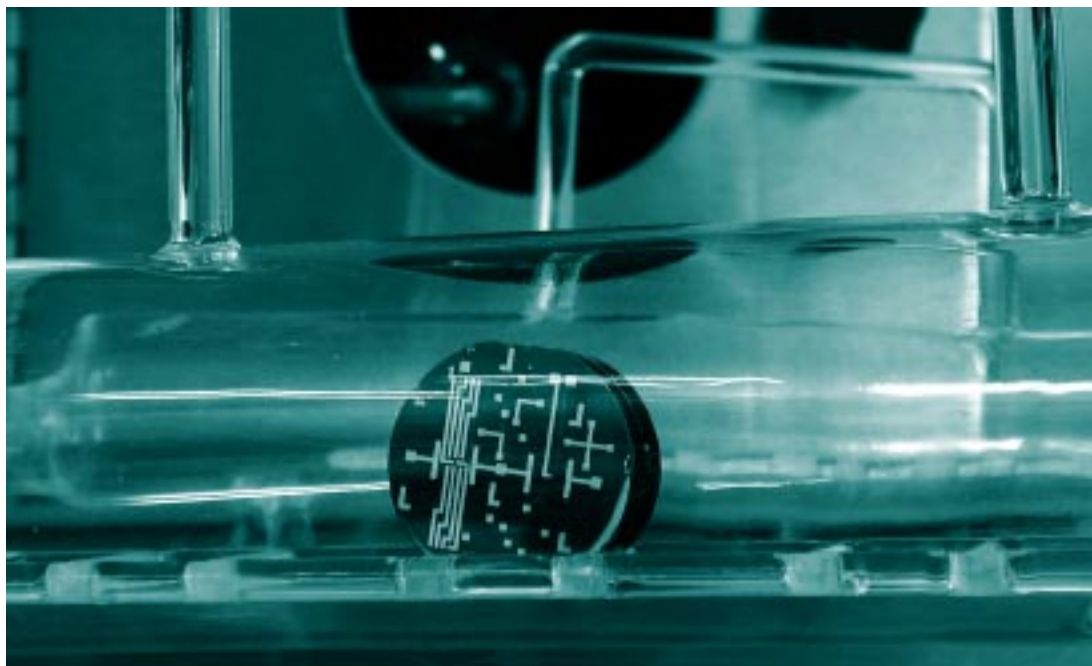
Intercâmbio Científico através de Convênios - Tabela 15

Distribuição dos pedidos aprovados - 2001

Entidades Conveniadas	Pesquisadores Participantes	
	do exterior para SP	de SP para o exterior
BC - British Council	1	0
DAAD - Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico	6	1
JNICT - Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (Portugal)	1	2
TOTAL	8	3

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

Resultados Globais do Fomento Regular



Eduardo Cesar

O total do investimento (recursos comprometidos com projetos aprovados no ano ou em anos anteriores, ainda em andamento) da FAPESP no fomento regular – bolsas e auxílios, em suas diversas modalidades – atingiu, no ano 2001, R\$ 506,86 milhões, contra R\$ 388,79 milhões no ano 2000 (ver “Quadro resumido da evolução dos investimentos da FAPESP” e Tabela 16). Em relação ao total do investimento feito pela FAPESP no ano 2001 – R\$ 599,48 milhões – o fomento tradicional absorveu 84,54% dos recursos.

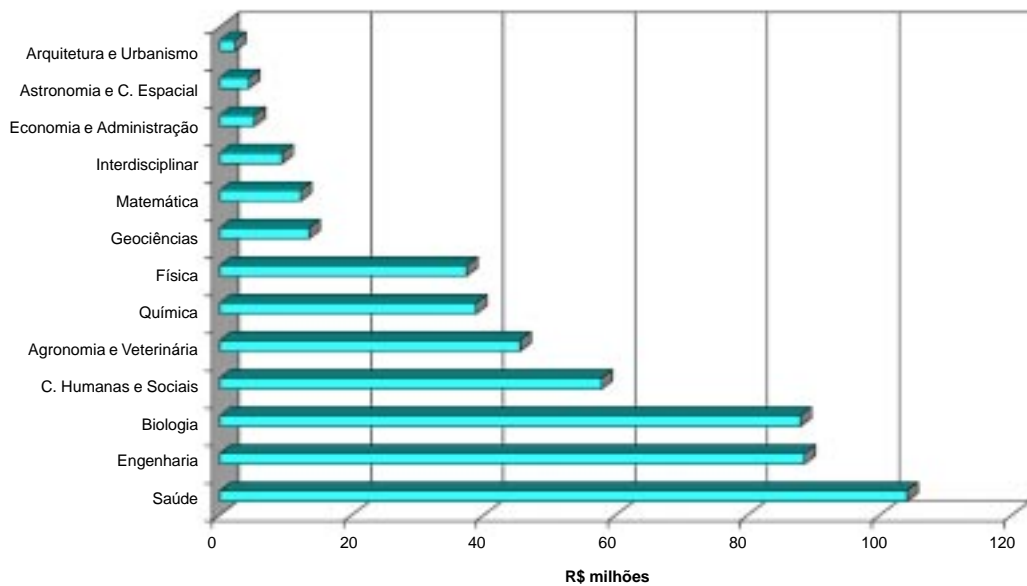
A área de Saúde absorveu 20,53% dos recursos direcionados ao fomento regular, recebendo R\$ 104,04 milhões, e a de Engenharia 17,47%, ou R\$ 88,53 milhões. A terceira área do conhecimento em termos de recursos recebidos foi a de Biologia, que ficou com 17,34%, ou R\$ 87,87 milhões dos gastos feitos pela FAPESP em suas linhas regulares de apoio.

Bolsas e Auxílios - Tabela 16

Investimentos⁽¹⁾ por área de conhecimento - 2001

Área de Conhecimento	Auxílios		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
Agronomia e Veterinária	14.231.643	7,28	31.006.885	10,20	208.502	2,82	45.447.030	8,97
Arquitetura e Urbanismo	167.142	0,09	2.006.826	0,66	99.502	1,35	2.273.470	0,45
Astronomia e C. Espacial	1.788.926	0,92	2.513.371	0,83	90.812	1,23	4.393.109	0,87
Biologia	31.590.475	16,17	55.373.901	18,21	914.629	12,39	87.879.005	17,34
C. Humanas e Sociais	14.719.817	7,53	41.870.063	13,77	1.239.774	16,80	57.829.654	11,41
Economia e Administração	3.057.023	1,56	1.914.543	0,63	273.195	3,70	5.244.761	1,03
Engenharia	30.024.973	15,37	57.248.281	18,83	1.260.271	17,07	88.533.525	17,47
Física	14.815.772	7,58	21.909.815	7,20	597.594	8,10	37.323.181	7,36
Geociências	5.307.732	2,72	8.056.200	2,65	111.417	1,51	13.475.350	2,66
Interdisciplinar	9.396.163	4,81	0	0,00	0	0,00	9.396.163	1,85
Matemática	2.667.181	1,37	9.057.192	2,98	486.237	6,59	12.210.610	2,41
Química	12.522.440	6,41	26.143.220	8,60	152.335	2,06	38.817.995	7,66
Saúde	55.092.012	28,20	47.002.465	15,46	1.947.185	26,38	104.041.661	20,53
TOTAL	195.381.298	100,00	304.102.763	100,00	7.381.454	100,00	506.865.515	100,00

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



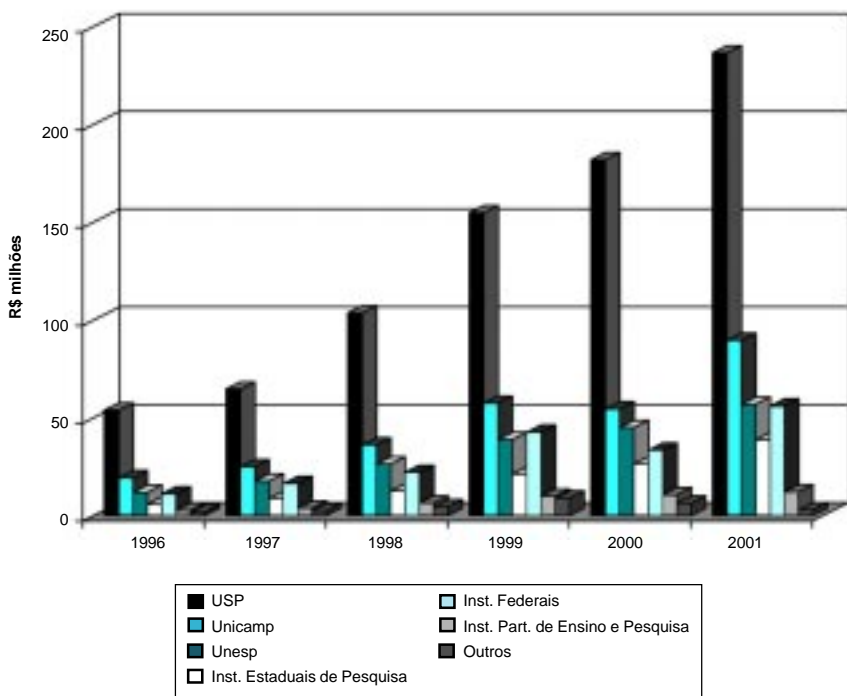
Bolsas e Auxílios - Tabela 17

Distribuição dos investimentos⁽¹⁾ segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista*

Ano	USP		UNICAMP		UNESP		Inst. Estaduais de Pesquisa		Inst. Federais		Inst. Part. de Ensino e Pesquisa		Outros*	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
1996	53.847.770	48,89	19.271.824	17,50	11.830.081	10,74	5.794.459	5,26	11.017.191	10,00	2.575.147	2,34	1.752.071	1,59
1997	64.683.632	46,24	24.869.286	17,78	17.590.914	12,57	8.754.739	6,26	16.305.215	11,66	3.782.509	2,70	2.425.586	1,73
1998	103.607.847	47,49	36.113.641	16,55	26.364.281	12,08	12.641.067	5,79	22.100.584	10,13	6.386.068	2,93	4.427.871	2,03
1999	154.716.974	45,06	57.458.177	16,74	38.878.466	11,32	21.240.310	6,19	42.593.735	12,41	9.783.867	2,85	8.796.013	2,56
2000	181.869.903	50,03	54.510.738	15,00	44.991.163	12,38	26.461.013	7,28	33.336.644	9,17	10.579.325	2,91	6.362.043	1,75
2001	236.472.303	48,00	89.535.227	18,18	56.868.452	11,55	38.879.151	7,89	55.874.697	11,34	12.135.082	2,46	2.844.746	0,58

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

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



Programas Especiais

Relatório de Atividades

2001



Os programas especiais da FAPESP representaram investimentos de R\$ 92,61 milhões, em 2001, com uma redução nominal de 45,81% em relação aos investimentos feitos no ano anterior (R\$ 161,95 milhões). Em número de novas solicitações aprovadas, a queda foi de 23,66% – passou de 951 novos projetos, em 2000, para 726 novas concessões em 2001 (ver “Quadro resumido dos investimentos da FAPESP” e “Quadro resumido de programas especiais”).

Os programas que receberam recursos no ano 2001 foram: Apoio a Jovens Pesquisadores, Apoio à Propriedade Intelectual, Biota-FAPESP, Capacitação de Recursos Humanos de Apoio à Pesquisa, Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão, Ensino Público, Genoma-FAPESP, Infra-Estrutura, Parceria para Inovação Tecnológica, Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas, Jornalismo Científico, Políticas Públicas, Pró-Ciências e Rede Ansp. A Rede de Diversidade Genética de Vírus e a Rede de Biologia Molecular Estrutural estavam em fase de seleção dos laboratórios participantes, o mesmo acontecendo com os programas criados em 2001, o Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia) e o Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihesp).

Seguem algumas considerações sobre esses programas especiais, resultados de propostas da FAPESP para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia em São Paulo.

Quadro Resumido de Programas Especiais

Investimentos em bolsas e auxílios - 2001 (em R\$)

Programas	Auxílios	Bolsas no país	Bolsas no exterior	TOTAL
Apoio a Jovens Pesquisadores	11.145.052	4.391.064	0	15.536.116
Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI/NUPLITEC)	156.058	0	0	156.058
Biota-FAPESP	6.748.780	0	0	6.748.780
Capacitação de Recursos Humanos de Apoio a Pesquisa	4.050	3.077.404	16.221	3.097.675
Centros Pesquisa, Inovação e Difusão	5.294.432	0	0	5.294.432
Ensino Público	1.283.418	0	0	1.283.418
Genoma-FAPESP	18.908.401	0	0	18.908.401
Infra-estrutura	11.370.629	0	0	11.370.629
Inovação Tecnológica em Parceria	8.458.422	0	0	8.458.422
Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas	7.874.379	1.039.505	0	8.913.884
Jornalismo Científico	0	126.840	0	126.840
Políticas Públicas	3.534.854	0	0	3.534.854
Pró-Ciências	1.799.863	0	0	1.799.863
Rede Ansp	7.389.174	0	0	7.389.174
TOTAL	83.967.511	8.634.813	16.221	92.618.545

Programa Genoma-FAPESP

Novos avanços, futuro promissor



O Programa Genoma-FAPESP recebeu, em 2001, investimentos da ordem de R\$ 18,90 milhões (Tabela 18), em comparação com R\$ 36,16 milhões em 2000. Naquele ano, foram concluídos os projetos Genoma *Xylella* (iniciado em 1997) e Genoma Cana-de-Açúcar (iniciado em 1999). No final de 2001, foram concluídos o projeto Genoma Humano do Câncer e o projeto Genoma *Xanthomonas citri* (iniciados em 1999). O primeiro seqüenciou 1 milhão de genes de diversos grupos de tumores de grande incidência no Brasil: mama, estômago, cabeça e pescoço, cólon e próstata. O segundo realizou o seqüenciamento dos genes da bactéria *Xanthomonas citri*, causadora do cancro cítrico.

Estratégias de combate

Prosseguiram ainda apresentando resultados significativos os projetos Genoma Funcional da *Xylella fastidiosa* (iniciado em 1998 e que reúne 21 grupos de pesquisa para pesquisar e desenvolver mecanismos de combate à bactéria, causadora da clorose variegada de citros, ou CVC); o de seqüenciamento genético da *Leifsonia xyli subsp. xyli*, que ataca a cana-de-açúcar; e – em parceria com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos e pesquisadores norte-americanos – o de seqüenciamento genético da variedade da *Xylella fastidiosa*, que provoca a doença conhecida como mal de Pierce nas videiras da Califórnia. Estes dois últimos integram o projeto Genoma Agrônômico e Ambiental (AEG).

No 1º Simpósio do Genoma Funcional, realizado em dezembro de 2001 em Serra Negra, SP, reunindo todos os pesquisadores participantes, foram anunciadas as estratégias de combate à *Xylella fastidiosa*, causadora da clorose variegada de citros (CVC). Os alvos dos pesquisadores são os genes que permitem à *Xylella* desenvolver a doença – isto é, lhe confere patogenicidade – ou determinam a virulência com que a planta é atingida. Os trabalhos convergem, ainda, para a busca de mecanismos que bloqueiem a ação desses

genes e permitam o desenvolvimento de inseticidas mais eficientes, para impedir que a cigarrinha transmita a bactéria a plantas saudáveis. No simpósio foi ainda apresentada a primeira variedade obtida no âmbito do projeto de laranja doce geneticamente modificada, obtida a partir de tecido adulto.

Diagnóstico e transmissão

O projeto Genoma Clínico do Câncer, lançado em dezembro de 2000, ao longo de 2001 selecionou os 18 laboratórios para integrar o programa. Esses laboratórios estão ligados a diversas instituições paulistas: Universidade de São Paulo (USP, campus de São Paulo e Ribeirão Preto), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade Estadual Paulista (Unesp), Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, Universidade do Vale do Paraíba (Univap), Instituto do Câncer Arnaldo Vieira de Carvalho, Centro Infantil Boldrini, Heliópolis Hospital e Hospital Sírio Libanês. O projeto deverá utilizar informações geradas pelo projeto Genoma Humano do Câncer para o desenvolvimento de formas de diagnóstico e tratamento da doença – contando, para isso, com a participação de pesquisadores paulistas que trabalham em atividades clínicas e cirúrgicas relacionadas à oncologia.

Em abril de 2001, foi lançado o projeto Genoma *Schistosoma mansoni*, que deverá fazer o sequenciamento genético desse parasito, responsável pela esquistossomose mansônica, importante endemia no Brasil. A área endêmica abrange 19 Estados, do Maranhão até Minas Gerais, com certa penetração no Estado do Espírito Santo; focos isolados existem nos Estados do Pará, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Goiás, Rio Grande do Sul e no Distrito Federal.

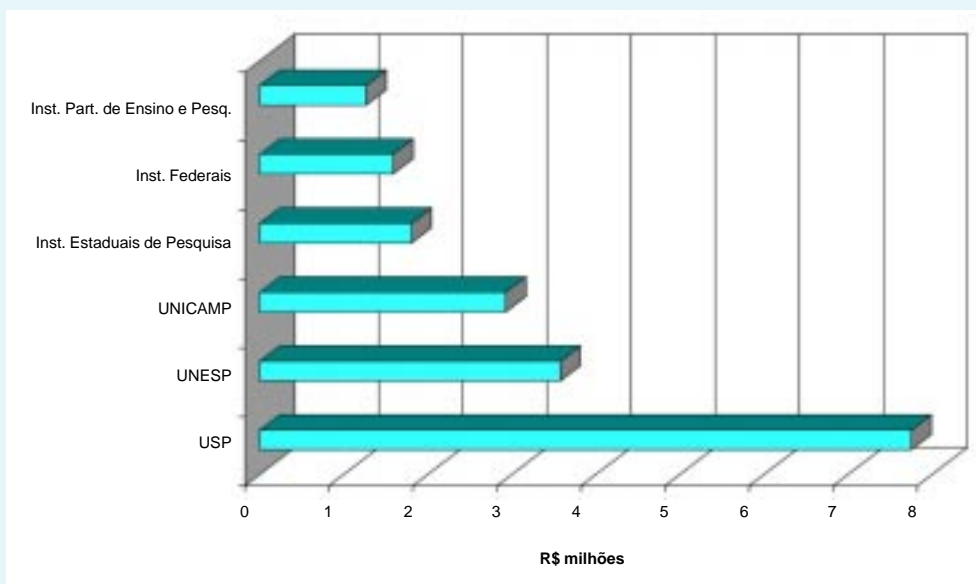
Programa Genoma - Tabela 18

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
USP	5	50,00	7.749.240	40,98
UNICAMP	1	10,00	2.926.512	15,48
UNESP	0	0,00	3.575.911	18,91
Inst. Estaduais de Pesquisa	4	40,00	1.804.547	9,54
Inst. Federais	0	0,00	1.585.922	8,39
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0,00	1.266.269	6,70
TOTAL	10	100,00	18.908.401	100,00

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

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



Rede de Biologia Molecular Estrutural (Smolbnet)

Das proteínas aos fármacos

Criada em dezembro de 2000, a Rede de Biologia Molecular Estrutural (Smolbnet – sigla do inglês *Structural Molecular Biology Network*) é uma parceria da FAPESP com o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron, ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia. As inscrições de laboratórios para integrar o programa foram encerradas em fevereiro de 2001. Ao longo do ano foram selecionados, para integrar a rede, 16 grupos de pesquisa das seguintes instituições: Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Universidade de São Paulo (USP, campus de São Paulo e Ribeirão Preto), Universidade Estadual Paulista (Unesp, campus de Botucatu e São José do Rio Preto), Instituto Butantan e Instituto Adolfo Lutz.



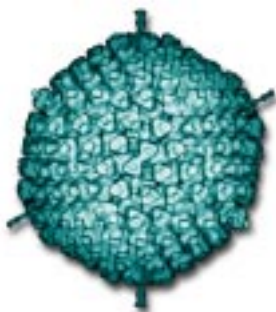
LNLS/CBME - Grupo de Cristalografia de Proteínas

O programa praticamente iniciou a fase estrutural dos diversos projetos de seqüenciamento genético da FAPESP abrigados no Programa Genoma FAPESP. A Rede de Biologia Molecular Estrutural deverá fazer o estudo de estruturas tridimensionais e das funções de cerca de 200 proteínas. Vai analisar os genes mapeados nos projetos Genoma Humano do Câncer, Genoma Cana, Genoma *Xylella* e Genoma *Xanthomonas citri*, mas também estão previstos estudos de estruturas de proteínas ligados a outros problemas de saúde pública e que já fazem parte da linha de estudo de laboratórios integrantes da rede.

A Rede de Biologia Molecular Estrutural deverá ampliar a competência brasileira no campo da biologia molecular estrutural, contribuindo para a capacitação de pesquisadores e para o aumento da quantidade de proteínas estudadas. Atualmente, o Brasil participa com cerca de 0,25% do total mundial de proteínas analisadas. Para dimensionar a importância desses estudos, basta lembrar que a partir da análise da estrutura da proteína associada ao HIV tornou-se possível desenvolver inibidores da protease, presentes no coquetel de medicamentos utilizado, desde 1996, por pacientes de Aids.

Rede de Diversidade Genética de Vírus

Linha de frente na defesa da saúde



Lançada no último mês do ano 2000, como decorrência do Programa Genoma FAPESP, a Rede de Diversidade Genética de Vírus, ou VGDN (sigla para *Viral Genetic Diversity Network*), recebeu 35 inscrições e selecionou, ao longo de 2001, os 18 laboratórios que passaram a integrá-la. Eles deverão estudar, em quatro anos, 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.

Os 18 laboratórios selecionados 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; 5 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.

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; 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.

Biota-FAPESP

Um modelo para o mundo

O Programa Biota-FAPESP, o Instituto Virtual da Biodiversidade, recebeu, em 2001, investimentos da ordem de R\$ 6,74 milhões (Tabela 19). Foram aprovados nove novos projetos. No total, o Programa Biota-FAPESP aprovou, até dezembro de 2001, 33 projetos, todos ainda em andamento até aquela data.

Lançado em março de 1999, o objetivo do programa é mapear e analisar a biodiversidade do Estado de São Paulo, incluindo a fauna, a flora e os microrganismos. Organizado de maneira similar ao Programa Genoma-FAPESP, o Biota-FAPESP se desenvolve por meio de uma rede virtual que interliga mais de 200 pesquisadores paulistas de diversas instituições.

No ano passado, um dos resultados mais visíveis do programa foi o lançamento do Sistema de Informação Ambiental (SinBiota), que reúne e integra as informações produzidas pelos pesquisadores dos projetos vinculados ao programa, permitindo a distribuição das espécies catalogadas sobre uma base cartográfica digital do Estado de São Paulo, mostrando relevo, rede de drenagem, vegetação e clima. O SinBiota traz dados de mais de 4 mil espécies de plantas, animais e microrganismos registrados no Estado.

Além do SinBiota, estão em andamento, entre outros, projetos sobre biodiversidade bêntica marinha no Estado de São Paulo; diversidade de mamíferos no Estado; diversidade química de plantas nativas de mata e cerrado e seu potencial biológico; biodiversidade das interações entre vertebrados frugívoros e plantas da Mata Atlântica do Sudeste do Brasil; diversidade de espécies e de interações em plantas e insetos; biodiversidade de zooplâncton; flora ficológica do Estado; diversidade de peixes de riacho e cabeceiras da Bacia do Rio Ribeira de Iguape e de peixes de riachos e cabeceiras da Bacia do Alto Rio Paraná; levantamento e biologia de crustáceos, insetos e moluscos de água doce do Estado; e diversidade de ácaros de importância agrícola.

Um modelo para o mundo

O Programa Biota-FAPESP é acompanhado por um Comitê Científico Consultivo, integrado pelos pesquisadores James Staley, do Departamento de Microbiologia da



Arq. Giselda Durigan

Universidade de Washington, em Seattle; Arthur Chapman, coordenador científico do Environmental Resources Information Network (Erin), do governo australiano; Frank Bisby, da Universidade de Reading, na Inglaterra, e coordenador do Species 2000; Donald Potts, do Departamento de Ciências Terrestres e Marinhas da Universidade da Califórnia, em Santa Cruz; e Roberto Clowell, do Departamento de Biologia e Evolução da Universidade de Connecticut. Periodicamente eles vêm ao Brasil para participar de reuniões de avaliação do programa. Suas observações revelam a importância e alcance do Biota.

“É um programa empolgante, talvez único no mundo”, diz Arthur Chapman, salientando ser “surpreendente o brilho que ele adquiriu em tão pouco tempo”. Para James Staley, o Biota não é um modelo apenas para o Brasil, mas para o mundo inteiro. “Nos Estados Unidos não temos um quadro tão claro sobre como abordar os problemas da biodiversidade”. E acrescenta: “O Brasil é uma fonte excepcional de recursos da biodiversidade do planeta. O Programa Biota vai ajudar a aumentar a compreensão da vasta e fascinante diversidade deste país”.

Para Potts, o Programa Biota-FAPESP tem o potencial de transformar-se em uma fonte responsável e objetiva de opiniões, informações, juízos e aconselhamentos sobre assuntos ligados à biodiversidade e às consequências das mudanças no meio ambiente. “O programa me parece único. Há outros programas semelhantes ao redor do mundo, mas nenhum tem potencial e características tão abrangentes”, diz ele, acrescentando que, se o desenvolvimento do Biota-FAPESP “prosseguir da forma como se apresenta, criará muitas oportunidades para que o Brasil desempenhe um papel importante no futuro da pesquisa de biodiversidade, em escala mundial”.

Biodiversidade em rede virtual

O Sistema de Informação Ambiental do Programa Biota-FAPESP (SinBiota) é muito mais que um amplo banco de dados da biodiversidade e dos recursos naturais paulistas. Ele é, na verdade, uma ferramenta virtual tanto para análise da eficiência do sistema de conservação quanto para a definição de estratégias de preservação de espécies ou regiões. Desenvolvido em um projeto temático executado dentro do Programa Biota-FAPESP, o SinBiota – que pode ser acessado pelo endereço eletrônico www.biota.org.br/sia – reúne dados de mais de 4 mil espécies de plantas, animais e microrganismos registrados no Estado de São Paulo. Ele deverá, ainda, ser abastecido com os dados dos diversos projetos temáticos em andamento no âmbito do programa, além de informações sobre coleções de espécies catalogadas por instituições nacionais e do exterior. No endereço eletrônico, os dados aparecem na forma de uma ficha preenchida pelo pesquisador que coletou a amostra de uma determinada espécie (a ficha informa sobre o número de coletas feitas, espécies coletadas e quando, onde e quem fez a coleta) ou representados graficamente sobre uma versão digital e interativa de um mapa, do Estado ou de uma sub-região, que localiza as áreas de coleta das espécies. Para localizar com precisão a incidência de espécies no território paulista, a equipe construiu um atlas virtual, composto de 430 mapas justapostos, que trazem informações básicas sobre áreas urbanas, rodovias, represas, bacias hidrográficas, tipo de vegetação, unidades de conservação, além das ocorrências de espécies.

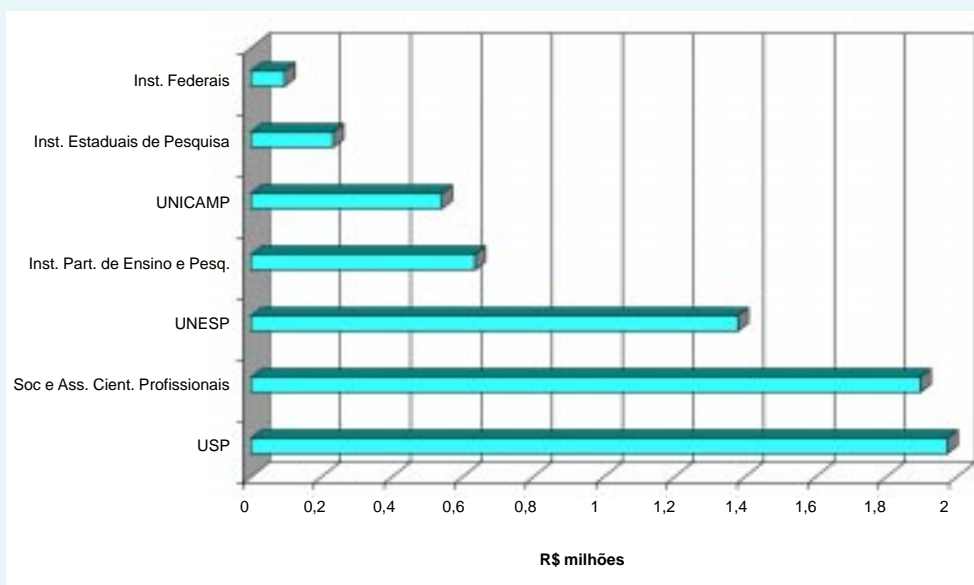
Programa Biota-FAPESP - Tabela 19

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa e projetos temáticos segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
USP	4	44,44	1.971.906	29,22
UNICAMP	1	11,11	540.707	8,01
UNESP	1	11,11	1.378.885	20,43
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	11,11	232.503	3,45
Inst. Federais	0	0,00	95.115	1,41
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	1	11,11	634.454	9,40
Soc e Ass. Cient. Profissionais	1	11,11	1.895.210	28,08
TOTAL	9	100,00	6.748.780	100,00

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

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



Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)

Um novo paradigma

O programa especial Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid) recebeu, no ano 2001, investimentos da ordem de R\$ 5,29 milhões, correspondendo a 5,16% dos recursos destinados pela FAPESP, no ano, aos Programas Especiais (Tabela 20).

O Cepid foi lançado em agosto de 1998. Recebeu, naquele ano, a inscrição de 114 projetos, avaliados ao longo de 1999 e do primeiro semestre de 2000. A seleção final dos dez centros que integram o programa foi feita em setembro de 2000. Significativos resultados, entretanto, já foram obtidos em 2001. Por exemplo: o Centro de Toxinologia Aplicada, vinculado ao Instituto Butantan – que tem como objetivo investigar a utilização farmacêutica da toxina de animais –, chegou a um princípio ativo obtido do veneno da cobra jararaca (*Bothrops jararaca*), a ser utilizado na produção de um fármaco com efeito anti-hipertensivo.



Um marcador do câncer de próstata

Outros importantes resultados já foram apresentados, também, pelo Centro de Estudos do Genoma Humano – vinculado ao Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (USP), e que estuda doenças genéticas, prestando atendimento e aconselhamento genético às famílias. Em 2001, uma equipe de pesquisadores desse centro descobriu que já é possível reconhecer um marcador do câncer de próstata em um gene, o COL18A1, situado no cromossomo 21, abrindo caminho para o diagnóstico precoce desse tipo de câncer. O trabalho não significa que foi achada a cura desse tipo de tumor – o segundo mais freqüente em homens, no Brasil, com cerca de 21 mil novos casos por ano. Mas já é possível saber que as pessoas com esse gene modificado têm um risco real maior (duas vezes e meia) de desenvolver a doença. A descoberta foi capa da edição de 15 de outubro da revista *Cancer Research*, da Associação Americana de Pesquisa sobre o Câncer, uma das mais importantes da área em todo o mundo.

Os pesquisadores observaram que, com a alteração no gene, há uma alteração também na produção de endostatina, uma proteína derivada do gene COL18A1. O mesmo grupo realizou

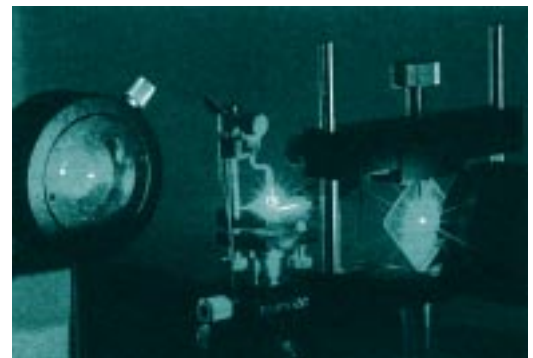


outro estudo relacionado à endostatina e à Síndrome de Down, cujos portadores têm uma cópia a mais do cromossomo 21. Observaram que eles apresentam maior quantidade de endostatina que a população em geral

e, ao mesmo tempo, apresentam baixa incidência de tumores sólidos. Relacionando os dois estudos, concluíram que quantidades elevadas de endostatina parecem impedir o desenvolvimento de tumores. Assim, a elevação dos níveis

dessa proteína poderia impedir o crescimento de tumores sólidos.

A criação dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão estabeleceu um novo paradigma para a organização da pesquisa científica. Cada um deles deverá desenvolver um programa multidisciplinar de pesquisa básica ou aplicada na fronteira do conhecimento. Além disso, suas pesquisas devem ter caráter inovador e gerar um conhecimento que possa ser transferido para os diversos níveis de governo, de forma a subsidiar políticas públicas, e para o setor privado, com o desenvolvimento de novas tecnologias. Os centros têm, ainda, a responsabilidade de interagir com o sistema educacional, por meio de cursos para estudantes e professores.



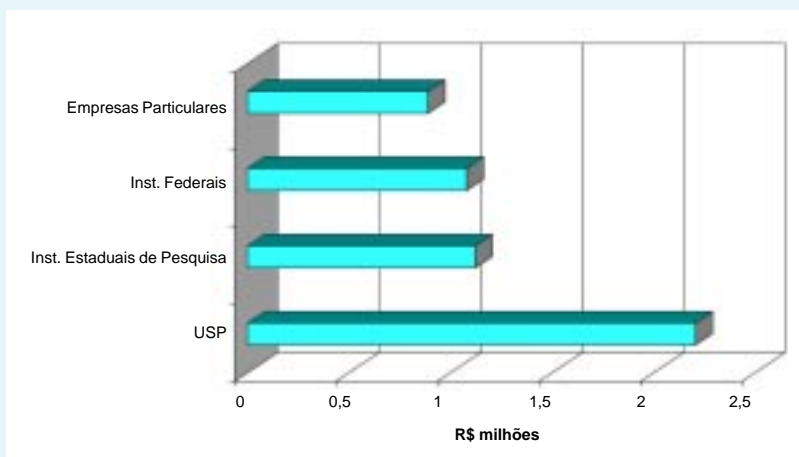
Programa dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão - Tabela 20

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
USP	0	0,00	2.205.853	41,66
Inst. Estaduais de Pesquisa	0	0,00	1.121.422	21,18
Inst. Federais	0	0,00	1.078.360	20,37
Empresas Particulares	0	0,00	888.797	16,79
TOTAL	0	0,00	5.294.432	100,00

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

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



Políticas Públicas

O compromisso da pesquisa com o social



Eduardo Cesar

O Programa de Pesquisa em Políticas Públicas recebeu, em 2001, investimentos da ordem de R\$ 3,53 milhões (Tabela 21).

Lançado em agosto de 1998, como parte de um esforço da fundação para financiar pesquisas diretamente voltadas ao atendimento de demandas sociais concretas e buscar a aproximação do sistema de ciência e tecnologia paulista com a sociedade, o Programa de Pesquisa em Políticas Públicas já publicou, até o ano passado, cinco editais abrindo inscrições para o programa. Em resposta ao primeiro edital foram inscritos 226 projetos, tendo sido aprovados 61. No segundo edital, foram apresentados 87 projetos e selecionados 42. Os projetos inscritos nos editais seguintes ainda se encontram em fase de seleção.

Um pressuposto básico do programa é a parceria entre a instituição de pesquisa e instituições ou órgãos governamentais ou não que assegure a utilização dos resultados da pesquisa na implementação de políticas públicas de relevância social. Além de participar intensamente em todas as etapas da pesquisa, o órgão parceiro tem o compromisso de utilizar seus resultados, em caso de sucesso.

O programa reúne, de um lado, institutos de pesquisa e universidades e, de outro, organismos do setor público – secretarias estaduais e municipais, empresas estatais e prefeituras – e do terceiro setor, isto é, cooperativas, fundações e organizações não-governamentais (ONGs).

Leque abrangente

O espectro dos projetos aprovados é amplo, tanto no que diz respeito aos setores de atividade quanto à origem e ao local de execução. Os projetos em andamento envolvem nove secretarias de Estado, 27 prefeituras e oito organizações não-governamentais. Os temas vão da violência urbana e violência doméstica e sexual contra a mulher à situação de saúde no Estado; de programa de renda mínima a empregabilidade de grupos sociais discriminados, como negros e mulheres; da digitalização de bibliotecas a problemas do meio ambiente, como a caracterização e classificação das áreas no Estado que necessitam de proteção especial ou o desenvolvimento de um sistema que informe, com antecedência, a formação do ozônio, um poluente, na baixa atmosfera, permitindo ações preventivas. Além disso, há um grande número de projetos que mostram o interesse das prefeituras paulistas em incorporar modernos instrumentos de gestão, na área tributária ou de planejamento.

Violência

Mapear o cenário da violência urbana em três regiões da cidade de São Paulo. Além disso, investigar as expectativas e necessidades das vítimas de agressões e das famílias que perderam algum parente por assassinato, oferecendo, a partir daí, subsídios para políticas públicas de segurança. Esses são os objetivos centrais de um projeto de pesquisa que se desenvolve no âmbito do Programa de Pesquisa em Políticas Públicas. Coordenado por Regina Maria Giffoni Marsiglia, da Faculdade de Serviço Social da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), o projeto pretende cruzar dados do tipo: o perfil dos homicídios e onde ocorrem com maior frequência e o perfil dos criminosos e de suas vítimas. Estão sendo levantados os casos de homicídios e feitas entrevistas com 3.900 famílias. A parceria no projeto é da Secretaria da Justiça e Defesa da Cidadania, por meio do Centro de Referência e Apoio à Vítima de Violência (Cravi).

Agilizando decisões

Dar às prefeituras um instrumento para ajudá-las a promover a inclusão social. Assim surgiu o projeto Sistema de Informação para a Tomada de Decisões Municipais, coordenado por Eliseu Savério Sposito, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista (Unesp), campus de Presidente Prudente, em parceria com a prefeitura daquele município e desenvolvido no âmbito do Programa de Pesquisa em Políticas Públicas. O resultado foi o desenvolvimento do Sistema de Informações Geográficas Intersetorial (SIGI), um software que integra diversos indicadores sociais do município para orientar o planejamento e a tomada de decisões. De operação simples e de baixo custo, o software pode ser alimentado com dados sociais do município e que se encontram dispersos. Numa primeira fase, o projeto gerou um mapa-síntese, que os pesquisadores chamaram de mapa da exclusão social no município de Presidente Prudente. Na segunda fase, o elenco de variáveis está sendo ampliado, ao mesmo tempo em que se aprimora a arquitetura do software, para ser, então, testado em Presidente Prudente e em outros municípios paulistas.

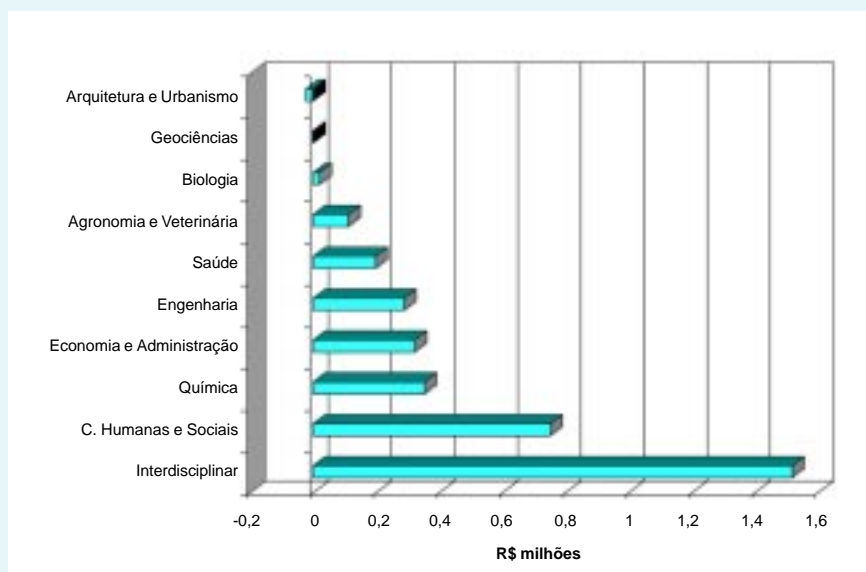
Programa de Pesquisas em Políticas Públicas - Tabela 21

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2001

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	0	0,00	111.444	3,15
Arquitetura e Urbanismo	0	0,00	-22.827	-0,65
Biologia	0	0,00	19.279	0,55
C. Humanas e Sociais	1	33,33	750.971	21,24
Economia e Administração	1	33,33	321.512	9,10
Engenharia	1	33,33	288.060	8,15
Geociências	0	0,00	-1.129	-0,03
Interdisciplinar	0	0,00	1.517.230	42,92
Química	0	0,00	352.292	9,97
Saúde	0	0,00	198.023	5,60
TOTAL	3	100,00	3.534.854	100,00

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

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



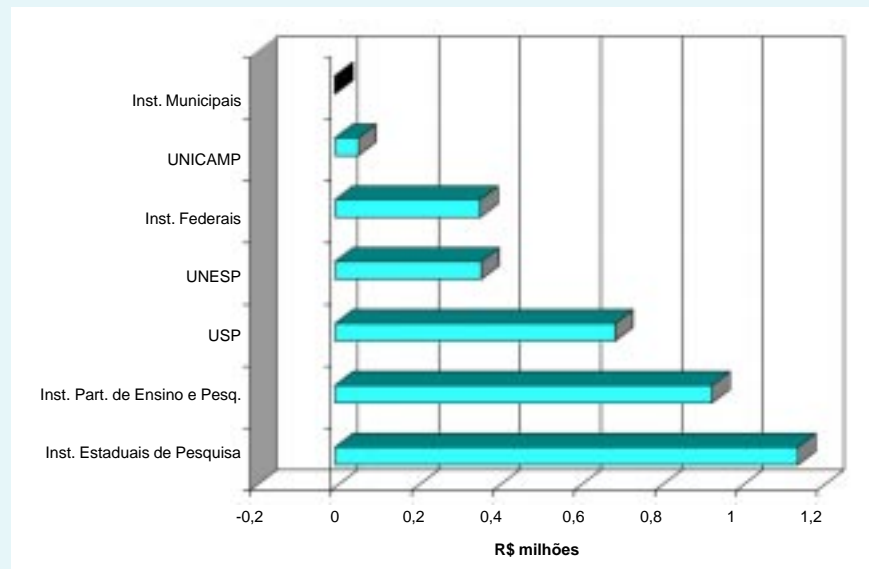
Programa de Pesquisas em Políticas Públicas - Tabela 22

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
USP	2	66,67	690.282	19,53
UNICAMP	0	0,00	56.858	1,61
UNESP	1	33,33	360.393	10,20
Inst. Estaduais de Pesquisa	0	0,00	1.141.485	32,29
Inst. Federais	0	0,00	357.577	10,12
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0,00	929.389	26,29
Inst. Municipais	0	0,00	-1.129	-0,03
TOTAL	3	100,00	3.534.854	100,00

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

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



Inovação Tecnológica

Apoiando o desenvolvimento

A FAPESP mantém três programas de inovação tecnológica, que vêm estimulando a pesquisa no ambiente empresarial e a transferência de conhecimento da área acadêmica para o setor produtivo. Esses programas são o Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas, o Parceria para Inovação Tecnológica e Consórcios Setoriais para a Inovação Tecnológica. Juntos, os dois primeiros programas receberam, no ano 2001, investimentos de R\$ 17,37 milhões (ver “Quadro resumido de programas especiais”). O ConSITec está em fase de análise de propostas.



Miguel Boyayan

Financiar pesquisas visando à inovação tecnológica tornou-se, já há alguns anos, uma das prioridades da FAPESP. Sem prejuízo de sua atuação como agência de fomento à pesquisa científica – até por entender que o conhecimento científico também está na base do desenvolvimento tecnológico –, a FAPESP assumiu o papel de promotora e indutora de inovação tecnológica, por sabê-la cada vez mais fundamental para o desenvolvimento econômico e social do país, em especial nos dias atuais, quando o conhecimento científico e tecnológico é pressuposto para a competitividade.

A implementação, pela FAPESP, de dois de seus programas – Parceria para Inovação Tecnológica e Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas – vem ao encontro dessa preocupação. O primeiro, o PITE, desenvolve-se por meio de parceria entre uma instituição de pesquisa do Estado de São Paulo e uma empresa, de qualquer porte, para a realização de um projeto de pesquisa voltado para o desenvolvimento de produtos com alto conteúdo tecnológico ou processos produtivos. A FAPESP financia a parte do projeto a cargo da instituição de pesquisa, devendo a empresa entrar com uma contrapartida financeira para custear sua parte.

O segundo Programa, o PIPE, financia projetos de pesquisa apresentados por pesquisadores ligados a pequenas empresas sediadas no Estado de São Paulo. A pesquisa se desenvolve no próprio ambiente da empresa e o investimento da FAPESP é a fundo perdido. O projeto tem três fases. Na primeira, de estudo de viabilidade, com duração de seis meses,

as empresas recebem até R\$ 70 mil. Na segunda, a de pesquisa propriamente dita, com duração de até dois anos, as empresas recebem até R\$ 300 mil, disponibilizados no período de dois anos. Na terceira fase, de escala industrial, a FAPESP não financia, mas auxilia a empresa na busca de financiamento.

No ano 2000, foi criada, dentro do PITE, uma linha especial: Parceria para Inovação em Ciência e Tecnologia Aeroespacial (PICTA), voltada para o financiamento de projetos desenvolvidos em conjunto por instituições de pesquisa e empresas aeroespaciais. Naquele mesmo ano, foi criado o Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec), que tem como objetivo apoiar a formação de consórcios empresariais em parceria com instituições acadêmicas. No ano 2001, foram apresentadas solicitações de dois setores tecnológicos, o de cerâmica e o de embalagens, ainda em fase de análise.

Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE)

Lançado em junho de 1997, o programa financiou, até o final de 2001, um total de 185 projetos em sua primeira fase. Desses, 76 haviam passado, até o final do ano 2001, para a segunda fase. O investimento total no programa alcançou até o ano passado cerca de R\$ 16,76 milhões e US\$ 3,56 milhões. Exclusivamente no ano 2001, foram investidos no PIPE R\$ 8,91 milhões (ver “Quadro resumido dos programas especiais”).

No período em análise, foram aprovadas 52 novas solicitações de auxílio para novos projetos no âmbito desse programa e 31 novas solicitações de bolsas, representando, respectivamente, investimentos de R\$ 7,87 milhões e R\$ 1,03 milhão (Tabelas 23 e 24). Dos novos auxílios, 33, ou 63,4%, são da área de Engenharia; sete, ou 13,4%, da área de Agronomia e Veterinária; e quatro, ou 7,6%, da área de Química. Das novas bolsas, 22, ou 70,9%, são da área de Engenharia.

Do total de projetos aprovados pelo PIPE (185), 113 são da Engenharia – com destaque para a Elétrica e a de Materiais e Metalúrgica –, 26 são da área de Ciências Agrárias, 11 da Física e dez da área de Computação.

Ao longo do ano, diversos projetos apresentaram resultados importantes. Pode-se destacar a pesquisa realizada pela Genosys Biotecnológica, que resultou em um medicamento – o hormônio do crescimento humano, ou hGH – desenvolvido com técnica de DNA recombinante. O medicamento, que até então não era produzido no Brasil, é utilizado no

tratamento de crianças com nanismo por deficiência do hormônio e no tratamento de pacientes com Aids em estágio avançado, quando começam a perder musculatura e em alguns casos de transplantados renais.

Outro projeto de resultados significativos foi realizado pela empresa UniTech, que desenvolveu com tecnologia própria



uma célula de combustível capaz de gerar eletricidade para residências e pequenas indústrias. Uma forma nova de geração de energia elétrica – as primeiras células começaram a ser vendidas, com produção restrita e sob encomenda, há apenas três anos, nos Estados Unidos, no Canadá, na Alemanha e no Japão –, a célula de combustível utiliza o hidrogênio como combustível; ele faz funcionar a célula, que transforma energia química em energia elétrica.

Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)

Iniciado no final de 1994, até o final do ano 2001 este programa já tinha concedido apoio a 58 projetos, com um investimento total de R\$ 31,55 milhões e US\$ 7,74 milhões, dos quais R\$ 8,23 milhões e US\$ 7,20 milhões foram aplicados pela FAPESP e R\$ 23,21 milhões e US\$ 531,14 mil representaram a contrapartida das empresas parceiras. No ano 2001, a FAPESP aprovou seis novos projetos e investiu no programa R\$ 8,45 milhões. As novas solicitações aprovadas são de projetos de inovação tecnológica nas áreas de Engenharia (4), Agronomia e Veterinária e Biologia (Tabelas 25 e 26).

Um dos seis novos projetos aprovados em 2001 foi o Eucalyptus Genome Sequencing Project Consortium (FORESTs), uma parceria entre a rede ONSA, por meio do projeto Genoma Agrônomico e Ambiental (AEG), e um consórcio de empresas florestais de papel e celulose (Duratex, Votorantim Celulose e Papel, Ripasa Celulose e Papel e Suzano de Papel de Celulose). Este é o primeiro projeto genoma financiado dentro do Programa Parceria para Inovação Tecnológica. Seu objetivo é identificar os genes relacionados à resistência da árvore a doenças, tolerância a estresse e qualidade da madeira. O projeto prevê ainda o desenvolvimento de um sistema de análise de dados para a seleção dos melhores clones do eucalipto. A expectativa das empresas é que os resultados tenham forte impacto na produtividade florestal e na produção de celulose.

Do total de projetos apoiados desde o início do programa até o final do ano 2000, 13 estão em andamento e 45 já foram encerrados, com excelentes resultados no que se refere à transferência de conhecimento das instituições de pesquisa para o setor produtivo e às possibilidades comerciais dos produtos desenvolvidos.



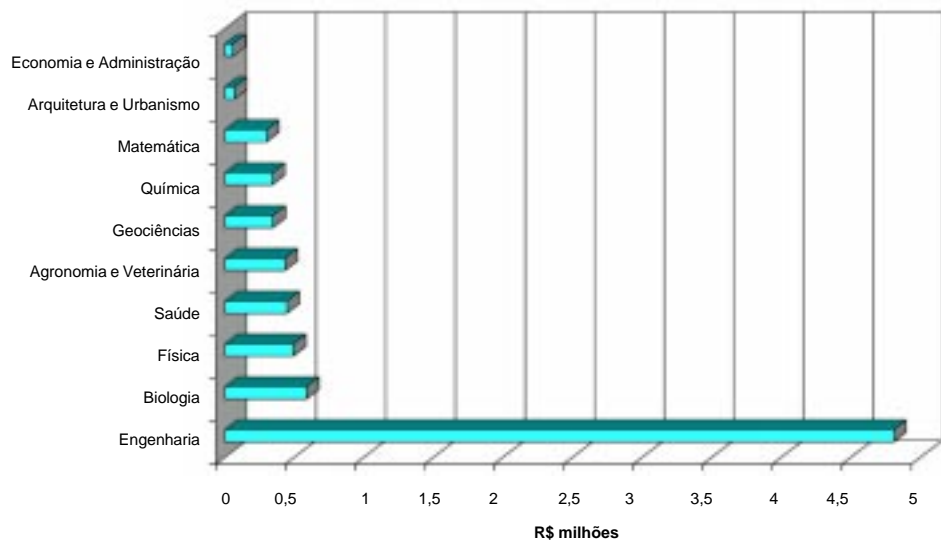
Inovação em Pequenas Empresas - Tabela 23

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2001

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	7	13,46	432.771	5,50
Arquitetura e Urbanismo	1	1,92	67.829	0,86
Biologia	0	0,00	586.311	7,45
Economia e Administração	1	1,92	56.620	0,72
Engenharia	33	63,46	4.806.355	61,04
Física	1	1,92	491.477	6,24
Geociências	0	0,00	345.432	4,39
Matemática	2	3,85	299.361	3,80
Química	4	7,69	341.792	4,34
Saúde	3	5,77	446.430	5,67
TOTAL	52	100,00	7.874.379	100,00

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

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



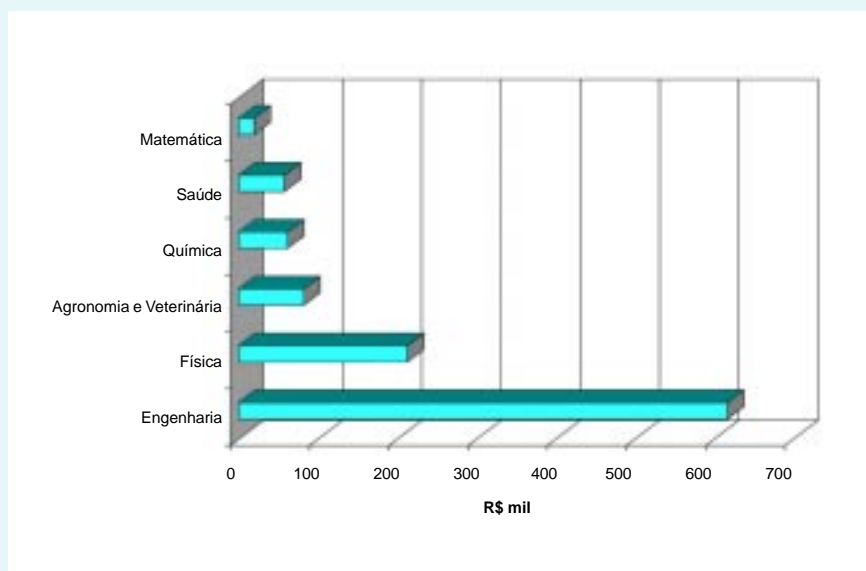
Inovação em Pequenas Empresas - Tabela 24

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em bolsas no país por área de conhecimento - 2001

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	3	9,68	82.454	7,93
Engenharia	22	70,97	617.084	59,36
Física	1	3,23	200.570	19,29
Matemática	1	3,23	19.543	1,88
Química	2	6,45	61.885	5,95
Saúde	2	6,45	57.971	5,58
TOTAL	31	100,00	1.039.505	100,00

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

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



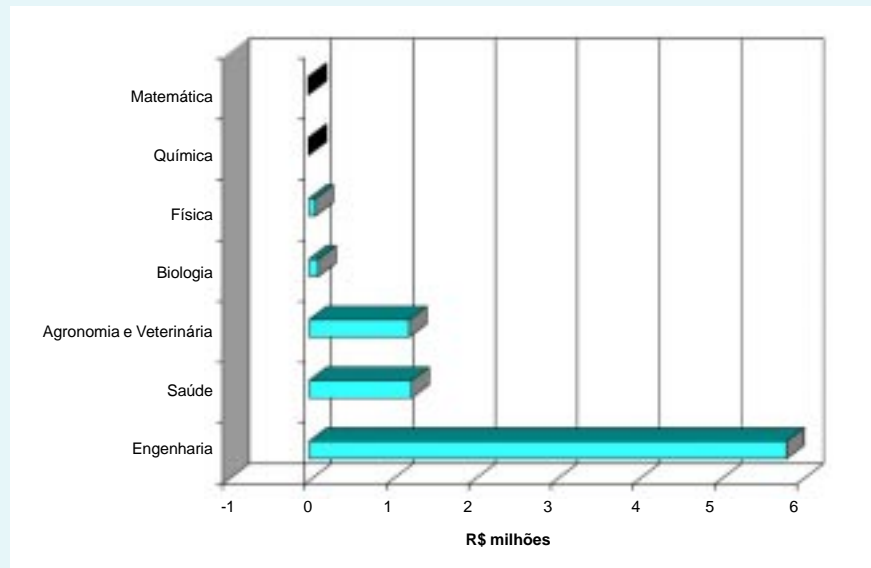
Parceria para Inovação Tecnológica - Tabela 25

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2001

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	1	16,67	1.221.391	14,44
Biologia	0	0,00	111.212	1,31
Engenharia	4	66,67	5.817.980	68,78
Física	0	0,00	77.921	0,92
Matemática	1	16,67	-11.871	-0,14
Química	0	0,00	-6.262	-0,07
Saúde	0	0,00	1.248.052	14,76
TOTAL	6	100,00	8.458.422	100,00

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

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



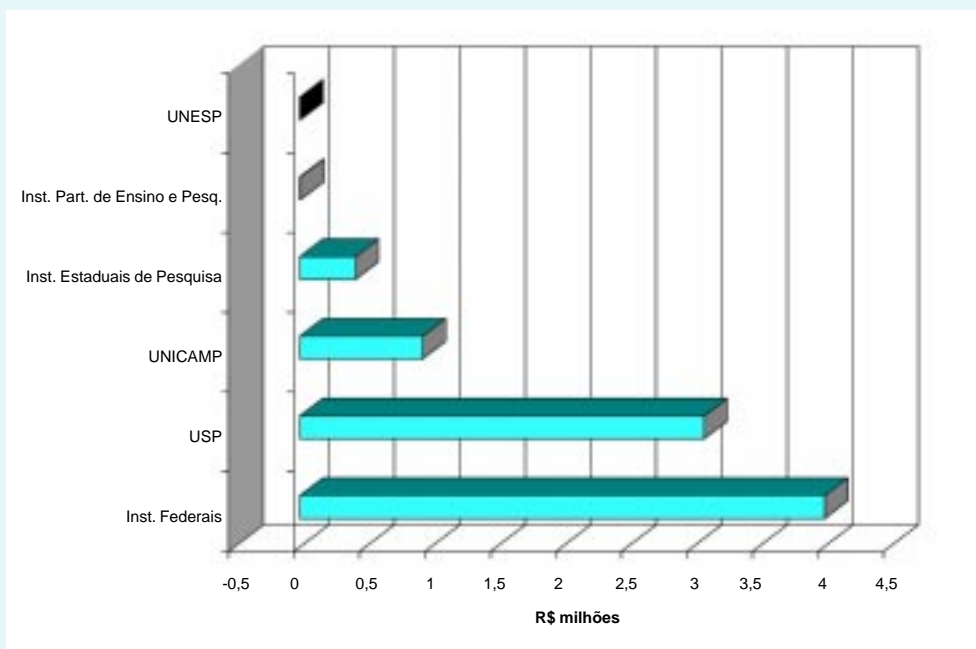
Parceria para Inovação Tecnológica - Tabela 26

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
USP	3	50,00	3.086.077	36,49
UNICAMP	1	16,67	936.909	11,08
UNESP	0	0,00	-767	-0,01
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	16,67	424.263	5,02
Inst. Federais	1	16,67	4.006.100	47,36
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0,00	5.840	0,07
TOTAL	6	100,00	8.458.422	100,00

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

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



Programa de Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI/Nuplitech)

Em defesa da pesquisa e do pesquisador

O Programa de Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI) foi criado em maio de 2000, e se desenvolve no âmbito do Núcleo de Patenteamento e Licenciamento de Tecnologia (Nuplitech). No ano 2001, aprovou 12 solicitações e investiu de R\$ 156 mil (Tabelas 27 e 28).

A criação do PAPI/Nuplitech foi uma decorrência da preocupação da FAPESP com a inovação tecnológica e a proteção da propriedade intelectual dos inventos resultantes de pesquisas por ela financiadas e seu licenciamento. Sua função é orientar e auxiliar o pesquisador quanto à avaliação do projeto – no que diz respeito a viabilidade técnica, originalidade, potencial de mercado e necessidade e custos de protótipo –, emitir pareceres quanto aos quesitos potencial de mercado e originalidade e, nos casos favoráveis, auxiliar os inventores a redigir o relatório e fazer o depósito de patentes no Brasil e/ou uma patente provisória no exterior.

O PAPI/Nuplitech havia recebido, até o final do ano 2001, 45 pedidos para encaminhamento de registro de patente, tendo sido aprovadas, até aquela data, 20 solicitações. As solicitações são da área de Agronomia, Biologia, Química, Engenharia Química, Engenharia Elétrica, Engenharia de Materiais, Engenharia Civil, Zootecnia, Óptica, Farmacologia, Tecnologia de Alimentos e Tecnologia de Construção.

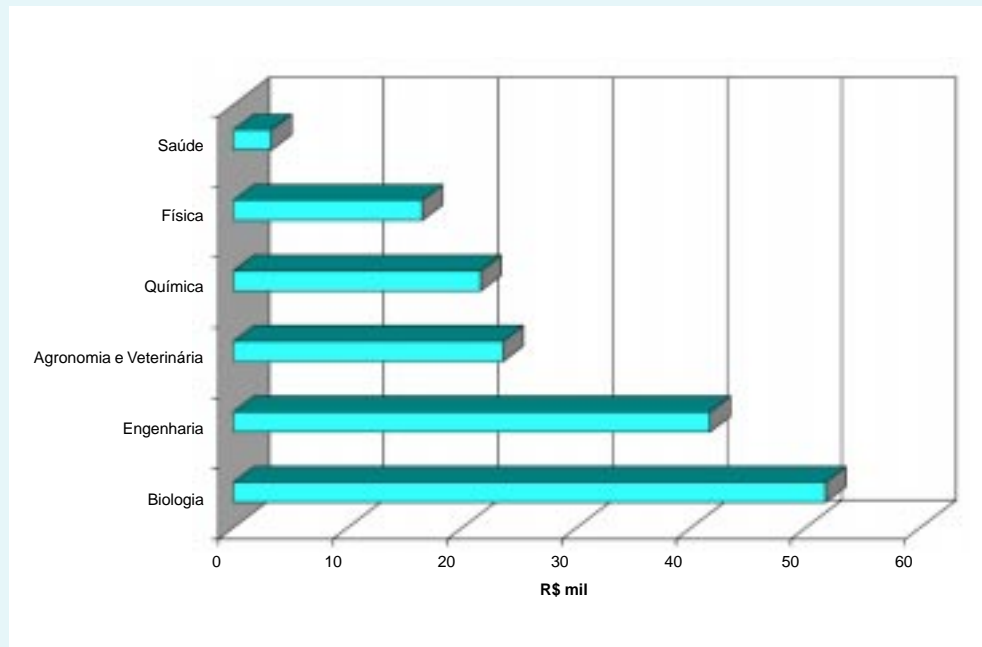
Apoio à Propriedade Intelectual - Tabela 27

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2001

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	0	0,00	23.545	15,09
Biologia	2	16,67	50.590	32,42
Engenharia	6	50,00	41.623	26,67
Física	0	0,00	16.475	10,56
Química	3	25,00	20.530	13,16
Saúde	1	8,33	3.294	2,11
TOTAL	12	100,00	156.058	100,00

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

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



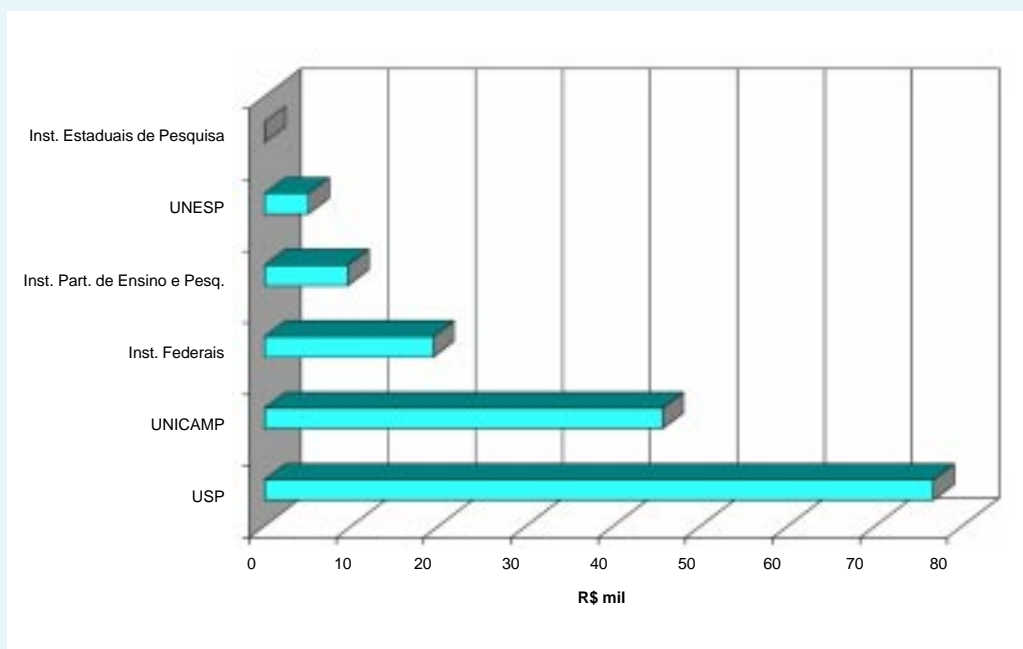
Apoio à Propriedade Intelectual - Tabela 28

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
USP	5	41,67	76.621	49,10
UNICAMP	1	8,33	45.590	29,21
UNESP	1	8,33	5.000	3,20
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	8,33	0	0,00
Inst. Federais	3	25,00	19.317	12,38
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	1	8,33	9.530	6,11
TOTAL	12	100,00	156.058	100,00

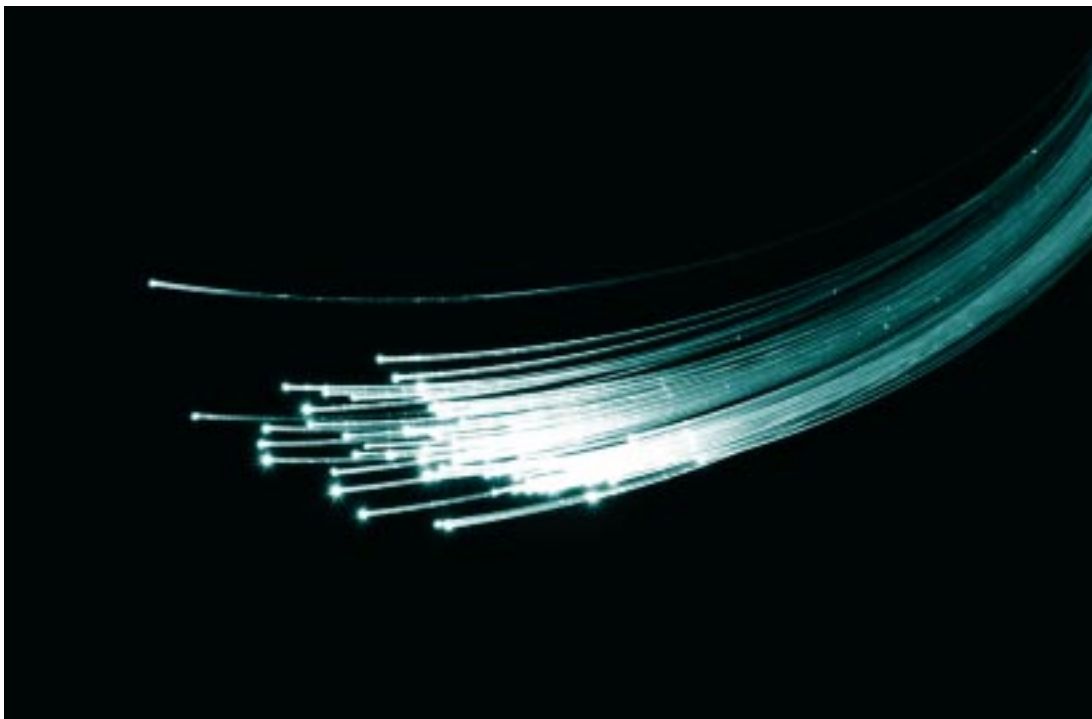
⁽¹⁾ O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais.

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



Internet Avançada

A rede vira objeto de pesquisa

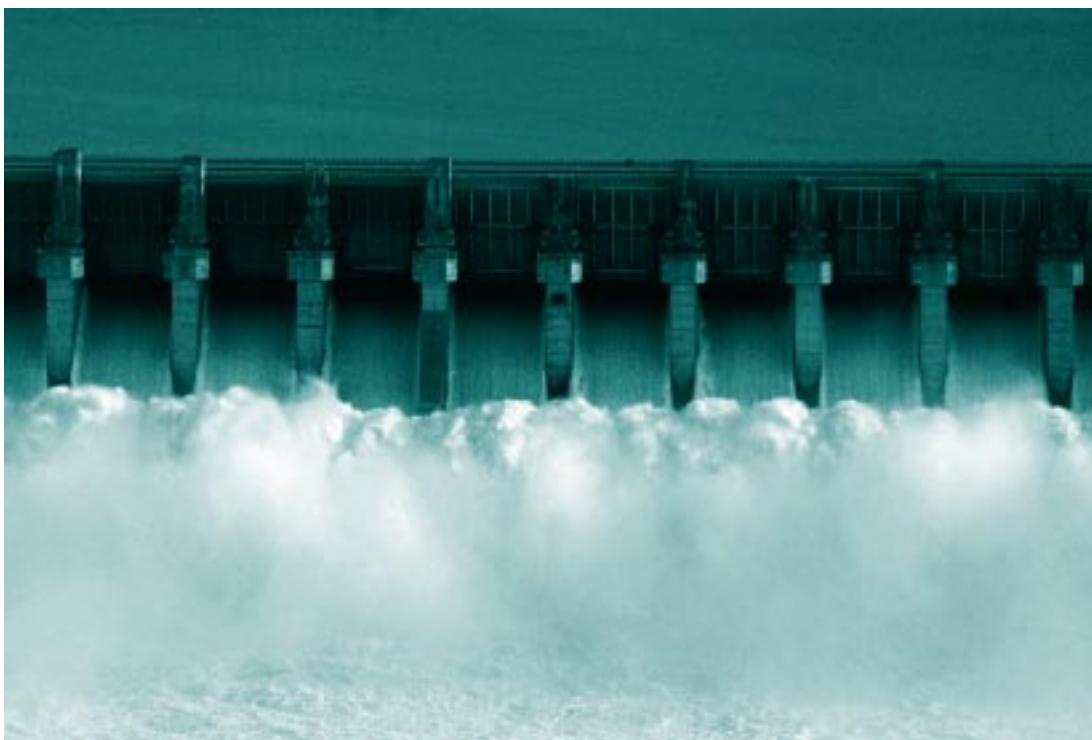


Eduardo Cesar

O Programa Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia) foi lançado pela FAPESP no ano 2001. Seu objetivo é transformar a internet em objeto de pesquisa. O programa prevê parcerias com empresas do setor de telecomunicações e a criação de uma rede de fibras ópticas com velocidade de 400 gigabits por segundo, ligando, inicialmente, São Paulo, Campinas e São Carlos e, posteriormente, outros municípios do Estado de São Paulo. Essa rede será um campo de testes, onde serão desenvolvidas pesquisas encaminhadas ao programa e implementadas pelas redes acadêmicas. Outro objetivo do Tidia é formar especialistas em desenvolvimento de tecnologias para a internet. O primeiro edital teve 123 pré-projetos encaminhados, que se encontram em fase de seleção.

Sistema Integrado de Hidrometeorologia

Pesquisas sobre os recursos hídricos



Miguel Boyayan

Um novo programa criado pela FAPESP no ano 2001 foi o Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihesp), uma parceria com o Conselho de Hidrometeorologia (Cehidro) da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo. Ele deverá financiar pesquisas sobre os recursos hídricos – tanto os de superfície e subsuperfície como os de atmosfera – e ter impacto na prevenção de enchentes, em programas de reflorestamento, na avaliação de reservatórios, etc. No primeiro edital, inscreveram-se 33 projetos, que se encontram em fase de avaliação.

Apoio à Infra-Estrutura de Pesquisa do Estado de São Paulo

Consolidando os alicerces do sistema estadual de pesquisa

A FAPESP investiu, no ano 2001, R\$ 11,37 milhões em seu Programa de Apoio à Infra-Estrutura de Pesquisa do Estado de São Paulo – referentes a gastos com os novos projetos aprovados e com os aprovados em anos anteriores e ainda em andamento – e aprovou 80 novos pedidos naquele ano (Tabela 29). O total já investido nesse programa soma R\$ 504,32 milhões. O número de pedidos aprovados, desde o início do programa, totaliza 4.486 solicitações (Tabela 30).

Inaugurado no final do ano de 1994 e iniciado efetivamente em 1995, o Programa de Apoio à Infra-Estrutura de Pesquisa do Estado de São Paulo – ou simplesmente Infra, como é carinhosamente chamado pelos pesquisadores – tinha como objetivo, ao ser criado de forma emergencial, a recuperação e modernização de laboratórios e demais instalações de pesquisa das instituições paulistas, que se encontravam bastante deteriorados, inviabilizando, inclusive, a atividade de pesquisa.

Pode-se afirmar, hoje, que o programa provocou uma mudança radical nas bases físicas da pesquisa científica e tecnológica em São Paulo e produziu um impacto positivo de tal ordem em seus resultados qualitativos e quantitativos que, embora ainda não absolutamente mensurados, pode-se apostar em suas repercussões a médio e longo prazo sobre a pesquisa estadual. Com o Programa de Infra-Estrutura, a FAPESP consolidou os alicerces do sistema paulista de pesquisa.

A evolução do Infra

Em seu primeiro ano, o programa podia financiar obras civis em laboratórios, a recuperação de biotérios e estufas e a compra de equipamentos, inclusive de informática. Os projetos inscritos na chamada Fase I (ou Infra I), em 1995, foram divididos em dois grandes módulos: infra-estrutura geral e biotérios. No total, havia 1.103 projetos inscritos, dos quais 849 foram aprovados, com investimentos de R\$ 77,1 milhões.



Miguel Boyayan

O Infra II, de 1996, registrou uma alteração, de modo a permitir melhor avaliação das solicitações recebidas. Assim, ele se organizou em cinco módulos: equipamentos especiais multiusuários, redes locais de informática, infra-estrutura para biblioteca, FAP-Livros (destinado à aquisição de livros) e infra-estrutura geral. A demanda verificada naquele ano mostrava a premência e necessidade do programa: foram 3.017 projetos inscritos, dos quais 1.261 aprovados. Os recursos liberados somaram R\$ 146,5 milhões.



Miguel Boyayan

Para o Infra III, de 1997, a única alteração foi a exclusão do FAP-Livros, que se tornou autônomo. Inscreveram-se nessa fase 1.825 projetos: 1.045 foram aprovados, totalizando investimentos de R\$ 122,4 milhões. O Infra IV, de 1998, teve mais mudanças, para se adequar às novas necessidades dos laboratórios: o financiamento de equipamentos multiusuários passou a integrar a linha regular de auxílio a pesquisa e cinco módulos foram criados para abrigar as solicitações: redes locais de informática, bibliotecas, infra-estrutura geral, museus e arquivos. Para essa fase inscreveram-se 1.798 projetos e 1.054 foram aprovados, somando investimentos de R\$ 136 milhões.

Ao fim do Infra IV, o Conselho Superior e o Conselho Técnico-Administrativo da FAPESP fizeram uma avaliação do programa e decidiram por uma nova fase, dividindo os projetos em dois grandes módulos: tratamento de resíduos químicos, destinado a investimentos na área de tratamento de resíduos de laboratórios, e centros depositários de informações e documentos, reunindo os submódulos bibliotecas, museus e arquivos. As solicitações para essa fase do programa totalizaram 570 projetos, tendo sido aprovados, até dezembro de 2001, 74 projetos e 87 ainda se encontravam em análise. Os 74 projetos aprovados representaram investimentos de R\$ 8,02 milhões.

Impacto do programa

Uma apresentação mais sistemática dos resultados do Programa de Infra-Estrutura foi proposta pelo Conselho Superior da Fundação e começou a ser feita com a publicação de uma série de suplementos especiais sobre o programa, acompanhando edições da revista *Pesquisa FAPESP*. O primeiro suplemento especial, que acompanhou a edição de abril de 2001, tratou do impacto do programa nas bibliotecas, nos arquivos e nos museus paulistas. Ali é possível acompanhar as transformações ocorridas nas bibliotecas das universidades – onde as obras em papel agora convivem com informações acessadas pela internet, por meio de redes de computadores, algumas operando por fibras ópticas, que abriram novas perspectivas para as consultas.

É possível dimensionar, também, a importância dos trabalhos de restauração e preservação

de livros e documentos raros, de bibliotecas de instituições centenárias, como a Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (a mais antiga biblioteca pública da capital), ou de acervos importantes, como o do Arquivo do Estado, o do Museu de Zoologia e o do Museu de Arte Contemporânea, para citar apenas alguns exemplos.

O segundo suplemento especial circulou no mês de maio de 2001 e mostrou os efeitos dos investimentos feitos pelo Programa de Infra-Estrutura na implantação de redes de informática nas universidades e nos institutos de pesquisas localizados no Estado. Como uma malha subterrânea de fios, fibras e cabos, essas redes ligam, entre si e com o mundo, laboratórios, institutos, faculdades, campus universitários, agilizando o processamento e a troca de informações com um enorme impacto, embora não diretamente mensurável, sobre a produção científica, e permitindo que as universidades e os institutos paulistas acompanhassem as mudanças tecnológicas globais.

A instalação e a expansão das redes também deram lugar aos grandes projetos de cunho cooperativo, envolvendo pesquisadores de vários locais e de várias disciplinas, como os programas Genoma-FAPESP, Biota-FAPESP e Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid). Foram as redes que permitiram, também, a participação de pesquisadores brasileiros em importantes projetos internacionais, como no Pierre Auger, observatório de raios cósmicos localizado no sul da província de Mendoza, na Argentina. Nesse projeto participam cientistas de mais de 20 países, na análise dos dados recolhidos pelo observatório.

Em junho de 2001, um terceiro suplemento especial tratou da recuperação dos laboratórios de pesquisa do Estado, focalizando as áreas de Agrárias, Biologia e Saúde, três setores do conhecimento que sempre foram fortes na pesquisa paulista e possuem tradicionais instituições, algumas centenárias, responsáveis por pesquisas cujos resultados transformaram o panorama do Estado em questões fundamentais, como a da produção

agrícola, a de saúde pública e atendimento médico. As reportagens mostraram que praticamente todas elas estavam com seus laboratórios e ambientes de pesquisa comprometidos, em maior ou menor grau, por problemas que iam da total ruína das redes elétrica e hidráulica – as primeiras, incapazes de suportar a instalação de equipamentos que demandassem energia elétrica; as segundas, comprometendo e inviabilizando pesquisas – à inexistência de bancadas adequadas, capelas para exaustão de gases tóxicos, ambientes climatizados indispensáveis à pesquisa, etc.



Miguel Boyerán



Eduardo César

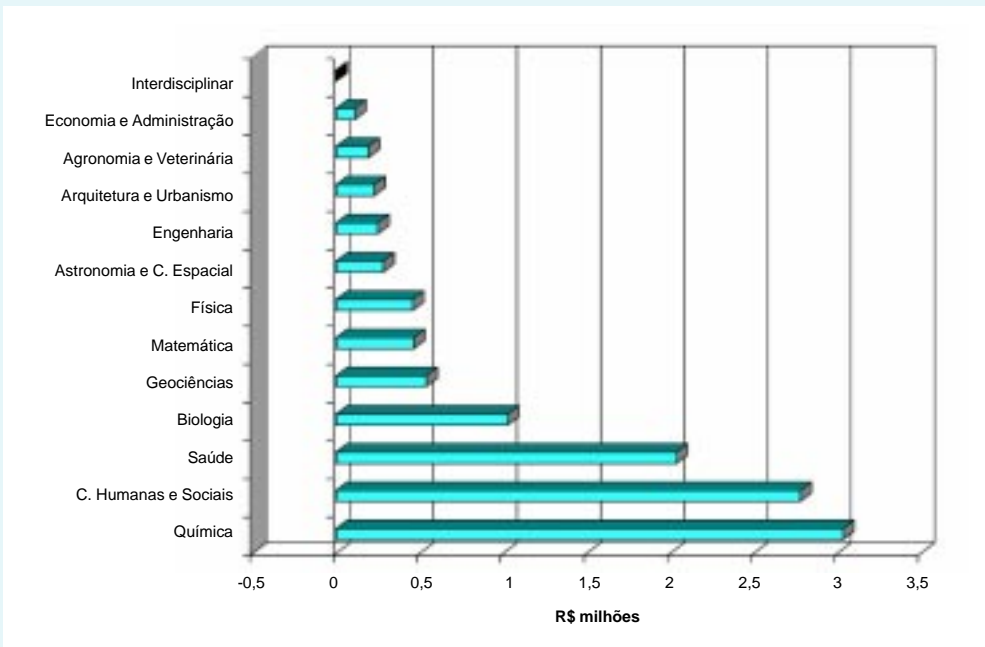
Apoio à Infra-Estrutura - Tabela 29

Distribuição dos auxílios a pesquisa aprovados e dos recursos investidos por área de conhecimento - 2000 e 2001

Área de Conhecimento	2000				2001			
	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾		Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Nº	em %	Nº	em %	Nº	em %	Nº	em %
Agronomia e Veterinária	17	8,76	2.096.919	7,64	1	1,25	193.522	1,70
Arquitetura e Urbanismo	3	1,55	364.894	1,33	1	1,25	228.240	2,01
Astronomia e C. Espacial	1	0,52	1.164.835	4,25	0	0,00	281.515	2,48
Biologia	16	8,25	1.836.623	6,70	5	6,25	1.000.547	8,80
C. Humanas e Sociais	42	21,65	7.668.644	27,95	33	41,25	2.779.066	24,44
Economia e Administração	5	2,58	481.267	1,75	0	0,00	111.078	0,98
Engenharia	28	14,43	4.299.387	15,67	4	5,00	249.620	2,20
Física	12	6,19	1.953.058	7,12	2	2,50	459.092	4,04
Geociências	9	4,64	519.051	1,89	6	7,50	532.760	4,69
Interdisciplinar	0	0,00	75.852	0,28	0	0,00	-2.649	-0,02
Matemática	7	3,61	998.608	3,64	1	1,25	464.656	4,09
Química	9	4,64	2.138.880	7,80	11	13,75	3.034.609	26,69
Saúde	45	23,20	3.834.269	13,98	16	20,00	2.038.571	17,93
TOTAL	194	100,00	27.432.287	100,00	80	100,00	11.370.629	100,00

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

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



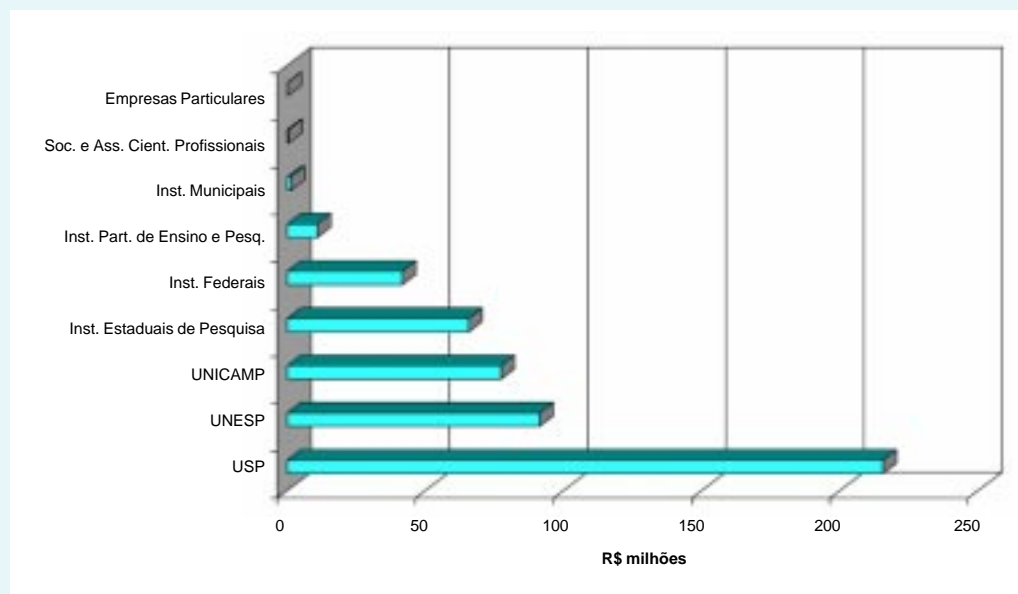
Apoio à Infra-Estrutura - Tabela 30

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1994 a 2001

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
USP	1.377	30,70	215.498.326	42,73
UNICAMP	819	18,26	77.313.124	15,33
UNESP	1.103	24,59	91.305.333	18,10
Inst. Estaduais de Pesquisa	605	13,49	65.629.175	13,01
Inst. Federais	417	9,30	41.620.641	8,25
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	142	3,17	10.856.504	2,15
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	7	0,16	506.183	0,10
Empresas Particulares	1	0,02	175.000	0,03
Inst. Municipais	15	0,33	1.421.208	0,28
TOTAL	4.486	100,00	504.325.494	100,00

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

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



Apoio à Educação

Preocupação com a cidadania e a formação continuada



Arquivo Laboratório de Educação e Informática Aplicada

A educação é uma preocupação constante da FAPESP, que entende que uma boa formação nos níveis de ensino fundamental e médio – que compõem o ensino básico – é fundamental para a formação de novas gerações de bons profissionais e pesquisadores em qualquer área do conhecimento. Além disso, a fundação considera um dever seu e dos pesquisadores apoiados levar os resultados das pesquisas e os novos conhecimentos assim obtidos para a sala de aula. Por essas razões, a FAPESP possui dois programas especiais de pesquisa nessa área: o de Apoio ao Ensino Público no Estado de São Paulo e o Programa Pró-Ciências. No ano 2001, os investimentos nesses dois programas somaram R\$ 3,08 milhões, em comparação com R\$ 2,74 milhões no ano anterior (ver “Quadro resumido dos investimentos em programas especiais”).

Apoio ao Ensino Público no Estado de São Paulo

Esse programa financia pesquisas desenvolvidas por pesquisadores ligados a universidades ou instituições de pesquisa em conjunto com professores do ensino fundamental e médio de escolas da rede pública paulista. Os projetos devem ser realizados nessas escolas e todos devem envolver o desenvolvimento de novas experiências pedagógicas que visam à melhoria do ensino. O programa prevê uma participação ativa da escola parceira e de seu corpo docente no projeto de pesquisa. Para viabilizar essa participação, a FAPESP

concede bolsas aos docentes. No ano 2001, os investimentos no programa foram de R\$ 1,28 milhão, tendo sido aprovados sete novos projetos. Seis desses projetos são da área de Ciências Humanas e Sociais, que recebeu R\$ 1,26 milhão em recursos, e um é da área de Física (Tabela 31). Desde sua criação, em 1996, e até o final de 2001, foram aprovados 62 projetos. Participam do programa pesquisadores de diversas unidades da Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual Paulista (Unesp), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e de instituições como Museu de Arte Contemporânea (MAC), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), entre outras.

Pró-Ciências

Iniciativa da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o Programa Pró-Ciências se desenvolve nos diversos Estados da Federação, sob responsabilidade da Secretaria Estadual de Educação ou, quando possível, da Fundação de Amparo à Pesquisa estadual. Em São Paulo, portanto, o programa é desenvolvido pela FAPESP em parceria com a Secretaria. O objetivo do Pró-Ciências é contribuir para a capacitação e a educação continuada de professores do ensino médio das disciplinas Física, Química, Biologia e Matemática. Essa capacitação se concretiza por meio de projetos desenvolvidos por professores das universidades com os docentes do ensino médio.

Desde sua criação, até o ano 2001, foram financiados 118 projetos. Especificamente em 2001, a FAPESP aprovou 25 novos projetos de pesquisa. Ao longo do ano, os investimentos somaram R\$ 1,79 milhão (Tabela 33). O programa já atendeu cerca de 1.100 professores de Biologia, 1.800 de Física, 1.000 de Química e quase 4 mil professores de Matemática do ensino médio da rede pública do Estado de São Paulo.

Classes lotadas

A Escola Estadual Professor Norberto de Souza Pinto, no bairro Jardim Novo Campos Elísios, na periferia de Campinas, não possuía laboratório. A professora de Química, Cláudia Martelli, levava para as aulas do curso supletivo materiais simples, com os quais fazia pequenas demonstrações a seus alunos, que em sua maioria trabalhavam como pedreiros, vigias, empacotadores de supermercados. Ao ser criado o Programa de Melhoria do Ensino Público, Cláudia procurou a pesquisadora Maria Izabel Marett Silveira Bueno, do Instituto de Química da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), que aceitou coordenar um projeto de reformulação do ensino de Química naquela escola. Os recursos do programa foram utilizados na montagem do laboratório de Química, que passou a ser usado pelos 1.700 alunos do ensino fundamental e médio e do curso supletivo. *Kits* de Física e de Biologia permitem a realização de aulas práticas também dessas disciplinas. Os resultados não se fizeram esperar. A evasão escolar caiu de 30% para 5%. Os alunos fizeram um abaixo-assinado reivindicando mais aulas de Química e pais de ex-alunos pediram para que seus filhos cursassem, de novo, a disciplina. E mais: noções de medida e preparo de soluções foram suficientes para que uma das alunas, funcionária de uma indústria de bolachas, conseguisse promoção, assumindo o comando do controle de qualidade.

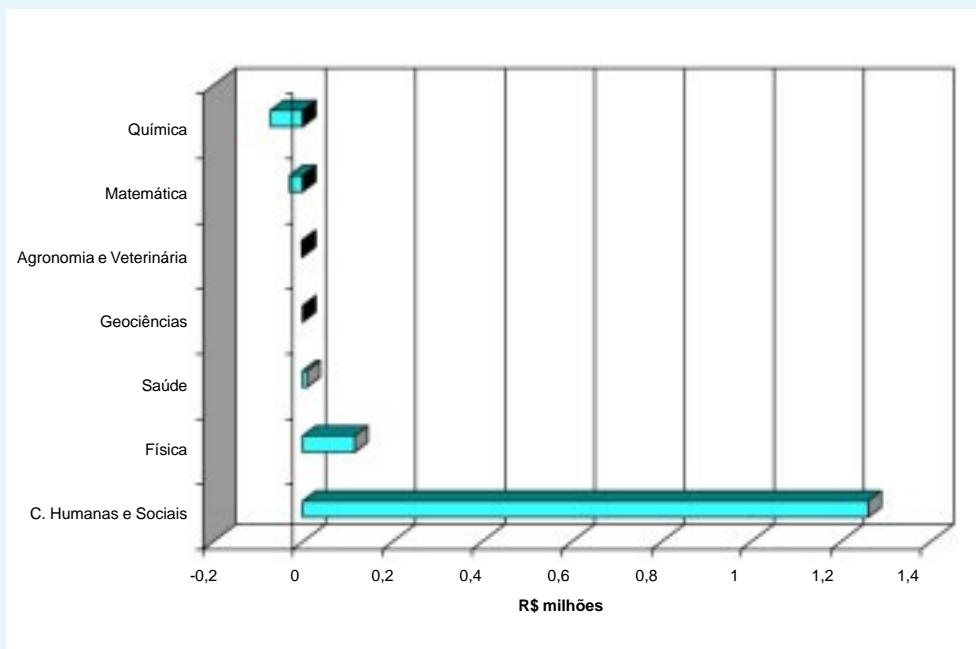
Ensino Público - Tabela 31

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2001

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
Agronomia e Veterinária	0	0,00	-1.961	-0,15
C. Humanas e Sociais	6	85,71	1.260.785	98,24
Física	1	14,29	115.602	9,01
Geociências	0	0,00	-143	-0,01
Matemática	0	0,00	-28.710	-2,24
Química	0	0,00	-71.730	-5,59
Saúde	0	0,00	9.576	0,75
TOTAL	7	100,00	1.283.418	100,00

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

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



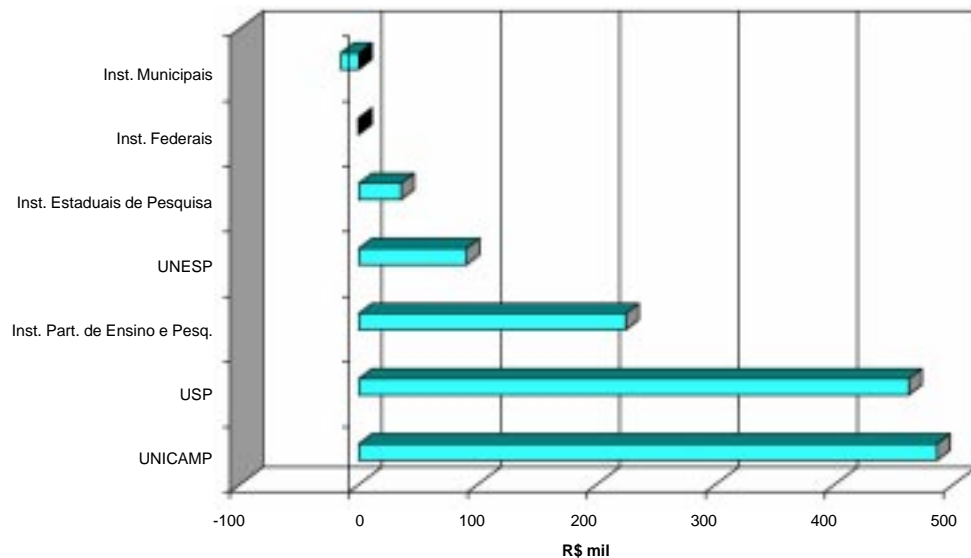
Ensino Público - Tabela 32

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
USP	3	42,86	462.483	36,04
UNICAMP	3	42,86	486.264	37,89
UNESP	0	0,00	90.544	7,05
Inst. Estaduais de Pesquisa	0	0,00	35.378	2,76
Inst. Federais	0	0,00	-443	-0,03
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	1	14,29	224.415	17,49
Inst. Municipais	0	0,00	-15.223	-1,19
TOTAL	7	100,00	1.283.418	100,00

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

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



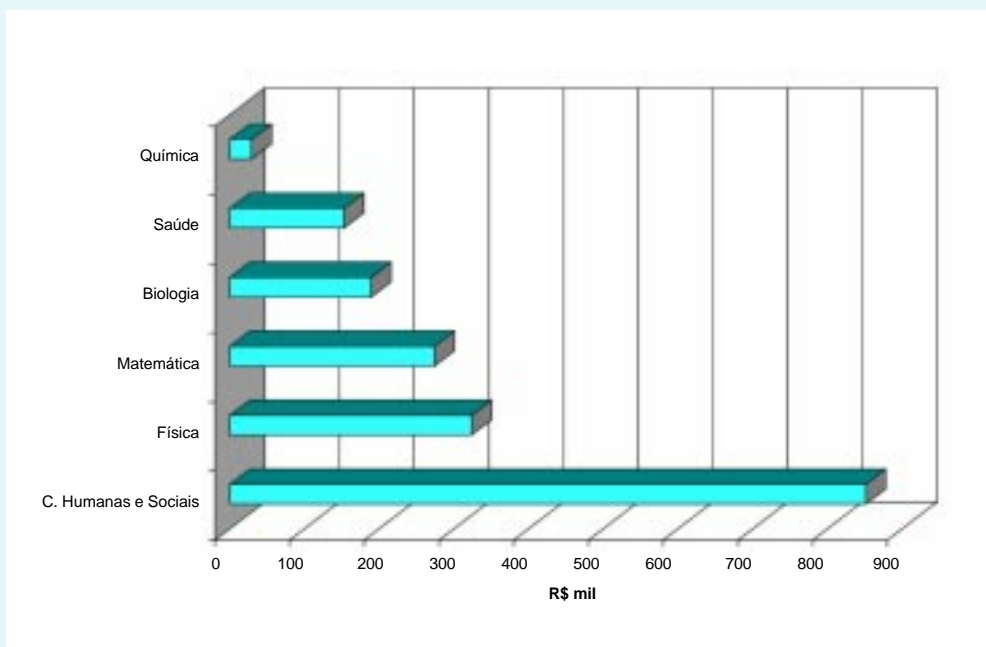
Programa Pró-Ciências - Tabela 33

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2001

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
Biologia	3	12,00	189.183	10,51
C. Humanas e Sociais	11	44,00	851.106	47,29
Física	4	16,00	303.616	16,87
Matemática	5	20,00	273.849	15,22
Química	1	4,00	29.254	1,63
Saúde	1	4,00	152.856	8,49
TOTAL	25	100,00	1.799.863	100,00

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

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



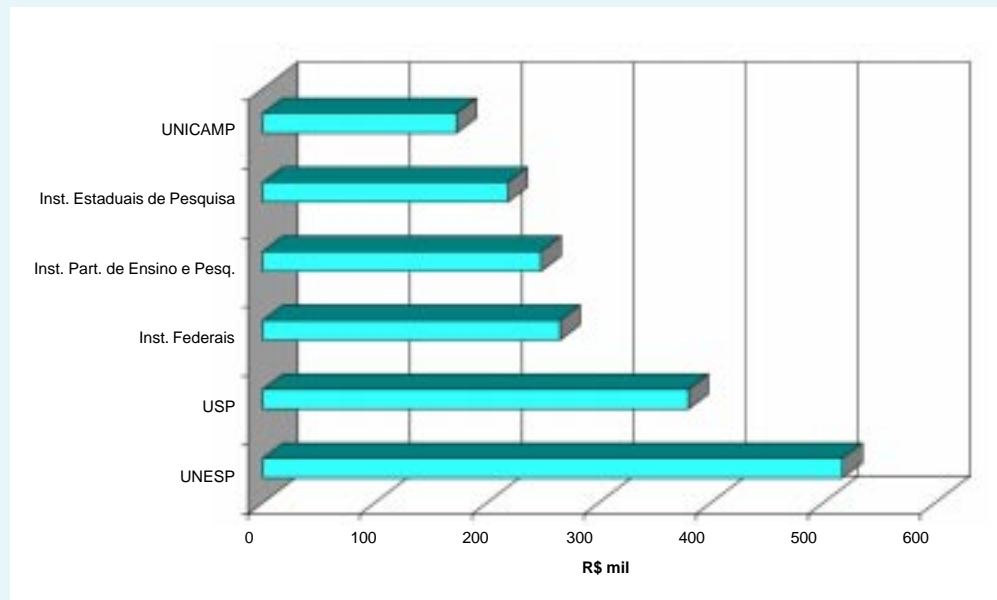
Programa Pró-Ciências - Tabela 34

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
USP	8	32,00	379.719	21,10
UNICAMP	2	8,00	172.787	9,60
UNESP	7	28,00	515.490	28,64
Inst. Estaduais de Pesquisa	2	8,00	218.425	12,14
Inst. Federais	3	12,00	265.216	14,74
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	3	12,00	248.227	13,79
TOTAL	25	100,00	1.799.863	100,00

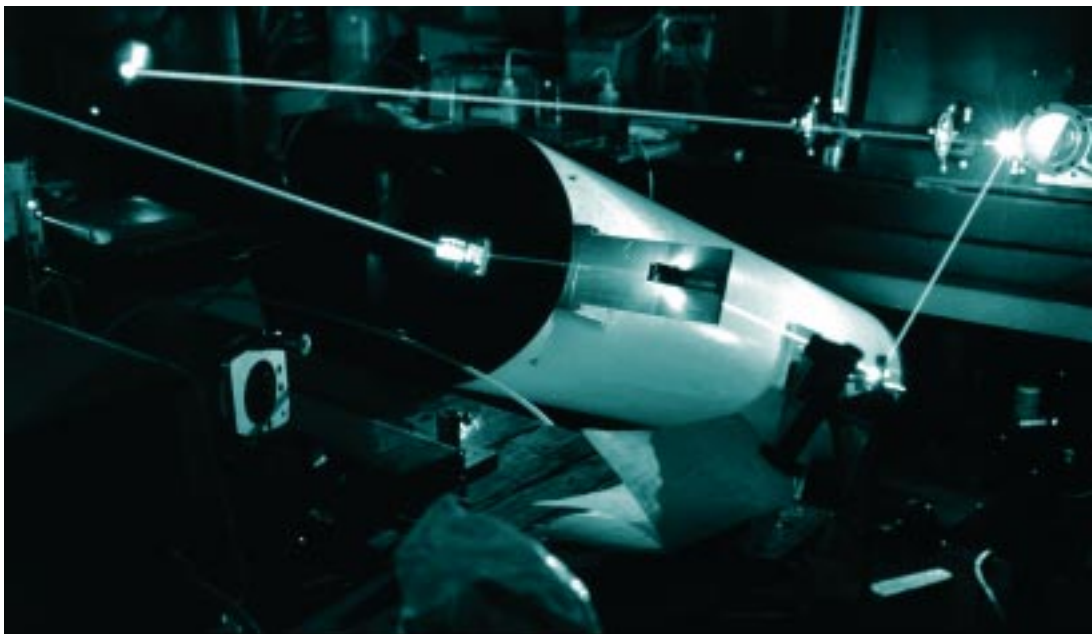
⁽¹⁾ O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais.

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



Apoio a Jovens Pesquisadores

Investindo em novos grupos de pesquisa



Eduardo Cesar

O Programa Apoio a Jovens Pesquisadores aprovou, em 2001, 37 novas bolsas e 43 novos auxílios a pesquisa, totalizando investimentos no ano (incluindo os projetos novos e os aprovados em outros anos, ainda em andamento) de R\$ 15,53 milhões. É importante destacar que o volume de recursos destinados no ano a esse programa representou 15,15% de todo o investimento feito pela fundação em seus programas especiais.

Do total investido, R\$ 4,39 milhões foram destinados às bolsas e R\$ 11,14 milhões aos auxílios (Tabela 35). No ano anterior, tinham sido aprovadas 40 novas bolsas e 57 novos auxílios. Os recursos haviam somado R\$ 18,43 milhões – R\$ 4,39 milhões em bolsas e R\$ 14,03 milhões em auxílios.

O objetivo do programa é incentivar a formação de novos grupos de pesquisa e a fixação dos jovens doutores no Estado de São Paulo, por meio do financiamento de projetos de jovens pesquisadores, individuais ou em grupo, ainda não atendidos pelas linhas usuais de fomento da FAPESP. O apoio se dá por meio de auxílio à pesquisa – quando o pesquisador tem vínculo empregatício com a instituição onde ele desenvolve a pesquisa – e bolsa – quando não há vínculo empregatício. Desde sua criação, em 1995, foram aprovados 416 projetos, estando 260 em andamento.

No ano passado, o maior número de solicitações aprovadas veio da área de Biologia – com 11 pedidos de bolsas e 12 de auxílios concedidos. Seguiram-se as áreas de Engenharia

– com 8 solicitações aprovadas de bolsas e 8 de auxílios – e de Agronomia e Veterinária, com 4 aprovações de bolsas e 5 de auxílios. Considerando-se os investimentos feitos no programa durante o ano, o maior volume de recursos coube à área de Biologia, que recebeu R\$ 4,95 milhões, ou 31,90% do total de investimentos. Em seguida vieram as áreas de Saúde, com R\$ 3,07 milhões, ou 19,78%, e de Agronomia e Veterinária, com R\$ 2,02 milhões, ou 13,02%.

Radar para medir a poluição

Pesquisadores brasileiros desenvolveram um instrumento que pode revolucionar os métodos usados nos processos de medição de poluição no Brasil: um radar de feixe de laser. O projeto, coordenado pelo físico nuclear Eduardo Landulfo, do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen), se realizou no âmbito do Programa Jovens Pesquisadores. O objetivo do radar de laser ou Lidar (*de light detection and ranging* ou detecção de luz e medida de distância) é medir partículas em suspensão na atmosfera, como poeira, fumaça e fuligem, utilizando para isto o feixe de luz laser. Por uma técnica chamada de retroespalhamento, o sinal de laser retorna ao ponto emissor depois de encontrar uma partícula ou um alvo qualquer, fornecendo dados sobre as partículas poluentes. O monitoramento da poluição, hoje, é feito com estações de qualidade do ar, equipadas com filtros que coletam, várias vezes ao dia, dados para análise, utilizados para a preparação de boletins sobre qualidade do ar. O radar de laser, além de conferir instantaneamente os poluentes em suspensão, permite o acompanhamento freqüente das áreas mais poluídas: a partir da emissão do laser, pode-se estabelecer a composição das partículas e dos gases suspensos.

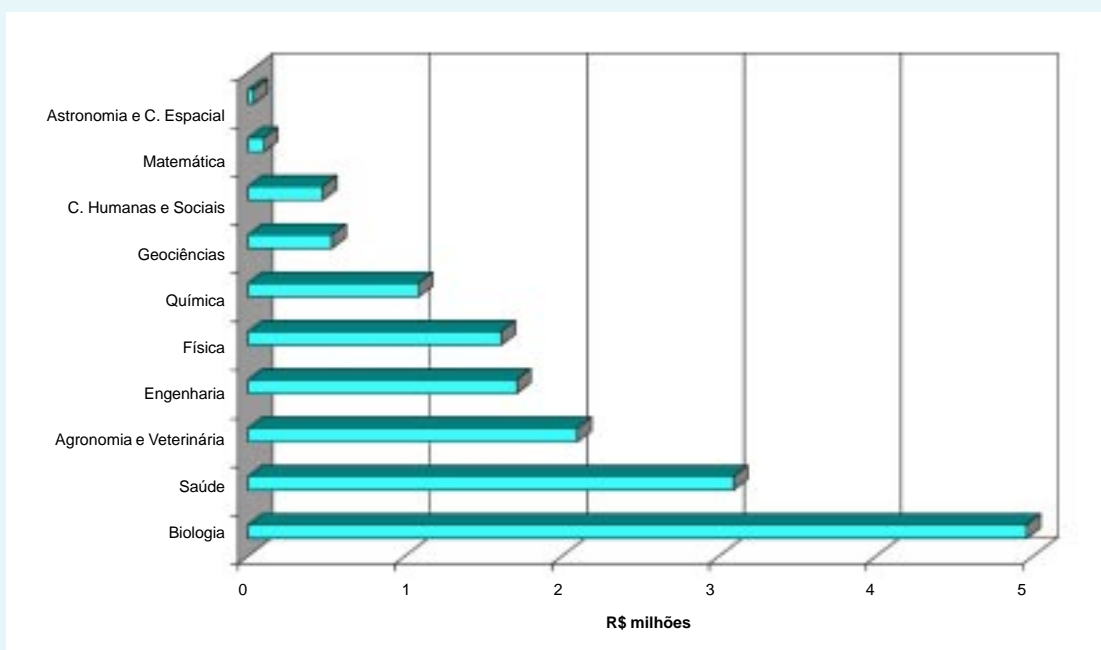
Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 35

Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em bolsas no país e auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2001

Área de Conhecimento	Bolsas no país				Auxílios				TOTAL	
	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%
Agronomia e Veterinária	4	10,81	216.023	4,92	5	11,63	1.807.304	16,22	2.023.327	13,02
Astronomia e C. Espacial	0	0,00	78.170	1,78	0	0,00	-44.241	-0,40	33.929	0,22
Biologia	11	29,73	948.250	21,60	12	27,91	4.007.157	35,95	4.955.408	31,90
C. Humanas e Sociais	1	2,70	273.596	6,23	3	6,98	200.768	1,80	474.364	3,05
Engenharia	8	21,62	759.234	17,29	8	18,60	949.927	8,52	1.709.160	11,00
Física	2	5,41	827.173	18,84	3	6,98	781.596	7,01	1.608.769	10,36
Geociências	4	10,81	195.426	4,45	3	6,98	336.260	3,02	531.686	3,42
Matemática	2	5,41	78.170	1,78	2	4,65	19.989	0,18	98.159	0,63
Química	2	5,41	467.828	10,65	2	4,65	560.684	5,03	1.028.512	6,62
Saúde	3	8,11	547.193	12,46	5	11,63	2.525.608	22,66	3.072.801	19,78
TOTAL	37	100,00	4.391.064	100,00	43	100,00	11.145.052	100,00	15.536.116	100,00

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

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



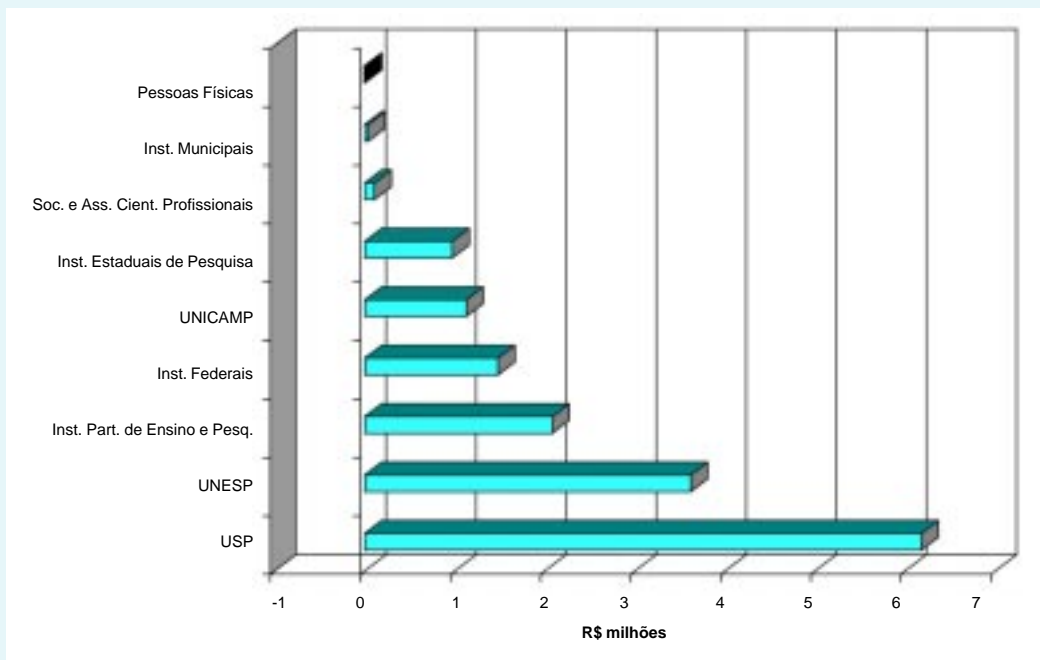
Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 36

Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em bolsas no país e auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2001

Instituição	Bolsas				Auxílios				TOTAL	
	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%
USP	13	35,14	1.390.606	31,67	17	39,53	4.790.059	42,98	6.180.665	39,78
UNICAMP	4	10,81	312.682	7,12	2	4,65	814.576	7,31	1.127.257	7,26
UNESP	11	29,73	1.213.270	27,63	10	23,26	2.407.385	21,60	3.620.655	23,30
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	2,70	61.885	1,41	2	4,65	909.192	8,16	971.076	6,25
Inst. Federais	4	10,81	804.374	18,32	4	9,30	673.853	6,05	1.478.227	9,51
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	4	10,81	490.993	11,18	8	18,60	1.528.387	13,71	2.019.379	13,00
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	0	0,00	78.170	1,78	0	0,00	27.237	0,24	105.407	0,68
Inst. Municipais	0	0,00	39.085	0,89	0	0,00	0	0,00	39.085	0,25
Pessoas Físicas	0	0,00	0	0,00	0	0,00	-5.635	-0,05	-5.635	-0,04
TOTAL	37	100,00	4.391.064	100,00	43	100,00	11.145.052	100,00	15.536.116	100,00

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

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



Capacitação de Recursos Humanos

Base de apoio sempre atualizada



Eduardo Cesar

O Programa de Capacitação de Recursos Humanos de Apoio à 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. Criado em 1995, o programa insere-se na preocupação da FAPESP com a formação de recursos humanos para a pesquisa. No ano 2001, a FAPESP aprovou a concessão de 395 novas bolsas no país e três no exterior, além de um auxílio à organização de curso no âmbito desse Programa. Os recursos investidos no ano somaram R\$ 3,09 milhões (Tabela 37).

A área com maior número de pedidos aprovados foi a de Biologia, com 89 novas bolsas, sendo duas no exterior. A ela coube também o maior volume de recursos: R\$ 898,7 mil, ou 29,01% do total investido no programa durante o ano. A área de Engenharia ficou em segundo lugar, com 83 pedidos de bolsas aprovados e com R\$ 550,1 mil em investimentos.

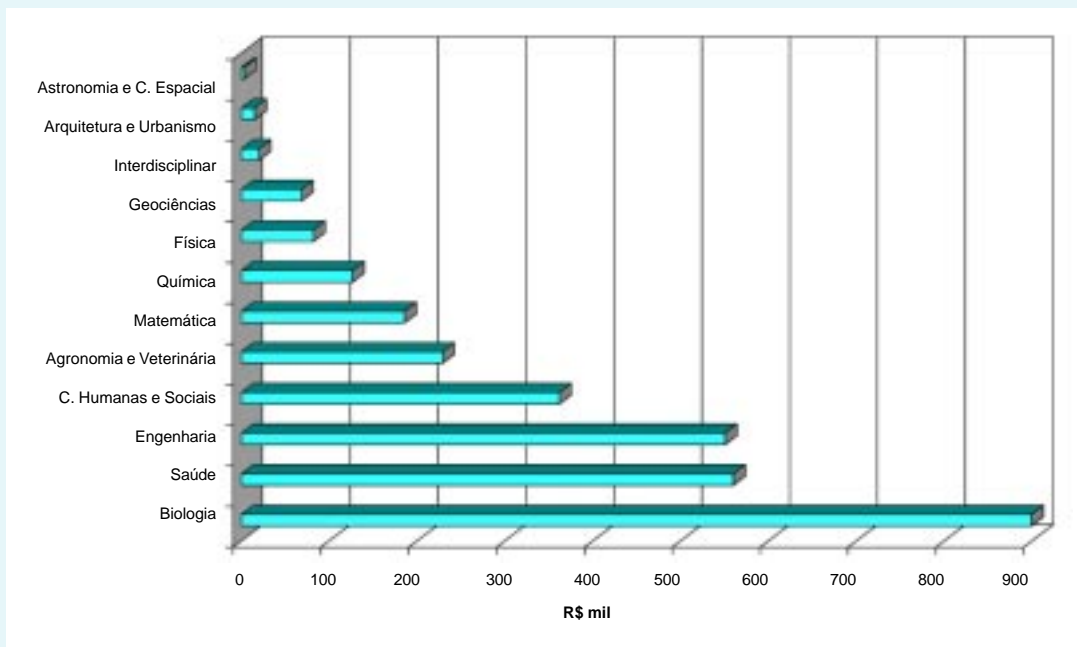
Capacitação de Recursos Humanos - Tabela 37

Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2001

Área de conhecimento	Auxílio				Bolsa no país				Bolsa 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	32	8,10	228.600	7,43	0	0,00	0	0,00	228.600	7,38
Arquitetura e Urbanismo	0	0,00	0	0,00	6	1,52	14.850	0,48	0	0,00	0	0,00	14.850	0,48
Astronomia e C. Espacial	0	0,00	0	0,00	1	0,25	3.000	0,10	0	0,00	0	0,00	3.000	0,10
Biologia	0	0,00	0	0,00	87	22,03	886.910	28,82	2	66,67	11.858	73,10	898.768	29,01
C. Humanas e Sociais	1	100,00	4.050	100,00	60	15,19	357.590	11,62	0	0,00	0	0,00	361.640	11,67
Engenharia	0	0,00	0	0,00	83	21,01	550.193	17,88	0	0,00	0	0,00	550.193	17,76
Física	0	0,00	0	0,00	13	3,29	81.600	2,65	0	0,00	0	0,00	81.600	2,63
Geociências	0	0,00	0	0,00	10	2,53	68.200	2,22	0	0,00	0	0,00	68.200	2,20
Interdisciplinar	0	0,00	0	0,00	3	0,76	19.800	0,64	0	0,00	0	0,00	19.800	0,64
Matemática	0	0,00	0	0,00	29	7,34	185.491	6,03	0	0,00	0	0,00	185.491	5,99
Química	0	0,00	0	0,00	14	3,54	126.227	4,10	0	0,00	0	0,00	126.227	4,07
Saúde	0	0,00	0	0,00	57	14,43	554.943	18,03	1	33,33	4.363	26,90	559.306	18,06
TOTAL	1	100,00	4.050	100,00	395	100,00	3.077.404	100,00	3	100,00	16.221	100,00	3.097.675	100,00

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

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



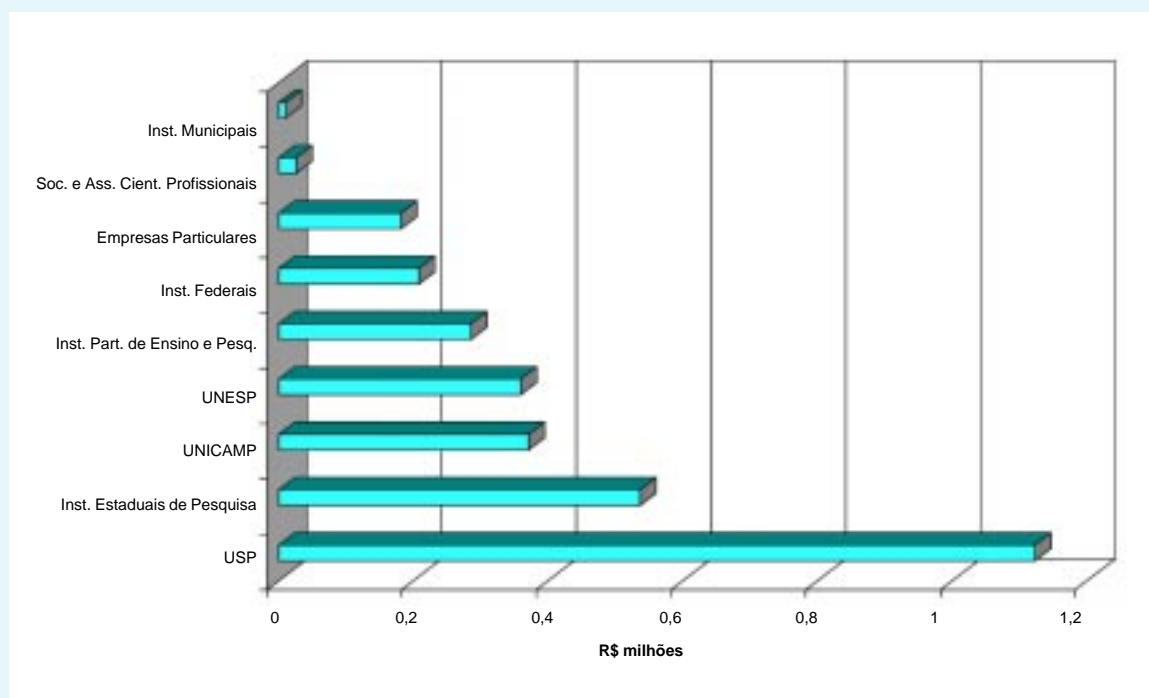
Capacitação de Recursos Humanos - Tabela 38

Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional - 2001

Instituição	Auxílio				Bolsa no país				Bolsa no exterior				Total	
	N ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	N ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	N ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%
USP	1	100,00	4.050	100,00	142	35,95	1.113.934	36,20	1	33,33	4.363	26,90	1.122.347	36,23
UNICAMP	0	0	0	0	46	11,65	363.570	11,81	1	33,33	6.964	42,93	370.534	11,96
UNESP	0	0	0	0	38	9,62	358.790	11,66	0	0,00	0	0,00	358.790	11,58
Inst. Estaduais de Pesquisa	0	0	0	0	63	15,95	536.250	17,43	0	0,00	0	0,00	536.250	17,31
Inst. Federais	0	0	0	0	29	7,34	207.877	6,75	0	0,00	0	0,00	207.877	6,71
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0	0	0	42	10,63	285.170	9,27	0	0,00	0	0,00	285.170	9,21
Soc e Ass. Cient. Profissionais	0	0	0	0	1	0,25	20.790	0,68	1	33,33	4.895	30,17	25.685	0,83
Empresas Particulares	0	0	0	0	32	8,10	181.123	5,89	0	0,00	0	0,00	181.123	5,85
Inst. Municipais	0	0	0	0	2	0,51	9.900	0,32	0	0,00	0	0,00	9.900	0,32
TOTAL	1	100,00	4.050	100,00	395	100,00	3.077.404	100,00	3	100,00	16.221	100,00	3.097.675	100,00

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

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



MídiaCiência

Especializando divulgadores

O Programa José Reis de Incentivo ao Jornalismo Científico, ou MídiaCiência, criado em outubro de 1999, homenageia a figura do jornalista e pesquisador José Reis, pioneiro da divulgação científica no Brasil, e insere-se na preocupação da FAPESP com a formação de divulgadores científicos. No ano 2001, o programa aprovou dez solicitações de bolsa. Os investimentos feitos no ano no programa somaram R\$ 126,84 mil (Tabela 39). No ano anterior, haviam sido aprovadas as primeiras nove bolsas.

O programa foi constituído de maneira a tornar indispensável a associação entre a universidade e a imprensa acadêmica ou as grandes empresas de comunicação. O participante deve freqüentar curso de especialização em jornalismo científico e, simultaneamente, produzir reportagens e material jornalístico para divulgação pelas empresas nas diversas mídias. Esses trabalhos serão 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.

A divulgação científica é uma atribuição estatutária da fundação. E a fundação entende que, embora o Brasil – e em especial o Estado de São Paulo – tenha experimentado um grande desenvolvimento científico nas últimas décadas, nem sempre as conquistas e as decisões de investimento nesse campo chegam ao grande público. A existência de profissionais bem formados em jornalismo científico pode contribuir para alterar essa realidade. Isso é fundamental para que a atividade de pesquisa científica tenha cada vez mais o apoio da opinião pública e com isso se amplie. Além disso, a pronta e correta divulgação das descobertas e dos avanços científicos contribui para a disseminação desses novos conhecimentos para toda a sociedade.

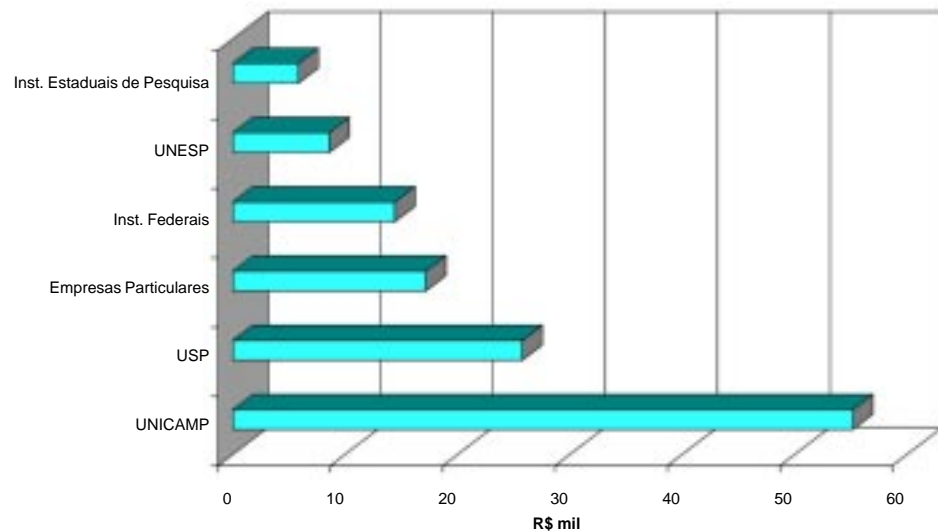
Jornalismo Científico - Tabela 39

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2001

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Investidos ⁽²⁾	
	Número	em %	R\$	em %
USP	2	20,00	25.740	20,29
UNICAMP	3	30,00	55.140	43,47
UNESP	1	10,00	8.580	6,76
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	10,00	5.820	4,59
Inst. Federais	2	20,00	14.400	11,35
Empresas Particulares	1	10,00	17.160	13,53
TOTAL	10	100,00	126.840	100,00

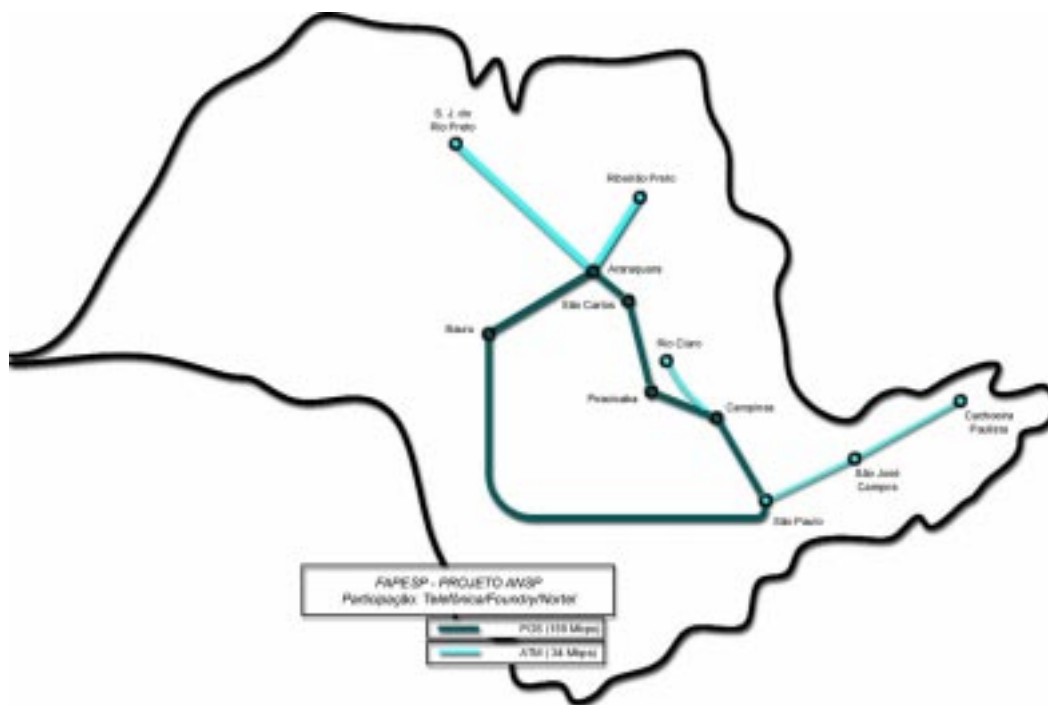
⁽¹⁾ O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais.

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



Rede ANSP

Mais velocidade nas comunicações



A Rede ANSP – Academic Network at São Paulo recebeu, no ano 2001, investimentos de R\$ 7,38 milhões (ver “Quadro resumido dos investimentos em programas especiais”). Como no ano anterior os investimentos totalizaram de R\$ 17,19 milhões, houve um decréscimo nominal de 57% em 2001. Isso se justifica pelo fato de, no ano 2000, ter sido feita a maior parte dos investimentos para a implantação da Rede Acadêmica de Alta Velocidade, a Advanced ANSP.

A ANSP, mantida e gerenciada pela FAPESP, liga as redes de computadores acadêmicas e dos institutos e centros de pesquisa científica e tecnológica do Estado de São Paulo entre si e com o Brasil e o exterior, sendo a via de conexão com a internet de todas as instituições vinculadas ao Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo. Qualquer computador conectado com as 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 de 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.

Consolidação da Advanced ANSP

No ano 2001, uma das metas principais da rede ANSP, que absorveu grande parte de seus investimentos, foi consolidar a Rede Acadêmica de Alta Velocidade do Estado de São Paulo (Advanced ANSP), aumentando a velocidade de alguns de seus *links*. No ano anterior, os *links* com a capital já haviam tido sua velocidade elevada, o mesmo acontecendo com o *link* para Campinas – que teve a velocidade elevada de 6 megabits por segundo (6 Mbps) para 155 Mbps – e o para São José dos Campos – que passou de 2 Mbps para 34 Mbps. Para o exterior, o *link* para os Estados Unidos tinha sido aumentado de 12 Mbps para 155 Mbps.

No ano 2001, a Advanced ANSP chegou a outros oito municípios do Estado de São Paulo: Piracicaba, São Carlos, Araraquara e Bauru tiveram seus *links* aumentados de 2 Mbps para 155 Mbps. As cidades de Cachoeira Paulista, Rio Claro, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto tiveram a velocidade de seus *links* elevada de 2 Mbps para 34 Mbps. A expansão deverá continuar para mais duas cidades: Jaboticabal e Botucatu.

Com isto, todos os municípios que sediam as principais universidades públicas no Estado e os institutos federais e estaduais de pesquisa estarão integrados à Advanced ANSP, beneficiando-se de maior agilidade em suas comunicações no país e com o exterior.

Ponto de Troca de Tráfego

Ponto de Troca de Tráfego é a expressão empregada, em português, para NAP (*Network Acces Point*), local em que as espinhas dorsais da rede dos provedores de serviço internet, como a FAPESP, trocam o tráfego, de comum acordo, para melhorar a eficiência dos roteadores no país e da internet em geral. No ano 2001, 12 novas empresas tornaram-se participantes do PTT, elevando o número total de membros a 28 empresas.

Os novos participantes são: Brasil Telecom, Compugraf, CTBC, Genuity, Hexxa, IFX, Metrored, Pegasus, Telefônica, Telemar, Terra e Vesper. Já faziam parte do PTT as seguintes empresas: Agência Estado, ANSP, AT&T, ComDominio, Comsat, Diveo, Global One, IG, ImpSat, Intelig, KDD, NTT do Brasil, RNP, Unysis, UOL e Via-Networks (Dialdata).

Protocolo de Tempo em Rede

Em 2001 foi instalado o Protocolo de Tempo de Rede – NTP, de *Network Time Protocol*. Trata-se de um sincronizador de horas por GPS, sigla de *Global Positioning System*, ou Sistema de Posicionamento Global. Esse sistema, concebido pelo Departamento de

Defesa dos Estados Unidos, envolve 24 satélites que orbitam a Terra duas vezes por dia e emitem sinais de rádio codificados. Como cada satélite possui um relógio atômico e os sinais de rádio são enviados ao mesmo tempo por eles, é possível estabelecer a hora-padrão GPS, de altíssima precisão, passada para todos os receptores do sistema. Com a implantação do NTP, todos os computadores ligados à Rede ANSP têm a hora sincronizada pelo sistema.

Acordos internacionais

Em 2001, foram iniciadas negociações com a Florida International University (FIU) para que a rede ANSP faça 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. Pela AMPATH será possível conectar-se com a Abilene, rede que faz parte da internet 2.

Registro.br

No ano 2001, o Comitê Gestor da Internet, organismo interministerial que gerencia a internet no Brasil, tornou-se executor do serviço de registro de domínios no país. Até o ano 2000, essa tarefa era desempenhada pela Rede ANSP, a pedido do próprio Comitê Gestor da Internet.

Publicações Eletrônicas

Artigos científicos on-line

Nos últimos anos, a FAPESP tem se preocupado com o acesso de pesquisadores paulistas às publicações científicas nacionais e internacionais. Uma das maneiras de assegurar o mais amplo acesso a publicações das mais diversas áreas do conhecimento é disponibilizá-las por meio eletrônico. Para isso, a FAPESP mantém quatro programas: o Programa Biblioteca Eletrônica (ProBE), o Programa Scientific Electronic Library On Line (SciELO), o Web of Science e o Derwent Innovations Index.

ProBE – Programa Biblioteca Eletrônica

O Programa Biblioteca Eletrônica (ProBE) disponibilizou, no ano 2001, on-line, 498 novos títulos de periódicos científicos das editoras MIT Press, Blackwell Science e Blackwell Publisher aos pesquisadores das universidades e dos institutos localizados em São Paulo. Aqueles novos títulos vieram somar-se a 829 títulos da editora Elsevier Science Inc., 178 da Academic Press, 36 da HighWire Press, 505 da Gale Group, 512 da Ebsco Online, além de a 51 periódicos brasileiros e 20 chilenos do SciELO já disponibilizados. Incorporaram-se ao programa, no ano, outras instituições paulistas de ensino e pesquisa: Faculdade de Medicina de Marília, Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETPS), Cepam – Fundação Faria Lima de Administração Municipal, Instituto de Pesca, Instituto de Botânica e a Fundação Desenvolvimento Administrativo (Fundap).

Lançado em maio de 1999, o ProBE foi organizado como um consórcio entre a FAPESP, as cinco universidades públicas de São Paulo – Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – e o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde. No ano 2000, incorporaram-se ao programa o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (CTA/ITA), o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (INCOR), o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), o Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), o Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC), o Instituto Florestal de São Paulo (IF), o Instituto Biológico (IB), o Instituto Geológico (IG), o Instituto de Zootecnia (IZ), o Instituto de Infectologia Emílio Ribas (IIER), o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) e a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE).

O objetivo do ProBE é oferecer à comunidade científica, acadêmica e administrativa das instituições de ensino superior e de pesquisa do Estado de São Paulo o acesso, de forma ágil e atualizada, a textos completos de revistas científicas internacionais disponíveis na forma eletrônica. Neste programa, a FAPESP é responsável pela infra-estrutura de hardware, por meio da rede ANSP – Academic Network at São Paulo, e de software.

Ao ser constituído, estava previsto que a FAPESP se retiraria do programa após três anos. Assim, a partir de 2002, as instituições consorciadas deveriam assumir a parcela da FAPESP. Em 2001, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) anunciou que a partir do ano seguinte as cinco universidades públicas no Estado de São Paulo e as instituições de ensino e pesquisa do Estado que mantêm cursos de pós-graduação com grau de avaliação 5 e que integram o consórcio passariam a acessar as publicações por meio do Portal da Capes.



SciELO

O programa Scientific Electronic Library On Line (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 incentivar a consulta a essas publicações. No ano 2001, o número de publicações científicas brasileiras disponíveis chegou a 64, nas mais diversas áreas do conhecimento.

Iniciado em 1997 de forma piloto, a SciELO passou a operar normalmente na internet no ano seguinte, tornando-se um modelo de publicação eletrônica de revistas científicas particularmente em países da América Latina e do Caribe. Naquele mesmo ano o modelo foi adotado pelo Chile. Desde 1999 está operando também a coleção SciELO Saúde Pública, que reúne as melhores revistas científicas de saúde pública ibero-americanas.

Web of Science

A Web of Science (WoS) é uma base de dados do Institute for Scientific Information (ISI), dos Estados Unidos, que reúne artigos, desde 1945, de 8.400 publicações especializadas de todo o mundo. Em 1997 a FAPESP fez a assinatura desse banco de dados, disponibilizando-o para 52 instituições de ensino superior e de pesquisa do Estado de São Paulo. Um convênio entre a Fundação Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (Capes) e a FAPESP estendeu o acesso do WoS a mais 67 instituições de ensino superior e pesquisa do país, a partir de 1999.

Derwent Innovations Index

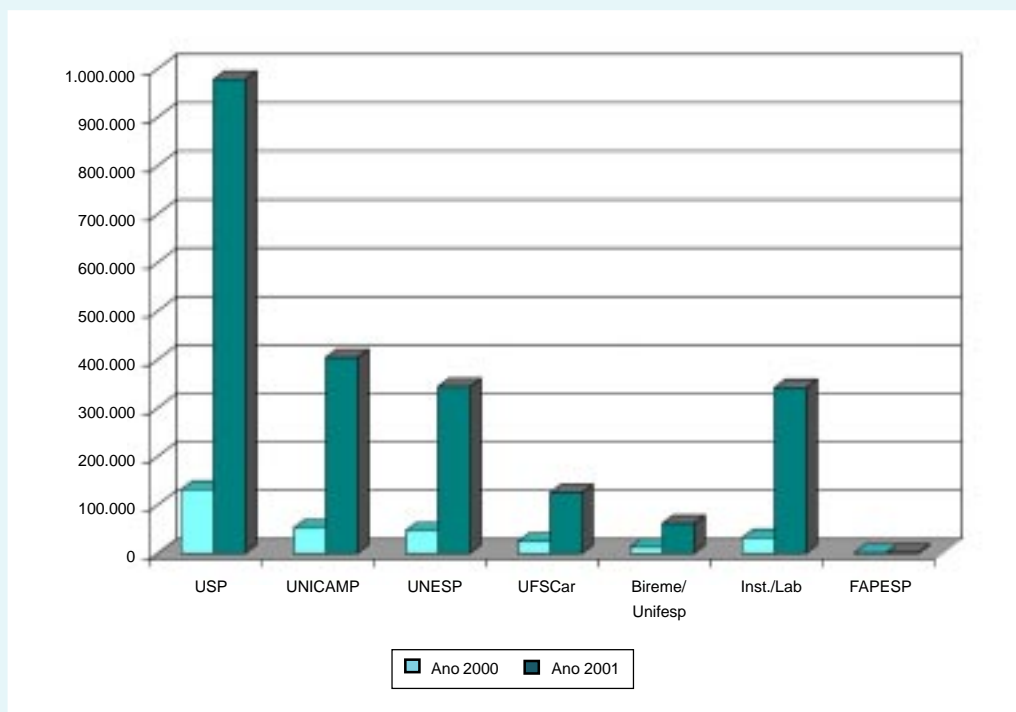
O Derwent Innovation Index (Dif) é um banco de dados, também do Institute for Scientific Information (ISI), de patentes internacionais. O Dif é considerado a mais completa

base internacional sobre patentes, e inclui informações sobre todas as inovações registradas no mundo desde 1963. Reúne mais de 18 milhões de patentes, oferecendo, de cada uma, uma breve descrição e informações sobre o grau de proteção, o nome e o endereço do proprietário, e, ainda, as referências ao artigo científico que deu origem ao registro.

O banco de dados está disponibilizado a pesquisadores vinculados a instituições de pesquisa de São Paulo e a pesquisadores de universidades e institutos federais de pesquisa, desde o ano 2000. Por meio de um convênio entre a FAPESP, a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), o Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena e Micro Empresa (Sebrae) e a Associação Nacional de Pesquisadores em Empresas Industriais (Anpei), o banco de dados tornou-se acessível também aos pesquisadores que trabalham em empresas.

ProBE - Total de acesso ao texto integral dos artigos por instituição

	USP	UNICAMP	UNESP	UFSCar	Bireme/ Unifesp	Inst./ Lab.	FAPESP
2000	132.039	52.218	46.451	24.547	12.502	32.418	1.292
2001	978.099	404.108	344.111	125.093	61.508	341.926	1.830
TOTAL	1.110.138	456.326	390.562	149.640	74.010	374.344	3.122



Outras Realizações

Relatório de Atividades

2001

Divulgação Científica

Popularizando a ciência

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) vem, ao longo dos anos, investindo na divulgação científica, por meio de uma publicação mensal, a revista *Pesquisa FAPESP*, da edição de livros, da supervisão da realização de vídeos sobre programas da FAPESP, da divulgação de notícias e do atendimento direto à imprensa e da realização de eventos científicos e tecnológicos ou participação neles.



Pesquisa FAPESP

Com tiragem de 24 mil exemplares, a revista mensal *Pesquisa FAPESP* é distribuída para todos os pesquisadores do Estado de São Paulo, bibliotecas de universidades brasileiras e institutos de pesquisa, jornalistas de São Paulo, instituições e órgãos formuladores de política científica e embaixadas brasileiras. A publicação, com esse título e o atual formato, surgiu em outubro de 1999, a partir do *Notícias FAPESP*, um boletim lançado em agosto de 1995. Com tiragem de 1.000 exemplares, suas quatro páginas traziam, basicamente, informações da fundação para os pesquisadores com projetos de auxílios em andamento. Ao longo dos anos, de maneira gradativa e atendendo à demanda crescente, a publicação foi aumentando o número de páginas e a tiragem e, também, ampliando seu conteúdo editorial, para contemplar um número maior de reportagens sobre resultados de pesquisas financiadas pela FAPESP.

O surgimento da revista *Pesquisa FAPESP*, em outubro de 1999 (edição 49 da antiga publicação), marcou um novo e importante passo dado pela FAPESP em direção à maior e melhor divulgação dos fatos científicos e tecnológicos gerados no Estado de São Paulo e de interesse da sociedade paulista e brasileira. A revista surgiu com 46 páginas ilustradas em cores. No ano 2001, as edições chegaram a 82 páginas. Foi criada também a edição on-line, acessada pelo endereço eletrônico www.revistapesquisa.fapesp.br.

Seu conteúdo editorial está dividido em quatro grandes editorias: Política Científica e Tecnológica, com reportagens sobre programas e projetos de política científica e tecnológica; Ciência, que reúne reportagens sobre resultados de projetos de pesquisa nas diversas áreas da ciência (exceto as Humanas e Sociais); Tecnologia, com reportagens

sobre resultados de pesquisa de inovação tecnológica; e Humanidades, reunindo reportagens sobre pesquisas das áreas de Ciências Humanas e Sociais e Artes. A repercussão crescente da revista *Pesquisa FAPESP* indica que ela já ocupou importante espaço como fonte privilegiada de matérias para todos os meios de comunicação sediados ou representados em São Paulo e como fonte de informações para a comunidade científica e tecnológica paulista e brasileira.

Assessoria de Imprensa

As atividades da assessoria de imprensa pressupõem o constante contato com os principais jornais, revistas, rádios e emissoras de TV do Estado de São Paulo, do Estado do Rio de Janeiro e de Brasília – que sistematicamente procuram a assessoria de imprensa da FAPESP em busca de notícias e sugestões de pauta para suas editorias de ciência e tecnologia e para agendamento de entrevistas. O atendimento a jornalistas estrangeiros também é constante.



Arquivo FAPESP

Eventos Científicos e Tecnológicos

A FAPESP promoveu, ao longo do ano 2001, eventos científicos e tecnológicos e de política científica, apoiou e participou da realização de outros e compareceu, muitas vezes com estande, a reuniões nas quais sua presença era importante, para a divulgação de seus programas regulares e especiais e de resultados alcançados. Cabe destacar alguns desses eventos:

- Realização do evento *São Paulo no Milênio do Conhecimento*, no dia 4 de janeiro, no Palácio dos Bandeirantes, São Paulo, SP, de anúncio público dos resultados dos projetos Genoma *Xanthomonas*, Genoma Cana e Genoma Humano do Câncer e anúncio dos programas Consórcios Setoriais para a Inovação Tecnológica (ConSITec), a rede acadêmica ANSP e Internet2.
- Participação na *I Brazilian International Genome Conference*, realizada em Angra dos Reis, RJ, de 26 a 29 de março.
- Participação no evento *Venture Capital no Brasil – Estágio Atual e Oportunidades de Negócios* e montagem da 3ª Exposição *A FAPESP e a Inovação Tecnológica*, realizada em São Paulo, SP, nos dias 18 e 19 de abril.

- Participação com estande no *45º Congresso Estadual de Municípios*, realizado em Serra Negra, SP, de 21 a 26 de maio, reunindo as prefeituras paulistas para debates e apresentações de temas relativos a serviços públicos.
- Participação com estande na *53ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)*, Expociência, realizada em Salvador, BA, de 13 a 18 de julho.
- Participação com estande na *CIENTEC 2001 – Mostra de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento*, promovida pela Universidade Estadual de Campinas e realizada em Campinas, SP, de 24 de agosto a 2 de setembro. O estande mostrou projetos financiados no âmbito dos programas PIPE e PITE.
- Organização da *Conferência Regional São Paulo de Ciência, Tecnologia e Inovação*, promovida pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e realizada na Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, no dia 16 de agosto.
- Participação com estande na *Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação*, promovida pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e realizada em Brasília, DF, de 18 a 20 de setembro.
- Lançamento do livro *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*, volume 1 (Poaceae), na FAPESP, dia 26 de setembro.
- Participação com estande no *46º Congresso Nacional de Genética*, realizado em Águas de Lindóia, SP, de 2 a 5 de outubro.
- Participação com estande no *XXV Congresso da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (ANPOCS)*, realizado em Caxambu, MG, de 16 a 20 de outubro.
- Mostra de projetos financiados nos programas Políticas Públicas e Ensino Público, dentro de *6ª Mostra de Material de Divulgação e Ensino das Ciências*, realizado na Estação Ciência, São Paulo, SP, 7 a 11 de novembro.
- Promoção e organização do *III Workshop do ProBE*, realizado em São Paulo, SP, no dia 28 de novembro.

- Participação e organização do seminário *Comercialização Internacional de Tecnologia Brasileira*, realizado no Instituto de Pesquisas Tecnológicas, São Paulo, SP, no dia 29 de novembro.
- Participação no Seminário *Ahciat Internet 2001, Situación actual en Iberoamérica*, realizado em São Paulo, SP, no dia 27 de novembro.
- Promoção da *13ª Reunião do Grupo de Trabalho de Engenharia e Operação de Redes (GTER)*, realizado em São Paulo, SP, nos dias 29 e 30 de novembro.
- Participação no *Lacnic Open Policy Meeting*, realizado em São Paulo, SP, no dia 28 de novembro.
- Cerimônia de lançamento do projeto *FORESTS – Eucalyptus Genome Sequencing Project Consortium*, na FAPESP, no dia 4 de dezembro.
- Promoção e organização do *Fórum Nacional das FAPs*, realizado na FAPESP, no dia 7 de dezembro, com o objetivo de discutir modelos de repasse de recursos financeiros dos órgãos federais para as Fundações de Amparo à Pesquisa, como contribuição para o programa de descentralização.
- Promoção, organização e participação com estande do *I Simpósio de Genoma Funcional da Xylella fastidiosa*, realizado em Serra Negra, de 10 a 13 de dezembro, reunindo os pesquisadores dos 21 grupos de pesquisa e os membros do Comitê Assessor Funcional, com representantes da Inglaterra, da Alemanha, dos Estados Unidos, da Escócia e de Hong Kong.

Índice de Tabelas

Bolsas - Tabela 1	
<i>Bolsas aprovadas por modalidade</i>	27
Bolsas - Tabela 2	
<i>Investimentos em bolsas no país e no exterior por área de conhecimento - 2001</i>	28
Bolsas - Tabela 3	
<i>Investimentos em bolsas no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2001</i>	29
Bolsas - Tabela 4	
<i>Evolução anual de solicitações e concessões de bolsas no país e no exterior - 1992 a 2001</i>	30
Auxílios - Tabela 5	
<i>Auxílios aprovados por modalidade</i>	32
Auxílios - Tabela 6	
<i>Investimentos em auxílios por área de conhecimento - 2001</i>	33
Auxílios - Tabela 7	
<i>Investimentos em auxílios segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001</i>	34
Auxílios - Tabela 8	
<i>Evolução anual de solicitações e concessões de auxílios - 1992 a 2001</i>	35
Projetos Temáticos - Tabela 9	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos por área de conhecimento do coordenador do projeto - 2001</i>	39
Projetos Temáticos - Tabela 10	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos segundo o vínculo institucional do coordenador do projeto - 2001</i>	39
Equipamentos multiusuários - Tabela 11	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2001</i>	42
Equipamentos multiusuários - Tabela 12	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001</i>	43
Intercâmbio Científico - Tabela 13	
<i>Evolução do Intercâmbio Científico com o exterior - 1999 a 2001</i>	46
Intercâmbio Científico por País - Tabela 14	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados - 2001</i>	47
Intercâmbio Científico através de Convênios - Tabela 15	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados - 2001</i>	47
Bolsas e Auxílios - Tabela 16	
<i>Investimentos por área de conhecimento - 2001</i>	50
Bolsas e Auxílios - Tabela 17	
<i>Distribuição dos investimentos segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista</i>	51
Programa Genoma - Tabela 18	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001</i>	57
Programa Biota-FAPESP - Tabela 19	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa e projetos temáticos segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001</i>	65
Programa dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão - Tabela 20	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001</i>	64
Programa de Pesquisas em Políticas Públicas - Tabela 21	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa por área do conhecimento - 2001</i>	69

Programa de Pesquisas em Políticas Públicas - Tabela 22	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001</i>	74
Inovação em Pequenas Empresas - Tabela 23	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2001</i>	78
Inovação em Pequenas Empresas - Tabela 24	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em bolsas no país por área de conhecimento - 2001</i>	79
Parceria para Inovação Tecnológica - Tabela 25	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2001</i>	80
Parceria para Inovação Tecnológica - Tabela 26	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001</i>	81
Apoio à Propriedade Intelectual - Tabela 27	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2001</i>	84
Apoio à Propriedade Intelectual - Tabela 28	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001</i>	85
Apoio à Infra-Estrutura - Tabela 29	
<i>Distribuição dos auxílios a pesquisa aprovados e dos recursos investidos por área de conhecimento - 2000 e 2001</i>	94
Apoio à Infra-Estrutura - Tabela 30	
<i>Distribuição dos auxílios aprovados e dos recursos investidos segundo o vínculo institucional do pesquisador - 1994 a 2001</i>	95
Ensino Público - Tabela 31	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2001</i>	99
Ensino Público - Tabela 32	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001</i>	100
Programa Pró-Ciências - Tabela 33	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2001</i>	101
Programa Pró-Ciências - Tabela 34	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2001</i>	102
Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 35	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em bolsas no país e auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2001</i>	105
Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 36	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em bolsas no país e auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2001</i>	106
Capacitação de Recursos Humanos - Tabela 37	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2001</i>	108
Capacitação de Recursos Humanos - Tabela 38	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e recursos investidos em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional - 2001</i>	109
Jornalismo Científico - Tabela 39	
<i>Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos investidos em bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2001</i>	112