



Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Relatório de Atividades 2004

Governador do Estado de São Paulo

Geraldo Alckmin

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

João Carlos de Souza Meirelles

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Conselho Superior

Carlos Vogt (*Presidente*)

Marcos Macari (*vice-presidente*)

Adilson Avansi de Abreu

Celso Lafer

Hermann Wever

Horacio Lafer Piva

Hugo Aguirre Armelin

José Arana Varela

Nilson Dias Vieira Junior

Vahan Agopyan

Yoshiaki Nakano

Conselho Técnico-Administrativo

Ricardo Renzo Brentani (*diretor-presidente*)

Carlos Henrique de Brito Cruz (*diretor científico*)

Joaquim José de Camargo Engler (*diretor administrativo*)

A Instituição



Em 2004, 42 anos de apoio à ciência e à tecnologia

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. Sua atuação se dá por meio da concessão de auxílios a pesquisa e bolsas em todas as áreas do conhecimento e do financiamento de atividades de apoio à investigação, ao intercâmbio e à divulgação da ciência e da tecnologia em São Paulo. Para realizar sua missão, a FAPESP conta com recursos assegurados pela Constituição paulista, que lhe destina 1% da receita tributária do Estado de São Paulo, e cujo repasse tem sido historicamente cumprido pelo governo. A Fundação tem também a sua autonomia administrativa garantida por lei.

Um pouco de história

A idéia de criar uma fundação dessa natureza no Estado de São Paulo começou a se esboçar ainda no começo da década de 1940. Mas foi a Constituição Estadual de 1947, atendendo à proposta de um grupo influente de acadêmicos e pesquisadores, que estabeleceu, em seu artigo 123:

“O amparo à pesquisa científica será propiciado pelo Estado, por intermédio de uma fundação, organizada em moldes a serem estabelecidos por lei”.

O mesmo artigo continha a determinação que assegurava os recursos para a nova fundação e fazia da FAPESP uma instituição extraordinariamente sólida:

“Anualmente, o Estado atribuirá a essa fundação, como renda especial de sua privativa administração, a quantia não inferior a meio por cento do total da sua receita ordinária”.

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

Em 1983, pela emenda constitucional nº 39, a dotação orçamentária da FAPESP, antes anual, passou a ser repassada em duodécimos. Em 1989, a nova

Constituição Estadual elevou a dotação de 0,5% para 1% da receita tributária.

Gestão

A FAPESP é gerida por um Conselho Superior (CS) e um Conselho Técnico-Administrativo (CTA).

Cabe ao Conselho Superior a orientação geral da Fundação e as decisões maiores de política científica, administrativa e patrimonial. Esse Conselho é formado por 12 membros, com mandato de seis anos. Seis desses membros são de livre escolha do governador do Estado e os demais são indicados pelo governador, a partir de listas tríplexes com nomes eleitos 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 três anos, pelo governador do Estado, com base em listas tríplexes formadas por nomes eleitos pelos conselheiros. O presidente do CS também é o presidente da Fundação e seu representante legal.

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

O apoio à ciência e à tecnologia

A FAPESP apóia projetos apresentados por pesquisadores em atuação no Estado de São Paulo. Esse apoio se dá por meio da concessão de bolsas e auxílios a pesquisa, dentro de três linhas de financiamento: Linha Regular, Programas Especiais e Programas de Inovação Tecnológica.

A Linha Regular está voltada para o atendimento da demanda encaminhada diretamente pelos pesquisadores ligados às universidades e aos institutos de pesquisa sediados no Estado de São Paulo, a partir de necessidades individuais de aprofundar conhecimentos científicos e tecnológicos em área de seu interesse.

Os Programas Especiais voltam-se para a superação de carências existentes (ou até mesmo antevistas) no Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado. A linha de Inovação Tecnológica, por sua vez, compreende programas cujas pesquisas têm grande potencial de desenvolvimento de novas tecnologias e de aplicação, seja na empresa, seja como instrumento de formulação de políticas públicas. Os programas dessas duas linhas, financiados sobretudo com receitas patrimoniais da instituição, são formulados pela FAPESP com base em sugestões da comunidade científica e tecnológica paulista.

A decisão de apoiar, ou não, o projeto de pesquisa apresentado é sempre tomada em função do mérito de cada projeto, avaliado por assessoria científica e

tecnológica. Todas as solicitações de auxílio ou bolsa encaminhadas à FAPESP, enquadradas em quaisquer de seus programas, regulares, especiais ou de inovação tecnológica, são avaliadas por assessores *ad hoc*. A FAPESP conta com uma vasta rede desses assessores voluntários: pesquisadores em atividade no Estado de São Paulo, em outros estados do Brasil e no exterior.

Linha Regular

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

No Brasil, as modalidades de bolsa oferecidas são: Iniciação Científica (IC), Mestrado (MS), Doutorado (DR), Doutorado Direto (DD) e Pós-Doutorado (PD). No exterior, a modalidade oferecida é Bolsa de Pesquisa (antiga Bolsa de Pós-Doutorado no exterior).

As modalidades de auxílio oferecidas pela FAPESP a pesquisadores doutores para desenvolvimento de projetos individuais são: Auxílio a Pesquisa, Auxílio à Vinda de Pesquisador Visitante, Organização de Reunião Científica, Participação em Reunião Científica no Brasil ou no exterior, Auxílio a Publicação Científica e Auxílio para Reparo de Equipamento.

Para o desenvolvimento de projetos de pesquisa de maior abrangência, envolvendo grupos de pesquisadores, às vezes multidisciplinares e multiinstitucionais, a FAPESP oferece a modalidade de auxílio Projetos Temáticos.

Programas Especiais

Os Programas Especiais compreendem aqueles criados pela Fundação por sugestão e a partir de necessidades da comunidade científica, com o objetivo de capacitar recursos humanos em áreas consideradas estratégicas ou em que há reduzido número de quadros, modernizar a infra-estrutura física do sistema estadual de pesquisa, assegurar aos pesquisadores o acesso eletrônico a dados e informações do Brasil e do exterior.

Em 2004 estavam em andamento os seguintes Programas Especiais da FAPESP: Apoio a Jovens Pesquisadores, Capacitação de Recursos Humanos de Apoio à Pesquisa (Capacitação Técnica), Ensino Público, Incentivo ao Jornalismo Científico (MídiaCiência), Rede ANSP – *Academic Network at São Paulo* e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). O programa Apoio à Infra-Estrutura de Pesquisa, embora já encerrado, ainda teve, no exercício, desembolsos com projetos aprovados em anos anteriores.

No ano, o Conselho Superior aprovou a reativação do Programa Equipamentos Multiusuários, como Programa Especial. Seu objetivo é a aquisição de equipamentos destinados ao uso compartilhado. Foram criados ainda dois novos programas: Novas

Fronteiras e Cooperação Interinstitucional de Apoio à Pesquisa sobre o Cérebro (CInAPCe). O primeiro visa a completar a política de pós-doutorado da Fundação, propondo uma nova modalidade de estágio de longa duração em centros de pesquisa no exterior, especialmente em campos de pesquisa ainda pouco explorados no Estado de São Paulo. O CInAPCe, por sua vez, pretende o desenvolvimento de pesquisas em neurociências, por meio de uma rede virtual de cooperação entre grupos de pesquisa do Estado. Estes programas serão implementados a partir de 2005.

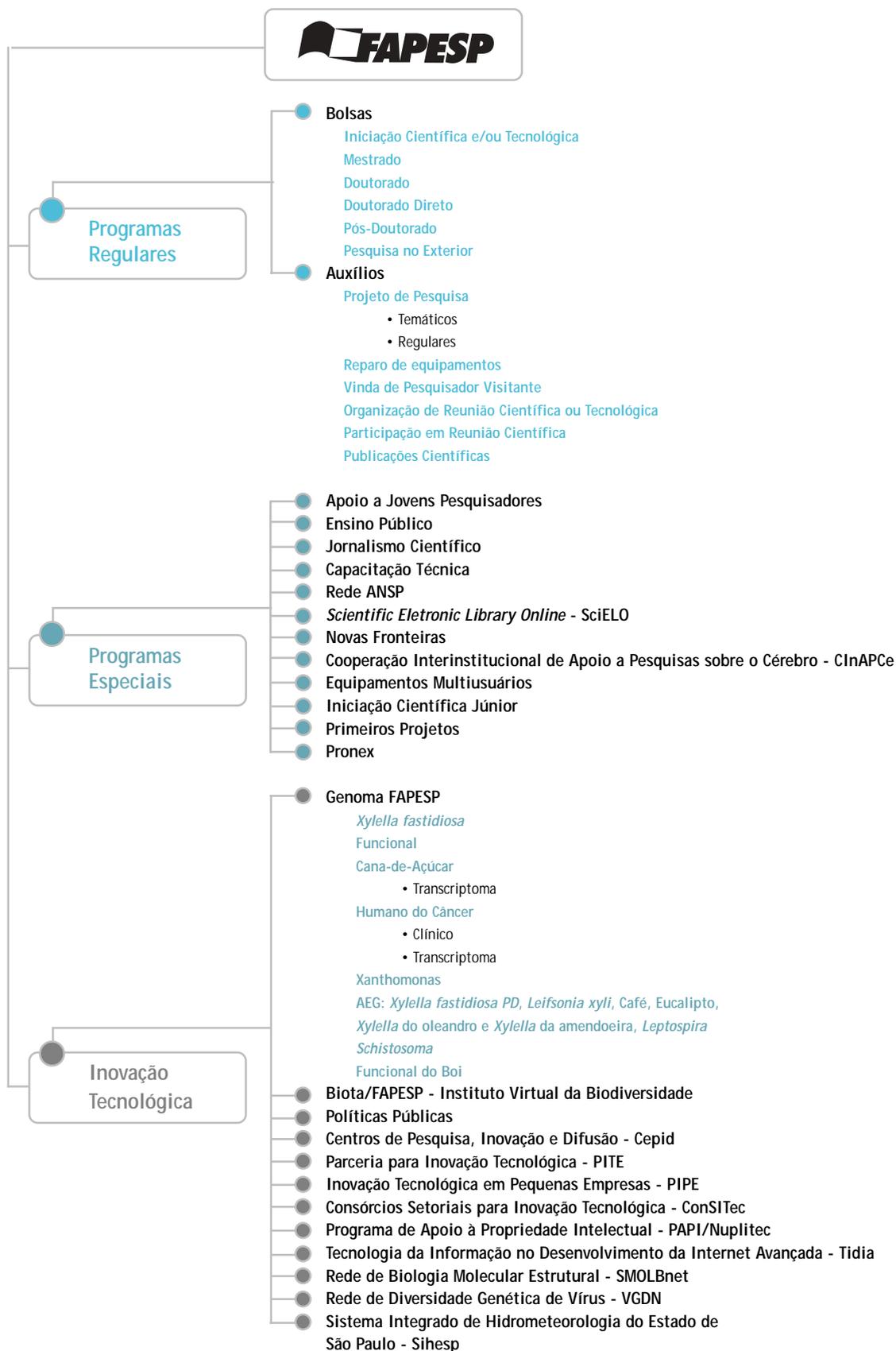
Em parceria com o governo federal, por meio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), foram iniciados no Estado, também em 2004, os programas Iniciação Científica Júnior (ICJr), Programa Primeiros Projetos (PPP) e Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex), todos de iniciativa federal.

O ICJr visa a estimular o interesse pela atividade de pesquisa científica entre estudantes do ensino médio da rede pública de ensino do Estado de São Paulo. O PPP financia projetos de pesquisadores – por meio de bolsas de pós-doutorado – para a instalação e modernização da infra-estrutura científica e tecnológica nas instituições públicas de ensino e pesquisa do Estado. O Pronex, por sua vez, financia a continuidade de projetos de pesquisa desenvolvidos por grupos do Estado de São Paulo de reconhecida excelência.

Programas de Inovação Tecnológica

Os programas de Inovação Tecnológica compreendem aqueles criados pela Fundação também a partir da demanda e necessidades apresentadas pela comunidade científica e tecnológica, mas os resultados de suas pesquisas têm o objetivo principal de inovação tecnológica ou de aplicação na formulação de políticas públicas. Em 2004, estavam em andamento os seguintes programas: Genoma-FAPESP (da área de Biotecnologia Molecular), Biota-FAPESP – Instituto Virtual da Biodiversidade (Biotecnologia/Biodiversidade), Pesquisas em Políticas Públicas, Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid), Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE), Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec), Programa de Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI/Nuplitem), Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia) e Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihep).

Em parceria com o governo federal, por meio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), foi iniciado no Estado o Programa de Apoio à Pesquisa na Empresa (PAPPE), de iniciativa federal. Este programa tem como objetivo promover a pesquisa tecnológica na pequena empresa. No Estado de São Paulo, por já existir um programa da FAPESP com essas características, o PAPPE passou a financiar a Fase 3 do Programa Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE), que é a etapa de desenvolvimento do produto em escala e que a Fundação, por lei, não pode financiar.





PROGRAMAS REGULARES

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

BOLSAS

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

BRASIL

Iniciação Científica e/ou Tecnológica

Destina-se a alunos de graduação em instituições de ensino superior localizadas no Estado 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 de pesquisa.

Mestrado

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

Doutorado

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

Doutorado direto

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

Pós-doutorado

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

EXTERIOR

Pesquisa

Destina-se a doutores que tenham vínculo empregatício com instituição de pesquisa do Estado de São Paulo. Não havendo esse vínculo, a solicitação poderá ser examinada em caráter excepcional.

AUXÍLIOS A PESQUISA

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

Projetos de Pesquisa

• Temáticos

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

• Regulares

Financia projeto de pesquisa a ser desenvolvido sob a responsabilidade de um pesquisador com título de doutor ou qualificação equivalente.

Reparo de equipamentos

Destina-se ao reparo de equipamento relevante para execução de projeto de pesquisa em instituição de pesquisa do Estado de São Paulo.

Vinda de Pesquisador Visitante

(do Brasil ou do exterior)

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

Organização de Reunião Científica ou Tecnológica

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

Participação em Reunião Científica

(no Brasil ou no exterior)

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

Publicações Científicas

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



PROGRAMAS ESPECIAIS

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

Apoio a Jovens Pesquisadores

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

Ensino Público

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

Jornalismo Científico

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

Capacitação Técnica

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

- **Modalidade 1 – Treinamento Técnico**
Destinada a técnicos de nível médio ou superior (ou similares) e a alunos de cursos de nível médio ou superior que se dedicam às atividades de treinamento e de apoio ao desenvolvimento de projetos de pesquisa.
- **Modalidade 2 – Participação em Curso ou Estágio Técnico**
Para técnicos de nível médio ou superior, quando o curso ou estágio é realizado na própria cidade do candidato, no país ou no exterior, ou tratando-se ainda de atender à necessidade de oferecimento de um curso no Estado de São Paulo.
- **Modalidade 3 – Organização de Curso de Treinamento Técnico**
Destinado a técnicos, o auxílio visa a beneficiar e viabilizar projetos de pesquisa financiados pela FAPESP.

Rede ANSP – Academic Network at São Paulo

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

SciELO

<http://www.scielo.br>
Com apoio da FAPESP, o SciELO é uma biblioteca virtual de periódicos científicos brasileiros em formato eletrônico.

Novas Fronteiras

Criado em 2004, o programa visa a complementar a política de pós-doutoramento com a adoção de novas modalidades de apoio à realização de estágios de longa duração em centros de pesquisa no exterior, especialmente destinadas a favorecer a abertura de áreas de pesquisa ainda não bem implantadas no Estado de São Paulo. Os candidatos devem ter concluído o doutorado há não mais de dez anos e vínculo empregatício com instituição de pesquisa do Estado.

Cooperação Interinstitucional de Apoio a Pesquisas sobre o Cérebro (CInAPCe)

Promove o desenvolvimento de pesquisas em neurociências por meio de uma rede de cooperação entre diversos grupos de pesquisa paulistas em um instituto virtual dedicado ao estudo do sistema nervoso.

Equipamentos Multiusuários

Reativado em 2004, o programa financia a aquisição de instrumentos científicos de grande porte orçamentário, além de suprimentos e serviços necessários a seu funcionamento, solicitados por consórcios de grupos de pesquisa com ampla experiência e comprovada competência.

Iniciação Científica Júnior

Parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para estimular o interesse pela atividade de pesquisa científica de estudantes do ensino médio da rede pública de ensino paulista.

Primeiros Projetos

Financia projetos de pesquisadores contemplados com bolsas de pós-doutoramento da FAPESP ou do CNPq para instalação, modernização, ampliação ou recuperação da infra-estrutura científica e tecnológica em instituições públicas de ensino e pesquisa paulistas. A iniciativa é fruto de acordo com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Pronex

Iniciativa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para apoio financeiro, em parceria com a FAPESP, à continuidade de projetos de grupos de pesquisa com excelência reconhecida no Estado de São Paulo.



INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Genoma *Xylella fastidiosa*

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

Genoma Funcional

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

Genoma Cana-de-Açúcar - SucEST

O projeto completou o seqüenciamento de genes de grande significado para a agroindústria da cana-de-açúcar, especialmente aqueles relacionados com o metabolismo da sacarose, com a resistência da planta a pragas e doenças e com a tolerância a condições adversas de clima e solo. A partir de 2004, o projeto Transcriptoma da Cana-de-Açúcar, desenvolvido no Programa Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), analisa as funções de genes selecionados.

Genoma Humano do Câncer

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

- **Genoma Clínico**
Reúne 18 grupos de pesquisadores paulistas que trabalham em atividades clínicas e cirúrgicas relacionadas à oncologia para o desenvolvimento de novas formas de diagnóstico e tratamento do câncer com base nas informações geradas pelo Genoma Humano do Câncer.
- **Transcriptoma Humano**
A *Cancer Transcriptome Initiative* (CTI) aumentou a contribuição da genômica à pesquisa sobre o câncer. Estudou trechos relevantes dos genes onde podem estar as informações mais importantes para a compreensão genética do câncer. O projeto foi coordenado pela FAPESP e o Instituto Ludwig de Pesquisas sobre o Câncer, em parceria com o *National Cancer Institute*.

Genoma *Xanthomonas*

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

Genomas Agronômicos e Ambientais – AEG

- ***Xylella fastidiosa* PD**
Concluiu em junho de 2001 o seqüenciamento da variante da *Xylella fastidiosa* que causa a doença de Pierce nas vinhas da Califórnia. Desenvolvido em parceria com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA).
- ***Leifsonia xyli***
Concluiu em maio de 2002 o mapeamento genético da bactéria que ataca a cana-de-açúcar e reduz em até 27% a biomassa aproveitável para a produção de açúcar e álcool. Primeiro projeto inteiramente nacional do AEG.
- **Café**
Um consórcio formado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a FAPESP, no âmbito do Programa de Inovação Tecnológica (PITE), implementou o Projeto Genoma EST-Café, que produziu 200 mil seqüências de genes da planta. A tarefa de seqüenciamento dos genes foi dividida com o Centro Nacional de Recursos Genéticos (Cenargen), da Embrapa.
- **Eucalipto – ForESTs**
Parceria entre a FAPESP e um consórcio formado por quatro empresas de celulose e papel – Votorantim, Suzano, Ripasa e Duratex – para seqüenciamento do genoma da planta. O objetivo é decifrar a origem dos problemas que comprometem o desenvolvimento do eucalipto por meio da análise funcional dos genes da madeira, raízes, folhas e flores.
- ***Xylella* do Oleandro e *Xylella* da Amendoeira**
Projetos desenvolvidos em parceria com o *Joint Genome Institute (JGI)*, consórcio de laboratórios norte-americanos, para desvendar o genoma de outras duas cepas da *Xylella*: a que se instala numa planta ornamental popularmente conhecida como espiroleira e a que acomete a amendoeira.
- **Leptospira**
Projeto concluiu em 2003 o seqüenciamento do genoma da variedade Copenhageni da bactéria *Leptospira interrogans*, responsável pela maioria dos casos humanos de leptospirose no Brasil, e solicitou, nos Estados Unidos, a patente de 24 genes e de suas respectivas proteínas, que podem ser úteis para o desenvolvimento tanto de uma vacina como de testes mais eficientes de diagnóstico.

Genoma *Schistosoma*

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

Genoma Funcional do Boi

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

Biota/FAPESP - Instituto Virtual da Biodiversidade

<http://www.biota.org.br>

Faz o inventário e a caracterização da biodiversidade do Estado de São Paulo, definindo mecanismos para sua conservação e utilização sustentável. Foi lançado em 1999 e envolve uma rede virtual que interliga mais de 500 pesquisadores paulistas. O programa criou o Sistema de Informação Ambiental (Sinbiota, <http://sinbiota.cria.org.br>), com dados úteis para a definição de estratégias de preservação e para a delimitação de zonas de expansão agrícola e urbana.

Políticas Públicas

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

Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão - Cepid

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

Parceria para Inovação Tecnológica - PITE

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

Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas - PIPE

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

Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica - ConSITec

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

Programa de Apoio à Propriedade Intelectual – PAPI/ Nuplitec

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

Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada – Tidia

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

Rede de Biologia Molecular Estrutural – SMOIBNet

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

Rede de Diversidade Genética de Vírus – VGDN

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

Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo – Sihesp

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

Sumário

Introdução	5
A FAPESP em 2004	7
Desembolso da FAPESP – Perfil	13
As duas vertentes da pesquisa	15
Desembolso da FAPESP em 2004 – Resultados Globais	19
O fomento à pesquisa paulista	21
Linha Regular de Fomento a Pesquisa	25
Bolsas Regulares	27
Auxílios Regulares	33
Projetos Temáticos	39
Equipamentos Multiusuários	43
Intercâmbio Científico	45
Resultados Globais do Fomento Regular	47
Programas Especiais e Programas de Inovação Tecnológica	49
Capacitação e aplicação do conhecimento	51
Programas de Inovação Tecnológica	55
Biota-FAPESP	57
Genoma-FAPESP	65
Rede de Biologia Molecular Estrutural (SMolBNet)	69
Rede de Diversidade Genética de Vírus	71
Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)	73
Políticas Públicas	77
Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas	81
Parceria para Inovação Tecnológica	85
Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica	89
Apoio à Propriedade Intelectual	91
Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada	93
Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo	95
Programas Especiais	97
Jovens Pesquisadores	99
Ensino Público	101
Capacitação Técnica	103
Jornalismo Científico	105
Infra-Estrutura	107
Iniciação Científica Júnior	109
Primeiros Projetos	111
Pronex	113
Rede ANSP	115
SciELO	117
Outras Realizações	119
Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação	121
Divulgação Científica	123
Índices de Quadros e de Tabelas	129

Introdução



A FAPESP em 2004

Em um ano marcado pela estabilidade macroeconômica, a FAPESP comemorou os bons resultados alcançados por ela, tanto do ponto de vista do financiamento a projetos de pesquisa quanto da recuperação do seu patrimônio financeiro. As transferências do Tesouro Estadual, que representaram 72% da receita da FAPESP no exercício, com da recuperação econômica, foram 11,27% superiores ao estimado, totalizando R\$ 377,30 milhões. Por sua vez, a manutenção de uma política organizada de investimentos permitiu a recuperação da disponibilidade financeira da Fundação, traduzida em receitas patrimoniais que representaram 23% da receita no ano, ou R\$ 121,89 milhões. Esse quadro favorável garantiu à FAPESP condições para prosseguir, com tranquilidade, no fomento à pesquisa científica e tecnológica no Estado de São Paulo.

As receitas realizadas (incluindo transferências do Tesouro e outras receitas) foram de R\$ 520,02 milhões (*Quadro I*).

Desembolso

Os resultados positivos traduziram-se no fomento à pesquisa paulista. No exercício, o desembolso da FAPESP totalizou R\$ 393,90 milhões, superando em 11,02% o gasto realizado em 2003. Por sua vez, o número de novos projetos aprovados teve um aumento de 10,97%. O Quadro II permite uma visualização histórica do desembolso pelas diversas linhas de fomento, de 1997 a 2004.

Convênios

No exercício, em função dos convênios assinados pela FAPESP com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e com a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), órgãos do Ministério da Ciência e Tecnologia, a receita

Quadro I - Evolução da receita da FAPESP em R\$ do ano - 1997 a 2004

Exercícios	1997	1998	1999	2000
Receitas	R\$	R\$	R\$	R\$
Transferências do Tesouro	187.521.507	188.203.640	197.595.730	231.984.308
Outras Receitas	163.549.400	209.139.579	225.142.040	150.180.302
Total	351.070.907	397.343.219	422.737.770	382.164.610
Exercícios	2001	2002	2003	2004
Receitas	R\$	R\$	R\$	R\$
Transferências do Tesouro	271.398.669	301.408.276	320.758.535	377.304.072
Outras Receitas	124.345.125	117.733.497	144.443.222	142.716.844
Total	395.743.794	419.141.773	465.201.757	520.020.916

Quadro II - Desembolsos efetuados no período de 1997 a 2004 por linha de fomento - em R\$

Modalidade	1997	%	1998	%	1999	%
Bolsas						
Bolsas no país	52.546.089	20,64	82.394.819	27,03	132.746.075	27,80
Bolsas no exterior	8.357.642	3,28	10.949.231	3,59	19.031.817	3,99
Total de Bolsas	60.903.731	23,92	93.344.051	30,63	151.777.892	31,79
Auxílios Regulares						
Linha Regular de Auxílio a Pesquisa	58.595.018	23,01	81.789.154	26,84	120.612.425	25,26
Projetos Temáticos	17.724.213	6,96	20.217.528	6,63	33.690.037	7,06
Total de Auxílios Regulares	76.319.231	29,97	102.006.682	33,47	154.302.463	32,32
Programas Especiais						
Apoio a Jovens Pesquisadores	10.213.787	4,01	12.494.318	4,10	16.840.919	3,53
Ensino Público	1.934.857	0,76	2.492.037	0,82	2.328.641	0,49
MídiaCiência						
Capacitação Técnica	786.905	0,31	1.590.141	0,52	2.021.667	0,42
Apoio à Infra-Estrutura	93.693.621	36,80	76.805.034	25,20	105.987.372	22,20
Rede ANSP	5.325.182	2,09	6.297.356	2,07	7.943.081	1,66
Pró-Ciência	1.204.992	0,47	2.047.218	0,67	2.653.269	0,56
ICJ/CNPq						
Pronex/CNPq						
PPP/CNPq						
Total de Auxílios para Programas Especiais	113.159.348	44,44	101.726.106	33,38	137.774.951	28,86
Inovação Tecnológica						
Biotecnologia Molecular: Genoma	3.118.789	1,22	2.789.584	0,92	21.786.732	4,56
Biotecnologia/Biodiversidade: Biota					3.431.933	0,72
Políticas Públicas					295.364	0,06
Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)						
Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)	1.108.129	0,44	2.218.054	0,73	3.168.547	0,66
Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE)	9.000	0,00	2.691.777	0,88	4.902.402	1,03
Apoio à Propriedade Intelectual/PAPI-Nuplítec						
Consitec						
Tidia						
Siheps						
Total de Auxílios para Programas de Inovação Tecnológica	4.235.919	1,66	7.699.416	2,53	33.584.981	7,03
Total de Auxílios	193.714.499	76,08	211.432.205	69,37	325.662.396	68,21
Total geral	254.618.230	100	304.776.256	100	477.440.289	100

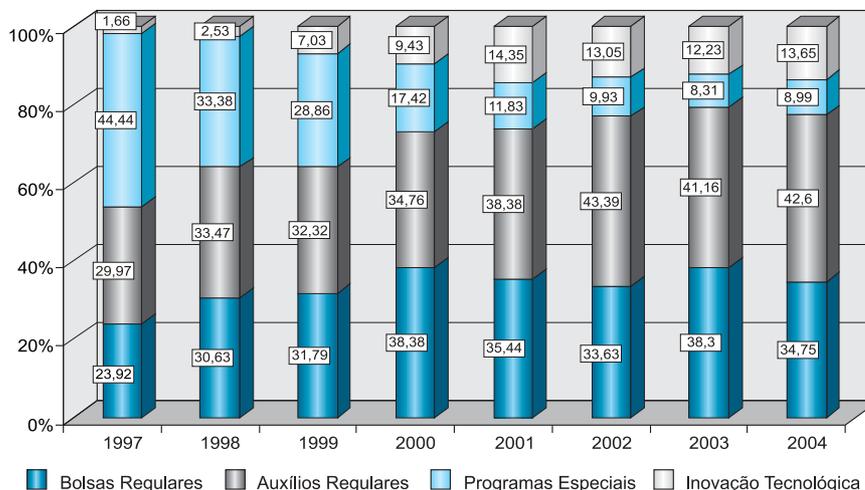
da Fundação incorporou R\$ 20,81 milhões de transferências do governo federal. Os convênios e os recursos destinaram-se à execução dos programas Iniciação Científica Júnior (ICJ), Programa Primeiros Projetos (PPP), Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex) e Programa de Apoio à Pesquisa na Empresa (Pappe). Esses programas do governo federal devem ser implementados nos diversos estados pelas respectivas fundações de Amparo à Pesquisa.

Destques

Um destaque do ano foi o início de funcionamento, no mês de abril, em caráter experimental, do telescópio Soar (*Southern Observatory for Astrophysical Research*), com financiamento de instituições brasileiras (CNPq e FAPESP, respectivamente com US\$ 10 milhões e US\$ 2 milhões) e norte-americanas (National Optical Astronomy Observatory, Universidade da Carolina do Norte e Universidade Estadual de

2000	%	2001	%	2002	%	2003	%	2004	%
158.167.473	34,32	161.820.975	32,82	148.236.643	32,55	132.708.183	37,40	133.638.641	33,93
18.713.237	4,06	12.941.693	2,62	4.919.292	1,08	3.167.836	0,89	3.246.388	0,82
176.880.710	38,38	174.762.668	35,44	153.155.936	33,63	135.876.020	38,30	136.885.029	34,75
118.786.034	25,77	145.555.307	29,52	136.731.135	30,02	109.279.381	30,80	125.661.130	31,90
41.417.017	8,99	43.670.922	8,86	60.916.909	13,37	36.754.223	10,36	42.139.931	10,70
160.203.052	34,76	189.226.230	38,38	197.648.045	43,39	146.033.605	41,16	167.801.061	42,60
17.667.957	3,83	15.763.187	3,20	16.506.442	3,62	12.117.982	3,42	13.694.336	3,48
1.928.567	0,42	1.384.045	0,28	1.126.681	0,25	889.186	0,25	1.115.454	0,28
28.880	0,01	74.390	0,02	245.720	0,05	136.290	0,04	197.350	0,05
2.977.938	0,65	3.027.688	0,61	3.405.915	0,75	3.217.113	0,91	4.207.611	1,07
43.189.094	9,37	24.141.377	4,90	12.614.767	2,77	2.222.624	0,63	447.547	0,11
11.731.676	2,55	12.039.242	2,44	11.330.746	2,49	10.905.563	3,07	12.248.268	3,11
2.777.702	0,60	1.875.701	0,38						
								25.168	0,01
								1.772.717	0,45
								1.699.733	0,43
80.301.817	17,42	58.305.633	11,83	45.230.273	9,93	29.488.759	8,31	35.408.188	8,99
29.999.423	6,51	26.577.383	5,39	14.877.148	3,27	5.206.551	1,47	6.143.083	1,56
3.461.783	0,75	5.997.947	1,22	5.455.714	1,20	4.426.748	1,25	3.383.123	0,86
738.905	0,16	2.713.881	0,55	3.382.794	0,74	3.055.244	0,86	3.141.703	0,80
1.075.780	0,23	25.195.558	5,11	15.782.422	3,47	12.047.228	3,40	19.374.490	4,92
2.604.298	0,57	3.218.195	0,65	9.898.013	2,17	5.866.727	1,65	7.943.182	2,02
5.590.227	1,21	6.924.830	1,40	9.551.808	2,10	12.066.861	3,40	12.636.108	3,21
3.045	0,00	141.626	0,03	490.743	0,11	586.037	0,17	484.586	0,12
						147.664	0,04	309.372	0,08
								210.762	0,05
								179.745	0,05
43.473.465	9,43	70.769.422	14,35	59.438.645	13,05	43.403.063	12,23	53.806.158	13,66
283.978.335	61,62	318.301.286	64,56	302.316.964	66,37	218.925.429	61,70	257.015.408	65,25
460.859.046	100	493.063.955	100	455.472.900	100	354.801.449	100,00	393.900.438	100,00

Participação percentual dos desembolsos realizados em bolsas e auxílios, no período de 1997 a 2004



Michigan). Com o Soar, o Brasil coloca-se ao lado dos maiores centros de observação astronômica do mundo.

Instalado no alto de uma montanha nos Andes Chilenos – Cerro Pachón – a 2.700 metros de altitude, o Soar é 1.600 vezes mais potente que o maior dos telescópios brasileiros, em operação no município de Brasópolis, em Minas Gerais, a 1.860 metros de altitude. O telescópio vai investigar o céu na faixa de luz visível ao começo do infravermelho, em comprimentos de onda de 6 mil a 22 mil angströms (1 angström corresponde a 1 bilionésimo de metro).

O céu sempre claro, seco e limpo no local favorece a observação. Além disso, o telescópio é dotado de um espelho quase duas vezes maior que o do telescópio Hubble, com imagem equivalente ao do telescópio espacial. Isso porque um conjunto de espelhos complementares permite eliminar a distorção de luz causada pela atmosfera terrestre. O Soar em atividade permitirá aos cerca de 200 grupos brasileiros de pesquisa em astrofísica um salto no estudo da origem de estrelas, galáxias e nas pesquisas sobre os buracos negros.

Outro destaque foram os cinco anos de implantação do Programa Biot-FAPESP, uma referência mundial. Este relatório anual homenageia o programa, escolhendo-o como tema fotográfico da edição.

Política interna

No âmbito interno, foi dado prosseguimento no processo de informatização das atividades da FAPESP, por meio do Sistema de Apoio a Gestão (SAGe), iniciado em 2003. No exercício de 2004 foram formatadas as necessidades da Fundação e teve início o desenvolvimento de sistemas relacionados aos módulos de cadastro de pesquisadores, formulários, apresentação de propostas, habilitação, avaliação e despacho, a serem implantados gradativamente no primeiro semestre de 2005.

A perda de um amigo

Em meio às boas notícias do ano, a FAPESP sofreu uma grande perda: a do amigo e colaborador por mais de uma década Francisco Romeu Landi. Membro do Conselho Superior a partir de 1991, Landi foi seu presidente – e, por consequência, da própria FAPESP – entre 1995 e 1996, e desde então diretor-presidente, cargo que ocupou até o seu falecimento, em 22 de abril. Discreto, sempre afável e cordial, entre as suas ações na FAPESP está a criação do Programa Biblioteca Eletrônica (ProBE), que disponibilizou aos



Miguel Boyayan

pesquisadores paulistas o acesso a publicações científicas eletrônicas internacionais e foi, posteriormente, absorvido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e estendido para pesquisadores de todo o Brasil. Foi ele também o responsável pela constituição na FAPESP de um núcleo para a produção, a cada três anos, de indicadores paulistas e brasileiros de ciência, tecnologia e inovação – tendo coordenado diretamente as edições de 1998, 2001 e 2004 – e pela criação do Centro de Documentação e Informação da FAPESP, uma biblioteca virtual que reúne bases de dados referenciais de informações sobre projetos de pesquisa e teses financiadas pela FAPESP, eventos e notícias publicadas sobre a Fundação. Por suas mãos, também, o boletim *Notícias FAPESP* transformou-se na revista *Pesquisa FAPESP*. Foi fundador e presidente do Fórum Nacional das Fundações de Amparo à Pesquisa, que em 2004 passou a ter o seu nome.

Desembolso da FAPESP – Perfil



As duas vertentes da pesquisa

Avanço do conhecimento e aplicação prática dos resultados. O perfil do investimento da FAPESP sempre procurou equilibrar essas duas vertentes da pesquisa, que, na verdade, na maioria das vezes se tocam. A primeira vertente, correspondente ao que se convencionou chamar de pesquisa básica, tem como principal objetivo fazer avançar o conhecimento, pressuposto fundamental para que a ciência brasileira se mantenha atualizada com os avanços e as descobertas que se fazem no campo científico no mundo, em qualquer área do conhecimento. A segunda, a chamada pesquisa aplicada, visa principalmente a obter resultados capazes de serem aplicados pelos setores privado ou público, em benefício da sociedade. Na maioria dos projetos financiados pela Fundação, contudo, os dois objetivos estão presentes.

Isso fica claro ao se observar o perfil dos investimentos da FAPESP em 2004: 716, ou 54,9% do número total de auxílios aprovados, eram projetos com essa característica. Foram classificados como pesquisa básica, mas, simultaneamente, os seus resultados tinham claro potencial de aplicação tecnológica ou na formulação de políticas públicas. Com esses projetos foram desembolsados 50,8% – R\$ 19,76 milhões – do total do desembolso da FAPESP.

Para a análise desse perfil de investimentos foram considerados os auxílios a pesquisa regulares, os projetos temáticos e os auxílios associados aos programas Apoio a Jovens Pesquisadores, Biota-FAPESP, Genoma-FAPESP, Pesquisas em Políticas Públicas, Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE), Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec), Ensino Público, Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihesp), Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia), e os programas federais administrados pela FAPESP em convênio, o Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex) e o Programa Primeiros Projetos (PPP).

A classificação

Tradicionalmente a FAPESP sempre classificou seus projetos – e continua a fazê-lo – por área do conhecimento. Contudo, para conseguir traçar esse perfil, passou a classificar os projetos 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, mas cujos resultados têm potencial claro de aplicação tecnológica: B/T
- pesquisa cujo objetivo principal é fazer avançar o conhecimento fundamental, mas com potencial claro de contribuição para a formulação de políticas públicas: B/PP
- pesquisa cujo objetivo principal é fazer avançar o conhecimento fundamental, mas com claro potencial de aplicação de seus resultados tanto no setor público como no privado: B/T/PP
- Pesquisa Tecnológica (T) – A pesquisa que tem como principal objetivo a obtenção de resultados de natureza tecnológica;
- Pesquisa em Políticas Públicas (PP) – A pesquisa cujo objetivo principal é obter resultados relevantes para a definição ou implementação de políticas públicas;

Quadro 1

Classificação por projetos concedidos - números absolutos

Ano-base ⁽³⁾	Pesquisa Básica							
	B/AC (Básica/Avanço do Conhecimento)		B/T (Básica/Aplicação Tecnológica)		B/PP (Básica/Políticas Públicas)		B/T/PP (Básica/Pol. Púb.)	
	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾
2004	232	6.875.702	650	17.812.333	59	1.774.463	7	181.083
2003	340	22.697.836	567	35.895.398	34	1.828.793	11	856.464
2002	321	34.529.731	412	51.881.675	43	3.141.044	26	6.418.983
2001	214	41.664.018	377	65.667.260	77	7.755.440	6	2.293.268
2000	334	55.098.652	446	85.597.357	142	17.428.756	15	5.665.851

Quadro 2

Classificação por projetos concedidos - porcentagem

Ano-base ⁽³⁾	Pesquisa Básica							
	B/AC (Básica/Avanço do Conhecimento)		B/T (Básica/Aplicação Tecnológica)		B/PP (Básica/Políticas Públicas)		B/T/PP (Básica/Pol. Púb.)	
	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados ⁽²⁾	N ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados ⁽²⁾
2004	17,79	17,68	49,85	45,80	4,52	4,56	0,54	0,47
2003	24,48	26,13	40,82	41,32	2,45	2,11	0,79	0,99
2002	24,58	21,66	31,55	32,55	3,29	1,97	1,99	4,03
2001	18,53	23,37	32,64	36,83	6,67	4,35	0,52	1,29
2000	22,86	25,71	30,53	39,95	9,72	8,13	1,03	2,64

Obs: Os dados referem-se a Auxílios a Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos, Auxílios associados aos programas Apoio a Jovens Pesquisadores, Biota-FAPESP, Inovação Tecnológica em Parceria, Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas, Ensino Público, Pró-Ciências, Políticas Públicas, Genoma Inovação Tecnológica - Consórcios Setoriais, Primeiros Projetos, Pronex, Sihesp e Tidia

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções da data de concessão até 31/12/2004

⁽³⁾ Ano da concessão inicial

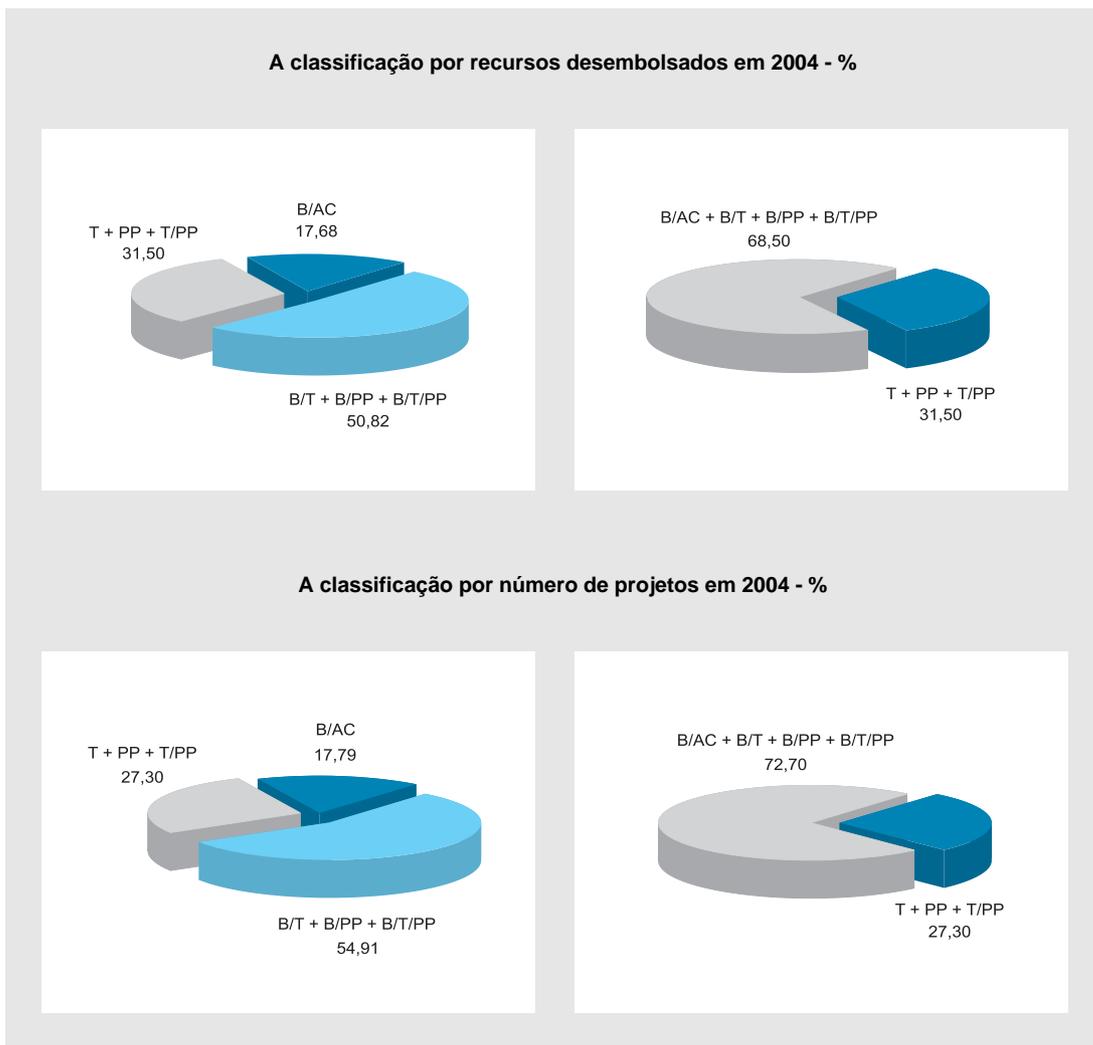
- Pesquisa Tecnológica/Políticas Públicas (T/PP) – Pesquisa cujos resultados têm potencial de aplicação tecnológica e, também, de contribuição para a formulação de políticas públicas.

O perfil em 2004

Considerando-se essa classificação, a categoria pesquisa básica (com todas as suas quatro subcategorias) recebeu 68,5% do total de recursos desembolsados no ano e representou 72,6% dos projetos aprovados, mostrando a preocupação da FAPESP com projetos que contribuam para o avanço do conhecimento. À subcategoria B/AC – aquela sem perspectiva de aplicação de seus resultados – coube 17,6% do executado no ano. As demais subcategorias (B/T + B/PP + B/T/PP), que se referem a pesquisas básicas mas com visível potencial de aplicação, representaram juntas 50,8% do desembolsado em 2004 e 54,9% do número de projetos aprovados (*Quadros 1 e 2*).

T (Tecnológica)		PP (Políticas Públicas)		T/PP (Tecnologia/Políticas Públicas)		Total	
Nº ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾	Nº ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾	Nº ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾	Nº ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados - R\$ ⁽²⁾
292	10.932.767	60	1.135.081	4	182.137	1.304	38.893.565
407	24.871.932	19	333.336	11	383.377	1.389	86.867.137
418	58.116.015	72	3.952.344	14	1.355.348	1.306	159.395.140
371	44.650.414	90	14.884.285	20	1.377.765	1.155	178.292.452
341	36.033.146	159	12.819.666	24	1.638.124	1.461	214.281.552

T (Tecnológica)		PP (Políticas Públicas)		T/PP (Tecnologia/Políticas Públicas)		Total	
Nº ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados ⁽²⁾	Nº ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados ⁽²⁾	Nº ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados ⁽²⁾	Nº ⁽¹⁾	Rec. Desembolsados ⁽²⁾
22,39	28,11	4,60	2,92	0,31	0,47	100,00	100,00
29,30	28,63	1,37	0,38	0,79	0,44	100,00	100,00
32,01	36,46	5,51	2,48	1,07	0,85	100,00	100,00
32,12	25,04	7,79	8,35	1,73	0,77	100,00	100,00
23,34	16,82	10,88	5,98	1,64	0,76	100,00	100,00



A pesquisa com objetivo primordial de aplicação prática de seus resultados, seja na forma de inovação tecnológica ou de apoio à formulação e implementação de políticas públicas (categorias T, PP e T/PP), recebeu 31,5% dos recursos desembolsados no ano e representou 27,3% dos auxílios aprovados.

Somando-se, entretanto, todas as categorias de pesquisa aplicada (T + PP + T/PP) com as subcategorias de pesquisa básica com potencial definido de aplicação (B/T + B/PP + B/T/PP), verifica-se que projetos com essas características absorveram 82,2% do executado no ano e representaram o mesmo percentual dos projetos aprovados.

Desembolso da FAPESP em 2004 – Resultados Globais



O fomento à pesquisa paulista

A FAPESP desembolsou, em 2004, R\$ 393,90 milhões no financiamento à pesquisa científica e tecnológica, 11,02% superior ao desembolso realizado no ano anterior, como reflexo da recuperação financeira da instituição.

O maior volume de recursos, como sempre, foi destinado à Linha Regular de fomento: os Auxílios Regulares absorveram R\$ 167,80 milhões, ou 42% do total, e as Bolsas Regulares, R\$ 136,88 milhões, ou 34%. Aos Programas Especiais e aos Programas de Inovação Tecnológica, juntos, foram destinados R\$ 89,21 milhões, ou 22%. Em relação ao ano de 2003, houve aumento no desembolso, respectivamente, de 14,91%, 0,74% e 22,39% para os Auxílios Regulares, as Bolsas e os Programas Especiais e Programas de Inovação Tecnológica (*Quadro 3*).

Quadro 3						
Resumo da evolução dos recursos desembolsados pela FAPESP						
Linhas de Fomento	2003		2004		Variação Porcentual	
	Número de Projetos ⁽¹⁾	Recursos Desembolsados ⁽²⁾ (em R\$)	Número de Projetos ⁽¹⁾	Recursos Desembolsados ⁽²⁾ (em R\$)	Crescimento do Número de Projetos (em %)	Crescimento dos Recursos Desembolsados (em %)
Bolsas Regulares	3.838	135.876.020	4.132	136.885.030	7,66	0,74
Auxílios Regulares⁽³⁾	2.944	146.033.605	3.110	167.801.453	5,67	14,91
Programas Especiais/ Inovação Tecnológica⁽⁴⁾	684	72.891.824	1.043	89.213.955	52,49	22,39
Total	7.466	354.801.450	8.285	393.900.438	10,97	11,02

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

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

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

⁽⁴⁾ Inclui Auxílios e Bolsas

Foram aprovados 8.285 novos projetos em 2004, 10,97% a mais que no exercício anterior. Dos novos projetos, 4.132 foram Bolsas (aumento de 7,66% em relação a 2003), 3.110 Auxílios Regulares (crescimento de 5,67%) e 1.043 auxílios no âmbito dos Programas Especiais e Programas de Inovação Tecnológica (52,49% a mais que no ano anterior).

Área do Conhecimento

As áreas do conhecimento que receberam maior volume de recursos no exercício foram Saúde, Biologia e Engenharia, como já ocorre há vários anos: respectivamente R\$ 83,57 milhões, R\$ 68,47 milhões e R\$ 58,46 milhões, correspondentes a 21,22%,

Quadro 4

Distribuição do total de recursos desembolsados⁽¹⁾ por área de conhecimento - 2004

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	28.623.799	7,27
Arquitetura e urbanismo	1.987.974	0,50
Astronomia e c. espacial	2.737.234	0,69
Biologia	68.473.545	17,38
C. humanas e sociais	29.733.783	7,50
Economia e administração	1.939.123	0,49
Engenharia	58.463.078	14,84
Física	25.299.246	6,42
Geociências	9.842.920	2,50
Interdisciplinar	48.157.156	12,23
Matemática	9.913.576	2,52
Química	25.156.919	6,39
Saúde	83.572.043	21,22
Total	393.900.438	100,00

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

Quadro 5

Distribuição do total dos recursos desembolsados⁽¹⁾ segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

Instituição	Recursos Desembolsados	
	R\$	em %
USP	168.178.264	42,70
Unicamp	50.505.494	12,82
Unesp	40.268.933	10,22
Inst. Estaduais de Pesquisa	57.570.396	14,62
Inst. Federais	45.978.246	11,67
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	14.714.239	3,74
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	913.217	0,23
Empresas Particulares	13.751.085	3,49
Pessoas Físicas	1.754.913	0,45
Inst. Municipais	265.652	0,07
Total	393.900.438	100,00

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

17,38% e 14,84% do total desembolsado em 2004 (*Quadro 4*).

Por instituição, coube à Universidade de São Paulo (USP) R\$ 168,17 milhões, ou 42,70% do desembolso total, seguida das instituições estaduais de pesquisa, com R\$ 57,57 milhões, ou 14,62%, e da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), que recebeu R\$ 50,50 milhões, ou 12,82% do desembolso total da FAPESP no exercício (*Quadro 5*).

O Quadro 6, abaixo, permite uma visualização histórica do desembolso da FAPESP por área do conhecimento, confirmando a forte presença da área de Saúde.

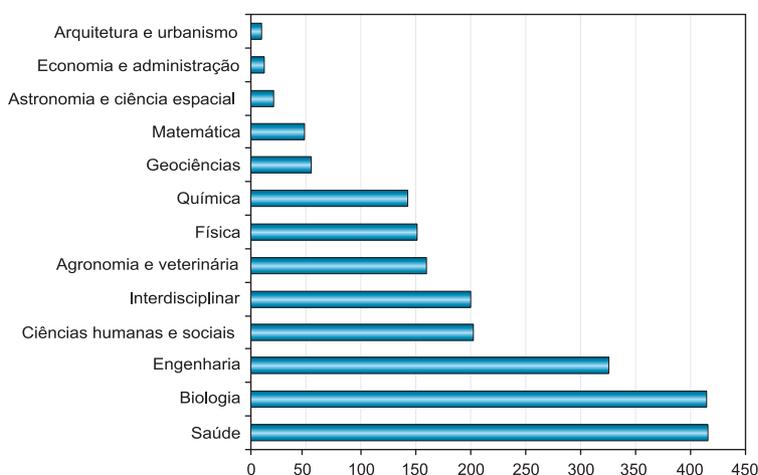
O Quadro 7, tomando o mesmo período de 2000 a 2004, mostra o desembolso por vínculo institucional do pesquisador. O destaque é o crescimento do desembolso com pesquisadores ligados a empresas particulares.

Quadro 6

Distribuição do total de recursos desembolsados por área de conhecimento - 2000 a 2004

Área	2000		2001		2002		2003		2004	
	R\$	%								
Agronomia e veterinária	38.159.346	8,28	37.114.622	7,53	30.633.278	6,73	25.608.422	7,22	28.623.799	7,27
Arquitetura e urbanismo	2.499.718	0,54	2.108.883	0,43	2.161.610	0,47	1.547.414	0,44	1.987.974	0,50
Astronomia e ciência espacial	4.784.604	1,04	4.723.034	0,96	4.023.848	0,88	3.864.080	1,09	2.737.234	0,69
Biologia	97.552.254	21,17	99.755.129	20,23	83.182.638	18,26	65.848.818	18,56	68.473.545	17,38
Ciências humanas e sociais	52.973.813	11,49	51.416.264	10,43	38.709.666	8,50	27.099.704	7,64	29.733.783	7,50
Economia e administração	2.072.726	0,45	2.612.004	0,53	2.995.678	0,66	2.903.673	0,82	1.939.123	0,49
Engenharia	66.558.400	14,44	69.525.054	14,10	74.106.765	16,27	56.791.091	16,01	58.463.078	14,84
Física	32.578.274	7,07	35.376.809	7,17	34.165.346	7,50	23.330.986	6,58	25.299.246	6,42
Geociências	11.229.595	2,44	11.839.334	2,40	12.021.878	2,64	9.345.584	2,63	9.842.920	2,50
Interdisciplinar	22.354.599	4,85	49.207.717	9,98	43.069.320	9,46	39.177.882	11,04	48.157.156	12,23
Matemática	10.566.224	2,29	11.519.092	2,34	8.602.681	1,89	8.103.052	2,28	9.913.576	2,52
Química	34.411.547	7,47	28.980.457	5,88	32.136.786	7,06	22.185.951	6,25	25.156.919	6,39
Saúde	85.117.944	18,47	88.885.557	18,03	89.663.406	19,69	68.994.793	19,45	83.572.043	21,22
Total	460.859.044	100,00	493.063.956	100,00	455.472.900	100,00	354.801.450	100,00	393.900.438	100,00

Distribuição do total de recursos desembolsados por área de conhecimento - 2000 a 2004
Valores totais - em mil R\$



Quadro 7

Distribuição do total de recursos desembolsados⁽¹⁾ por vínculo institucional do pesquisador - 2000 a 2004

Instituição	2000		2001		2002		2003		2004	
	R\$	%								
USP	204.073.442	44,29	212.111.469	43,02	198.223.528	43,52	143.254.692	40,38	168.178.264	42,70
Unicamp	63.620.322	13,81	67.383.697	13,67	62.332.221	13,69	47.659.090	13,44	50.505.494	12,82
Unesp	58.777.557	12,75	53.893.539	10,94	45.501.186	9,99	36.171.025	10,19	40.268.933	10,22
Institutos de Pesquisa do Estado de São Paulo	57.303.092	12,43	72.032.064	14,61	61.819.476	13,57	53.016.276	14,94	57.570.396	14,62
Instituições Federais de Pesquisa	44.831.442	9,73	55.678.639	11,29	52.959.962	11,63	42.123.009	11,87	45.978.246	11,67
Ent. Part. Ensino e Pesquisa	17.023.853	3,69	17.327.900	3,51	20.973.451	4,60	16.376.265	4,62	14.714.239	3,74
Soc. e Ass. Cient. Prof.	263.653	0,06	547.859	0,11	982.170	0,22	1.527.672	0,43	913.217	0,23
Empresas Particulares	6.833.759	1,48	9.530.988	1,93	10.348.751	2,27	13.127.440	3,70	13.751.085	3,49
Entidades Municipais	841.267	0,18	506.152	0,10	959.827	0,21	251.956	0,07	1.754.913	0,45
Pessoas Físicas	7.290.657	1,58	4.051.649	0,82	1.372.328	0,30	1.294.025	0,36	265.652	0,07
Total	460.859.044	100,00	493.063.956	100,00	455.472.900	100,00	354.801.450	100,00	393.900.438	100,00

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

Linha Regular de Fomento a Pesquisa



Bolsas Regulares

Foram aprovadas pela FAPESP, em 2004, 4.132 novas solicitações de Bolsas Regulares nas modalidades: Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado, Doutorado Direto e Pós-Doutorado – todas no país – e Bolsa de Pesquisa – no exterior. Do total aprovado, 3.999, ou 97,63%, foram concessões no país. As Bolsas de Iniciação Científica tiveram o maior número de projetos aprovados (2.128), seguidas de Mestrado (783) e Doutorado (484). Se se adicionar a esta última o número de novas concessões de Bolsas de Doutorado Direto, os projetos aprovados para esse nível de pós-graduação sobem para 745 (*Tabela 1*).

Bolsas - Tabela 1			
Recursos desembolsados ⁽²⁾ em bolsas regulares no país e no exterior por modalidade - 2004 (em R\$)			
Bolsas	Aprovados ⁽¹⁾	Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	R\$	%
Bolsas no país			
Iniciação Científica	2.128	9.400.620	6,87
Mestrado (I e II)	783	17.617.400	12,87
Doutorado (I e II)	484	56.403.910	41,21
Doutorado Direto (1 a 5)	261	12.418.045	9,07
Pós-Doutorado	343	37.798.666	27,61
Subtotal	3.999	133.638.642	97,63
Bolsas no exterior			
Pós-Graduação (Doutorado)	0	0	0,00
Pesquisa (antigo Pós-Doutorado)	133	3.246.388	2,37
Subtotal	133	3.246.388	2,37
Total	4.132	136.885.030	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

O desembolso no ano com a linha Bolsas Regulares foi de R\$ 136,88 milhões, sendo que R\$ 56,40 milhões, ou 41,21%, destinaram-se às Bolsas de Doutorado, e R\$ 37,39 milhões, correspondendo a 27,61%, às Bolsas de Pós-Doutorado. Somando-se os recursos destinados às Bolsas de Doutorado e às de Doutorado Direto, o desembolso com esse nível de pós-graduação totalizou R\$ 68,82 milhões, ou 50,28% do total gasto com Bolsas.

Com a modalidade Bolsa de Pesquisa, no exterior, foram desembolsados R\$ 3,24 milhões; 133 novas solicitações foram aprovadas.

Por área de conhecimento, o maior volume de recursos foi destinado para a área de Biologia (R\$ 26,55 milhões ou 19,40% do total gasto com Bolsas), seguida das áreas de Saúde (R\$ 22,86 milhões ou 16,70%) e Engenharia (R\$ 21,99 milhões ou 16,07%) (*Tabela 2*). Considerando-se apenas o desembolso com a modalidade Bolsa de Pesquisa, a área que absorveu maior volume de recursos foi a das Ciências

humanas e sociais (R\$ 1,04 milhão, correspondendo a 32% dos gastos com bolsas no exterior no exercício).

Por instituição, a Universidade de São Paulo (USP) recebeu o maior volume de recursos destinados a Bolsas: R\$ 68,93 milhões, correspondendo a 50,36% do gasto com essa linha. A Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) veio a seguir, recebendo R\$ 25,86 milhões ou 18,90%, seguida da Universidade Estadual Paulista (Unesp), para a qual foram destinados R\$ 17,36 milhões ou 12,68%, e as instituições federais sediadas no Estado, com R\$ 14,71 milhões ou 10,75% (*Tabela 3*).

A evolução anual das solicitações e aprovações de bolsas pela FAPESP pode ser observada na Tabela 4, no período de 1995 a 2004. Tomando aquele ano como referência, as solicitações passaram de 3.217 para 8.925, em 2004, correspondendo a um aumento de 177%.

No mesmo período, o número de bolsas aprovadas aumentou 148% – passou de 2.114, em 1995, para 3.132, em 2004. Verifica-se, portanto, que a FAPESP procurou ao máximo atender à enorme expansão da demanda por bolsas, decorrente da expansão do sistema nacional de pós-graduação e da redução, no período, dos investimentos federais nessa modalidade de fomento no Estado de São Paulo. Pressionada pela demanda, a Fundação introduziu, a partir de 2001, a análise comparativa dos projetos, posteriormente à fase de avaliação de mérito.

Bolsas - Tabela 2

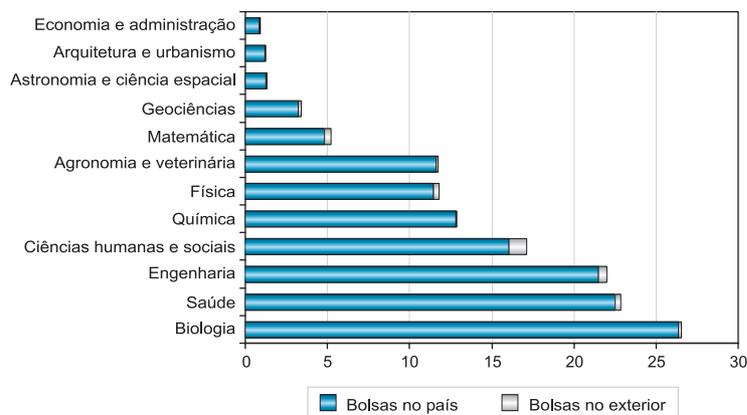
Recursos desembolsados⁽¹⁾ em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2004 (em R\$)

Área de Conhecimento	País						Exterior			Total	
	IC ⁽²⁾ R\$	MS ⁽³⁾ R\$	DR ⁽⁴⁾ R\$	DD ⁽⁵⁾ R\$	PD ⁽⁶⁾ R\$	Subtotal R\$	PG ⁽⁷⁾ R\$	PD ⁽⁸⁾ R\$	Subtotal R\$	R\$	%
Agronomia e veterinária	996.587	2.447.080	5.946.565	466.235	1.795.194	11.651.661	0	88.208	88.208	11.739.870	8,58
Arquitetura e urbanismo	179.850	381.278	393.175	76.880	133.331	1.164.514	0	13.643	13.643	1.178.157	0,86
Astronomia e c. espacial	41.910	103.604	319.151	118.608	592.910	1.176.182	0	81.307	81.307	1.257.489	0,92
Biologia	1.156.958	2.154.020	10.687.779	4.432.438	7.915.466	26.346.662	0	209.255	209.255	26.555.917	19,40
C. humanas e sociais	1.600.236	3.738.346	6.985.810	689.393	3.063.514	16.077.298	0	1.045.193	1.045.193	17.122.491	12,51
Economia e administração	131.340	325.562	249.611	31.056	103.468	841.037	0	24.083	24.083	865.121	0,63
Engenharia	1.409.958	2.474.047	10.418.982	932.145	6.269.996	21.505.129	0	489.211	489.211	21.994.340	16,07
Física	317.130	631.455	3.471.138	551.558	6.489.574	11.460.855	0	347.796	347.796	11.808.651	8,63
Geociências	156.464	460.517	1.515.958	125.844	965.460	3.224.243	0	177.021	177.021	3.401.264	2,48
Matemática	514.217	898.887	1.802.247	358.384	1.245.267	4.819.001	0	379.252	379.252	5.198.253	3,80
Química	467.170	1.025.790	5.569.082	1.464.133	4.311.684	12.837.860	0	60.501	60.501	12.898.361	9,42
Saúde	2.428.800	2.976.815	9.044.412	3.171.370	4.912.802	22.534.198	0	330.918	330.918	22.865.116	16,70
Total	9.400.620	17.617.400	56.403.910	12.418.045	37.798.666	133.638.642	0	3.246.388	3.246.388	136.885.030	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

⁽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)

Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2004
Valores em milhões R\$



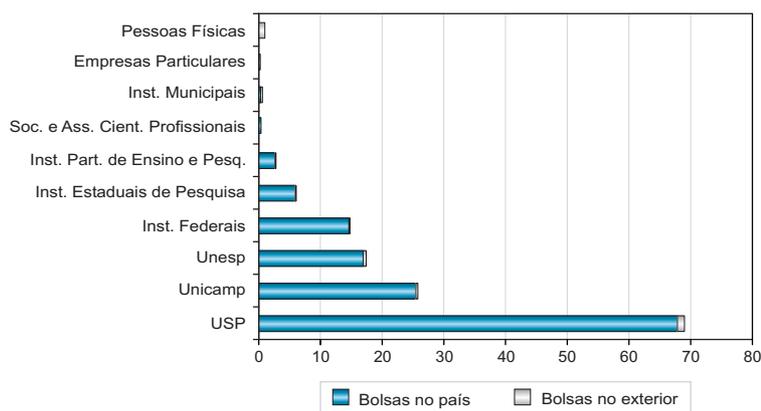
Bolsas - Tabela 3

Recursos desembolsados⁽¹⁾ em bolsas no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004 (em R\$)

Instituição	País						Exterior			Total	
	IC ⁽²⁾	MS ⁽³⁾	DR ⁽⁴⁾	DD ⁽⁵⁾	PD ⁽⁶⁾	Subtotal	PG ⁽⁷⁾	PD ⁽⁸⁾	Subtotal	Total	%
	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	
USP	3.522.739	8.512.776	29.302.660	7.281.164	19.232.154	67.851.493	0	1.081.834	1.081.834	68.933.327	50,36
Unicamp	1.205.160	3.447.160	11.744.350	1.808.665	7.313.199	25.518.533	0	345.971	345.971	25.864.504	18,90
Unesp	2.982.252	3.267.955	6.776.502	736.620	3.236.397	16.999.726	0	362.587	362.587	17.362.313	12,68
Inst. Estaduais de Pesquisa	430.980	554.302	2.366.462	787.742	1.795.639	5.935.125	0	73.815	73.815	6.008.939	4,39
Inst. Federais	686.972	1.526.421	5.466.681	1.649.409	5.239.846	14.569.328	0	144.417	144.417	14.713.744	10,75
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	548.427	308.786	747.256	154.446	946.117	2.705.032	0	159.043	159.043	2.864.075	2,09
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	11.880	0	0	0	32.456	44.336	0	0	0	44.336	0,03
Empresas Particulares	0	0	0	0	2.860	2.860	0	0	0	2.860	0,00
Pessoas Físicas	0	0	0	0	0	0	0	1.042.877	1.042.877	1.042.877	0,76
Inst. Municipais	12.210	0	0	0	0	12.210	0	35.845	35.845	48.055	0,04
Total	9.400.620	17.617.400	56.403.910	12.418.045	37.798.666	133.638.642	0	3.246.388	3.246.388	136.885.030	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores⁽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)

Recursos desembolsados em bolsas no país e no exterior
segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004
Valores em milhões R\$



Bolsas - Tabela 4

Evolução anual de solicitações e aprovações de bolsas no país e no exterior - 1995 a 2004

Bolsas no País ⁽³⁾	1995		1996		1997		1998		1999	
	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾								
IC	1.386	931	1.621	1.185	1.996	1.354	2.185	1.425	2.324	1.680
AP	152	26	201	46	158	29	203	34	157	20
MS	797	564	1.263	876	1.796	1.147	2.371	1.502	2.263	1.442
DR	367	244	820	571	1.132	736	1.495	987	1.513	1.110
DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PD	153	94	304	171	363	279	445	302	444	298
Subtotal	2.855	1.859	4.209	2.849	5.445	3.545	6.699	4.250	6.701	4.550
Bolsas no Exterior ⁽⁴⁾	1995		1996		1997		1998		1999	
	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾								
PG	59	1	59	6	69	2	61	2	54	1
PD	303	254	384	271	331	258	440	340	376	317
Subtotal	362	255	443	277	400	260	501	342	430	318
Total	3.217	2.114	4.652	3.126	5.845	3.805	7.200	4.592	7.131	4.868

Bolsas - Tabela 4 (Continuação)

Evolução anual de solicitações e aprovações de bolsas no país e no exterior - 1995 a 2004

Bolsas no País ⁽³⁾	2000		2001		2002		2003		2004	
	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾								
IC	2.807	1.780	2.884	1.853	2.907	1.872	2.881	1.846	3.248	2.128
AP	128	8	42	0	0	0	0	0	0	0
MS	2.602	1.634	3.023	811	2.598	734	2.440	716	2.771	783
DR	1.796	1.218	1.500	719	1.322	651	1.406	509	1.366	484
DD	0	0	179	25	397	247	430	282	387	261
PD	464	325	711	459	686	455	718	372	964	343
Subtotal	7.797	4.965	8.339	3.867	7.910	3.959	7.875	3.725	8.736	3.999
Bolsas no Exterior ⁽⁴⁾	2000		2001		2002		2003		2004	
	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾								
PG	32	1	7	1	2	0	0	0	0	0
PD	346	247	298	162	218	149	206	113	189	133
Subtotal	378	248	305	163	220	149	206	113	189	133
Total	8.175	5.213	8.644	4.030	8.130	4.108	8.081	3.838	8.925	4.132

⁽¹⁾ Número de solicitações inclui somente pedidos iniciais

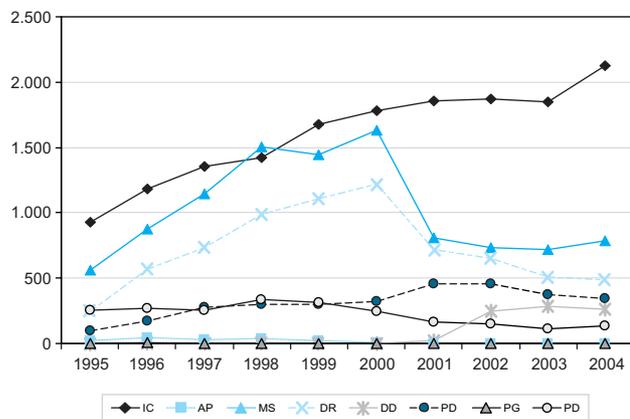
⁽²⁾ Número de aprovações inclui somente concessões iniciais

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

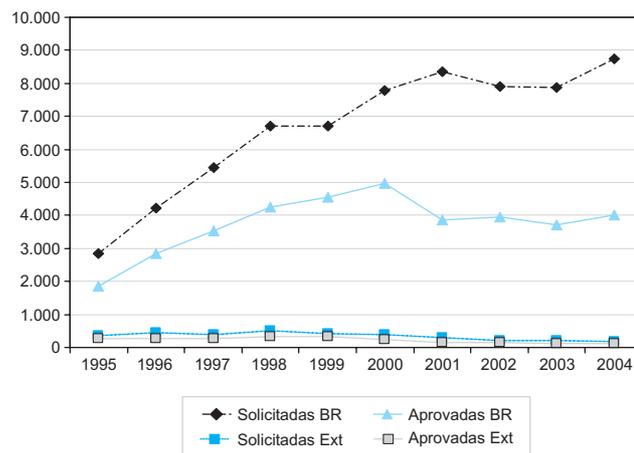
⁽⁴⁾ PG = Pós-Graduação (Doutorado no Exterior); PD = Pesquisa (antigo Pós-Doutoramento no Exterior)

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

Evolução anual das concessões de bolsas no país e no exterior - 1995 a 2004



Número de bolsas solicitadas e aprovadas no país e no exterior - 1995 a 2004



Auxílios Regulares

A FAPESP desembolsou, em 2004, com essa linha de fomento, R\$ 167,80 milhões e aprovou 3.110 novas solicitações de Auxílios Regulares nas diversas modalidades: auxílios a projetos de pesquisa (incluindo projetos temáticos e equipamentos multiusuários), organização de reunião científica, participação em reunião científica no Brasil e no exterior, vinda de professor/pesquisador visitante do Brasil e do exterior e auxílio a publicação (*Tabela 5*).

A modalidade auxílios a projetos de pesquisa recebeu R\$ 153,44 milhões ou 91,42% dos gastos com essa linha regular de fomento. Para a modalidade, foram aprovados 1.363 novos projetos.

Por área do conhecimento – considerando todas as modalidades de auxílio regular – o maior volume de desembolso foi para a Saúde, que recebeu R\$ 52,72 milhões ou 31,42% do total gasto nessa linha, seguida das áreas de Biologia e Engenharia, respectivamente com R\$ 27,60 milhões (16,45%) e R\$ 19,27 milhões (11,49%) (*Tabela 6*). Essa é uma tendência que se registra há alguns anos. Enquanto a área de Saúde é tradicionalmente forte no Estado de São Paulo, as áreas de Biologia e Engenharia ganharam preponderância nos últimos tempos na pesquisa paulista.

Se se considerar apenas a modalidade auxílios a projetos de pesquisa, essas mesmas áreas foram as que receberam maior volume de desembolso.

Por instituição à qual se vincula o pesquisador, o maior volume de desembolso com a linha Auxílios Regulares foi para a Universidade de São Paulo (USP), para a qual foram destinados R\$ 74,96 milhões ou 44,68% do desembolso total com essa linha. Seguiram-se os institutos estaduais de pesquisa, que receberam R\$ 31,31 milhões ou 18,66%, a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), com R\$ 19,47 milhões ou 11,60%, e as instituições federais no Estado, com R\$ 19,37 milhões ou 11,55% do total (*Tabela 7*).

Incluídos entre os auxílios regulares a pesquisa, os projetos temáticos receberam, em 2004, R\$ 42,13 milhões; 66 novas solicitações foram aprovadas (*Tabelas 9 e 10*). Com os projetos destinados à aquisição de equipamentos multiusuários – classificados também dentro da modalidade auxílios a projetos de pesquisa – foram desembolsados R\$ 2,99 milhões (*Tabelas 11 e 12*).

A evolução anual das solicitações e aprovações de auxílios regulares pela FAPESP pode ser vista na Tabela 8, numa série histórica de 1995 a 2003. Tomando-se 1995 como ano-base, as solicitações passaram de 3.459, naquele ano, para 4.921 em 2004, representando uma expansão de 42%. No mesmo período, o número de solicitações aprovadas passou de 2.514 para 3.111, representando uma expansão de 23%.

Auxílios - Tabela 5

Recursos desembolsados⁽²⁾ em auxílios regulares por modalidade - 2004 (em R\$)

Auxílios	Aprovados ⁽¹⁾	Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	R\$	%
Projetos de Pesquisa ⁽³⁾	1.362	153.446.887	91,45
Organização de Reuniões	281	3.701.903	2,21
Participação em Reunião - Brasil	264	270.818	0,16
Participação em Reunião - Exterior	847	6.534.839	3,89
Professor Visitante - Brasil	13	505.165	0,30
Professor Visitante - Exterior	162	2.691.400	1,60
Publicação	181	650.442	0,39
Total	3.110	167.801.453	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

⁽³⁾ Inclui Auxílios a Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos e Equipamentos Multiusuários

Pequenos tremores

Na busca de uma resposta para entender os pequenos tremores de terra que se verificam em regiões brasileiras como o oeste de Goiás, leste do Pantanal, nordeste do Estado de São Paulo e Triângulo Mineiro – regiões que se encontram no interior de uma placa tectônica, e não nas bordas, onde ocorrem os grandes tremores –, pesquisadores do Instituto de Ciências Atmosféricas (IAG) da Universidade de São Paulo (USP), em conjunto com colegas da Universidade de Brasília (UnB), concluíram que as razões desses fenômenos estão na litosfera, a centenas de quilômetros da superfície. Nas regiões onde ocorrem os tremores, a litosfera é mais fina e, por isso, libera mais facilmente a pressão resultante dos movimentos das placas. Onde a litosfera é mais espessa a tensão se dilui e não se verificam tremores. No Brasil ocorrem de 80 a 90 sismos por ano, a maioria com magnitude inferior a 4, na escala que vai até 9. O país é considerado estável por se encontrar na parte continental da Placa Sul-Americana. Está, entretanto, sujeito às pressões da Placa de Nazca, a oeste, no fundo do Pacífico, e da cadeia submarina Meso-Atlântica, a leste. Os pesquisadores delimitaram uma área de 2 milhões de quilômetros quadrados, onde ocorrem cerca de dez tremores por ano. Observaram que a espessura da litosfera varia de 100 km (onde há mais tremores) a cerca de 300 km, onde são raros. Pretendem ampliar a área estudada e concluir o mapeamento da litosfera de todo o país.

Auxílios - Tabela 6

Recursos desembolsados⁽¹⁾ em auxílios regulares por área de conhecimento - 2004 (em R\$)

Área de Conhecimento	PUBL ⁽²⁾	APQ ⁽³⁾	VI-BR ⁽⁴⁾	VI-EX ⁽⁵⁾	RE-BR ⁽⁶⁾	RE-EX ⁽⁷⁾	ORG ⁽⁸⁾	Total	
	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	%
Agronomia e veterinária	9.176	9.774.443	0	86.152	55.815	473.092	134.849	10.533.528	6,28
Arquitetura e urbanismo	49.292	204.025	0	7.319	6.293	71.988	72.728	411.645	0,25
Astronomia e c. espacial	15.923	1.103.011	0	18.074	0	67.975	140.635	1.345.619	0,80
Biologia	56.496	26.046.422	173.358	266.292	16.567	509.998	533.084	27.602.215	16,45
C. humanas e sociais	362.442	7.381.805	27.462	355.898	44.246	755.961	956.692	9.884.507	5,89
Economia e administração	4.500	553.193	53.523	30.548	8.078	102.864	74.746	827.451	0,49
Engenharia	35.384	16.801.329	53.523	472.008	89.752	1.379.745	442.821	19.274.561	11,49
Física	9.129	10.573.860	128.134	617.874	1.104	500.839	298.052	12.128.992	7,23
Geociências	9.230	5.323.738	12.896	102.465	16.500	252.105	94.023	5.810.957	3,46
Interdisciplinar	0	16.296.880	0	0	0	0	0	16.296.880	9,71
Matemática	9.374	974.382	28.912	572.183	12.523	218.612	312.257	2.128.243	1,27
Química	5.317	7.974.880	0	117.816	3.714	587.705	146.125	8.835.556	5,27
Saúde	84.180	50.438.877	27.357	44.771	16.225	1.613.954	495.891	52.721.255	31,42
Total	650.442	153.446.887	505.165	2.691.400	270.818	6.534.839	3.701.903	167.801.453	100,00

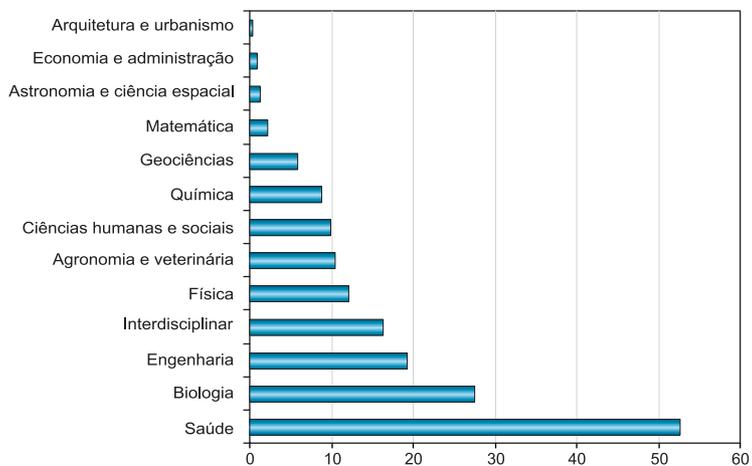
(1) O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

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

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

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

Recursos desembolsados em auxílios regulares por área de conhecimento - 2004
Valores totais - em milhões R\$



Auxílios - Tabela 7

Recursos desembolsados⁽¹⁾ em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004 (em R\$)

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	290.095	68.576.009	293.655	1.360.934	69.899	2.458.413	1.917.349	74.966.354	44,68
Unicamp	114.113	17.503.471	61.304	522.817	23.282	729.000	517.587	19.471.574	11,60
Unesp	49.528	15.254.512	13.947	256.126	65.896	850.714	368.518	16.859.240	10,05
Inst. Estaduais de Pesquisa	10.270	30.468.074	7.141	61.211	27.044	579.689	156.677	31.310.106	18,66
Inst. Federais	28.811	17.527.961	88.055	404.949	16.929	896.423	411.696	19.374.825	11,55
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	107.813	3.922.973	41.065	71.472	17.033	354.471	298.078	4.812.904	2,87
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	34.034	0	0	13.891	0	0	0	47.925	0,03
Empresas Particulares	5.760	77.322	0	0	3.609	0	12.800	99.491	0,06
Pessoas Físicas	5.019	0	0	0	45.925	656.091	5.000	712.036	0,42
Inst. Municipais	5.000	116.565	0	0	1.200	10.037	14.198	146.999	0,09
Total	650.442	153.446.887	505.165	2.691.400	270.818	6.534.839	3.701.903	167.801.453	100,00

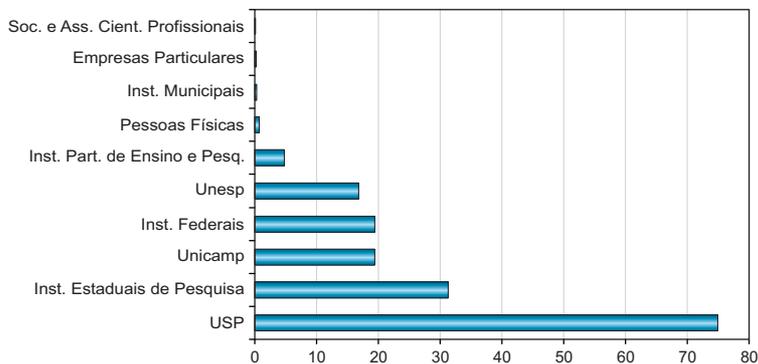
⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente

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

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

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

Recursos desembolsados em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004
Valores totais - em milhões R\$



Auxílios - Tabela 8

Evolução anual de solicitações e aprovações de auxílios - 1995 a 2004

Auxílios ⁽⁴⁾	1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004	
	Sol. ⁽¹⁾	Apr. ⁽²⁾																		
PUBL.	152	124	222	170	315	223	359	221	407	298	397	263	354	229	323	201	270	198	317	181
APQ ⁽³⁾	1.260	922	1.305	997	1.393	1.073	1.515	1.055	1.833	1.283	1.785	1.314	1.832	1.089	1.879	1.217	1.890	1.347	2.074	1.362
VI-BR	50	34	39	29	41	27	47	30	45	25	34	24	29	18	22	17	14	12	17	13
VI-EXT	395	298	421	373	408	383	452	372	378	299	309	239	283	208	230	182	204	176	205	162
RE-BR	351	229	417	291	464	293	422	293	565	359	644	413	565	351	691	413	582	315	619	264
RE-EXT	985	669	1.382	875	1.336	1.001	1.611	1.095	1.432	986	1.515	1.085	1.459	946	1.451	865	1.195	621	1.361	847
ORG	266	238	332	287	331	278	356	305	332	263	329	266	343	261	300	246	326	275	328	281
Total	3.459	2.514	4.118	3.022	4.288	3.278	4.762	3.371	4.992	3.513	5.013	3.604	4.865	3.102	4.896	3.141	4.481	2.944	4.921	3.110

⁽¹⁾ Número de solicitações inclui somente pedidos iniciais

⁽²⁾ Número de aprovações inclui somente concessões iniciais

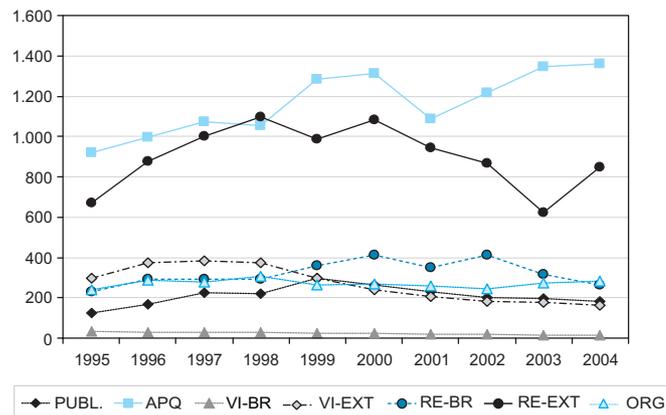
⁽³⁾ Inclui Auxílios a Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos, Cooperação FAPESP-CNPq e Equipamentos Multiusuários

⁽⁴⁾ PUBL = Publicação Científica; APQ = Projeto de Pesquisa; VI-BR = Professor Visitante - Brasil; VI-EXT = Professor Visitante - Exterior;

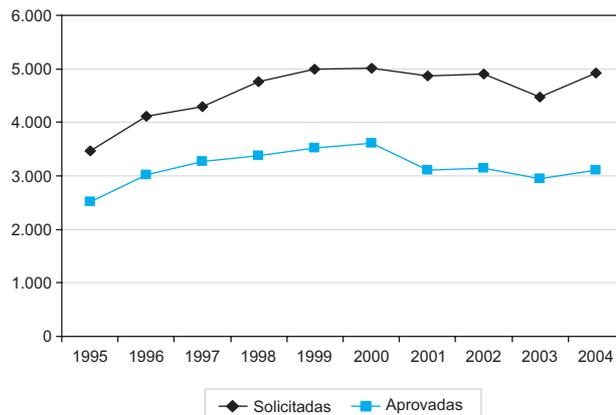
RE-BR = Participação em Reunião - Brasil; RE-EXT = Participação em Reunião - Exterior; ORG = Organização de Reunião Científica

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

Evolução anual de aprovações de auxílios - 1995 a 2004



Evolução anual de solicitações e aprovações de auxílios - 1995 a 2004



Laser compacto

Pesquisadores do Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo (USP) desenvolveram um protótipo de *laser* compacto de amplo uso cuja novidade está em um cristal usado na formação do feixe de luz. O cristal foi obtido pelos pesquisadores usando compostos químicos como óxidos dos minerais ítio, neodêmio e vanádio, que reagem entre si, resultando em uma fibra monocristalina com formato de um cilindro e medindo cerca de 0,5 milímetro de diâmetro e 1 mm de comprimento. Ela pode substituir os chamados cristais *bulk* – peças maiores obtidas por técnicas sofisticadas de crescimento de cristais e de custo mais elevado –, que são utilizados na produção de *lasers* compactos. Os dois materiais têm propriedades ópticas, físicas e mecânicas idênticas. A vantagem da fibra monocristalina, além do tamanho menor, é que a sua produção é mais rápida e mais barata. Resultados da pesquisa foram divulgados na *Optics Letters* e destacados na *Photonics Spectre*.

Auxílios Regulares

Projetos Temáticos

Em 2004, a FAPESP aprovou 66 novos projetos temáticos. O desembolso com essa modalidade totalizou R\$ 42,13 milhões (*Tabelas 9 e 10*). Os projetos temáticos são projetos de pesquisa mais abrangentes e de maior fôlego, em geral multidisciplinares e envolvendo várias instituições, com duração média de quatro anos.

Saúde, Física e Biologia foram as áreas com maior número de projetos aprovados, respectivamente com 19, 12 e 11 novos projetos, representando 28,79%, 18,18% e 16,67% do total de aprovados.

Essas três áreas foram também as que receberam maior volume de recursos. Para a área da Saúde foram destinados R\$ 16,22 milhões, ou 38,49% do total gasto com os projetos temáticos. A área de Biologia, em segundo lugar, recebeu R\$ 8,72 milhões, ou 20,70%; a Física, em terceiro, recebeu R\$ 4,46 milhões, ou 10,59%.

Projetos Temáticos - Tabela 9

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados por área de conhecimento do coordenador do projeto - 2004

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
Agronomia e veterinária	3	4,55	1.168.872	2,77
Arquitetura e urbanismo	0	0,00	47.748	0,11
Astronomia e c. espacial	0	0,00	814.618	1,93
Biologia	11	16,67	8.724.130	20,70
C. humanas e sociais	7	10,61	1.784.559	4,23
Economia e administração	0	0,00	502.566	1,19
Engenharia	6	9,09	4.113.796	9,76
Física	12	18,18	4.462.401	10,59
Geociências	1	1,52	1.580.003	3,75
Matemática	3	4,55	598.672	1,42
Química	4	6,06	2.121.654	5,03
Saúde	19	28,79	16.220.912	38,49
Total	66	100,00	42.139.931	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Hemoglobina modificada

A contínua interação no Brasil entre os descendentes de africanos, europeus e asiáticos favoreceu a concentração de genes alterados, responsáveis pelo aparecimento de formas modificadas de hemoglobina, aumentando as possibilidades de ocorrer anemias hereditárias. Pesquisadores da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) identificaram seis novas variantes ou formas anormais de hemoglobina resultantes de deformações da estrutura dessa proteína: três delas são encontradas apenas em recém-nascidos e as outras três exclusivamente em adultos. Outras duas, de adulto, estão em fase de publicação dos resultados. No total, o grupo detectou outras 37 variantes, muito raras, com um ou dois casos descritos no mundo. Algumas dessas mutações às vezes permanecem silenciosas, sem causar sintomas aparentes. Outras, porém, são perigosas e podem, por exemplo, inviabilizar uma gestação, se não diagnosticadas a tempo. Às vezes o problema se manifesta quando um defeito de hemoglobina se combina com outro, igual ou não.

Projetos Temáticos - Tabela 10

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do coordenador do projeto - 2004

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
USP	36	54,55	25.575.709	60,69
Unicamp	15	22,73	5.896.624	13,99
Unesp	3	4,55	1.129.698	2,68
Inst. Estaduais de Pesquisa	3	4,55	3.776.349	8,96
Inst. Federais	7	10,61	4.916.431	11,67
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	2	3,03	845.119	2,01
Total	66	100,00	42.139.931	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Cogumelo-do-sol

Pesquisadores da Faculdade de Ciências Agronômicas da Universidade Estadual Paulista (Unesp), de Botucatu – em parceria com colegas da Faculdade de Medicina da mesma universidade e do Departamento de Química da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) –, constataram, após quatro anos e meio de estudos, que o fungo *Agaricus blazei*, popularmente conhecido como cogumelo-do-sol, estimula o sistema imunológico e funciona como coadjuvante no tratamento da hepatite C, além de diminuir efeitos colaterais de medicamentos antivirais. Originário das regiões serranas da Mata Atlântica do Sul do Estado de São Paulo, o *Agaricus blazei* foi levado para o Japão, onde suas propriedades medicinais começaram a ser estudadas. No Brasil, aumentou a procura por técnicas de cultivo, o que originou a pesquisa, ao mesmo tempo em que surgiram relatos sobre os benefícios proporcionados pelo chá desse cogumelo. Foram analisadas várias substâncias, uma delas o ácido linoleico (descrito na literatura científica como possuidor de propriedades anticancerígenas), em cogumelos de diferentes linhagens e colhidos em diferentes fases de crescimento. Foram realizados testes em ratos que demonstraram os benefícios dos extratos, mas não dos chás.

Auxílios Regulares

Equipamentos Multiusuários

Equipamentos multiusuários são aqueles destinados ao uso compartilhado por vários laboratórios ou grupos de pesquisa, de uma mesma instituição ou instituições diferentes. São, em geral, equipamentos de valor elevado. Inicialmente um módulo do Programa de Apoio à Infra-Estrutura de Pesquisa, ele se tornou depois, e até 2000, 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. Em 2003, foi suspenso o registro de novas solicitações. Em 2004, a sua reativação como Programa Especial e o retorno do financiamento para a aquisição de equipamentos multiusuários foram aprovados pelo Conselho Superior da FAPESP, por meio da Portaria CS 08/2004, de abril

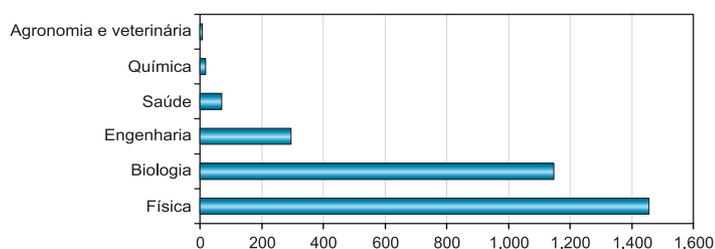
Equipamentos Multiusuários - Tabela 11

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	7.669	0,26
Biologia	1.147.991	38,31
Engenharia	296.652	9,90
Física	1.457.420	48,63
Química	17.260	0,58
Saúde	69.878	2,33
Total	2.996.870	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa
por área de conhecimento - 2004
Valores totais - em mil R\$



daquele ano. No mesmo mês foi publicado edital para apresentação de propostas, que deveriam ser avaliadas e submetidas a análise comparativa.

No exercício de 2004, foram desembolsados na aquisição desses equipamentos R\$ 2,99 milhões, referentes a projetos aprovados em anos anteriores (*Tabelas 11 e 12*).

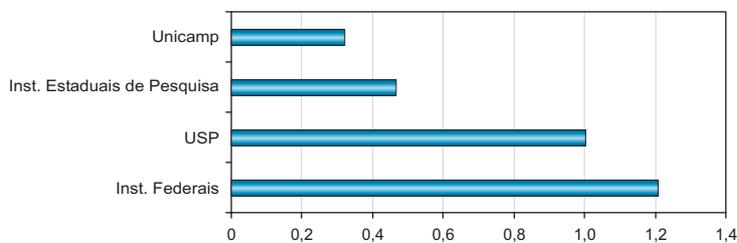
Equipamentos Multiusuários - Tabela 12

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	1.003.149	33,47
Unicamp	321.140	10,72
Inst. Estaduais de Pesquisa	465.704	15,54
Inst. Federais	1.206.877	40,27
Total	2.996.870	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004
Valores totais - em milhões R\$



Auxílios Regulares

Intercâmbio Científico

Dentro da modalidade auxílios regulares estão incluídos também o apoio da FAPESP ao intercâmbio científico com o exterior. Ele compreende três modalidades: participação em reunião científica para apresentação de trabalhos, auxílio à vinda de pesquisadores visitantes e bolsa de pesquisa (antigo Pós-Doutorado no exterior).

Em 2004, a FAPESP aprovou 1.142 novas solicitações de apoio na condição de intercâmbio científico com o exterior, sendo 847 (74%) para participação em reunião, 162 (14%) para vinda de professor visitante e 133 (11%) bolsas de pesquisa (*Tabela 13*).

Intercâmbio Científico - Tabela 13

Evolução do intercâmbio científico com o exterior - 2002 a 2004

Forma de Intercâmbio	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		
	2002	2003	2004
Participação em Reunião - Exterior	865	621	847
Professor Visitante - Exterior	182	176	162
Bolsa de Pesquisa (antigo Pós-Doutorado)	149	113	133
Total	1.196	910	1.142

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

Intercâmbio Científico por País - Tabela 14

Distribuição dos pedidos aprovados - 2004

Países	Reunião exterior	Visitante exterior	Pesquisa	Total
Estados Unidos	188	33	35	256
França	90	22	18	130
Portugal	82	9	3	94
Itália	53	8	10	71
Espanha	38	10	17	65
Canadá	46	7	6	59
Reino Unido	27	7	11	45
Alemanha	25	9	8	42
Outros países da Europa ⁽¹⁾	138	23	15	176
América Latina e Caribe ⁽²⁾	69	19	6	94
Ásia ⁽³⁾	54	9	3	66
África ⁽⁴⁾	10	0	0	10
Oceania ⁽⁵⁾	27	6	1	34
Total	847	162	133	1.142

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

⁽²⁾ Inclui Argentina, Bahamas, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Peru, Porto Rico, República Dominicana, Uruguai e Venezuela

⁽³⁾ Inclui China, Chipre, Cingapura, Coreia do Sul, Filipinas, Índia, Japão, Tailândia, Taiwan e Turquia

⁽⁴⁾ Inclui África do Sul, Egito, Gâmbia e Marrocos

⁽⁵⁾ Inclui Austrália e Nova Zelândia

Dos pedidos aprovados, 256 (22%) referiam-se a intercâmbio com os Estados Unidos; 130 (11%) com a França; 94 (8%) e 71 (6%), respectivamente, com Portugal e com a Itália (*Tabela 14*).

Foram aprovadas solicitações por meio dos convênios em vigor com as instituições Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (Daad), Gabinete de Relações Internacionais da Ciência e do Ensino Superior (Grices), de Portugal (antiga Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica – Jnict), e com a Fundação Humboldt, da Alemanha (*Tabela 15*).

Novos convênios

Em 2004, a FAPESP assinou convênios para intercâmbio com o The Museum of Fine Arts, de Houston, nos Estados Unidos, com a Comissão para o Intercâmbio Educacional entre os Estados Unidos e o Brasil (Comissão Fulbright), com o Centro Nacional de Pesquisa Científica (CNRS), da França, e com a École Normale Supérieure (Grupo ENS), da França.

A Fundação mantém ainda convênios de intercâmbio assinado com as outras instituições: British Council; Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agropecuária para o Desenvolvimento (Cirad), da França; Comitê Francês de Avaliação da Cooperação Universitária com o Brasil (Cofecub); Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (Daad); Instituto Nacional de Pesquisa em Informática e Automação (Inria), França; Instituto Nacional da Saúde e da Pesquisa Médica (Inserm), França; Gabinete de Relações Internacionais da Ciência e do Ensino Superior (Grices), Portugal; Ministério da Educação Superior de Cuba (Mesc); Ministério de Invenções e Colaboração Econômica (Minvec), Cuba; e com a Panamerican Association for Physics (PAFP), Canadá e Estados Unidos.

Intercâmbio Científico por meio de Convênios - Tabela 15

Distribuição dos pedidos aprovados - 2004

Entidades Conveniadas	VI-EX ⁽¹⁾	BP ⁽²⁾	BE ⁽³⁾	Total
Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (Daad) - Alemanha	5	0	3	8
Fundação Humboldt (Alemanha) - Humboldt	0	0	1	1
Gabinete de Relações Internacionais da Ciência e do Ensino Superior (Portugal) - Grices	5	0	0	5
Total	10	0	4	14

⁽¹⁾ Professor Visitante - Exterior; ⁽²⁾ Bolsa no País e ⁽³⁾ Bolsa no Exterior

Resultados Globais do Fomento Regular

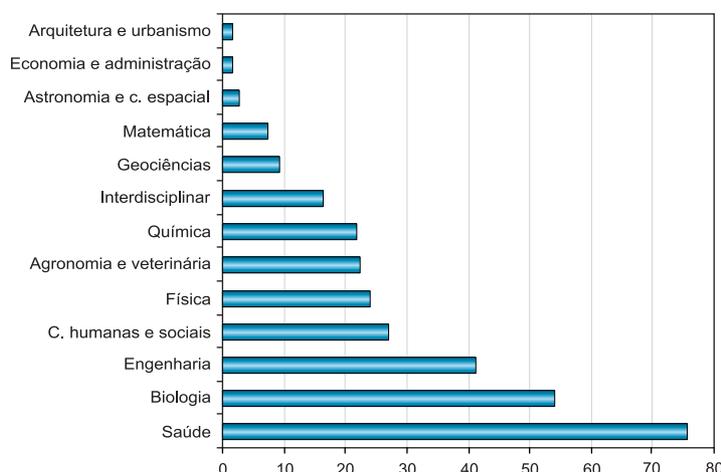
O Fomento Regular da FAPESP, ou a chamada Linha Regular, compreende as bolsas regulares e os auxílios, excluindo as bolsas e auxílios concedidos no âmbito dos Programas Especiais e Programas de Inovação Tecnológica. Em 2004, o desembolso feito para a Linha Regular somou R\$ 304,68 milhões, ou 77% de todo o valor gasto

Bolsas e Auxílios Regulares - Tabela 16

Recursos desembolsados ⁽¹⁾ por área de conhecimento - 2004								
Área de Conhecimento	Auxílios		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
Agronomia e veterinária	10.533.528	6,28	11.651.661	8,72	88.208	2,72	22.273.398	7,31
Arquitetura e urbanismo	411.645	0,25	1.164.514	0,87	13.643	0,42	1.589.802	0,52
Astronomia e c. espacial	1.345.619	0,80	1.176.182	0,88	81.307	2,50	2.603.108	0,85
Biologia	27.602.215	16,45	26.346.662	19,71	209.255	6,45	54.158.133	17,78
C. humanas e sociais	9.884.507	5,89	16.077.298	12,03	1.045.193	32,20	27.006.998	8,86
Economia e administração	827.451	0,49	841.037	0,63	24.083	0,74	1.692.572	0,56
Engenharia	19.274.561	11,49	21.505.129	16,09	489.211	15,07	41.268.901	13,54
Física	12.128.992	7,23	11.460.855	8,58	347.796	10,71	23.937.643	7,86
Geociências	5.810.957	3,46	3.224.243	2,41	177.021	5,45	9.212.221	3,02
Interdisciplinar	16.296.880	9,71	0	0,00	0	0,00	16.296.880	5,35
Matemática	2.128.243	1,27	4.819.001	3,61	379.252	11,68	7.326.497	2,40
Química	8.835.556	5,27	12.837.860	9,61	60.501	1,86	21.733.917	7,13
Saúde	52.721.255	31,42	22.534.198	16,86	330.918	10,19	75.586.371	24,81
Total	167.801.453	100,00	133.638.642	100,00	3.246.388	100,00	304.686.483	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2004
Valores totais - em milhões R\$



pela Fundação, no exercício, no fomento à pesquisa científica e tecnológica (*Quadro 3 e tabelas 16 e 17*).

Por área do conhecimento, a área de Saúde foi a que recebeu maior volume de recursos dentro da Linha Regular – R\$ 75,58 milhões ou 24,81%, seguida das áreas de Biologia – R\$ 54,15 milhões ou 17,78% e Engenharia – R\$ 41,26 milhões ou 143,54%. Merecem ainda destaque as áreas de Ciências Humanas e Sociais e de Física, que receberam, respectivamente, R\$ 24,58 milhões (8,07%) e R\$ 23,93 milhões (7,86%).

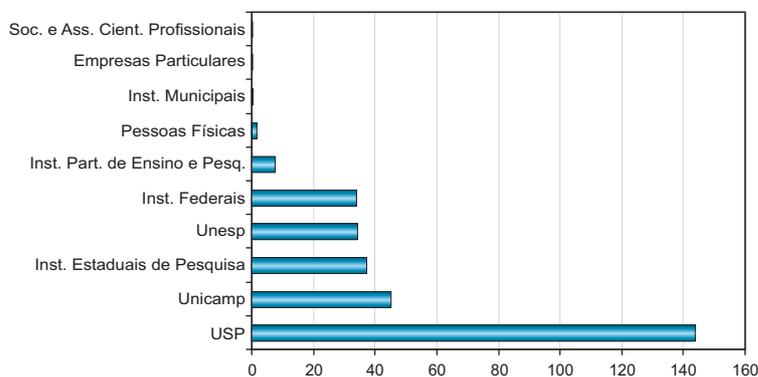
Bolsas e Auxílios Regulares - Tabela 17

Recursos desembolsados⁽¹⁾ segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004

Instituição	Auxílios		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
USP	74.966.354	44,68	67.851.493	50,77	1.081.834	33,32	143.899.680	47,23
Unicamp	19.471.574	11,60	25.518.533	19,10	345.971	10,66	45.336.078	14,88
Unesp	16.859.240	10,05	16.999.726	12,72	362.587	11,17	34.221.553	11,23
Inst. Estaduais de Pesquisa	31.310.106	18,66	5.935.125	4,44	73.815	2,27	37.319.046	12,25
Inst. Federais	19.374.825	11,55	14.569.328	10,90	144.417	4,45	34.088.569	11,19
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	4.812.904	2,87	2.705.032	2,02	159.043	4,90	7.676.979	2,52
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	47.925	0,03	44.336	0,03	0	0,00	92.260	0,03
Empresas Particulares	99.491	0,06	2.860	0,00	0	0,00	102.351	0,03
Pessoas Físicas	712.036	0,42	0	0,00	1.042.877	32,12	1.754.913	0,58
Inst. Municipais	146.999	0,09	12.210	0,01	35.845	1,10	195.054	0,06
Total	167.801.453	100,00	133.638.642	100,00	3.246.388	100,00	304.686.483	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional
do pesquisador/bolsista - 2004
Valores totais - em milhões R\$



Programas Especiais e Programas de Inovação Tecnológica

Capacitação e aplicação do conhecimento

Os Programas Especiais e os Programas de Inovação Tecnológica – financiados com recursos próprios da Fundação – receberam, juntos, em 2004, R\$ 89,21 milhões, ou 22% do total aplicado pela FAPESP no fomento a pesquisa (*Quadros 3 e 8*).

Aos Programas Especiais foram destinados R\$ 35,40 milhões, ou 39% dos recursos destinados a essas duas linhas de financiamentos, e aos Programas de Inovação Tecnológica, R\$ 53,80 milhões, ou 61% do total.

Quadro 8

Resumo do total de recursos desembolsados⁽¹⁾ em Programas Especiais e Programas de Inovação Tecnológica - 2004

Programas	Auxílios	Bolsas no país	Bolsas no exterior	Total
Especiais				
Apoio a Jovens Pesquisadores	9.613.701	4.080.636	0	13.694.337
Ensino Público	1.115.455	0	0	1.115.455
Jornalismo Científico	0	197.350	0	197.350
Capacitação de Recursos Humanos de Apoio a Pesquisa	0	4.173.702	33.910	4.207.612
Infra-Estrutura	447.548	0	0	447.548
Rede Ansp	12.248.268	0	0	12.248.268
Iniciação Científica Júnior	25.168	0	0	25.168
Primeiros Projetos	1.699.734	0	0	1.699.734
Pronex	1.772.718	0	0	1.772.718
Subtotal	26.922.591	8.451.687	33.910	35.408.189
Inovação Tecnológica				
Genoma-FAPESP	6.143.083	0	0	6.143.083
Biota-FAPESP	3.322.113	61.010	0	3.383.124
Pesquisas em Políticas Públicas	3.141.703	0	0	3.141.703
Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)	19.374.491	0	0	19.374.491
Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)	7.942.790	0	0	7.942.790
Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE)	9.584.369	3.051.740	0	12.636.108
Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI/Nuplítec)	484.587	0	0	484.587
Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec)	309.373	0	0	309.373
Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihesp)	179.745	0	0	179.745
Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia)	210.763	0	0	210.763
Subtotal	50.693.017	3.112.750	0	53.805.766
Total	77.615.608	11.564.437	33.910	89.213.955

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

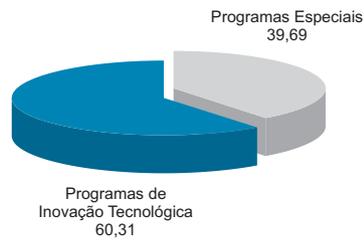
Os Programas Especiais incluem: Apoio a Jovens Pesquisadores, Ensino Público, Incentivo ao Jornalismo Científico, Capacitação de Recursos Humanos de Apoio a Pesquisa (Capacitação Técnica), Apoio à Rede ANSP (*Academic Network at São Paulo*), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Programa de Infra-Estrutura (este último encerrado para o recebimento de solicitações, mas ainda com desembolsos para projetos aprovados em anos anteriores). Foram criados dois novos programas: Novas Fronteiras e Cooperação Interinstitucional de Apoio à Pesquisa sobre o Cérebro (CInAPCe), para os quais não houve desembolso no exercício. A eles vieram somar-se, no ano de 2004, programas federais desenvolvidos em convênio com a FAPESP, como o Iniciação Científica Júnior, Primeiros Projetos e Pronex.

No exercício, os maiores volumes de recursos foram destinados aos programas Apoio a Jovens Pesquisadores e Rede Ansp, respectivamente com R\$ 13,69 milhões e R\$ 12,24 milhões.

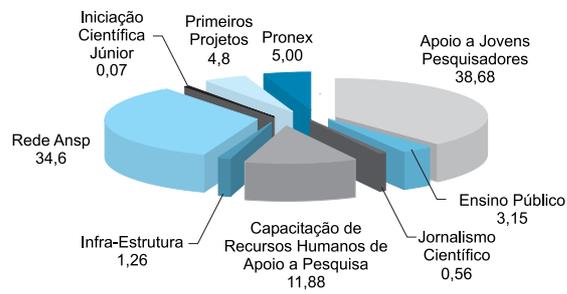
Em 2004, os Programas de Inovação Tecnológica incluíam: Genoma-FAPESP, Biota-FAPESP, Pesquisas em Políticas Públicas, Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid), Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE), Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI/Nuplitech), Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec), Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia) e Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (SiheSP). O Programa de Apoio à Pesquisa na Empresa (Pappe), do governo federal, por meio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), foi iniciado em São Paulo, financiando a Fase 3 do PIPE.

Os maiores desembolsos foram para o programa Cepid, ao qual foram destinados R\$ 19,37 milhões, e para o PIPE, que recebeu R\$ 12,63 milhões.

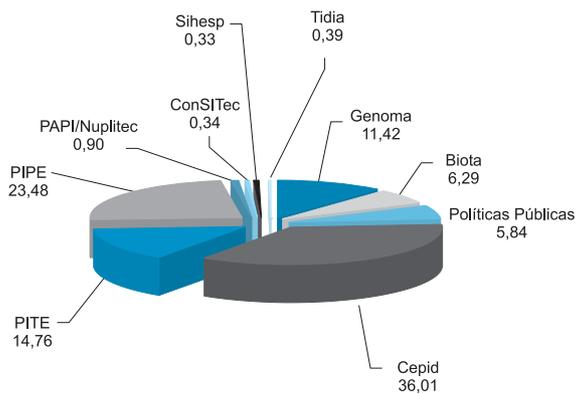
O desembolso com Programas Especiais e Programas de Inovação Tecnológica em 2004 - em %



O desembolso por Programa Especial em 2004 - em %



O desembolso por Programa de Inovação Tecnológica em 2004 - em %



Programas de Inovação Tecnológica

Biota-FAPESP

A FAPESP destinou ao Programa Biota-FAPESP, o Instituto Virtual da Biodiversidade, em 2004, recursos da ordem de R\$ 3,32 milhões, que correspondem a 6% do total desembolsado com os Programas de Inovação Tecnológica e 3% do desembolso feito com os Programas Especiais e os Programas de Inovação Tecnológica juntos.

Dos R\$ 3,32 milhões desembolsados com o Biota, R\$ 1,17 milhão foram para auxílios regulares a pesquisa, R\$ 2,06 milhões para projetos temáticos e R\$ 79,8 mil para auxílios no âmbito do Programa de Apoio a Jovens Pesquisadores em Centros Emergentes. Foram ainda desembolsados R\$ 61 mil com bolsas no âmbito do mesmo programa.

Dez novos projetos foram aprovados, sendo três auxílios regulares a pesquisa e sete projetos temáticos (*Quadro 8 e tabelas 18 e 19*). Até o final de 2004 tinham sido aprovados 50 projetos temáticos de pesquisa.

O objetivo do programa é fazer o mapeamento e a caracterização da biodiversidade do Estado de São Paulo, para sua conservação e uso sustentável. Ele se desenvolve por meio de uma rede virtual que reúne cerca de 500 pesquisadores de diversas instituições do Estado. Multidisciplinar, as dezenas de projetos são articuladas entre si.

Referência mundial

Lançado em 1999, o programa Biota-FAPESP comemorou, em 2004, seus cinco anos de criação e de sucesso, tendo o programa sido considerado um modelo para o mundo, tanto nos diversos relatórios apresentados pelo comitê internacional do programa como em reuniões científicas no exterior onde ele foi apresentado.

A megafauna na América do Sul

Pesquisadores do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, em um estudo sobre evolução e conservação de mamíferos do Leste do Brasil, formularam uma teoria para explicar o desaparecimento da megafauna na América do Sul e a sua preservação na África: a grande quantidade de chuvas registradas nos dois continentes no meio do Holoceno, a época geológica iniciada há cerca de 11 mil anos e que se estende até hoje. As chuvas e o excesso de umidade alteraram a vegetação nas antigas áreas de savana-cerrado, que se tornaram densas, com muitas árvores, quase extensões das florestas tropicais vizinhas. Na África, a megafauna pôde migrar para novas áreas de vegetação aberta, seu hábitat. Na América do Sul, os animais, concentrados na porção centro-norte, não encontraram ambiente compatível com seu modo de vida.

O programa reúne 500 pesquisadores e centenas de estudantes de graduação e pós-graduação de instituições do Estado de São Paulo e de outras regiões do país, trabalhando em conjunto e intercambiando informações. O leque de estudos no âmbito do Biota vai da distribuição dos mamíferos nas Américas ao levantamento sobre o grau de preservação da vegetação nativa do Estado de São Paulo, dos peixes de água doce e animais marinhos às árvores capazes de retirar da atmosfera grandes quantidades de gás carbônico. Os dados coletados são inseridos no Sistema de Informação Ambiental do Biota, o SinBiota. Em dezembro de 2004, ele já contabilizava 56 mil espécies encontradas no Estado de São Paulo, sendo 44 mil de vida terrestre, 4 mil de água doce e 4 mil de água marinha.

“Com o Biota-FAPESP foi estabelecido um novo paradigma nessa área de

Programa Biota-FAPESP - Tabela 18

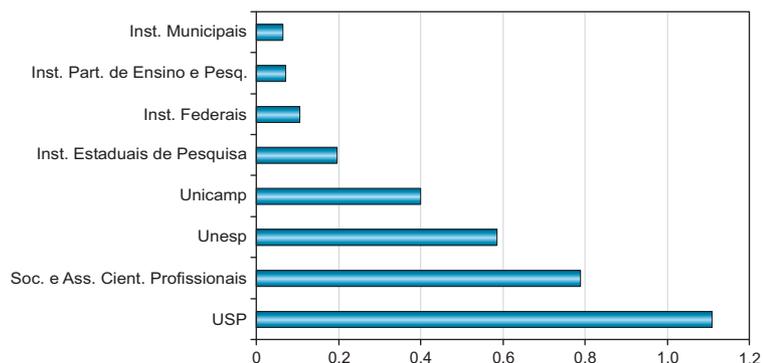
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa, projetos temáticos e auxílios jovens pesquisadores segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

Instituição	Auxílios a Pesquisa				Projetos Temáticos				Auxílios a Jovens Pesquisadores				Total	
	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	Nº ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%	R\$ ⁽²⁾	%
USP	3	100,00	220.440	18,69	6	85,71	887.169	43,01	0	0,00	2.444	3,06	1.110.053	33,41
Unicamp	0	0,00	100.954	8,56	0	0,00	298.473	14,47	0	0,00	0	0,00	399.427	12,02
Unesp	0	0,00	59.631	5,06	1	14,29	510.501	24,75	0	0,00	16.117	20,18	586.248	17,65
Inst. Estaduais de Pesquisa	0	0,00	0	0,00	0	0,00	195.963	9,50	0	0,00	0	0,00	195.963	5,90
Inst. Federais	0	0,00	0	0,00	0	0,00	106.247	5,15	0	0,00	0	0,00	106.247	3,20
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0,00	7.078	0,60	0	0,00	64.521	3,13	0	0,00	0	0,00	71.599	2,16
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	0	0,00	788.767	66,88	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	788.767	23,74
Inst. Municipais	0	0,00	2.495	0,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	61.314	76,76	63.808	1,92
Total	3	100,00	1.179.364	100,00	7	100,00	2.062.875	100,00	0	0,00	79.874	100,00	3.322.113	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa, projetos temáticos e auxílios jovens pesquisadores segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004
Valores totais - em milhões R\$



Programa Biota-FAPESP - Tabela 19

Distribuição dos recursos desembolsados em bolsas no país jovens pesquisadores segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	9.771	16,02
Unesp	51.239	83,98
Total	61.010	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

pesquisa, que envolve a caracterização, a conservação e o uso sustentável da biodiversidade”, comentou o biólogo Carlos Alfredo Joly, coordenador do programa por ocasião das comemorações. Ele assinalou algumas conquistas reais alcançadas: “Em termos de conhecimento científico, um avanço considerável foi obtido, por exemplo, com alguns grupos de organismos da flora do Cerrado e da Mata Atlântica”. No caso da fauna, avanços importantes foram feitos no conhecimento sobre os peixes de riachos, borboletas e invertebrados aquáticos. Sobre os invertebrados marinhos, foram descobertas mais de 50 espécies novas em uma região do litoral entre São Sebastião e Ubatuba.

Em 2004, teve início ainda o subprograma BIOProspecTA, que pretende analisar a atividade biológica e química dos organismos identificados pelo Biota-FAPESP, com vistas à sua utilização na indústria farmacêutica, cosmética, química e no agronegócio. Foram apresentados 80 projetos, e quatro já haviam sido aprovados até o final do ano.

Comemoração

Os cinco anos do programa foram comemorados com a realização de um *workshop* que reuniu todos os pesquisadores envolvidos e com a realização de uma exposição fotográfica itinerante sobre a biodiversidade paulista intitulada “Biodiversidade do Estado de São Paulo: Cores e Sombras”. A exposição – com informações sobre os dois grandes biomas paulistas, a Mata Atlântica e o Cerrado – resultou de uma parceria do Programa com a Editora Horizonte Geográfico e o Serviço Social do Comércio (Sesc), com o apoio da FAPESP e do Citigroup e patrocínio da Natura Cosméticos. Aberta em junho, no Espaço Cultural do Citigroup, a mostra fotográfica percorreu o Estado de São Paulo até o final do ano e foi vista por mais de 75 mil pessoas.

Imagens da biodiversidade paulista



Arara amarela (*Ara ararauna*): na lista de espécies ameaçadas no Estado de São Paulo.

Em 2004, o Biotá-FAPESP completou cinco anos de pesquisa sobre a rica biodiversidade do Estado de São Paulo. Descobriu espécies, catalogou e classificou milhares de outras, avançou nos estudos de potenciais filoterápicos e deu régua e compasso para a formulação de políticas de preservação.

Rui Periquetti/Kino.com.br



Perereca e flor
Hyla albomarginata

Miguel Boyayan



Pau-brasil (*Caesalpinia echinata*)

Marinez, F. de Saqueira



Pequí, típico do Cerrado

Eduardo César



Caraguatá (*Bromelia balanceae*)

J. P. Krajewski



Tartaruga-verde

Luciano Candisani/Kino.com.br



Jaguaririca (*Leopardus pardalis*)



Miguel Boyayan

Murique (*Brachyteles arachnoides*)

Eduardo César

Cogumelo de Mata Atlântica do interior

Miguel Boyayan

Flor de maracujá

Genoma-FAPESP

Em 2004, a FAPESP desembolsou R\$ 6,14 milhões com o Programa Genoma-FAPESP, correspondendo a 11% do total gasto com os programas dessa linha e a 6% dos gastos com Programas Especiais e com Programas de Inovação Tecnológica juntos (*Quadro 8 e Tabela 20*).

Iniciado em 1997, com o lançamento do projeto Genoma *Xylella*, o programa Genoma-FAPESP foi um marco na pesquisa científica paulista e brasileira. Por meio de uma rede virtual de laboratórios de pesquisa, a rede ONSA (sigla em inglês de Organização para Seqüenciamento e Análise de Nucleotídeos), centenas de pesquisadores de 35 instituições de pesquisa realizaram o seqüenciamento genético da *Xylella fastidiosa*, bactéria causadora da clorose variegada de citros. O objetivo

Programa Genoma - Tabela 20

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

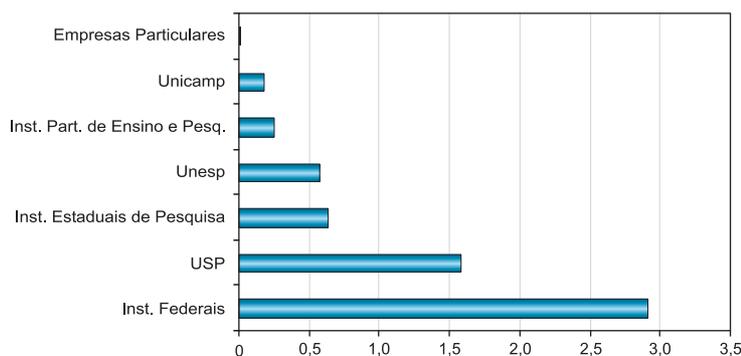
Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
USP	1	33,33	1.586.088	25,82
Unicamp	0	0,00	182.840	2,98
Unesp	1	33,33	580.358	9,45
Inst. Estaduais de Pesquisa	0	0,00	631.000	10,27
Inst. Federais	1	33,33	2.913.120	47,42
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0,00	249.152	4,06
Empresas Particulares	0	0,00	526	0,01
Total	3	100,00	6.143.083	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

Valores totais - em milhões R\$



principal desse projeto, feito em parceria com o Fundo de Defesa da Citricultura (Fundecitrus), foi capacitar rapidamente pesquisadores em genômica, de forma a poder aplicar esses conhecimentos em suas respectivas áreas de atuação e estimular o trabalho integrado. Entretanto, com a sua conclusão, em 2000, a *Xylella fastidiosa* tornou-se o primeiro fitopatógeno seqüenciado em todo o mundo.

Seguiram-se os projetos Genoma Funcional da *Xylella*; o Genoma Cana, em parceria com a Cooperativa de Produtores de Cana, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (Copersucar); o Genoma Humano do Câncer, em parceria com o Instituto Ludwig de Pesquisa sobre Câncer; o Genoma Clínico do Câncer; o Genoma *Xanthomonas citri* e *X. campestris*, também em parceria com o Fundecitrus; o Genoma *Leifsonia xylí*. subsp. *xylí*; o Genoma da *Xylella fastidiosa* que causa nas vinhas a doença de Pierce, em parceria com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos; os genomas *Xylella* do oleandro e *Xylella* da amendoeira, em parceria com o Joint Genome Institute (JGI), um consórcio de laboratórios norte-americanos; o Genoma do Café, em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa); o Genoma *Schistosoma mansoni*; o Genoma *Leptospira*; o Genoma Eucalipto (FOREst), em parceria com as empresas de celulose e papel Votorantim, Suzano, Ripasa e Duratex; e o Genoma Funcional do Boi, em parceria com a Central Bela Vista Genética Animal. Uma sub-rede de laboratórios, Genomas Agronômicos e Ambientais (AEG, da sigla em inglês), ficou responsável pelos projetos genomas nessas áreas.

Os resultados dos diversos projetos e do programa levaram a pesquisa para o campo da inovação tecnológica, isto é, visando ao desenvolvimento de produtos a partir das informações genômicas obtidas. Assim, alguns dos projetos são desenvolvidos no âmbito do programa Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), como é o caso do Genoma Eucalipto (FOREst) e do Genoma Funcional do Boi.

Destaques em 2004

No exercício, o Genoma Café, uma parceria entre o AEG e o Centro Nacional de Recursos Genéticos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), encerrou a sua primeira fase. O trabalho gerou 155 mil seqüências de genes, que deverão integrar um banco de dados. O passo seguinte será iniciar a fase de análise funcional das seqüências geradas.

Foi concluído também o seqüenciamento do genoma integral da bactéria *Leifsonia xylí*, da subespécie *xylí* – que gerou um artigo científico com destaque de capa na revista norte-americana *Molecular Plant-Microbe Interaction* – e teve início a análise de função de alguns de seus 2.351 genes. Os pesquisadores observaram em testes *in vitro* que um gene – chamado de *desA* – leva a *Leifsonia* a produzir ácido abscísico no interior da cana. Se a observação estiver correta, pode explicar o raquitismo-das-soqueiras, doença que leva a planta a ter um porte reduzido e pesar 50% menos: ela

poderia ser desencadeada pela alta concentração do hormônio produzido pela bactéria. É sabido que, em situação de seca, a cana-de-açúcar, como outras plantas, lança mão de uma série de mecanismos para sobreviver e se adaptar à estiagem. Um dos mecanismos é parar de crescer. E nesse processo está o ácido abscísico, produzido naturalmente pela cana e que também inibe a defesa do organismo.

Rede de Biologia Molecular Estrutural (SMolBNet)

No ano 2004, a Rede de Biologia Molecular Estrutural – SMolBNet (sigla do inglês *Structural Molecular Biology Network*), uma parceria entre a FAPESP e o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) – foi objeto de avaliação por assessores internacionais. Foram desembolsados no ano, com o programa, R\$ 1, 2 milhão, na forma de auxílio regular a projeto de pesquisa.

A Rede foi criada a partir de um único edital lançado pela FAPESP convocando laboratórios. Foram aprovados 16 grupos de pesquisa – além do próprio LNLS – ligados à Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual Paulista (Unesp), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e Universidade de Mogi das Cruzes (UMC), que receberam auxílios da linha regular a pesquisa. O objetivo da Rede, integrada por 20 laboratórios, é o estudo da estrutura de proteínas, a partir de genes mapeados especialmente nos programas Genoma *Xylella*, Genoma *Xanthomonas*, Genoma Cana e Genoma Humano do Câncer.

Desses genes são estudadas as funções e a estrutura tridimensional das proteínas, abrindo caminho para o desenho de moléculas inibidoras dessas funções.

“Nosso objetivo era preparar equipes de pesquisadores – biólogos, bioquímicos, químicos, médicos – que deparam freqüentemente com a necessidade de conhecer a estrutura de proteínas e ensinar-lhes todo o processo para investigar a forma tridimensional dessas moléculas”, diz Rogério Meneghini, coordenador da SMolBNet.

Esse objetivo foi alcançado, mas não apenas ele. De 2002 até o final de 2004, os pesquisadores estabeleceram a estrutura espacial de 52 moléculas. Por meio da cristalografia de proteínas, determinaram a estrutura de 24, duas delas inibidoras da coagulação do sangue. Por meio de uma segunda técnica, que utiliza raios X, o espalhamento em ângulo reto ou *Small Angle Scattering* (SAX), chegaram à forma tridimensional de 14 proteínas, e a outras 14 por meio de ressonância nuclear magnética.

“A taxa de sucessos desde a obtenção dos clones até a determinação das estruturas é comparável à de projetos internacionais”, escreveram os avaliadores Christina Redfield, do Centro de Ciências Moleculares da Universidade de Oxford, Inglaterra; Frederick William Studier, do Laboratório Nacional Brookhaven, de Nova York, Estados Unidos; e Pedro Alzari, da Unidade de Bioquímica Estrutural do Instituto Pasteur, na França.

Das 459 proteínas estudadas, 116 foram de genes seqüenciados da *Xylella fastidiosa* e 78 da *Xanthomonas axonopodis*. Foram publicados em jornais internacionais 49 *papers*. Os avaliadores recomendaram o prosseguimento do programa por mais dois anos.

Rede de Diversidade Genética de Vírus

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

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

Participam laboratórios das seguintes instituições: Faculdade de Medicina da USP, Secretaria de Estado da Saúde, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, Instituto de Ciências Biomédicas da USP, Faculdade de Medicina Veterinária da Unesp de Araçatuba, Universidade Mogi das Cruzes, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, Faculdade de Medicina da Unesp de Botucatu, Instituto Butantan, Universidade Federal de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP, Instituto de Biociências da Unesp de Botucatu, Instituto Adolfo Lutz e Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Unesp de São José do Rio Preto.

Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)

Os dez Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid) apoiados pela FAPESP por meio desse programa receberam, em 2004, R\$ 19,37 milhões. Esse valor corresponde, respectivamente, a 36% do total desembolsado exclusivamente em inovação tecnológica e a 21% do total desembolsado nos programas especiais e de inovação tecnológica juntos (*Quadro 8 e tabela 21*).

O Programa Cepid, lançado em 1998, aprovou, em 2000, dez centros em diversas áreas do conhecimento, para financiamento de suas atividades por um prazo de 11 anos: Centro de Toxinologia Aplicada, Centro de Biologia Molecular Estrutural, Centro de Pesquisa em Óptica e Fotônica, Centro Multidisciplinar para o Desenvolvimento de Materiais Cerâmicos, Centro de Estudos do Genoma Humano,

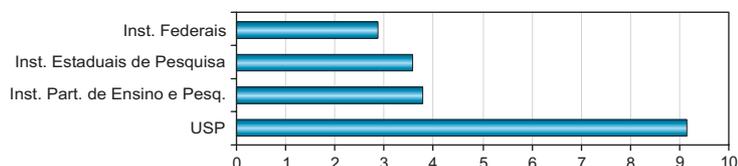
Programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão - Tabela 21

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	9.140.894	47,18
Inst. Estaduais de Pesquisa	3.590.156	18,53
Inst. Federais	2.871.420	14,82
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	3.772.021	19,47
Total	19.374.491	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004 Valores totais - em milhões R\$



Centro de Estudos da Metrópole, Centro de Estudos do Sono, Centro de Estudos da Violência, Centro Antonio Prudente de Pesquisa e Tratamento do Câncer e Centro de Terapia Celular.

Cada um desses centros deve desenvolver um programa multidisciplinar de pesquisa na fronteira do conhecimento. Suas pesquisas, além do caráter inovador, devem gerar conhecimento que possa ser transferido para a iniciativa privada, com o desenvolvimento de novas tecnologias, ou para os diversos níveis de governo, como subsídio para a formulação de políticas públicas.

A primeira fase do programa termina em 2005. Embora os centros apresentem relatórios anuais de atividades, a renovação dos contratos por um período de três anos depende da avaliação de uma comissão internacional de especialistas.

Em 2004, as comissões realizaram diversas visitas a cada um dos centros, entrevistaram pesquisadores e alunos e formularam uma série de recomendações. Estabeleceram que, para 2005, os centros deverão fazer um relatório dos quatro anos de atividade e um projeto para os próximos três anos, contemplando as recomendações dos avaliadores. Os projetos aprovados em 2005 serão reavaliados novamente em 2008, antes da renovação do contrato por mais três anos.

Na área de Biomédicas, a comissão foi formada por Nelson Fausto, da Universidade de Washington; Jerson Lima da Silva, da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Jose Nelson Onuchic, da Universidade da Califórnia – San Diego; Marcelo Bento Soares, da Universidade de Iowa; Pierre-Hervé Luppi, da Universidade Lyon 1; e Adrian Clark, da Universidade Queen Mary's. Os avaliadores da área de Ciências Humanas e Sociais foram Alan Gilbert, da Universidade Católica de Louvain; Harry Timmermans, da Universidade de Tecnologia de Eindhoven; James Wesley Nickel,

Grafite mais resistente

Pesquisadores do Laboratório Interdisciplinar de Eletroquímica e Cerâmica (Liec) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), que integra o Centro Multidisciplinar para o Desenvolvimento de Materiais Cerâmicos, um dos Cepids da FAPESP, desenvolveram, em parceria com a empresa alemã Faber-Castell, um grafite mais resistente e sem alteração de maciez do produto, permitindo que o lápis e o grafite para lapiseiras (chamado minas) alcançassem o nível de qualidade internacional. Isso possibilita a ampliação do mercado para os produtos produzidos no Brasil. Os pesquisadores adaptaram um nanocomposto organometálico, já desenvolvido e patenteado pelo Liec, ao grafite e ao processo de produção da empresa, resultando na melhoria do produto final. Em 2004, o mesmo centro anunciou um novo processo e uma nova formulação de chip capazes de aumentar em 250 vezes a memória dos computadores.

da Universidade do Estado do Arizona; Paul S. Goodman, da Universidade Carnegie Mellon; Luiz Eduardo Bento de Mello Soares e Renato de Andrade Lessa, ambos do Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (Iuperj). Na área de Física, formaram a comissão os especialistas Alois Seilmeier, da Universidade Bayreuth; Claes Granqvist, da Universidade Uppsala; Randall Gardner Hulet, da Universidade Rice; João Alziro Herz da Jornada, do Instituto Nacional de Metrologia (Inmetro); e Luiz Davidovich, da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Destques

Dois Cepids desenvolveram e iniciaram a transferência do conhecimento para laboratórios especializados em exames clínicos de uma tecnologia de medição de carga viral e fatores genéticos que permite descobrir com antecedência um problema genético ou a incidência de um vírus oportunista. Um dos Cepids foi o Centro Antonio Prudente, vinculado ao Hospital do Câncer A. C. Camargo e ao Instituto Ludwig de Pesquisa sobre o Câncer, que firmou parceria com a Diagnósticos da América (Dasa), empresa responsável pelos laboratórios Delboni Auriemo, Lavoisier e Elkis e Furlanetto, em São Paulo, Lâmina e Bronstein, no Rio de Janeiro, e Laboratório da Santa Casa de Curitiba, no Paraná. O acordo permitiu que a Dasa disponibilizasse ao público um exame para medição de campo viral de dois tipos de vírus – o citomegalovírus (CMC) e o Epstein-Barr (EBN), que podem provocar infecções em pessoas imunodeprimidas. O teste permite conhecer a quantidade de partículas virais presentes e revela se elas estão ou não aumentando, enquanto os outros testes existentes apenas constataam a presença do vírus.

Também o Cepid do Genoma Humano buscou tornar acessível à população os testes genéticos, por meio de um convênio com o Ministério da Saúde para que pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) possam realizar testes genéticos para doenças neuromusculares e outras. Já há acordo do centro com a Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo e com a Associação Brasileira de Distrofia Muscular.

Políticas Públicas

O Programa de Pesquisas em Políticas Públicas aprovou, em 2004, 57 novos projetos. Ao programa foram destinados R\$ 3,14 milhões no exercício. Esse valor corresponde a 5% e a 3%, respectivamente, do total gasto no exercício especificamente com inovação tecnológica e do total gasto com toda a linha de programas especiais e de inovação tecnológica (*Quadro 8 e tabelas 22 e 23*).

Lançado em agosto de 1998, o objetivo desse programa é financiar pesquisas

Programa de Pesquisas em Políticas Públicas - Tabela 22

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004

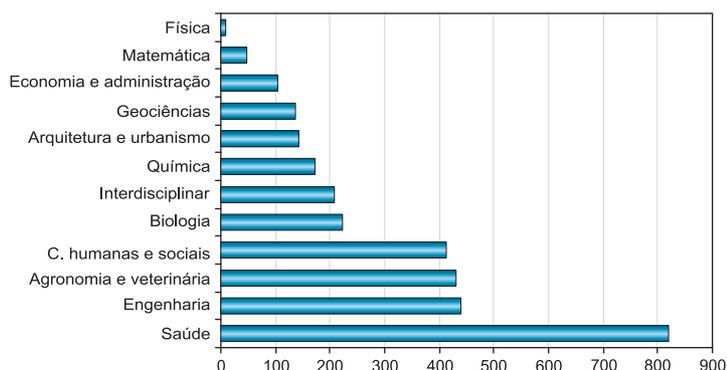
Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
Agronomia e veterinária	6	10,53	429.401	13,67
Arquitetura e urbanismo	5	8,77	141.251	4,50
Biologia	2	3,51	221.530	7,05
C. humanas e sociais	10	17,54	411.922	13,11
Economia e administração	3	5,26	103.710	3,30
Engenharia	6	10,53	439.921	14,00
Física	1	1,75	10.339	0,33
Geociências	2	3,51	135.618	4,32
Interdisciplinar	0	0,00	209.197	6,66
Matemática	3	5,26	47.649	1,52
Química	1	1,75	172.065	5,48
Saúde	18	31,58	819.100	26,07
Total	57	100,00	3.141.703	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004

Valores totais - em mil R\$



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

Já foram aprovados 221 projetos e desembolsados até dezembro de 2004 cerca de R\$ 13 milhões no programa. Em seus seis editais, foram apresentados projetos envolvendo 17 universidades no Estado de São Paulo, 18 outras instituições de pesquisa, 49 prefeituras municipais, 30 outras instituições governamentais, principalmente secretarias estaduais e municipais, e 26 organizações não-oficiais. Por área do conhecimento, as que tiveram maior volume de projetos foram as de Saúde, com 52 projetos, Educação, com 21, Ambiente, com 14, Administração, com 13, Economia e Sociologia, cada uma com dez projetos.

Diagnóstico ambiental

Pesquisadores da Universidade de Guarulhos, em parceria com a Prefeitura daquele município – por meio da Secretaria de Economia e Planejamento e Secretaria de Meio Ambiente –, com o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Guarulhos e com o Instituto Florestal, estão realizando um diagnóstico ambiental para o manejo sustentável do Núcleo Cabuçu do Parque Estadual da Cantareira e áreas vizinhas, no município de Guarulhos. Com uma área de 7.916 hectares, o Parque Estadual da Cantareira localiza-se na serra do mesmo nome, nos municípios de São Paulo, Caieiras, Mairiporã e Guarulhos, sendo importante reserva da Mata Atlântica e de recursos hídricos. O Núcleo Cabuçu localiza-se no município de Guarulhos e já é objeto de acordo entre as instituições parceiras do projeto com vistas ao uso e à proteção dos mananciais e ao manejo e conservação do patrimônio ambiental. A área, contudo, é objeto de pressão populacional, que vem ocupando a zona circunvizinha, chamada de Zona de Defesa. A pesquisa realiza o diagnóstico ambiental dessa zona – por meio de mapeamentos do meio físico – e deve propor recomendações para o uso do solo e para o desenvolvimento de um método de planejamento urbano, além de um estudo do balanço hídrico da bacia hidrográfica do Cabuçu.

Programa de Pesquisas em Políticas Públicas - Tabela 23

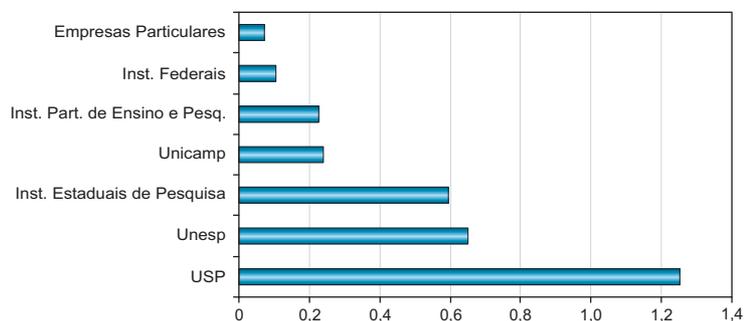
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
USP	23	40,35	1.251.181	39,82
Unicamp	10	17,54	239.806	7,63
Unesp	6	10,53	650.090	20,69
Inst. Estaduais de Pesquisa	9	15,79	595.412	18,95
Inst. Federais	3	5,26	105.096	3,35
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	6	10,53	226.584	7,21
Empresas Particulares	0	0,00	73.534	2,34
Total	57	100,00	3.141.703	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004
Valores totais - em milhões R\$



Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas

O Programa Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE) aprovou, em 2004, 65 novos projetos de pesquisa e 41 novas bolsas relacionadas com o programa. O desembolso no exercício foi de R\$ 12,63 milhões, sendo R\$ 9,58 milhões no financiamento de auxílios e R\$ 3,05 milhões em bolsas. O valor destinado ao programa corresponde, respectivamente, a 23% do total desembolsado exclusivamente com inovação e a 14% do total desembolsado com toda a linha de programas especiais e de inovação tecnológica (*Quadro 8 e tabelas 24 e 25*). Até dezembro de 2004 o PIPE havia aprovado 372 projetos de pesquisa.

O objetivo do programa, lançado em junho de 1997, é financiar projetos de pesquisa desenvolvidos por pesquisadores dentro de uma empresa. A empresa deve ter no máximo cem empregados e estar sediada no Estado de São Paulo. A pesquisa se desenvolve em três fases: Fase 1, de viabilidade da proposta; Fase 2, da pesquisa propriamente dita, e Fase 3, de desenvolvimento do produto em escala comercial, que a FAPESP não financia.

Pastilhas especiais

A Mextra, uma empresa de Diadema, na Grande São Paulo, especializada no processamento de metais, conseguiu a liderança na fabricação de pastilhas com produtos metálicos usadas na produção das ligas de alumínio. As pastilhas portadoras de elementos de liga, ou pastilhas endurecedoras, são fundamentais para a fabricação da grande maioria de produtos de alumínio. Esses elementos de liga aumentam a resistência mecânica do alumínio. Os mais comuns são ferro, cobre, cromo, manganês e titânio. As pastilhas, feitas de pós prensados, são adicionadas ao alumínio em estado líquido e se dissolvem conferindo a ele novas propriedades. A Mextra, no lugar de fazer uma pastilha a partir da mistura de dois pós distintos comprados no mercado, desenvolveu, no âmbito do Programa Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas, um novo processo para a obtenção de um pó pré-ligado, já contendo em sua estrutura final os dois elementos, utilizando sucata de aço e de alumínio e fazendo uso de um processo de atomização de pós metálicos. Em função do ineditismo do produto em nível mundial, as novas pastilhas, na proporção de 90% de ferro e 10% de alumínio, e o seu processo de produção resultaram em pedidos de patentes depositados no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) e também nos Estados Unidos e na Venezuela.

Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas - Tabela 24

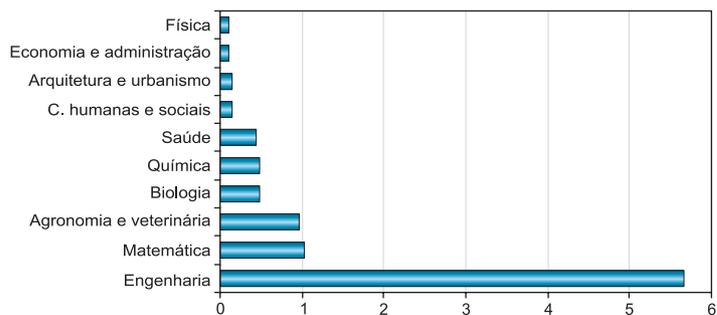
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
Agronomia e veterinária	8	12,31	975.470	10,18
Arquitetura e urbanismo	1	1,54	136.808	1,43
Biologia	5	7,69	481.476	5,02
C. humanas e sociais	1	1,54	147.746	1,54
Economia e administração	2	3,08	108.941	1,14
Engenharia	25	38,46	5.673.981	59,20
Física	0	0,00	101.059	1,05
Matemática	14	21,54	1.032.028	10,77
Química	3	4,62	478.484	4,99
Saúde	6	9,23	448.376	4,68
Total	65	100,00	9.584.369	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004
Valores totais - em milhões R\$



Em 2004, o governo federal, por meio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), assinou convênio com a FAPESP para implementação no Estado do Programa de Apoio à Pesquisa na Empresa (Pappe). Como já existia o PIPE, o Pappe em São Paulo sofreu uma adaptação e passou a financiar a Fase 3 do Programa Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas, passando a constituir o Pappe-PIPE 3. Foram selecionadas 20 empresas. Para a seleção, elas tiveram que mostrar a viabilidade técnica para produção em escala de seus produtos, além de reunir condições de atender ao mercado em termos de qualidade e capacidade de produção em prazo e custo competitivos.

Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas - Tabela 25

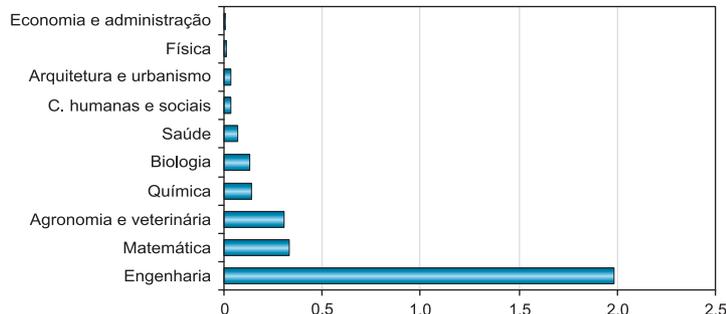
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em bolsas no país por área de conhecimento - 2004

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
Agronomia e veterinária	6	14,63	307.711	10,08
Arquitetura e urbanismo	1	2,44	32.735	1,07
Biologia	2	4,88	132.436	4,34
C. humanas e sociais	1	2,44	35.638	1,17
Economia e administração	0	0,00	3.881	0,13
Engenharia	16	39,02	1.985.780	65,07
Física	0	0,00	4.776	0,16
Matemática	8	19,51	334.353	10,96
Química	4	9,76	142.969	4,68
Saúde	3	7,32	71.461	2,34
Total	41	100,00	3.051.740	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em bolsas no país por área de conhecimento - 2004
Valores totais - em milhões R\$



Célula a combustível

A pequena empresa UniTech, localizada no município de Cajobi, a 450 quilômetros da capital paulista, desenvolveu e produziu, no âmbito do Programa Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas, uma célula a combustível para suprir equipamentos eletrônicos domésticos. O equipamento, primeiro modelo da empresa adaptado para uso comercial, produz energia a partir do hidrogênio e possui a capacidade de gerar 5 quilowatts (kW) de potência máxima, suficiente para manter uma casa de classe média com televisão, computador, geladeira, microondas e aparelho de ar-condicionado. Anteriormente a empresa havia produzido protótipos com menor capacidade e colaborado numa célula de 1,5 kW produzida pela Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig).

No ano, ainda, formou-se a primeira turma do PIPE Empreendedor – uma parceria da FAPESP, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de São Paulo (Sebrae-SP) e Instituto Empreender Endeavour –, que, durante cinco meses, reuniu empresários com projetos no programa PIPE para serem informados sobre *marketing*, logística, liderança e diversos outros temas, com o objetivo de ampliar a visão de mercado dos empreendedores e preparar as empresas para investimentos de risco.

Parceria para Inovação Tecnológica

O PITE, sigla do programa Parceria para Inovação Tecnológica, recebeu, em 2004, recursos da ordem de R\$ 7,94 milhões, correspondendo a 14% do total gasto com programas de inovação e 8% do efetivamente liberado pela FAPESP em toda a linha de programas especiais e de inovação tecnológica (*Quadro 8 e tabelas 26 e 27*). Foram aprovados no ano nove novos projetos de pesquisa.

O PITE, lançado no final de 1994, financia projetos de pesquisa desenvolvidos em parceria por uma instituição de pesquisa do Estado de São Paulo e uma empresa, localizada em qualquer parte do país. A pesquisa se desenvolve no ambiente acadêmico e a empresa entra com uma contraparte de recursos, decrescente de acordo com o maior grau de risco do projeto.

Até dezembro de 2004 o PITE já havia aprovado 89 projetos de pesquisa.

Reciclagem de alumínio

Uma parceria do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo com a Associação Brasileira de Alumínio, que reúne empresas produtoras e transformadoras desse metal, resultou no desenvolvimento de um equipamento para reciclar todo tipo de objeto de alumínio, além de aparas e borras industriais. O equipamento consiste em um forno aquecido por plasma, resultando em uma economia de 97% de energia elétrica em relação à produção de alumínio primário, a partir da bauxita, e de aproximadamente 35% em comparação com o método convencional de reciclagem. Outro ganho é na área ambiental, pois o equipamento permite a eliminação total de rejeitos industriais ao final do processo.

Parceria para Inovação Tecnológica - Tabela 26

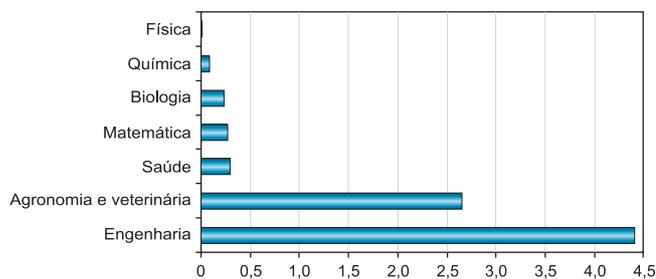
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
Agronomia e veterinária	1	11,11	2.647.806	33,34
Biologia	3	33,33	231.661	2,92
Engenharia	2	22,22	4.405.984	55,47
Física	0	0,00	6.665	0,08
Matemática	1	11,11	268.277	3,38
Química	0	0,00	89.077	1,12
Saúde	2	22,22	293.321	3,69
Total	9	100,00	7.942.790	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004
Valores totais - em milhões R\$



Parceria para Inovação Tecnológica - Tabela 27

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

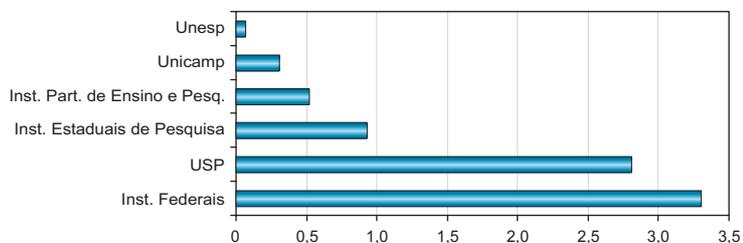
Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
USP	3	33,33	2.811.875	35,40
Unicamp	2	22,22	303.202	3,82
Unesp	0	0,00	69.307	0,87
Inst. Estaduais de Pesquisa	3	33,33	928.258	11,69
Inst. Federais	1	11,11	3.305.630	41,62
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0,00	524.518	6,60
Total	9	100,00	7.942.790	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

Valores totais - em milhões R\$



Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica

O programa Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec) aprovou uma nova solicitação de apoio em 2004. O desembolso com esse programa foi de R\$ 309,3 mil no exercício (*Quadro 8 e tabelas 28 e 29*).

O objetivo do ConSITec é apoiar a formação de consórcios empresariais em parceria com instituições acadêmicas para pesquisar problemas comuns ao segmento. Para formar um consórcio são necessárias, no mínimo, três empresas.

Quatro consórcios estão formados e com projetos aprovados na FAPESP. Um deles é constituído por empresas do pólo cerâmico de Santa Gertrudes, São Paulo, com pesquisadores do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen), com o objetivo de pesquisar a melhoria da qualidade da cerâmica e novos materiais.

Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica - Tabela 28

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
Engenharia	1	100,00	309.373	100,00
Total	1	100,00	309.373	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica - Tabela 29

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo vínculo institucional do pesquisador - 2004

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
Unicamp	1	100,00	138.026	44,61
Inst. Estaduais de Pesquisa	0	0,00	128.792	41,63
Empresas Particulares	0	0,00	42.555	13,76
Total	1	100,00	309.373	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Integram o consórcio, entre outras, as empresas Cerâmica Carmelo Flor, Indústria Cerâmica Fragnani, Cerâmica Savane, Cerâmica Buschinelli e Cerâmica Rocha. O foco do consórcio é melhorar a competitividade das indústrias paulistas de cerâmica para revestimento nos mercados interno e externo.

Outro consórcio, de medicamento fitoderivado, reúne três empresas do setor – Homeopatia da Amazônia Farmácia e Laboratório, Luciomed Farmacêutica do Brasil e Unifarma Natureza Ltda. – e pesquisadores da Universidade de Ribeirão Preto (Unaerp). O objetivo é implementar projetos voltados para a pesquisa, desenvolvimento e produção de medicamentos fitoderivados, aproveitando a diversidade de propriedades farmacológicas de ativos de plantas brasileiras.

O terceiro consórcio, de embalagens, reúne pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital) e empresas de diversos setores, como a Cia. Brasileira de Bebidas (Ambev), a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), a Indústrias Klabin, a OPP Química e a Sadia, para desenvolver pesquisas em tecnologia de embalagem e acondicionamento de produtos industrializados e *in natura*, junto com empresas usuárias e produtoras de embalagem. O quarto consórcio, de engenharia assistida por computador, reúne pesquisadores da Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e as empresas Mahle-Metal Leve, Krupp Metalúrgica Campo Limpo, International Engines, Embraco e Sun do Brasil, entre outras. O objetivo é avançar na tecnologia de simulação computacional de componentes e processos de engenharia.

Apoio à Propriedade Intelectual

Criado no ano 2000 com o objetivo de produzir uma cultura de patenteamento e licenciamento de tecnologia no Estado, o Programa de Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI) desenvolve-se no âmbito do Núcleo de Patenteamento e Licenciamento de Tecnologia (Nuplítec). No ano 2004, foram aprovados recursos para que 26 novas solicitações de patente dessem entrada no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Foram desembolsados no exercício R\$ 484,5 mil (*Quadro 8 e tabelas 30 e 31*). No total já foram liberados recursos para 103 pedidos de patente.

Apoio à Propriedade Intelectual - Tabela 30

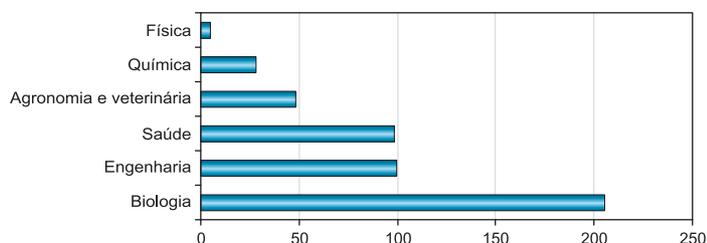
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados por área de conhecimento - 2004

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
Agronomia e veterinária	2	7,69	48.346	9,98
Biologia	6	23,08	205.567	42,42
Engenharia	11	42,31	99.397	20,51
Física	2	7,69	4.764	0,98
Química	3	11,54	28.067	5,79
Saúde	2	7,69	98.447	20,32
Total	26	100,00	484.587	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados por área de conhecimento - 2004 Valores totais - em mil R\$



Apoio à Propriedade Intelectual - Tabela 31

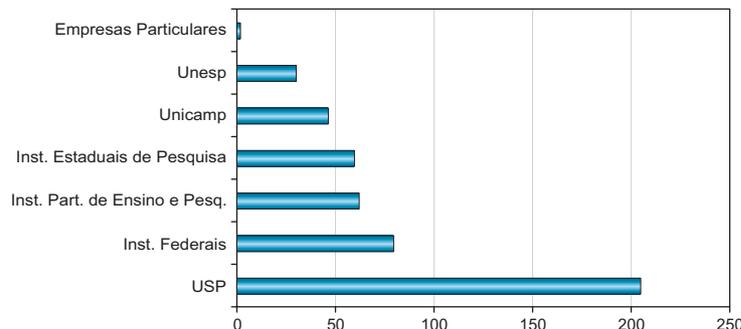
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
USP	9	34,62	204.788	42,26
Unicamp	3	11,54	46.443	9,58
Unesp	5	19,23	30.371	6,27
Inst. Estaduais de Pesquisa	2	7,69	59.555	12,29
Inst. Federais	5	19,23	79.565	16,42
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	2	7,69	62.116	12,82
Empresas Particulares	0	0,00	1.750	0,36
Total	26	100,00	484.587	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

**Distribuição dos recursos desembolsados
segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004**
Valores totais - em mil R\$



Proteção natural

Usada há muito tempo pela medicina popular para tratamento de má digestão, problemas no fígado e queimaduras, pesquisadores da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (USP) descobriram que a pariparoba, um arbusto da Mata Atlântica, tem atividades protetoras contra os raios ultravioleta do tipo UVB. A descoberta, feita durante uma bolsa de doutorado financiada pela FAPESP, resultou em um pedido de registro de patente – financiado pelo Programa de Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI) – do uso de extratos em preparados dermocosméticos ou farmacêuticos para prevenção e combate à exposição excessiva aos raios ultravioleta do sol e a lâmpadas de bronzeamento artificial. A descoberta interessou a empresa Natura, que venceu licitação para utilização do extrato da raiz no desenvolvimento de produtos cosméticos, com exclusividade, para o Brasil e o exterior.

Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada

O programa Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia) recebeu, em 2004, R\$ 210,7 mil e aprovou 22 projetos (*Quadro 8 e tabelas 32 e 33*).

O objetivo do programa é incentivar o uso e o desenvolvimento de novas tecnologias, nas áreas de *hardware*, *software* e de redes. O programa objetiva ainda desenvolver capacitação compatível com as futuras necessidades do Estado de São Paulo nas diversas facetas da tecnologia de informação, telecomunicações e redes de computadores, pela qualificação de recursos humanos, e conhecimento e domínio tecnológico, por meio da pesquisa.

O programa desenvolve-se por meio de três grandes projetos de pesquisa: E-Learning, KyaTera e Incubadora Virtual. O primeiro visa ao desenvolvimento de ferramentas de suporte e apoio ao ensino e aprendizagem com interações presenciais e a distância, estimulando a pesquisa na área de Tecnologia da Informação aplicada à Educação a Distância (EaD). De forma mais específica, o projeto objetiva estimular a pesquisa para o desenvolvimento de um conjunto de ferramentas integradas, que deverão contemplar os três grandes grupos de ferramentas gerais de EaD: administração, coordenação e comunicação.

O KyaTera é um projeto cooperativo que consiste em uma rede de fibras ópticas destinada à pesquisa e ao desenvolvimento de conexões em alta velocidade, interligando laboratórios de pesquisa para o estudo, desenvolvimento e demonstração de tecnologias e aplicações da Internet Avançada.

O projeto Incubadora Virtual, por sua vez, é um espaço para a criação cooperativa de conteúdos digitais. A motivação é colocar redes de conteúdos de alta qualidade de interesse acadêmico, tecnológico ou social. Em agosto de 2004 foi adicionado à Incubadora um novo ambiente mais adequado para o gerenciamento de conteúdos, surgindo o projeto Plonetaryum. Em menos de três meses, a Incubadora passou de 54 projetos para quase 150, e de 250 usuários para quase mil. A funcionabilidade desse ambiente é a criação de portais, e a idéia do Plonetaryum na Incubadora é que cada projeto ganhe a oportunidade de desenvolver o seu próprio portal usando o Plone, uma sofisticada tecnologia para fazer portais. A vantagem de um pesquisador que utiliza a Incubadora é que ele ganha um ambiente de cooperação fácil de usar.

Programa Tidia - Tabela 32

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
C. humanas e sociais	3	13,64	2.408	1,14
Engenharia	7	31,82	21.896	10,39
Física	1	4,55	0	0,00
Matemática	10	45,45	165.178	78,37
Saúde	1	4,55	21.281	10,10
Total	22	100,00	210.763	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Programa Tidia - Tabela 33

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
USP	9	40,91	56.362	26,74
Unicamp	3	13,64	118.823	56,38
Unesp	1	4,55	2.028	0,96
Inst. Estaduais de Pesquisa	2	9,09	42	0,02
Inst. Federais	5	22,73	31.877	15,12
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	2	9,09	1.629	0,77
Total	22	100,00	210.763	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo

Lançado em 2003, em parceria com a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo, o programa Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (SiheSP) aprovou quatro projetos no ano de 2004: Sistema hidrometeorológico para a bacia do Alto Tietê, Quantificação de precipitação no Estado de São Paulo, Sistema de monitoramento agrometeorológico para o Estado de São Paulo com ênfase na qualidade ambiental e Desenvolvimento de modelo climático regional para o Estado de São Paulo. Os recursos aprovados foram de aproximadamente R\$ 3 milhões. Foram desembolsados, em 2004, R\$ 179,7 mil (*Quadro 8 e tabelas 34 e 35*).

O objetivo do programa é desenvolver estudos e pesquisas para observação e monitoramento do clima e dos recursos hídricos do Estado.

Programa SiheSP - Tabela 34

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
Agronomia e veterinária	1	50,00	41.916	23,32
Geociências	1	50,00	137.829	76,68
Total	2	100,00	179.745	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Programa Sihesp - Tabela 35

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
USP	1	50,00	137.829	76,68
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	50,00	41.916	23,32
Total	2	100,00	179.745	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Programas Especiais



Jovens Pesquisadores

O Programa Apoio a Jovens Pesquisadores em Centros Emergentes aprovou, em 2004, 79 novas solicitações, sendo 28 bolsas e 51 auxílios a pesquisa. O desembolso, no exercício, totalizou R\$ 13,69 milhões, correspondendo a 38% dos recursos destinados pela FAPESP a todos os programas especiais e a 15% dos recursos gastos nos programas especiais e de inovação tecnológica (*Quadro 8 e tabelas 36 e 37*).

Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 36

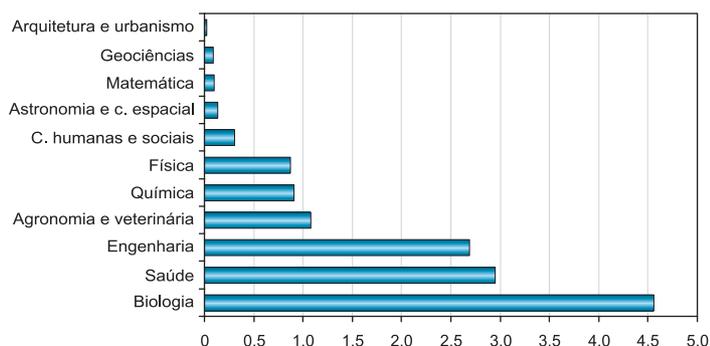
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em bolsas no país e auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004

Área de Conhecimento	Auxílios a pesquisa				Bolsas no país				Total	
	N ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	N ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	%
Agronomia e veterinária	1	1,96	929.119	9,66	0	0,00	152.850	3,75	1.081.969	7,90
Arquitetura e urbanismo	0	0,00	9.994	0,10	0	0,00	0	0,00	9.994	0,07
Astronomia e c. espacial	3	5,88	42.939	0,45	2	7,14	91.187	2,23	134.126	0,98
Biologia	14	27,45	3.275.964	34,08	7	25,00	1.283.470	31,45	4.559.434	33,29
C. humanas e sociais	4	7,84	134.627	1,40	2	7,14	171.189	4,20	305.816	2,23
Engenharia	10	19,61	1.768.376	18,39	6	21,43	916.454	22,46	2.684.830	19,61
Física	4	7,84	351.755	3,66	6	21,43	516.587	12,66	868.342	6,34
Geociências	2	3,92	42.628	0,44	1	3,57	51.239	1,26	93.866	0,69
Matemática	2	3,92	50.507	0,53	0	0,00	51.239	1,26	101.746	0,74
Química	2	3,92	537.039	5,59	1	3,57	367.467	9,01	904.506	6,60
Saúde	9	17,65	2.470.752	25,70	3	10,71	478.954	11,74	2.949.706	21,54
Total	51	100,00	9.613.701	100,00	28	100,00	4.080.636	100,00	13.694.337	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em bolsas no país e auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004
Valores totais - em milhões R\$



Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 37

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em bolsas no país e auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004

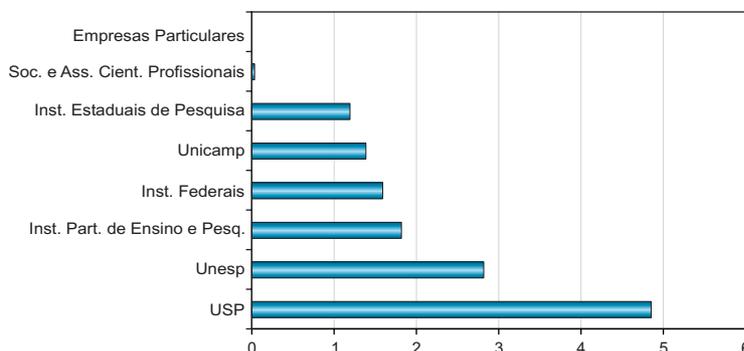
Instituição	Auxílios a pesquisa				Bolsas no país				Total	
	Nº ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	Nº ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	%
USP	15	29,41	3.256.775	33,88	8	28,57	1.599.915	39,21	4.856.690	35,46
Unicamp	5	9,80	1.003.625	10,44	3	10,71	384.510	9,42	1.388.135	10,14
Unesp	10	19,61	1.971.420	20,51	8	28,57	851.963	20,88	2.823.383	20,62
Inst. Estaduais de Pesquisa	4	7,84	922.859	9,60	3	10,71	267.047	6,54	1.189.906	8,69
Inst. Federais	7	13,73	1.033.886	10,75	5	17,86	557.354	13,66	1.591.240	11,62
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	9	17,65	1.418.027	14,75	1	3,57	397.266	9,74	1.815.293	13,26
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	0	0,00	7.109	0,07	0	0,00	22.581	0,55	29.690	0,22
Empresas Particulares	1	1,96	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	51	100,00	9.613.701	100,00	28	100,00	4.080.636	100,00	13.694.337	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em bolsas no país e auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004

Valores totais - em milhões R\$



Por área do conhecimento, os maiores desembolsos foram feitos com projetos nas áreas de Biologia – R\$ 4,55 milhões ou 33% do total destinado ao programa –, Saúde – com R\$ 2,94 milhões ou 21% – e Engenharia – com R\$ 2,68 milhões ou 19% do desembolso com Jovens Pesquisadores.

O programa tem o objetivo de capacitar e estimular a formação de novas lideranças científicas, fixando jovens pesquisadores no Estado de São Paulo e, ao mesmo tempo, descentralizando a pesquisa pelo apoio à consolidação de grupos de pesquisa em centros emergentes do Estado.

Até dezembro de 2004, foram aprovados 623 projetos de pesquisa.

Ensino Público

O Programa de Apoio ao Ensino Público do Estado de São Paulo aprovou em 2004 seis novas solicitações de auxílio. O valor desembolsado no exercício foi de R\$ 1,11 milhão, correspondendo, respectivamente, a 3% do total gasto exclusivamente com os programas especiais e a 1% do total de recursos gastos pela FAPESP com toda a linha de programas especiais e de inovação tecnológica (*Quadro 8 e tabelas 38 e 39*).

Esse programa financia projetos de pesquisa que envolvam o desenvolvimento de novas experiências pedagógicas e contribuam para a melhoria do ensino. A pesquisa deve ser coordenada por pesquisadores ligados a universidades ou institutos de pesquisa e envolver professores do ensino fundamental e médio das escolas da rede pública paulista. A participação ativa da escola parceira e de seu corpo docente é fundamental e, para isso, a FAPESP concede bolsas aos docentes. Até dezembro de 2004, foram aprovados 78 projetos.

Ensino Público - Tabela 38

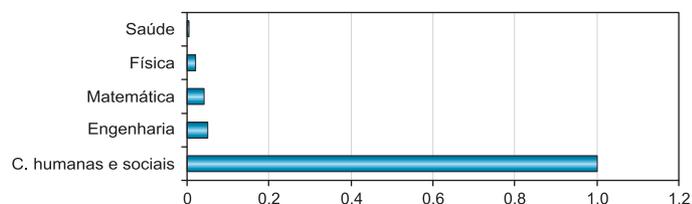
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
C. humanas e sociais	6	100,00	999.917	89,64
Engenharia	0	0,00	51.514	4,62
Física	0	0,00	19.537	1,75
Matemática	0	0,00	42.687	3,83
Saúde	0	0,00	1.800	0,16
Total	6	100,00	1.115.455	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004
Valores totais - em milhões R\$



Ensino Público - Tabela 39

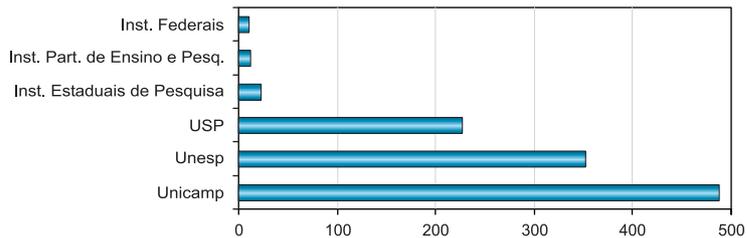
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
USP	2	33,33	227.682	20,41
Unicamp	2	33,33	489.248	43,86
Unesp	0	0,00	353.304	31,67
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	16,67	22.903	2,05
Inst. Federais	1	16,67	10.500	0,94
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0,00	11.818	1,06
Total	6	100,00	1.115.455	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004
Valores totais - em mil R\$



Capacitação Técnica

O Programa de Capacitação de Recursos Humanos de Apoio a Pesquisa, ou Programa de Capacitação Técnica, aprovou em 2004 a concessão de 533 novas bolsas no país e três bolsas no exterior no âmbito desse programa. O valor desembolsado foi de R\$ 4,20 milhões, representando 11% do total gasto no exercício exclusivamente com programas especiais e a 4% do total gasto pela Fundação com todos os programas especiais e de inovação tecnológica (*Quadro 8 e tabelas 40 e 41*). O objetivo do programa é treinar e melhorar a capacitação de técnicos de nível médio e superior que trabalham em serviços de apoio nos laboratórios de pesquisa.

Os maiores volumes de recursos desembolsados em 2004 destinaram-se às áreas de Engenharia – que recebeu R\$ 935,3 mil ou 22,23% do repassado ao programa –, Saúde, com R\$ 858,7 mil ou 20,41%, e Biologia, que recebeu R\$ 666,8 mil ou 15,85%.

Capacitação Técnica - Tabela 40

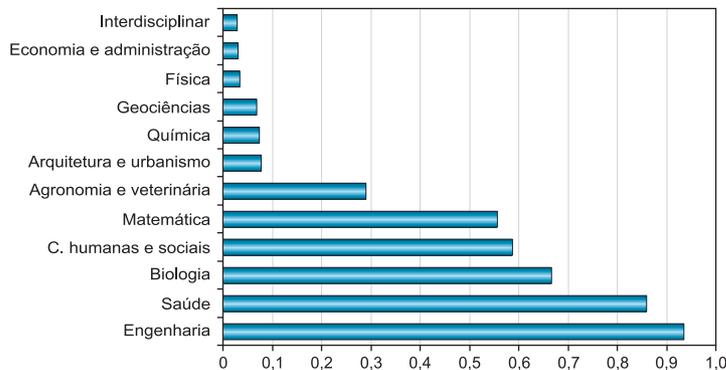
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2004

Área de Conhecimento	Bolsas no país				Bolsas no exterior				Total	
	Nº ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	Nº ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	%
Agronomia e veterinária	49	9,19	289.578	6,94	0	0,00	0	0,00	289.578	6,88
Arquitetura e urbanismo	14	2,63	77.383	1,85	0	0,00	0	0,00	77.383	1,84
Biologia	79	14,82	652.678	15,64	1	33,33	14.187	41,84	666.865	15,85
C. humanas e sociais	85	15,95	587.592	14,08	0	0,00	0	0,00	587.592	13,96
Economia e administração	5	0,94	30.019	0,72	0	0,00	0	0,00	30.019	0,71
Engenharia	104	19,51	928.990	22,26	1	33,33	6.405	18,89	935.395	22,23
Física	8	1,50	34.950	0,84	0	0,00	0	0,00	34.950	0,83
Geociências	8	1,50	67.930	1,63	0	0,00	0	0,00	67.930	1,61
Interdisciplinar	2	0,38	28.320	0,68	0	0,00	0	0,00	28.320	0,67
Matemática	67	12,57	557.628	13,36	0	0,00	0	0,00	557.628	13,25
Química	11	2,06	73.167	1,75	0	0,00	0	0,00	73.167	1,74
Saúde	101	18,95	845.466	20,26	1	33,33	13.317	39,27	858.783	20,41
Total	533	100,00	4.173.702	100,00	3	100,00	33.910	100,00	4.207.612	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2004
Valores totais - em milhão R\$



Capacitação Técnica - Tabela 41

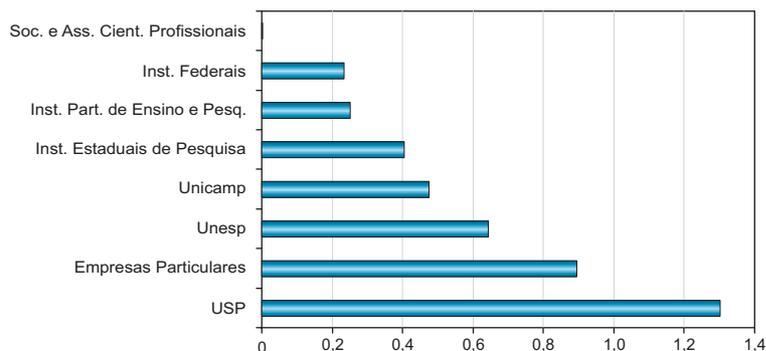
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004

Instituição	Bolsas no país				Bolsas no exterior				Total	
	N ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	N ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	em %	R\$ ⁽²⁾	%
USP	162	30,39	1.273.472	30,51	2	66,67	27.505	81,11	1.300.977	30,92
Unicamp	64	12,01	468.801	11,23	1	33,33	6.405	18,89	475.206	11,29
Unesp	89	16,70	644.249	15,44	0	0,00	0	0,00	644.249	15,31
Inst. Estaduais de Pesquisa	62	11,63	404.223	9,69	0	0,00	0	0,00	404.223	9,61
Inst. Federais	37	6,94	234.136	5,61	0	0,00	0	0,00	234.136	5,56
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	28	5,25	252.060	6,04	0	0,00	0	0,00	252.060	5,99
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	0	0,00	2.500	0,06	0	0,00	0	0,00	2.500	0,06
Empresas Particulares	91	17,07	894.260	21,43	0	0,00	0	0,00	894.260	21,25
Total	533	100,00	4.173.702	100,00	3	100,00	33.910	100,00	4.207.612	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004
Valores totais - em milhões R\$



Jornalismo Científico

O Programa José Reis de Incentivo ao Jornalismo Científico, também chamado de MídiaCiência, aprovou oito solicitações de bolsas em 2004. O desembolso da FAPESP com esse programa, no exercício, foi de R\$ 197,3 mil (*Quadro 8 e tabela 42*).

O objetivo do programa é formar divulgadores científicos. O participante deve frequentar curso de jornalismo científico e, como atividade do curso, produzir reportagens e material jornalístico para divulgação pela imprensa acadêmica ou por empresas de comunicação nas diversas mídias. Os trabalhos são orientados por pesquisadores e jornalistas profissionais.

A atuação da FAPESP se dá pela concessão de bolsas no nível de graduação e pós-graduação para os candidatos matriculados nos cursos.

Jornalismo Científico - Tabela 42

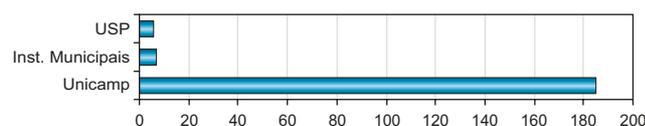
Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
USP	1	12,50	5.820	2,95
Unicamp	7	87,50	184.740	93,61
Inst. Municipais	0	0,00	6.790	3,44
Total	8	100,00	197.350	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004
Valores totais - em mil R\$



Infra-Estrutura

O Programa de Apoio à Infra-Estrutura de Pesquisa do Estado de São Paulo, ou simplesmente Programa de Infra-Estrutura, foi criado de forma emergencial em 1994. Seu objetivo era recuperar e modernizar os laboratórios e demais instalações de pesquisa das instituições paulistas, que se encontravam em situação precária, muitas vezes inviabilizando a atividade de pesquisa. Encerrado para novas solicitações, ainda

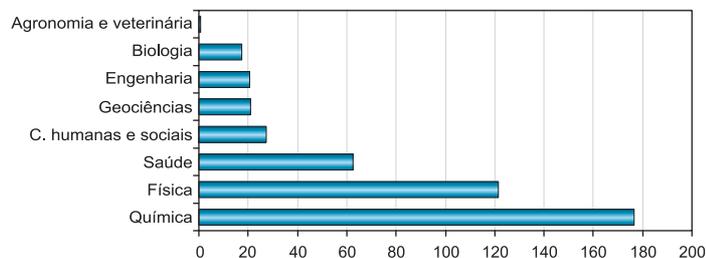
Infra-Estrutura - Tabela 43

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	551	0,12
Biologia	17.394	3,89
C. humanas e sociais	27.466	6,14
Engenharia	20.654	4,61
Física	121.475	27,14
Geociências	21.020	4,70
Química	176.472	39,43
Saúde	62.517	13,97
Total	447.548	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa
por área de conhecimento - 2004
Valores totais - em mil R\$



há desembolsos para projetos aprovados em anos anteriores. Em 2004, o desembolso totalizou R\$ 447,5 mil (*Quadro 8 e tabelas 43 e 44*).

Desde a sua criação, o programa investiu pouco mais de R\$ 500 milhões na infra-estrutura do sistema estadual de pesquisa. Foram recuperados biotérios, estufas, laboratórios em geral, bibliotecas, museus e arquivos, adquiridos equipamentos para a atividade de pesquisa e recuperadas ou implantadas redes de informática.

Infra-Estrutura - Tabela 44

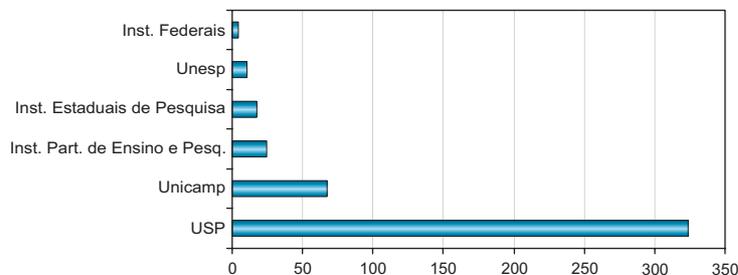
Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	323.324	72,24
Unicamp	67.795	15,15
Unesp	10.145	2,27
Inst. Estaduais de Pesquisa	17.739	3,96
Inst. Federais	4.408	0,98
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	24.137	5,39
Total	447.548	100,00

⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

Valores totais - em mil R\$



Iniciação Científica Júnior

O programa Iniciação Científica Júnior (ICJr) é uma iniciativa do governo federal, por meio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Ministério da Ciência e Tecnologia. O programa deve ser implantado em todos os estados e gerido pelas fundações de amparo à pesquisa locais ou instituições ou órgãos similares.

O ICJr visa a estimular o interesse pela atividade de pesquisa científica entre estudantes do ensino médio da rede pública de ensino do Estado de São Paulo.

Em 2004, foram aprovadas 17 solicitações e desembolsados R\$ 25,1 mil (*Quadro 8 e tabelas 45 e 46*).

Programa Iniciação Científica Júnior - Tabela 45

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
Agronomia e veterinária	2	11,76	1.600	6,36
Biologia	4	23,53	5.168	20,54
C. humanas e sociais	1	5,88	800	3,18
Engenharia	8	47,06	15.920	63,25
Química	1	5,88	1.120	4,45
Saúde	1	5,88	560	2,23
Total	17	100,00	25.168	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Obs.: Programa realizado em cooperação com o CNPq

Programa Iniciação Científica Júnior - Tabela 46

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
USP	3	17,65	3.608	14,34
Unicamp	1	5,88	480	1,91
Unesp	9	52,94	16.240	64,53
Inst. Estaduais de Pesquisa	1	5,88	1.920	7,63
Inst. Federais	1	5,88	1.000	3,97
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	2	11,76	1.920	7,63
Total	17	100,00	25.168	100,00

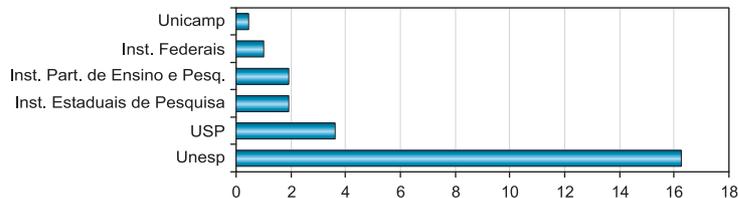
⁽¹⁾ O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Obs.: Programa realizado em cooperação com o CNPq

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

Valores totais - em mil R\$



Primeiros Projetos

O Programa Primeiros Projetos (PPP) é outra iniciativa do governo federal para implantação nos diversos estados do país em parceria do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) com instituições locais de fomento à pesquisa.

O PPP financia projetos de pesquisadores – por meio de bolsas de pós-doutorado – para a instalação e modernização da infra-estrutura científica e tecnológica nas instituições públicas de ensino e pesquisa do Estado.

Programa Primeiros Projetos - Tabela 47

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004

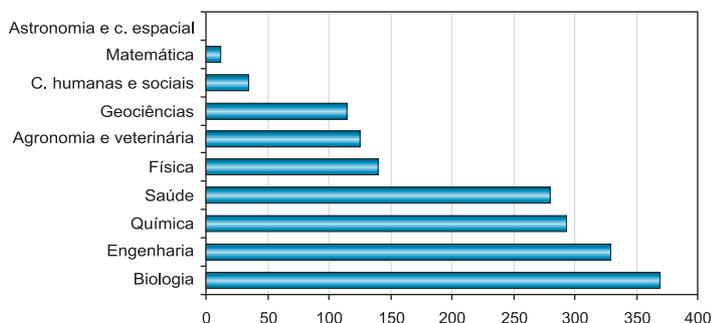
Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
Agronomia e veterinária	8	6,20	125.722	7,40
Astronomia e c. espacial	2	1,55	0	0,00
Biologia	23	17,83	369.142	21,72
C. humanas e sociais	3	2,33	35.078	2,06
Engenharia	25	19,38	329.174	19,37
Física	17	13,18	140.275	8,25
Geociências	8	6,20	114.511	6,74
Matemática	1	0,78	12.291	0,72
Química	23	17,83	293.874	17,29
Saúde	19	14,73	279.666	16,45
Total	129	100,00	1.699.734	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Obs.: Programa realizado em cooperação com o CNPq

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004
Valores totais - em mil R\$



Em 2004, a parceria com a FAPESP aprovou 129 projetos, representando desembolso da ordem de R\$ 1,69 milhão (*Quadro 8 e tabelas 47 e 48*). As áreas de Engenharia, Biologia e Química foram as que tiveram maior número de solicitações aprovadas.

Programa Primeiros Projetos - Tabela 48

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

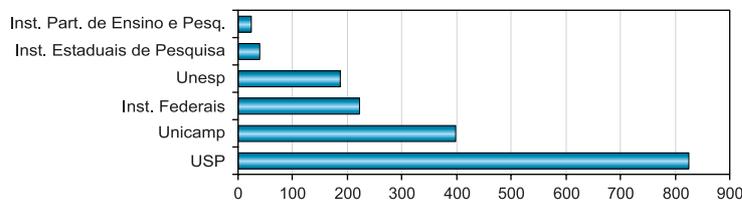
Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
USP	64	49,61	826.265	48,61
Unicamp	26	20,16	398.348	23,44
Unesp	14	10,85	187.806	11,05
Inst. Estaduais de Pesquisa	4	3,10	40.149	2,36
Inst. Federais	20	15,50	222.751	13,11
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	1	0,78	24.414	1,44
Total	129	100,00	1.699.734	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Obs: Programa realizado em cooperação com o CNPq

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004
Valores totais - em mil R\$



Pronex

Programa do Ministério da Ciência e Tecnologia desenvolvido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex) está sendo implantado em diversos estados do país, em parceria com órgãos estaduais de fomento à pesquisa. O Pronex financia a continuidade de projetos de pesquisa desenvolvidos por grupos do Estado de São Paulo de reconhecida excelência.

Em 2004, o programa aprovou 31 projetos e teve um desembolso de R\$ 1,77 milhão (*Quadro 8 e tabelas 49 e 50*).

Programa Pronex - Tabela 49

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em projetos temáticos por área de conhecimento - 2004

Área de Conhecimento	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
Agronomia e veterinária	4	12,90	99.386	5,61
Biologia	3	9,68	179.245	10,11
C. humanas e sociais	1	3,23	2.982	0,17
Engenharia	5	16,13	214.536	12,10
Física	4	12,90	38.750	2,19
Geociências	2	6,45	49.271	2,78
Matemática	3	9,68	19.620	1,11
Química	3	9,68	802.122	45,25
Saúde	6	19,35	366.803	20,69
Total	31	100,00	1.772.718	100,00

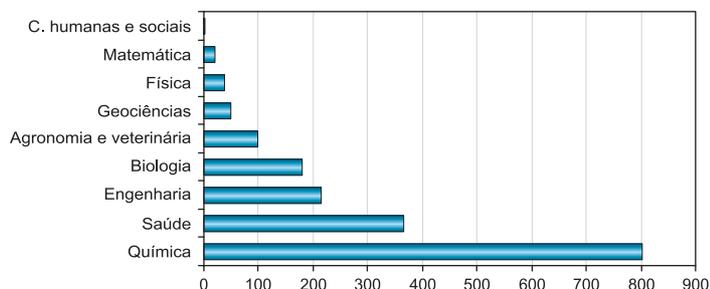
⁽¹⁾ O total de pedidos aprovados inclui somente concessões iniciais

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Obs.: Programa realizado em cooperação com o CNPq

Distribuição dos recursos desembolsados em projetos temáticos por área de conhecimento - 2004

Valores totais - em mil R\$



Programa Pronex - Tabela 50

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em projetos temáticos segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004

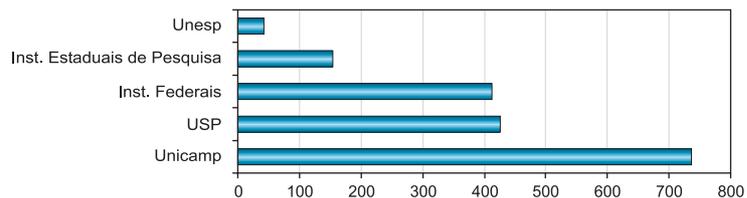
Instituição	Pedidos Aprovados ⁽¹⁾		Recursos Desembolsados ⁽²⁾	
	Nº	em %	R\$	em %
USP	12	38,71	425.375	24,00
Unicamp	8	25,81	736.895	41,57
Unesp	3	9,68	42.614	2,40
Inst. Estaduais de Pesquisa	2	6,45	155.146	8,75
Inst. Federais	6	19,35	412.687	23,28
Total	31	100,00	1.772.718	100,00

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

⁽²⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de concessões de anos anteriores

Obs.: Programa realizado em cooperação com o CNPq

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004
Valores totais - em mil R\$



Rede ANSP

O desembolso com a Rede ANSP – *Academic Network at São Paulo*, em 2004, foi de R\$ 12,24 milhões. Esse valor correspondeu, respectivamente, a 34% e a 13% do total destinado exclusivamente aos programas especiais e do total de recursos desembolsados no exercício pela FAPESP em toda a linha de programas especiais e de inovação tecnológica (*Quadro 8*).

A Rede ANSP, desde a sua criação, teve um papel fundamental para o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica paulista. Mantida e gerenciada pela FAPESP, ela liga as redes de computadores acadêmicas e dos institutos e centros de pesquisa científica e tecnológica do Estado de São Paulo entre si e com o Brasil e o exterior, sendo a via de conexão a Internet de todas as instituições vinculadas ao Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo. Qualquer computador conectado às redes dessas instituições está automaticamente ligado à ANSP, utilizando-se de sua infra-estrutura e dos serviços por ela disponibilizados para as comunicações internas e com o exterior.

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

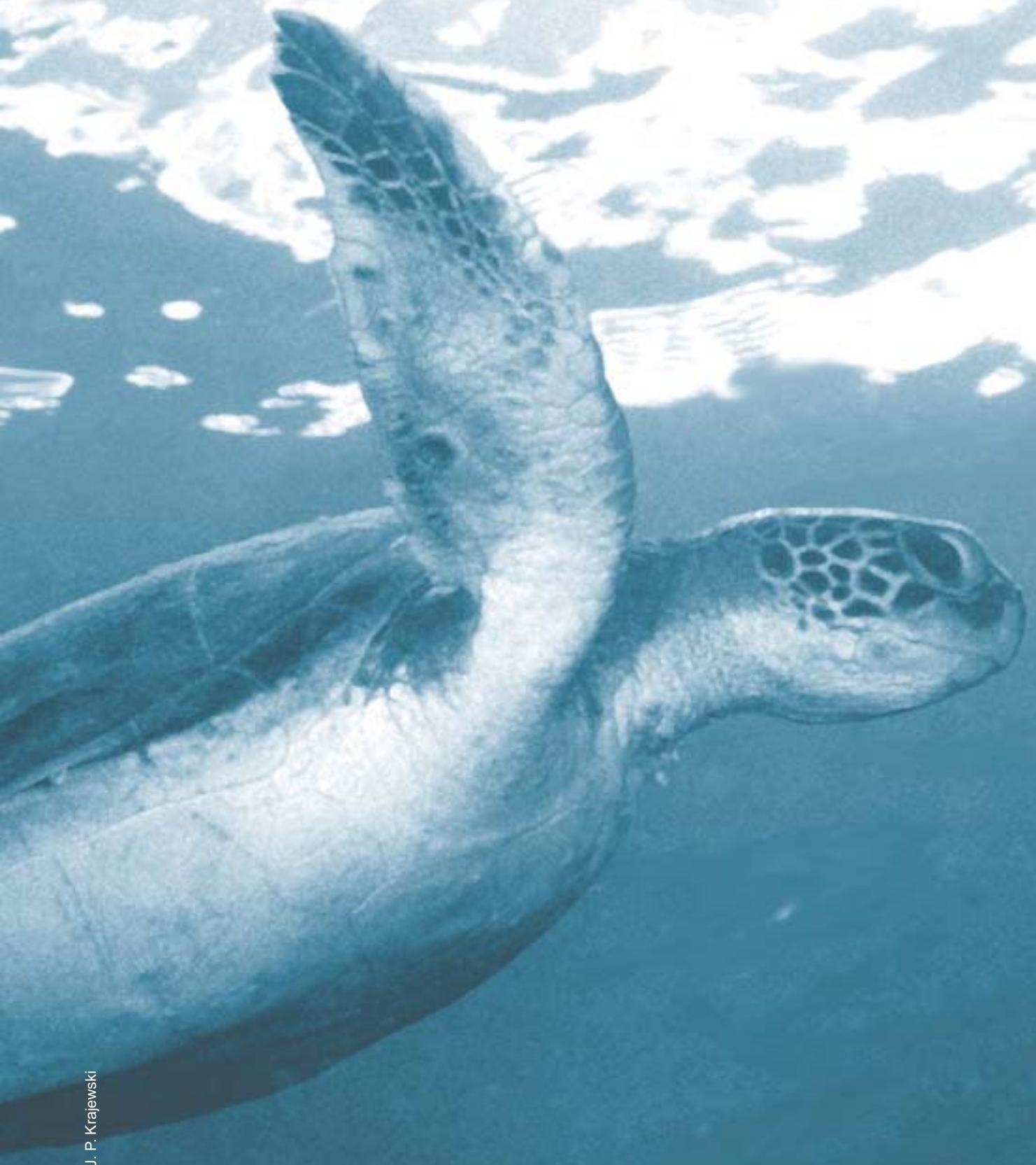
SciELO

O programa *Scientific Electronic Library On Line* (SciELO), uma biblioteca eletrônica virtual de revistas científicas brasileiras, chegou ao final do ano de 2004 com 134 revistas científicas brasileiras disponíveis *on-line*, com textos completos.

O SciELO é o resultado de um projeto de pesquisa da FAPESP em parceria com o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme). A partir de 2002 conta com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Seu objetivo é o desenvolvimento de uma metodologia comum para preparação, armazenamento, disseminação e avaliação da produção científica brasileira em formato eletrônico, de forma a tornar mais visível e acessível essa produção e estimular a consulta a essas publicações. O SciELO permite acesso à sua coleção de periódicos por meio de uma lista alfabética de títulos, ou por meio de uma lista de assuntos, ou ainda por meio de um módulo de pesquisa de títulos dos periódicos, por assunto, pelos nomes das instituiçõesadoras e pelo local de publicação.

Permite ainda o acesso aos textos completos dos artigos por meio de um índice de autor e um índice de assuntos, ou por meio de um formulário de pesquisa de artigos, que busca os elementos que o compõem, tais como autor, palavras do título, assunto, palavras do texto e ano de publicação.

Outras Realizações



Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação

No ano 2004, a FAPESP iniciou a produção editorial dos *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Estado de São Paulo – 2004*, um amplo estudo que reuniu 12 equipes de pesquisadores, cada uma delas debruçada sobre um capítulo da obra: Panorama recente da ciência, tecnologia e inovação em São Paulo; Composição e execução dos dispêndios em pesquisa e desenvolvimento; Ensino superior; Recursos humanos disponíveis em ciência e tecnologia; Análise da produção científica; Atividade de patenteamento no Brasil e no exterior; Balanço de pagamentos tecnológicos; Inovação tecnológica na indústria paulista; Dimensão regional das atividades de ciência, tecnologia e inovação no Estado de São Paulo; Tecnologias da informação e comunicação e redes digitais; Ciência, tecnologia e inovação e o setor Saúde; e Percepção pública da ciência

O trabalho é uma importante ferramenta para a elaboração de políticas de ciência e tecnologia para o Estado de São Paulo e para o Brasil, já que traz dados nacionais comparativos com os do Estado.

Divulgação Científica

A divulgação científica é uma preocupação e uma atribuição da FAPESP. Essa atividade se realiza por meio da edição de livros; a edição da revista mensal *Pesquisa FAPESP*, também com versão eletrônica; a produção e distribuição *on-line* de boletins diários da Agência FAPESP, uma agência eletrônica de notícias, com um sítio também atualizado diariamente; e a divulgação de notícias da instituição e informações sobre suas modalidades de fomento, por meio do portal institucional. Há ainda o atendimento direto à imprensa, feito por uma Assessoria de Comunicação, e a realização e/ou participação em eventos científicos e tecnológicos.

A revista *Pesquisa FAPESP*, de circulação nacional e que traz resultados de pesquisa de todo o país, tem uma tiragem de 44 mil exemplares. O boletim da Agência FAPESP, que começou a ser distribuído em junho de 2003, chegou em dezembro de 2004 com 43,2 mil assinantes em todo o país. A média de acesso diário ao sítio da Agência naquele mês chegou a 10.400 mil pessoas, nos dias da semana.

Eventos

Em 2004, a FAPESP promoveu ou participou dos seguintes eventos científicos e tecnológicos, no total de 26:

MARÇO

- Dia 2
Tipo: Reunião do grupo de trabalho
Projeto SMolBNet
Local: FAPESP
- Dia 23
Tipo: Reunião do grupo de trabalho
Projeto Proteoma
Local: FAPESP

ABRIL

- Dia 6
Tipo: Cerimônia, homenagens

Marco de cem periódicos disponíveis no programa SciELO
Lançamento do primeiro artigo com mapa genético completo a ser publicado por um periódico científico brasileiro: *Genome features of Leptospira interrogans* sorovar Copenhageni, no *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*
Promoção: FAPESP e Bireme
Local: FAPESP

- Dia 13

Tipo: Reunião de trabalho

Reunião Geral de Autores dos Indicadores FAPESP

Promoção: FAPESP

Local: FAPESP

- Dia 29

Tipo: Seminário

Partnerships in technology transfer - an innovative program to move NIH health-related technologies from the laboratory to world-wide practical application.

Apresentação: Luis A Salicrup, Ph.D., MS.M Senior Advisor for International Technology Transfer do National Institutes of Health (NIH)

Promoção: FAPESP

- Dia 30

Tipo: Cerimônia, homenagens

Recepção ao ministro da Ciência e Tecnologia em sua primeira visita à FAPESP

Local: FAPESP

MAIO

- Dia 13

Tipo: Cerimônia, homenagem

Descerramento de placa em homenagem a Alberto Carvalho da Silva

Lançamento dos livros *Atividades de Fomento à Pesquisa e Formação de Recursos Humanos Desenvolvidas pela FAPESP entre 1962 e 2001* e *O Crescimento da Agricultura Paulista e as Instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão numa Perspectiva de Longo Prazo*

Promoção: FAPESP

Local: Hall Nobre da FAPESP

- Dia 30

Tipo: Seminário

Avaliação e comemoração dos cinco anos do Programa Biota-FAPESP

Promoção: FAPESP

Local: FAPESP

JUNHO

- Dia 1
Tipo: Cerimônia e exposição
Biodiversidade do Estado de São Paulo: Cores e Sombras
Promoção: FAPESP – Citigroup
Patrocínio: Natura e parceria da Editora Horizonte Geográfico
Exposição fotográfica em comemoração aos cinco anos do programa Biotafapesp
Espaço Cultural Citibank – São Paulo - SP
- Dias 9 e 14
Tipo: Cerimônia
Assinatura do acordo de cooperação entre a FAPESP e o Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) e recepção à missão do Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) da França à FAPESP
Objetivo de discutir futuros programas dentro do recém-assinado acordo de cooperação científica entre as duas instituições
Local: Sede do CNRS em Paris e transmitida por videoconferência no CenDoTec
Local: Sala do Conselho Superior da FAPESP
- Dia 14
Tipo: Cerimônia
Edição 100 da revista *Pesquisa FAPESP*
Promoção: FAPESP – Revista Pesquisa
Comemoração do número 100 da revista *Pesquisa FAPESP* e lançamento do livro *Prazer em Conhecer*
Local: Instituto Tomie Ohtake, São Paulo - SP
- Dia 22
Tipo: Seminário
7º Fórum de Debates “Arranjos Produtivos Locais”
Promoção: Projeto Brasil – Agência Dinheiro Vivo
Como romper barreiras ao desenvolvimento empresarial
Local: Hotel Crowne Plaza, São Paulo - SP

JULHO

- Dias 1 e 8
Tipo: Seminário
Como montar um portal na Incubadora Virtual - Plonetaryum
Promoção: Programa TIDIA – Incubadora Virtual de Conteúdos Digitais
Local: FAPESP
- Dias 18 a 23
Tipo: Feira de Grande Porte Fora de São Paulo
56ª Reunião Anual da SBPC
12ª Exporciência – mostra de empresas, universidades, institutos de pesquisa, agências de fomento e secretarias de governo sobre ciência e tecnologia
Promoção: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)
Participação FAPESP (Expositora)

AGOSTO

- Dias 3 e 4
Tipo: Seminário Internacional
Estrategias metodológicas y experiencias recientes de medición del impacto social de la ciencia y la tecnologia – Taller de San Pablo
Promoção: FAPESP e Ricyt
Local: FAPESP

SETEMBRO

- Dias 7 a 10
Tipo: Feira de Grande Porte Fora de São Paulo
50º Congresso Brasileiro de Genética
Promoção: Sociedade Brasileira de Genética
Exposição de programas FAPESP e divulgação dos novos serviços (Agência, Converse com a FAPESP, revista *Pesquisa FAPESP*)
Local: Costão do Santinho, SC
Participação FAPESP (Expositora)
- Dia 9
Tipo: Seminário
Como montar um portal na Incubadora Virtual - Plonetaryum
Promoção: Programa TIDIA – Incubadora Virtual de Conteúdos Digitais

Local: FAPESP

- Dia 29
Tipo: Cerimônia e exposição
Formatura da primeira turma do Programa PIPE Empreendedor
Participação especial do governador Geraldo Alckmin
Promoção: FAPESP, em parceria com Sebrae-SP e o Instituto Empreender Endeavor
Exposição de projetos participantes do programa
Local: FAPESP

OUTUBRO

- Dia 5
Tipo: Cerimônia
Lançamento da Rede *species*Link
Promoção: Programa Biota-FAPESP
Local: FAPESP
- Dia 14
Tipo: Seminário
Como montar um portal na Incubadora Virtual - Plonetaryum
Promoção: Programa TIDIA – Incubadora Virtual de Conteúdos Digitais
Local: FAPESP
- Dia 18
Tipo: Cerimônia
Lançamento e apresentação do portal FAPESP.INDICA
Promoção: FAPESP
Local: FAPESP

NOVEMBRO

- Dias 17 a 20
Tipo: Feira de Grande Porte em São Paulo
Brasiltec 2004 – 3º Salão de Inovação Tecnológica
Promoção: Lemos Britto e Alcântara Machado Feiras
Exposição de produtos/pesquisas do programa PIPE/Inovação Tecnológica
Local: Parque de Exposições do Anhembi, São Paulo – SP
Participação FAPESP (Expositora)

- Dia 22
Tipo: Reunião de Trabalho
Programa SMolBNet
Local: FAPESP
- Dia 30
Tipo: Seminário
Oficinas Regionais sobre Atenção em Genética Clínica no SUS
Promoção: Instituto Butantan
Local: FAPESP

DEZEMBRO

- Dias 9 a 11
Tipo: Seminário Internacional
Ciência, Tecnologia e Sociedade: Novos Modelos de Governança
Promoção: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e FAPESP
Local: CGEE, Brasília, DF
- Dia 14
Tipo: Cerimônia
Lançamento do Prêmio Conrado Wessel de Ciência e Cultura
Promoção: FAPESP e Fundação Conrado Wessel
Local: FAPESP

Índices de Quadros e de Tabelas



Índice de Quadros

Introdução

Quadro I

Evolução da receita da FAPESP em R\$ do ano - 1997 a 2004 7

Quadro II

Desembolsos efetuados no período de 1997 a 2004 por linha de fomento - em R\$ 8

Desembolso da FAPESP no ano 2004 – Perfil

Quadro 1

Classificação por projetos concedidos - números absolutos 16

Quadro 2

Classificação por projetos concedidos - porcentagem 16

Desembolso da FAPESP no ano 2004 – Resultados Globais

Quadro 3

Resumo da evolução dos recursos desembolsados pela FAPESP 21

Quadro 4

Distribuição do total de recursos desembolsados por área de conhecimento - 2004 22

Quadro 5

Distribuição do total dos recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004 22

Quadro 6

Distribuição do total de recursos desembolsados por área de conhecimento - 2000 a 2004 23

Quadro 7

Distribuição do total de recursos desembolsados por vínculo institucional do pesquisador - 2000 a 2004 24

Programas Especiais e Programas de Inovação Tecnológica

Quadro 8

Resumo do total de recursos desembolsados em Programas Especiais e Programas de Inovação Tecnológica - 2004 51

Índice de Tabelas

Bolsas - Tabela 1

Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por modalidade - 2004 (em R\$) 27

Bolsas - Tabela 2

Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2004 (em R\$) 29

Bolsas - Tabela 3

Recursos desembolsados em bolsas no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004 (em R\$) 30

Bolsas - Tabela 4

Evolução anual de solicitações e aprovações de bolsas no país e no exterior - 1995 a 2004 31

Auxílios - Tabela 5

Recursos desembolsados em auxílios regulares por modalidade - 2004 (em R\$)	34
---	----

Auxílios - Tabela 6

Recursos desembolsados em auxílios regulares por área de conhecimento - 2004 (em R\$)	35
---	----

Auxílios - Tabela 7

Recursos desembolsados em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004 (em R\$)	36
---	----

Auxílios - Tabela 8

Evolução anual de solicitações e aprovações de auxílios - 1995 a 2004	37
---	----

Projetos Temáticos - Tabela 9

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados por área de conhecimento do coordenador do projeto - 2004	40
--	----

Projetos Temáticos - Tabela 10

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do coordenador do projeto - 2004	41
---	----

Equipamentos Multiusuários - Tabela 11

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004	43
--	----

Equipamentos Multiusuários - Tabela 12

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004	44
---	----

Intercâmbio Científico - Tabela 13

Evolução do intercâmbio científico com o exterior - 2002 a 2004	45
---	----

Intercâmbio Científico por País - Tabela 14

Distribuição dos pedidos aprovados - 2004	45
---	----

Intercâmbio Científico por meio de Convênios - Tabela 15

Distribuição dos pedidos aprovados - 2004	46
---	----

Bolsas e Auxílios Regulares - Tabela 16

Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2004	47
--	----

Bolsas e Auxílios Regulares - Tabela 17

Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004	48
---	----

Programas de Inovação Tecnológica**Programa Biota-FAPESP - Tabela 18**

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa, projetos temáticos e auxílios jovens pesquisadores segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004	58
---	----

Programa Biota-FAPESP - Tabela 19

Distribuição dos recursos desembolsados em bolsas no país jovens pesquisadores segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004	59
--	----

Programa Genoma - Tabela 20

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004	65
---	----

Programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão - Tabela 21

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004	73
--	----

Programa de Pesquisas em Políticas Públicas - Tabela 22

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004	77
--	----

Programa de Pesquisas em Políticas Públicas - Tabela 23

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004	79
--	----

Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas - Tabela 24

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004 ...	82
--	----

Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas - Tabela 25

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em bolsas no país por área de conhecimento - 2004	83
---	----

Parceria para Inovação Tecnológica - Tabela 26

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004 ...	86
--	----

Parceria para Inovação Tecnológica - Tabela 27

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004	87
--	----

Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica - Tabela 28

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004	89
--	----

Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica - Tabela 29

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo vínculo institucional do pesquisador - 2004	89
--	----

Apoio à Propriedade Intelectual - Tabela 30

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados por área de conhecimento - 2004	91
---	----

Apoio à Propriedade Intelectual - Tabela 31

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004	92
---	----

Programa Tidia - Tabela 32

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004	94
--	----

Programa Tidia - Tabela 33

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004	94
--	----

Programa Sihesp - Tabela 34

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004 ...	95
--	----

Programa Sihesp - Tabela 35

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004	96
--	----

Programas Especiais**Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 36**

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em bolsas no país e auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004	99
---	----

Apoio a Jovens Pesquisadores - Tabela 37

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em bolsas no país e auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004	100
--	-----

Ensino Público - Tabela 38

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004	101
--	-----

Ensino Público - Tabela 39

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004	102
--	-----

Capacitação Técnica - Tabela 40

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2004	103
--	-----

Capacitação Técnica - Tabela 41

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004	104
---	-----

Jornalismo Científico - Tabela 42

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2004	105
--	-----

Infra-Estrutura - Tabela 43

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004	107
--	-----

Infra-Estrutura - Tabela 44

Distribuição dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004	108
--	-----

Programa Iniciação Científica Júnior - Tabela 45

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004	109
--	-----

Programa Iniciação Científica Júnior - Tabela 46

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004	110
--	-----

Programa Primeiros Projetos - Tabela 47

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2004	111
--	-----

Programa Primeiros Projetos - Tabela 48

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em auxílios a pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004	112
--	-----

Programa Pronex - Tabela 49

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em projetos temáticos por área de conhecimento - 2004	113
---	-----

Programa Pronex - Tabela 50

Distribuição dos pedidos aprovados e dos recursos desembolsados em projetos temáticos segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2004	114
---	-----