



PORTINARI

59



FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO

RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2009

Exercício 2009

Governador do Estado de São Paulo

José Serra

Secretário de Ensino Superior do Estado de São Paulo

Carlos Vogt

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Celso Lafer (*presidente*)

José Arana Varela (*vice-presidente*)

Conselho Superior

Celso Lafer

Eduardo Moacyr Krieger

Herman Jacobus Cornelis Voorwald

Horacio Lafer Piva

José Arana Varela

José de Souza Martins

José Tadeu Jorge

Luiz Gonzaga de Mello Belluzzo

Sedi Hirano

Suely Vilela

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*)

APRESENTAÇÃO

I

Ao levar ao conhecimento da sociedade o presente relatório, a FAPESP, por mais um ano, destaca, antes de mais nada, sua atenção para com princípios constitucionais que pautam a atuação da Administração Pública. Chamo atenção especialmente para três deles:

Em respeito ao princípio da publicidade, importa que a FAPESP preste contas à sociedade, cujos recursos a mantém, quanto aos resultados de suas atividades. Essa prestação de contas desdobra-se em dois importantes aspectos: de um lado, permitir o controle da atividade dos órgãos públicos; de outro, num sentido verdadeiramente didático e cultural, divulgar os importantes avanços do conhecimento científico e tecnológico que podem ser obtidos mediante uma sólida política de fomento à pesquisa. Aliás, a publicidade, não apenas em seu sentido de princípio constitucional, mas no sentido de se permitir o amplo conhecimento das ideias em âmbito mundial, é cada vez mais essencial ao próprio avanço da ciência.

Em nome do princípio da impessoalidade, como destacado no relatório, a FAPESP proporciona exemplo de sucesso de uma ação estatal, desempenhada com estrita objetividade, envolvendo grandes números: foram contratados 11.470 auxílios e bolsas, a partir de mais de 18.000 pedidos analisados no ano. Trata-se de avaliação rigorosamente baseada no critério de mérito científico, promovido em um sistema impessoal de “revisão por pares”, que envolveu, em 2009, a colaboração de 8.959 membros da comunidade acadêmica paulista, brasileira e mesmo internacional.

Atendendo ao princípio da eficiência, todos os resultados de excelência quanto à atividade-fim da FAPESP – que podem ser constatados pela leitura deste Relatório – foram obtidos com o mínimo dispêndio em custos administrativos. Nesse sentido vale lembrar que a FAPESP está legalmente limitada a gastar no máximo 5% de seu orçamento em despesas administrativas, regra que pode ser considerada uma das garantias do sucesso no cumprimento de sua função.

II

Toda a atividade da FAPESP é fortemente imbuída de sentido finalístico. Tem-se a consciência do papel cada vez mais relevante que a ciência e a tecnologia possuem em relação ao desenvolvimento sustentável e à garantia da qualidade de vida da população – seja no âmbito regional, seja no mundial.

Nesse sentido, São Paulo, ao longo das últimas décadas, muito tem feito pelo desenvolvimento do Brasil; e a FAPESP tem importante participação nessas ações.

De trabalho desenvolvido pela FAPESP – *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo 2010* –, alguns ilustrativos dados podem ser destacados para ilustrar o que se vem de afirmar.

Segundo o último dado (2008), o Estado de São Paulo investe em pesquisa e desenvolvimento (P&D) 1,52% do PIB estadual, situando-se à frente de países como Portugal, Espanha, Itália, Chile, Argentina e México. Em valores absolutos, o montante desse investimento no quadriênio 2005/2008 totaliza R\$ 49 bilhões.

Da fração pública desses investimentos, o governo do Estado de São Paulo foi responsável por 24%, o que significa quase o dobro da participação federal.

Disso resulta, por exemplo, a participação destacada da comunidade científica de São Paulo em termos de trabalhos indexados de padrão internacional, que correspondem a pouco mais da metade da produção nacional, bem como a formação, em São Paulo, de 45% dos doutores do país.

A FAPESP, ao longo de sua história – e não foi diferente em 2009 –, contribuiu fortemente para esse fenômeno. Chamo especialmente a atenção para o número substancial de recursos efetivamente destinados pela FAPESP, no ano passado, a bolsas e auxílios à pesquisa, totalizando mais de R\$ 679 milhões, conforme se pode verificar discriminadamente nas págs. 7 a 11 deste Relatório.

III

A FAPESP atua em um amplo espectro temático, tratando todas as áreas do conhecimento com igual atenção, em reconhecimento à sua relevância científica. Ilustração desse fato se pode verificar pelas específicas e detalhadas descrições de programas especiais e de pesquisa para a inovação tecnológica, que ocupam uma centena de páginas deste Relatório.

Apenas exemplificativamente, alguns programas podem desde já ser destacados como marcantes em relação ao avanço do conhecimento e à solução de graves problemas no plano mundial.

É o caso do programa de pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais, que tem como objetivo contribuir para o entendimento das causas e tendências das mudanças em curso na América do Sul, especialmente no Brasil, propondo medidas de adaptação e redução de seus impactos socioeconômicos e socioambientais.

Ou do programa de pesquisa em Bioenergia (BIOEN), que busca desenvolver pesquisa acadêmica fundamental e aplicada, notadamente em matéria de etanol, estimulando a articulação entre a pesquisa feita em universidades e institutos públicos de pesquisa com aquela realizada em laboratórios de empresas.

Ainda é o caso do Biota, que envolve ampla rede de laboratórios com vistas à realização de pesquisa voltada para a caracterização, conservação e uso sustentável da biodiversidade do Estado de São Paulo. O Programa Biota produziu evidentes resultados práticos, tendo pautado a edição de importantes atos normativos por parte do governo: os Decretos estaduais paulistas números 53.939, 54.746, 55.661 e 55.662, além de 11 Resoluções de Secretarias do Estado.

Também pode-se destacar o programa Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia), que visa a estimular a pesquisa de

novas tecnologias para a internet, oferecendo a infraestrutura de rede de fibra óptica necessária para o desenvolvimento de *hardware* e *software* e para a criação de conteúdos acadêmicos digitais com ênfase no ensino a distância.

E o programa Cooperação Interinstitucional de Apoio a Pesquisas sobre o Cérebro (CInAPCe), que, operando mediante cooperação de grupos de pesquisa, constitui um instituto virtual dedicado ao estudo do sistema nervoso, promovendo o desenvolvimento de pesquisas em neurociências.

Em todas as áreas de sua atuação, a FAPESP tem buscado maximizar os potenciais de produção da ciência, o que se obtém pelo trabalho em rede.

Isso se passa tanto no plano nacional, mediante atuação concertada com outras Fundações de Amparo à Pesquisa de outros Estados – ação que comporta um evidente potencial de estímulo ao desenvolvimento nacional –, como no plano internacional, mediante acordos com relevantes instituições congêneres de outros países, como se pode notar pelos dados constantes das págs. 43 e 44 do Relatório.

IV

Seguindo uma prática adotada desde 2005, a FAPESP, por ocasião de seus relatórios anuais, atenta a sua atuação na área das humanidades, presta homenagem a importantes artistas do Estado de São Paulo. Em 2005, Francisco Reboló; em 2006, Aldo Bonadei; em 2007, Lasar Segall; em 2008, Tarsila do Amaral.

No seu Relatório de Atividades 2009, a FAPESP homenageia Candido Portinari, um dos maiores nomes do modernismo e da pintura brasileira.

Autor de uma expressiva produção de cerca de 5 mil obras, Portinari pintou cenas e costumes brasileiros e temas sociais, abrindo espaço na sua arte para protagonistas anônimos, personagens e figuras do povo.

Sendo um dos mais premiados e prestigiados artistas brasileiros no exterior, dois painéis de sua autoria – *Guerra e Paz* – estão exibidos na sede da Organização das Nações Unidas (ONU), em Nova York.

Para esta homenagem, agradecemos a João Candido Portinari, filho do pintor e responsável, por meio do Projeto Portinari, que criou e dirige, pela localização, classificação e digitalização da vasta obra do artista. Trata-se de um trabalho ímpar de preservação da arte brasileira.

Agradecemos ainda a eminente estudiosa da obra de Portinari Anateresa Fabris, pela colaboração no trabalho de seleção das obras cujas reproduções são aqui apresentadas e pelo texto com o perfil do artista.

V

Enfim, a FAPESP tem a convicção de que, ao associar o cumprimento da sua função institucional, no tocante ao desenvolvimento científico e tecnológico de São Paulo e do Brasil, com o respeito aos princípios constitucionais que garantem a transparência

de suas ações – o que constitui, aliás, a razão de ser deste Relatório –, apresenta-se verdadeiramente como agente promotor da democracia.

Transparência e ciência são, com efeito, duas noções que se relacionam com democracia.

Isso porque, invocando o pensamento de Norberto Bobbio, pode-se dizer que, de um lado, não existe real democracia sem a possibilidade de controle da ação dos governantes, a qual há, portanto, de se fazer transparente; de outro, democracia e ciência estão necessariamente inter-relacionadas, posto que ambas nascem de uma exigência comum de liberação: quanto aos dogmas impostos e aceitos sem crítica e quanto ao poder que quer ser passivamente obedecido.

CELSO LAFER
Presidente da FAPESP

SUMÁRIO

A FAPESP EM 2009 IX

A INSTITUIÇÃO XI

APLICAÇÃO DE RECURSOS XV

Origem e aplicação dos recursos XVII

Aplicação dos recursos segundo os objetivos do fomento XIX

Aplicação dos recursos segundo a linha de fomento XXIII

Pagamento de Bolsas-Ano XXIX

Principais resultados de 2009 XXXI

CANDIDO PORTINARI

CONTRATAÇÕES E DESEMBOLSO DA FAPESP EM 2009 1

Metodologia 3

CONTRATAÇÕES E DESEMBOLSO – RESULTADOS GERAIS 5

CONTRATAÇÕES E DESEMBOLSO POR LINHA DE FOMENTO 13

LINHA REGULAR DE FOMENTO À PESQUISA 15

Bolsas e Auxílios Regulares 17

Bolsas Regulares 21

Auxílios Regulares 29

Projetos Temáticos 37

Intercâmbio Científico 43

PROGRAMAS ESPECIAIS E PROGRAMAS DE PESQUISA PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA 47

PROGRAMAS ESPECIAIS 53

Jovens Pesquisadores 55

Programa CInAPCe 59

Ensino Público 61

Capacitação Técnica 65

Jornalismo Científico – MídiaCiência 71

Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa 73

Rede ANSP 73

Programa FAP-Livros 73

Programa Equipamentos Multiusuários 75

Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa 76

Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP 80

Reserva Técnica para Coordenação de Programa 82

SciELO 83

Convênios FAPESP-CNPq	85
Iniciação Científica Jr	85
Programa Primeiros Projetos	86
Temáticos Pronex	86

PROGRAMAS DE PESQUISA PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA 87

Programa Biota-FAPESP	89
Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)	97
Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais	103
Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia)	109
Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)	115
Programas de Pesquisa em Políticas Públicas	121
Pesquisa em Políticas Públicas	121
Políticas Públicas para o SUS (PP-SUS)	124
Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihesp)	125
Pesquisa em Centros de Ciências – Fundação Vitae	125
Pesquisa Inovativa em Micro e Pequenas Empresas	129
Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)	129
Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (PIPE Fase 3: Pappé/Finep)	134
Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica	135
Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)	135
Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica-SUS (PITE-SUS)	141
Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec)	141
Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI-Nuplitec)	143

OUTRAS REALIZAÇÕES 147

Indicadores	149
Centro de Documentação e Informação	153
Divulgação Científica	157

ÍNDICE DE QUADROS, TABELAS E GRÁFICOS 181



RUA EM ISRAEL, 1956

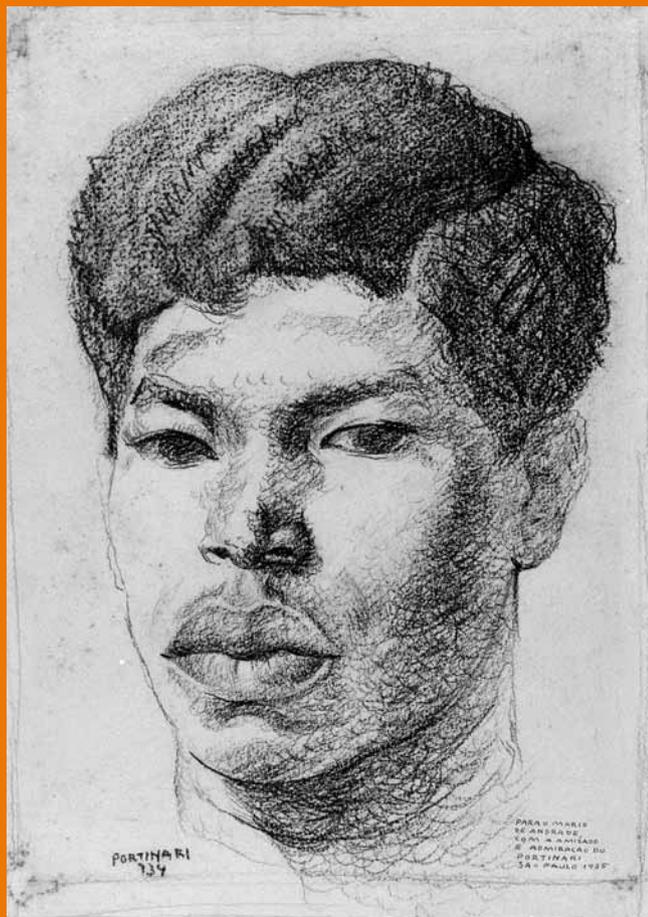
Desenho a nanquim bico-de-pena/papel

28 x 33 cm

Coleção desconhecida

Imagem do acervo do Projeto Portinari

A INSTITUIÇÃO



CABEÇA DE MULATO, 1934

Desenho a crayon/papel

43,4 x 29,3 cm

Coleção particular, São Paulo, SP

Imagem do acervo do Projeto Portinari

A INSTITUIÇÃO

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) é uma das principais agências de fomento à pesquisa científica no Brasil. Com um orçamento, em 2009, de R\$ 734,54 milhões – 87,48% provenientes do repasse de 1% do total da receita tributária do Estado – a FAPESP financia a pesquisa em todas as áreas do conhecimento, o intercâmbio e a divulgação da ciência e da tecnologia.

O fomento visa a três objetivos claros: a formação de recursos humanos, o apoio à pesquisa acadêmica e o apoio à pesquisa voltada a aplicações, sendo que a pesquisa acadêmica não só avança o conhecimento, mas, também, aumenta o potencial para a aplicação. Para a realização desses objetivos a FAPESP concede bolsas e auxílios a projetos de pesquisa desenvolvidos por pesquisadores no Estado de São Paulo, vinculados a instituições de ensino superior ou de pesquisa, públicas e privadas.

As bolsas e os auxílios são contratados no âmbito de programas, distribuídos em três linhas de fomento: Linha Regular (ou Programa Regular), Programas Especiais e Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica. A Linha Regular assegura o permanente desenvolvimento de projetos de pesquisa voltados para o avanço do conhecimento e à formação contínua de pesquisadores. Os Programas Especiais induzem a expansão de novas áreas de investigação e permitem a superação de dificuldades específicas do Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo. Os Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica visam ao avanço do conhecimento e à sua aplicação, seja por empresas, seja por órgãos e instituições gestoras de políticas públicas.

A avaliação das propostas de pesquisa tem como base exclusivamente o mérito científico ou tecnológico e é feita sempre pelo sistema de análise por pares, assessores *ad hoc* – cientistas e tecnólogos ou especialistas brasileiros e estrangeiros na área de conhecimento de cada projeto.

Ao longo de 47 anos de atividades a FAPESP já apoiou cerca de 90 mil auxílios à pesquisa e 100 mil bolsas, contribuindo de forma decisiva para a formação de cientistas e para o desenvolvimento científico e tecnológico de São Paulo e do Brasil.

Gestão

A FAPESP está vinculada à Secretaria de Ensino Superior do governo do Estado de São Paulo e é gerida por um Conselho Superior e um Conselho Técnico-Administrativo. Sua autonomia administrativa é garantida pela Constituição Estadual. O presidente e o vice-presidente da Fundação são nomeados pelo governador do Estado, em lista tríplice elaborada pelo Conselho Superior dentre os seus componentes.

Cabe ao Conselho Superior formular a orientação geral da Fundação e as decisões maiores de política científica, administrativa e patrimonial. É formado por 12 conselheiros com mandato de seis anos. Seis conselheiros são escolhidos pelo

governador e os demais indicados também pelo governador a partir de listas tríplices com nomes eleitos pelas instituições de ensino superior e pesquisa, públicas e privadas, no Estado de São Paulo.

Conselho Superior

O presidente da FAPESP preside o Conselho Superior e é o representante legal da Fundação.

Composição do Conselho Superior em 2009

Celso Lafer (presidente)
José Arana Varela (vice-presidente)
Eduardo Moacyr Krieger
Herman Jacobus Cornelis Voorwald
Horacio Lafer Piva
José de Souza Martins
José Tadeu Jorge
Luiz Gonzaga de Mello Belluzzo
Sedi Hirano
Suely Vilela
Vahan Agopyan
Yoshiaki Nakano

Conselho Técnico-Administrativo

O Conselho Técnico-Administrativo da Fundação constitui sua diretoria executiva. É formado pelo diretor-presidente, pelo diretor científico e pelo diretor administrativo, todos com mandato de três anos. Os diretores são indicados pelo governador a partir de listas tríplices elaboradas pelo Conselho Superior.

Integrantes do Conselho Técnico-Administrativo da FAPESP em 2009

Ricardo Renzo Brentani (diretor-presidente)
Carlos Henrique de Brito Cruz (diretor científico)
Joaquim José de Camargo Engler (diretor administrativo)

APLICAÇÃO DE RECURSOS



CABEÇA DE ÍNDIO, 1937

Desenho a crayon, sanguínea e sépia/papel

34 x 26 cm

Coleção particular, Rio de Janeiro, RJ

Imagem do acervo do Projeto Portinari

ORIGEM E APLICAÇÃO DOS RECURSOS

A FAPESP foi instituída pela Lei nº 5.918, de 18 de outubro de 1960, promulgada pelo então governador Carlos Alberto de Carvalho Pinto e regulamentada pelo Decreto nº 40.132, de 23 de maio de 1962. Esses documentos fixavam, respeitando determinação constitucional, o repasse à FAPESP de 0,5% da receita tributária do Estado de São Paulo. Em 1983, a emenda constitucional nº 39 estabeleceu que o repasse se fizesse por duodécimos e, em 1989, a nova Constituição Estadual elevou a dotação para 1% da receita tributária. De acordo com a lei que criou a Fundação, seus custos administrativos não podem exceder 5% do seu orçamento.

Em 2009, as transferências do Tesouro e demais fontes de receita (recursos próprios e recursos federais decorrentes de convênios) totalizaram R\$ 734.548.994,00, 4,53% inferior à receita de 2008. Embora a receita total tenha tido queda em relação ao exercício anterior, as Transferências do Tesouro cresceram 3%. A menor receita no total se deveu à redução de recursos oriundos de convênios com órgãos federais. O Quadro I e o Gráfico I mostram a evolução da receita da FAPESP no período de 2002 a 2009. O Gráfico 2 mostra a evolução do desembolso.

Quadro I

Evolução da receita da FAPESP em R\$ do ano - 2002 a 2009

Exercícios	2002	2003	2004	2005
Receitas	R\$	R\$	R\$	R\$
Transferências do Tesouro	301.408.276	320.758.535	377.304.072	415.836.685
Outras Receitas	117.733.497	144.443.222	142.716.844	175.783.357
Total	419.141.773	465.201.757	520.020.916	591.620.042

Exercícios	2006	2007	2008	2009
Receitas	R\$	R\$	R\$	R\$
Transferências do Tesouro	463.471.016	519.757.716	623.367.940	642.603.884
Outras Receitas	132.028.702	112.692.827	145.968.466	91.945.110
Total	595.499.718	632.450.543	769.336.406	734.548.994

Gráfico I

Evolução da receita da FAPESP em R\$ do ano - 2002 a 2009

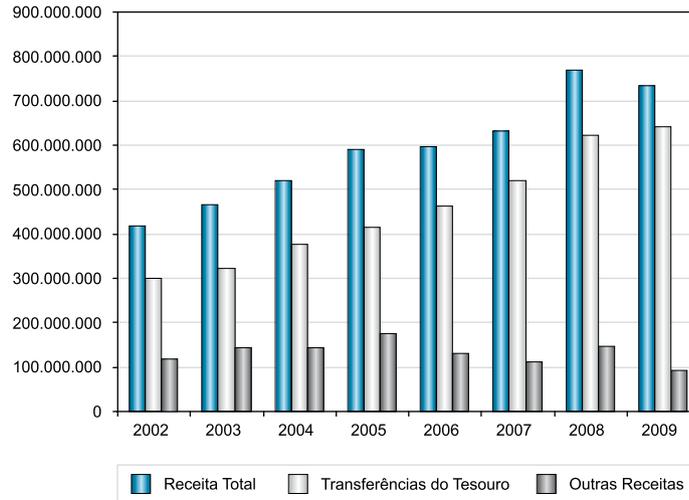
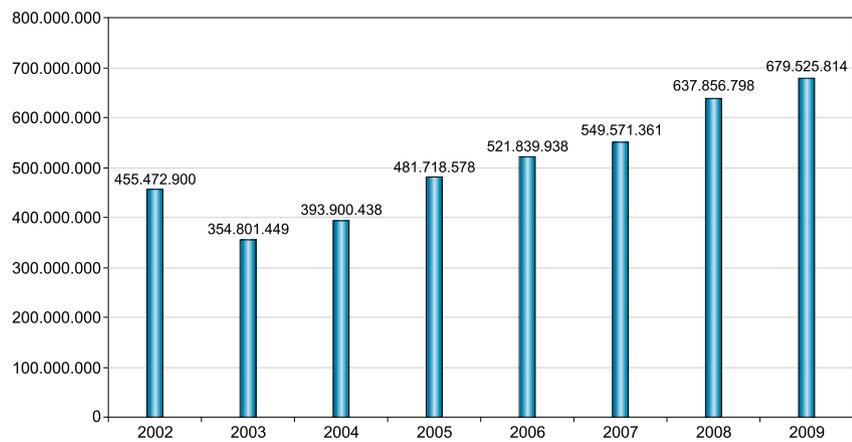


Gráfico II

Evolução do desembolso da FAPESP em R\$ do ano - 2002 a 2009



APLICAÇÃO DOS RECURSOS SEGUNDO OS OBJETIVOS DO FOMENTO

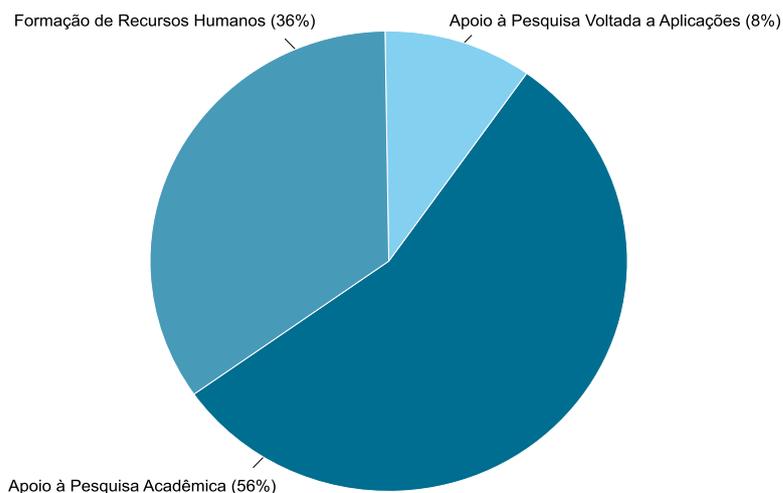
Em 2009, o desembolso da FAPESP em pesquisa foi de R\$ 679,52 milhões, assim distribuídos de acordo com os três objetivos do fomento:

- formação de recursos humanos para a pesquisa, que compreende os programas de bolsa: 36%;
- apoio à pesquisa acadêmica, que compreende as modalidades de auxílio em que os temas são de livre escolha do pesquisador: 56%;
- apoio à pesquisa voltada a aplicações, nos quais a FAPESP especifica setores por temas de aplicações: 8%.

Destaque-se que a pesquisa acadêmica, que avança o conhecimento, aumenta também o potencial de aplicação.

Gráfico III

Classificação do desembolso da FAPESP em 2009



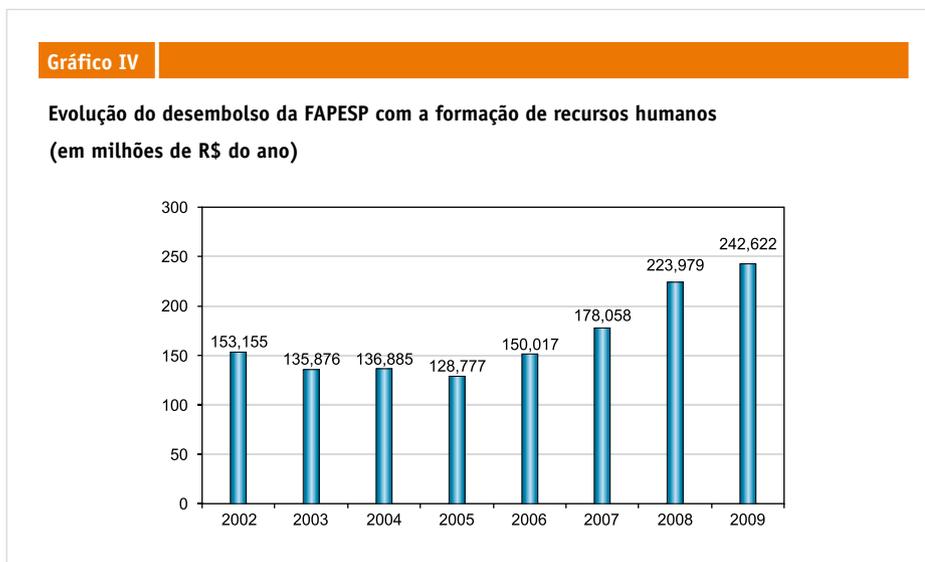
Formação de Recursos Humanos

A FAPESP apoia a Formação de Recursos Humanos para a pesquisa por meio da concessão de Bolsas.

No país são oferecidas bolsas nas seguintes modalidades: Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado, Doutorado Direto e Pós-Doutorado.

No exterior, as bolsas são nas modalidades Pesquisa e Novas Fronteiras, ambas em nível de pós-doutorado.

Considera-se, ainda, como investimento de apoio à formação de recursos humanos, as bolsas concedidas no âmbito do programa Iniciação Científica Jr (ICJr), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), desenvolvido em São Paulo em convênio com a FAPESP, voltado para estudantes de ensino médio da rede pública.



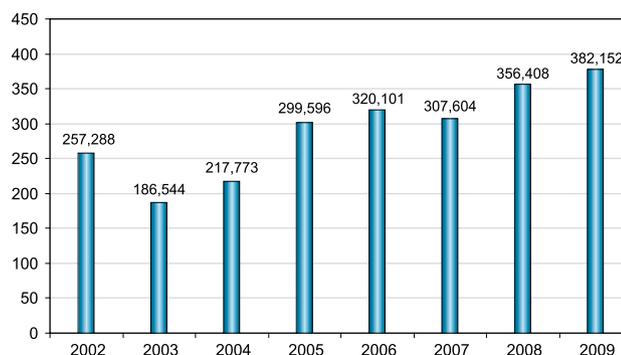
As Bolsas no país e no exterior – concedidas pela FAPESP dentro da sua linha de fomento Programa Regular – são as grandes formadoras de recursos humanos para pesquisa. Nos últimos anos a FAPESP tem sempre aplicado em torno de um terço do seu orçamento nas diversas modalidades de Bolsa.

Apoio à Pesquisa Acadêmica

O Apoio à Pesquisa Acadêmica, em todas as áreas do conhecimento, é feito por meio de auxílios à pesquisa, para projetos cuja temática é definida exclusivamente pelo interesse do Pesquisador Responsável proponente. Tal apoio é considerado essencial pela FAPESP para a expansão das fronteiras do conhecimento e, também, para a formação de recursos humanos.

Esses auxílios podem desenvolver-se no âmbito da linha regular de fomento ou no âmbito de programas das demais linhas, desde que tenham como objetivo principal o avanço do conhecimento. Também são classificados como Apoio à Pesquisa Acadêmica os investimentos feitos em programas de modernização e melhoria da infraestrutura de pesquisa das instituições.

Modalidades e programas voltados para o Apoio à Pesquisa Acadêmica:
 Auxílios à Pesquisa – Regulares;
 Auxílios à Pesquisa – Projetos Temáticos, com as subdivisões: Temáticos Regulares, Temáticos Pronex e Temáticos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia, os dois últimos em convênio com o Ministério da Ciência e Tecnologia;
 Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid);
 Apoio a Jovens Pesquisadores;
 Capacitação de Recursos Humanos para Pesquisa (Capacitação Técnica);
 Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa, com os subprogramas
 Rede ANSP (*Academic Network at São Paulo*);
 Equipamentos Multiusuários;
 FAP-Livros;
 Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa;
 Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP;
 Reserva Técnica para Coordenação de Programa;
 Convênio com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
 Programa Primeiros Projetos (PPP)

Gráfico V
Evolução do desembolso da FAPESP com a pesquisa acadêmica (em milhões de R\$ do ano)


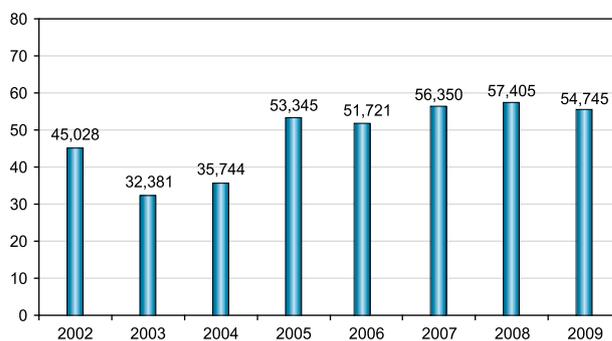
Apoio à Pesquisa Voltada a Aplicações

São assim classificadas as pesquisas que, além do avanço do conhecimento, têm claros objetivos de aplicação de interesse econômico e social. O apoio é feito por meio dos seguintes programas:

Biota-FAPESP;
 Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN);
 Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFPMCG);
 Cooperação Interinstitucional de Apoio a Pesquisas sobre o Cérebro (CInAPCe);
 Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia);
 Ensino Público;
 Jornalismo Científico (MídiaCiência);
 Programas de Pesquisa em Políticas Públicas:
 Pesquisa em Políticas Públicas;
 Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihesp);
 Políticas Públicas para o SUS (PP-SUS), em convênio com a Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo e o Ministério da Saúde;
 Centros de Ciência, em parceria com a Fundação Vitae;
 Programas de Pesquisa em Parceria para a Inovação Tecnológica:
 Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE);
 Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica – SUS (PITE-SUS);
 Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec);
 Programas de Pesquisa Inovativa em Micro e Pequenas Empresas:
 Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE);
 Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (Pappe) – PIPE Fase 3:Pappe/
 Finep, em convênio com a Financiadora de Estudos e Projetos;
 Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI-Nuplitec).

Gráfico VI

Evolução do desembolso da FAPESP com a pesquisa voltada a aplicações
(em milhões de R\$ do ano)



APLICAÇÃO DOS RECURSOS SEGUNDO A LINHA DE FOMENTO

A FAPESP organiza seu apoio à pesquisa classificando os projetos em três Linhas de Fomento: Programas Regulares, que atendem a demanda espontânea de pesquisadores e são os meios tradicionais e permanentes de fomento da Fundação; Programas Especiais, destinados a induzir a pesquisa em áreas fundamentais e superar carências do Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo; e Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica, que apoiam pesquisas com potencial de desenvolvimento de novas tecnologias ou que contribuam para a formulação de políticas públicas.

Em 2009, estavam em vigência os seguintes programas nas diversas linhas de fomento:

Linha Regular

- **Bolsas**

Brasil

- Iniciação Científica e/ou Tecnológica
- Mestrado
- Doutorado
- Doutorado Direto
- Pós-Doutorado

No Exterior

- Pesquisa
- Novas Fronteiras

- **Auxílios Regulares à Pesquisa**

- Auxílio à Pesquisa - Regular

- Projetos Temáticos, incluindo os Temáticos INCT (Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia, em convênio com o Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT)

- Vinda de Pesquisador Visitante

- Organização de Reunião Científica ou Tecnológica

- Participação em Reunião Científica ou Tecnológica

- Publicações Científicas

- Reparo de Equipamentos

Programas Especiais

- Apoio a Jovens Pesquisadores
- Cooperação Interinstitucional de Apoio a Pesquisas sobre o Cérebro (CInAPCe)
- Ensino Público
- Capacitação de Recursos Humanos para Pesquisa (Capacitação Técnica)
- Jornalismo Científico (MídiaCiência)
- Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa
 - Rede ANSP
 - Programa FAP-Livros
 - Programa Equipamentos Multiusuários
 - Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa
 - Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP
 - Reserva Técnica para Coordenação de Programa
- Convênios FAPESP-CNPq
 - Programa Iniciação Científica Júnior
 - Programa Primeiros Projetos
 - Programa Temáticos Pronex

Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica

- Programa Biota-FAPESP
- Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)
- Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFPMCG)
- Programa Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia)
- Programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)
- Programa Genoma
- Programas de Pesquisa em Políticas Públicas
 - Pesquisa em Políticas Públicas
 - Políticas Públicas para o SUS (PP-SUS)
 - Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihesp)
 - Pesquisa em Centros de Ciências – Fundação Vitae
- Pesquisa Inovativa em Micro e Pequenas Empresas
 - Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)
 - Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (PIPE Fase 3:Pappe/Finep)
- Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica
 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)
 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica-SUS (PITE-SUS)
 - Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec)
- Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI/Nuplitech)

Em 2009, a FAPESP desembolsou R\$ 679,52 milhões com o fomento à pesquisa. O Quadro II e o Gráfico VII mostram, respectivamente, a evolução e a participação porcentual do desembolso por linha de fomento. O Quadro III mostra a evolução do desembolso por linha de fomento e por programa.

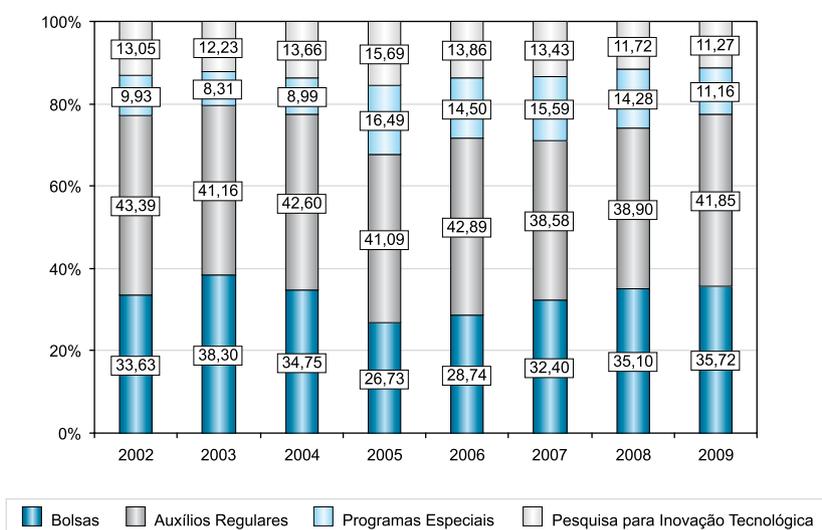
Quadro II

Evolução do desembolso da FAPESP por linha de fomento – 2002 a 2009 – (em R\$ do ano)

Linha de fomento	Exercício							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Programa Regular								
Bolsas Regulares	153.155.936	135.876.020	136.885.029	128.761.923	150.007.697	178.049.374	223.966.926	242.609.067
Auxílios Regulares	197.648.045	146.033.605	167.801.061	197.966.891	223.817.344	212.012.903	248.169.041	284.315.018
Programas Especiais	45.230.273	29.488.759	35.408.188	79.509.055	75.676.162	85.686.338	91.097.830	75.899.265
Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica	59.438.645	43.403.063	53.806.158	75.480.707	72.338.734	73.822.746	74.623.001	76.702.464
Total	455.472.900	354.801.449	393.900.438	481.718.578	521.839.938	549.571.361	637.856.798	679.525.814

Gráfico VII

Participação porcentual do desembolso realizado pela FAPESP por linha de fomento, no período de 2002 a 2009



Quadro III

Desembolsos efetuados pela FAPESP no período de 2002 a 2009 por linha de fomento e por programa – (em R\$ do ano)

	2002	%	2003	%	2004	%
Bolsas Regulares						
Bolsas no país	148.236.643	32,55	132.708.183	37,40	133.638.641	33,93
Bolsas no exterior	4.919.292	1,08	3.167.836	0,89	3.246.388	0,82
Novas Fronteiras						
Total de Bolsas Regulares	153.155.936	33,63	135.876.020	38,30	136.885.029	34,75
Auxílios Regulares						
Linha Regular de Auxílio à Pesquisa	136.731.135	30,02	109.279.381	30,80	125.661.130	31,90
Projetos Temáticos	60.916.909	13,37	36.754.223	10,36	42.139.931	10,70
Total de Auxílios Regulares	197.648.045	43,39	146.033.605	41,16	167.801.061	42,60
Programas Especiais						
Jovens Pesquisadores	16.506.442	3,62	12.117.982	3,42	13.694.336	3,48
Ensino Público	1.126.681	0,25	889.186	0,25	1.115.454	0,28
MídiaCiência	245.720	0,05	136.290	0,04	197.350	0,05
Capacitação Técnica	3.405.915	0,75	3.217.113	0,91	4.207.611	1,07
Convênios FAPESP-CNPq					3.497.618	0,89
Iniciação Científica Junior (ICJr)					25.168	0,01
Temáticos Pronex					1.772.717	0,45
Programa Primeiros Projetos (PPP)					1.699.733	0,43
CInAPCe						
Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa	23.945.513	5,26	13.128.187	3,70	12.695.815	3,22
Apoio à Infraestrutura	12.614.767	2,77	2.222.624	0,63	447.547	0,11
Rede ANSP	11.330.746	2,49	10.905.563	3,07	12.248.268	3,11
Programa Equipamentos Multiusuários						
FAP-Livros						
Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa						
Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP						
Reserva Técnica para Coordenação do Programa						
Total Programas Especiais	45.230.273	9,93	29.488.759	8,31	35.408.188	8,99
Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica						
Genoma-FAPESP	14.877.148	3,27	5.206.551	1,47	6.143.083	1,56
Biota-FAPESP	5.455.714	1,20	4.426.748	1,25	3.383.123	0,86
Programas de Pesquisa em Políticas Públicas	3.382.794	0,74	3.055.244	0,86	3.321.448	0,85
Pesquisa em Políticas Públicas	3.382.794	0,74	3.055.244	0,86	3.141.703	0,80
Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihesp)					179.745	0,05
Parques Tecnológicos do Estado de São Paulo						
Parques Tecnológicos do Estado de São Paulo 2						
Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae						
Pesquisa em Políticas Públicas - SUS						
Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)	15.782.422	3,47	12.047.228	3,40	19.374.490	4,92
Programas de Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica	9.898.013	2,17	6.014.391	1,69	8.252.554	2,10
Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)	9.898.013	2,17	5.866.727	1,65	7.943.182	2,02
Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec)			147.664	0,04	309.372	0,08
Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica - SUS (PITE-SUS)						
Programas de Pesquisa Inovativa em Micro e Pequenas Empresas	9.551.808	2,10	12.066.861	3,40	12.636.108	3,21
Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)	9.551.808	2,10	12.066.861	3,40	12.636.108	3,21
PIPE fase 3: PAPPE/Finep						
Apoio à Propriedade Intelectual/PAPI-Nuplítec	490.743	0,11	586.037	0,17	484.586	0,12
Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia)					210.762	0,05
Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)						
Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais						
Total Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica	59.438.645	13,05	43.403.063	12,23	53.806.158	13,66
Total Geral	455.472.900	100	354.801.449	100	393.900.438	100

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

	2005	%	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%
	126.115.543	26,19	146.829.827	28,14	174.395.404	31,73	219.841.868	34,46	239.828.029	35,30
	2.528.072	0,52	2.595.359	0,49	2.654.727	0,48	2.846.635	0,44	1.890.586	0,28
	118.308	0,02	582.510	0,11	999.243	0,18	1.278.324	0,20	890.451	0,14
	128.761.923	26,73	150.007.697	28,74	178.049.374	32,40	223.966.926	35,10	242.609.067	35,72
	143.753.442	29,84	169.915.964	32,56	161.908.064	29,46	185.570.927	29,09	203.986.449	30,02
	54.213.450	11,25	53.901.380	10,33	50.104.839	9,12	62.598.114	9,81	80.328.568	11,83
	197.966.891	41,09	223.817.344	42,89	212.012.903	38,58	248.169.041	38,90	284.315.017	41,85
	19.143.588	3,97	19.451.673	3,73	22.641.650	4,12	22.807.774	3,57	23.717.369	3,49
	2.603.584	0,54	1.392.828	0,27	1.581.300	0,29	1.230.436	0,19	1.079.441	0,16
	100.346	0,02	283.397	0,05	258.919	0,05	314.498	0,04	192.951	0,03
	6.032.141	1,25	7.797.157	1,50	5.136.411	0,93	4.575.223	0,72	10.022.026	1,47
	8.261.237	1,71	3.872.125	0,74	6.077.967	1,11	3.218.155	0,51	872.371	0,12
	15.526	0,00	9.600	0,00	9.200	0,00	12.200	0,00	13.009	0,00
	7.757.826	1,61	3.854.713	0,74	4.263.202	0,78	2.402.549	0,38	840.764	0,12
	487.885	0,10	7.812	0,00	1.805.565	0,33	803.406	0,13	18.597	0,00
					7.557.922	1,38	6.862.087	1,08	1.325.793	0,20
	43.368.160	9,00	42.878.983	8,21	42.432.168	7,72	52.089.656	8,17	38.689.310	5,69
	83.420	0,02	50.801	0,01						
	16.583.572	3,44	13.743.753	2,63	14.941.840	2,72	30.021.733	4,71	17.093.407	2,52
	26.701.168	5,54	23.604.228	4,52	4.248.084	0,77	248.841	0,04	3.123	0,00
			5.480.201	1,05	16.101.179	2,93	2.243.820	0,35	96.482	0,01
					6.024.544	1,10	17.270.479	2,71	19.778.261	2,91
					1.116.522	0,20	2.304.783	0,36	1.661.594	0,24
								56.441	0,01	
	79.509.055	16,49	75.676.162	14,50	85.686.338	15,59	91.097.830	14,28	75.899.264	11,16
	2.329.970	0,48	2.758.636	0,53	804.616	0,15	129.809	0,02	210	0,00
	7.397.392	1,54	4.876.213	0,93	4.445.773	0,81	5.111.774	0,80	3.944.069	0,58
	5.473.764	1,14	8.193.361	1,56	9.683.119	1,77	4.825.983	0,76	3.466.017	0,51
	3.364.363	0,70	3.034.208	0,58	2.788.429	0,51	2.665.983	0,42	2.247.798	0,33
	1.572.586	0,33	1.984.998	0,38	805.171	0,15	339.250	0,05	178.037	0,03
	536.815	0,11	2.580.774	0,49	1.028.864	0,19				
					3.424.959	0,62				
					454.328	0,08	248.461	0,04	264.692	0,04
			593.381	0,11	1.181.668	0,22	1.572.815	0,25	775.489	0,11
	24.839.663	5,16	22.293.478	4,27	19.312.325	3,51	25.561.211	4,01	24.550.710	3,61
	7.701.676	1,60	4.483.101	0,86	5.211.805	0,94	4.989.981	0,79	10.396.131	1,53
	7.226.152	1,50	3.980.183	0,76	4.024.273	0,73	3.812.677	0,60	9.860.207	1,45
	475.524	0,10	134.134	0,03	454.285	0,08	297.750	0,05	16.089	0,00
			368.784	0,07	733.248	0,13	879.553	0,14	519.834	0,08
	24.386.654	5,10	27.006.760	5,18	30.885.300	5,62	27.609.779	4,33	24.021.160	3,53
	19.882.154	4,16	24.505.520	4,70	29.662.343	5,40	27.385.657	4,29	24.021.160	3,53
	4.504.500	0,94	2.501.240	0,48	1.222.957	0,22	224.122	0,04	2.751	0,00
	807.138	0,17	610.268	0,12	735.721	0,13	871.056	0,14	849.403	0,12
	2.544.450	0,53	2.116.917	0,41	2.743.786	0,50	5.460.097	0,86	1.771.877	0,26
							63.312	0,01	6.277.636	0,92
									1.422.495	0,21
	75.480.707	15,69	72.338.734	13,86	73.822.746	13,43	74.623.001	11,72	76.702.464	11,27
	481.718.578	100	521.839.938	100	549.571.361	100	637.856.798	100	679.525.814	100,0

O número de novos projetos contratados em 2009 foi de 11.470. O Quadro IV e o Gráfico VIII mostram a evolução do número de projetos contratados, no período de 2002 a 2009.

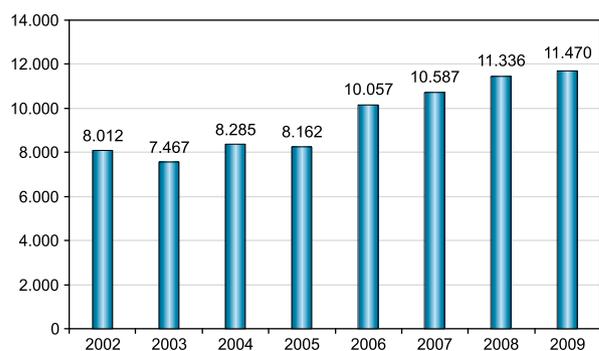
Quadro IV

Evolução do número de projetos contratados pela FAPESP por linha de fomento – 2002 a 2009

Linha de fomento	Exercício								Total
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Bolsas Regulares	4.108	3.838	4.132	4.002	5.072	5.746	5.898	5.995	38.791
Auxílios Regulares	3.141	2.944	3.110	2.999	3.813	3.949	4.389	3.953	28.298
Programas Especiais	520	508	807	905	878	522	842	1.299	6.281
Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica	243	177	236	256	294	370	207	223	2.006
Total	8.012	7.467	8.285	8.162	10.057	10.587	11.336	11.470	75.376

Gráfico VIII

Evolução do número de projetos contratados pela FAPESP – 2002 a 2009



PAGAMENTO DE BOLSAS-ANO

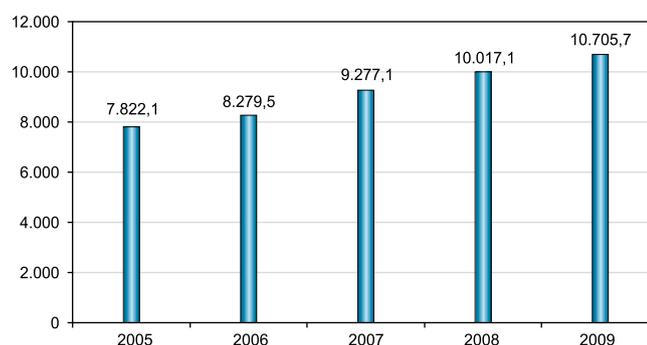
Em 2009, foi de 10.705 o número médio de bolsas vigentes no ano, isto é, aquelas contratadas no exercício, mas, também, as contratadas em exercícios anteriores e que ainda estão em andamento. Os dados referem-se tanto às bolsas no país da Linha Regular (Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado, Doutorado Direto e Pós-Doutorado) quanto às bolsas contratadas no âmbito dos programas Apoio a Jovens Pesquisadores, Jornalismo Científico, Capacitação de Recursos Humanos (Capacitação Técnica) e Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE), todas no país.

Os dados estão apresentados por média do número de mensalidades pagas no ano, pois o número de bolsas em andamento varia de mês a mês. Isso ocorre porque as modalidades de bolsa têm duração diferente e período de inscrição também diferente, algumas podendo ser apresentadas em fluxo contínuo.

O Gráfico IX mostra a evolução do número médio de bolsas vigentes no ano. Os quadros V e VI mostram, respectivamente, a evolução anual do número médio das bolsas vigentes por modalidade de bolsa, no período de 2004 a 2009, e o número de pagamentos mensais de bolsas realizados em 2009, por modalidade.

Gráfico IX

Evolução do número de bolsas vigentes no ano* – 2005 a 2009



* Média do número de mensalidades pagas no ano

Quadro V**Evolução anual do número de bolsas vigentes no ano, por modalidade – 2005 a 2009**

Modalidade	2005	2006	2007	2008	2009
Iniciação Científica	2.426,3	2.632,8	2.893,7	2.863,9	2.795,1
Mestrado	1.398,6	1.555,1	2.058,3	2.511,8	2.593,6
Doutorado e Doutorado Direto	2.360,3	2.325,2	2.585,5	2.834,3	3.025,3
Pós-Doutorado	846,3	858,3	1.057,3	1.210,5	1.272,9
Ensino Público	0	0	0	0	18,1
Jovem Pesquisador ⁽¹⁾	96,9	100,7	100,1	101,6	91,3
Jornalismo Científico	7,3	16,5	12,6	11,3	6,3
Pesquisador em Pequena Empresa	84,9	118,3	139,8	120,8	99,3
Treinamento Técnico (Capacitação Técnica)	601,5	672,8	430,0	363,1	803,9
Total⁽²⁾	7.822,1	8.279,5	9.277,1	10.017,1	10.705,7

⁽¹⁾ A bolsa Jovem Pesquisador tem nível de Pós-Doutorado

⁽²⁾ Média do número de mensalidades pagas no ano

Quadro VI**Número de pagamentos mensais por modalidade de bolsa – 2009**

Modalidade ⁽¹⁾	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total	Bolsas-ano ⁽²⁾
IC	2.132	2.318	2.690	2.604	2.950	2.888	2.871	3.009	2.970	3.045	3.142	2.922	33.541	2.795,1
MS	2.579	2.456	2.351	2.735	2.627	2.463	2.372	2.483	2.648	2.933	2.776	2.700	31.123	2.593,6
DR	2.904	2.944	2.809	2.841	3.101	3.050	3.024	3.138	3.078	3.156	3.111	3.147	36.303	3.025,3
PD	1.226	1.222	1.215	1.191	1.304	1.267	1.274	1.320	1.300	1.315	1.323	1.318	15.275	1.272,9
EP	0	0	0	0	4	12	22	20	42	32	41	44	217	18,1
JP	98	84	98	90	92	103	90	85	82	116	74	83	1.095	91,3
JC	3	5	7	8	3	8	1	8	6	7	10	10	76	6,3
PE	122	101	105	105	94	89	101	104	104	93	97	76	1.191	99,3
TT	612	708	779	647	863	882	918	800	782	836	909	911	9.647	803,9
Total	9.676	9.838	10.054	10.221	11.038	10.762	10.673	10.967	11.012	11.533	11.483	11.211	128.468	10.705,7

⁽¹⁾ IC: Iniciação Científica; MS: Mestrado; DR: Doutorado (inclui Doutorado Direto); PD: Pós-Doutorado; EP: Ensino Público; JP: Jovem Pesquisador; JC: Jornalismo Científico; PE: Pequenas Empresas; TT: Capacitação Técnica

⁽²⁾ Média do número de mensalidades pagas no ano

PRINCIPAIS RESULTADOS DE 2009

Em 2009, a receita da FAPESP foi de R\$ 734,54 milhões, dos quais R\$ 679,52 milhões foram desembolsados em pesquisa. O valor é 6,53% superior ao volume de recursos desembolsados pela Fundação em 2008.

Receita: R\$ 734,54 milhões.

Desembolso R\$ 679,52 milhões.

Desembolso Segundo os Objetivos do Fomento:

Formação de Recursos Humanos: 36%.

Pesquisa Acadêmica: 56%.

Pesquisa Voltada a Aplicações: 8%.

Desembolso Segundo a Linha de Fomento

Bolsas: R\$ 242,6 milhões (35,72%).

Auxílios Regulares: R\$ 284,31 milhões (41,85%).

Programas Especiais: R\$ 75,89 milhões (11,16%).

Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica: R\$ 76,70 milhões (11,27%).

Os desembolsos referem-se aos gastos com projetos contratados em 2009 e com aqueles contratados em anos anteriores ainda em andamento. Novos projetos contratados referem-se apenas aos contratados no exercício.

Nº de Novos Projetos Contratados: 11.470.

Bolsas: 5.995 (52,26%).

Auxílios Regulares: 3.953 (34,46%).

Programas Especiais: 1.299 (11,32%).

Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica: 223 (1,94%).

Portinari



RETRATO DE MANUEL BANDEIRA, 1931

Pintura a óleo/tela

73 x 60 cm

Coleção particular, Rio de Janeiro, RJ

Imagem do acervo do Projeto Portinari

Pintor fundamentalmente realista, Candido Portinari – filho de imigrantes italianos nascido em 1903, em uma fazenda de café em Brodowski, SP, e falecido em 1962, no Rio de Janeiro – demonstra, desde logo, a vontade de enfocar o habitat nacional, visto a partir dos personagens a ele associados. Fiel a esse programa, elabora uma vasta galeria dos tipos sociais e étnicos brasileiros. Trabalhadores gigantescos, grupos de retirantes – ora “clássicos”, ora expressionistas –, crianças brincando convivem lado a lado com uma vasta produção de retratos, que se distinguem pela captação da essencialidade psicológica dos modelos.

O prêmio ganho por Café (1935) na Exposição Internacional de Arte do Instituto Carnegie, de Pittsburg (1935), chama a atenção do ministro Gustavo Capanema, que lhe encomenda a feitura dos afrescos dos “Ciclos econômicos” (1936-1944) para o edifício do Ministério da Educação e Saúde. Uma concepção altamente sintética é o traço distintivo do conjunto. Inspirando-se no exemplo dos primitivos italianos, o pintor reduz o ambiente natural a poucos elementos referenciais, recorre a uma arquitetura simbólica para alguns fundos, a fim de poder melhor destacar o aspecto colossal e escultórico dos trabalhadores e dar a ver o equilíbrio alcançado entre a deformação das figuras e o rigor geométrico da composição.

Outra encomenda oficial marca o ano de 1936: a realização de quatro painéis para o friso do Monumento Rodoviário da estrada Rio de Janeiro-São Paulo. Lançando mão de uma técnica insólita, Portinari confere um tratamento metálico e mecânico a uma composição dominada por um realismo gigantesco e, desse modo, antecipa o realismo radical dos anos 1960. Nas décadas de 1940 e 1950, o pintor dedica-se a trabalhos de vastas proporções, alguns dos quais de caráter histórico, como os murais para a Fundação Hispânica da Biblioteca do Congresso de Washington (1941), A primeira missa no Brasil (1948), Tiradentes (1949) e Chegada de D. João VI ao Brasil (1952). Apesar da temática, o que deve ser ressaltado nessas obras é a leitura particular que o artista faz da história: o que lhe interessa é destacar a dimensão humana dos acontecimentos, suas relações com o cotidiano, e não a celebração oficial do herói ou do episódio.

Nos anos 1940, o realismo de Portinari transforma-se num expressionismo exacerbado, em virtude do impacto de dois acontecimentos: a Segunda Guerra Mundial e a visão de Guernica (1936), de Pablo Picasso. Os tons cinza



Portinari pintando Coro para o Ministério da Educação, Rio de Janeiro, 1945

da obra deste migram para a paleta do pintor brasileiro na Série bíblica (1942-1943), em que a deformação se torna muito contundente e agressiva. Outras obras do período trazem igualmente a marca do impacto de Picasso: a série Retirantes (1944), mais controlada do que as figuras bíblicas em termos dramáticos e caracterizada por uma rica gama cromática; e o painel São Francisco se despojando das vestes (1945), em que é alcançado um ponto de equilíbrio entre a deformação expressionista e uma concepção mais clássica e mais contida.

Aspectos do Portinari expressionista estão também presentes nos painéis Guerra e Paz (1953-1956), doados pelo Itamaraty à sede das Nações Unidas em Nova York. Inspirados no livro do Apocalipse e nas Eumênides (Ésquilo), os painéis, concebidos de maneira intemporal, podem ser considerados uma espécie de síntese iconográfica da trajetória do pintor. Cenas da vida na roça, a mãe com o filho morto, os retirantes, os meninos de Brodowski, dentre outros, transformam-se em símbolos de toda a humanidade, enfatizando o compromisso humanista de Portinari e justificando, mais uma vez, sua opção por uma linguagem realista.

Annateresa Fabris



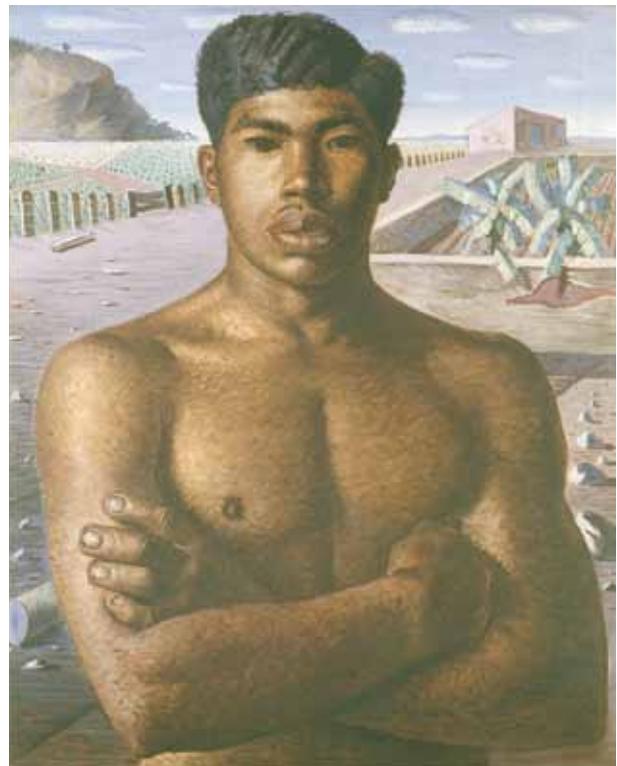
MORRO, 1933
Pintura a óleo/tela
114 x 146 cm
Museum of Modern Art,
Nova York, NY, EUA
Imagem do acervo do Projeto
Portinari



LAVRADOR DE CAFÉ, 1934
Pintura a óleo/tela
100 x 81 cm
Museu de Arte de São Paulo Assis
Chateaubriand, São Paulo, SP
Imagem do acervo do Projeto Portinari



CAFÉ, 1935
Pintura a óleo/tela
130 x 195 cm
Museu Nacional de Belas Artes, Rio de Janeiro, RJ
Imagem do acervo do Projeto Portinari



MESTIÇO, 1934
Pintura a óleo/tela
81 x 65,5 cm
Pinacoteca do Estado de São Paulo, São Paulo, SP
Imagem do acervo do Projeto Portinari



FUTEBOL, 1935

Pintura a óleo/tela

97 x 130 cm

Coleção particular, Rio de Janeiro, RJ

Imagem do acervo do Projeto Portinari



RETRATO DE MÁRIO DE
ANDRADE, 1935

Pintura a óleo/tela

73,5 x 60 cm

Instituto de Estudos Brasileiros/USP

Coleção Mário de Andrade,

São Paulo, SP

Imagem do acervo do Projeto

Portinari



RETIRANTES (COMPOSIÇÃO), 1936

Pintura a óleo/tela

73 × 60 cm

Instituto de Estudos Brasileiros/USP

Coleção Mário de Andrade, São Paulo, SP

Imagem do acervo do Projeto Portinari



MENINO COM CHAPÉU DE PAPEL, 1951

Pintura a óleo/tela

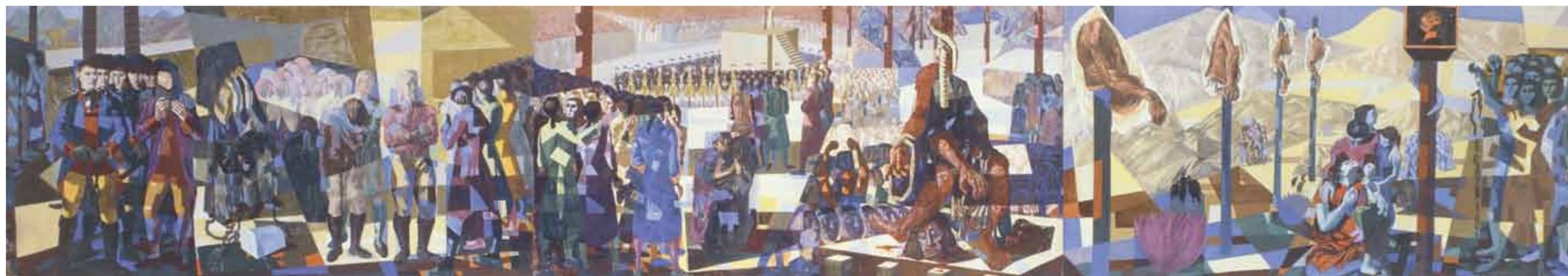
45 × 38,5 cm

Museu Nacional de Belas Artes, Rio de Janeiro, RJ

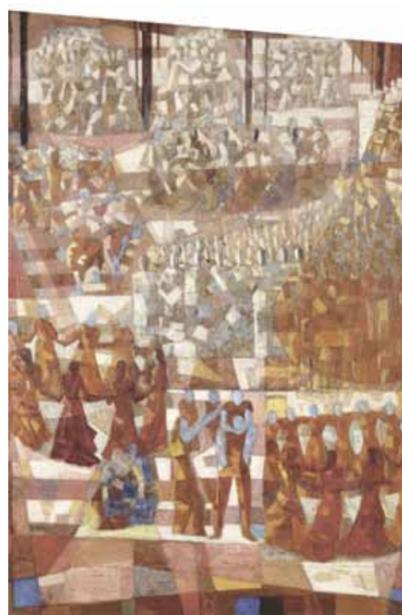
Imagem do acervo do Projeto Portinari



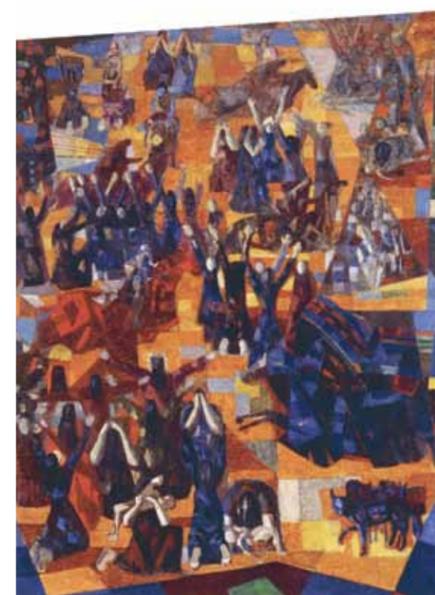
PAZ, 1952-1956
 Painel a óleo/madeira compensada
 1400 x 953 cm (aproximadas) (irregular)
 Organização das Nações Unidas, Nova York, NY, EUA
 Imagem do acervo do Projeto Portinari



TIRADENTES, 1948-1949
 Painel a tempera/tela
 309 x 1767 cm
 Fundação Memorial da América Latina, São Paulo, SP
 Imagem do acervo do Projeto Portinari



PAZ, 1952
 Pintura a óleo/tela
 140,5 x 95 cm (aproximadas) (irregular)
 Maquete para o painel Paz
 Ministério das Relações Exteriores, Brasília, D.F.
 Imagem do acervo do Projeto Portinari



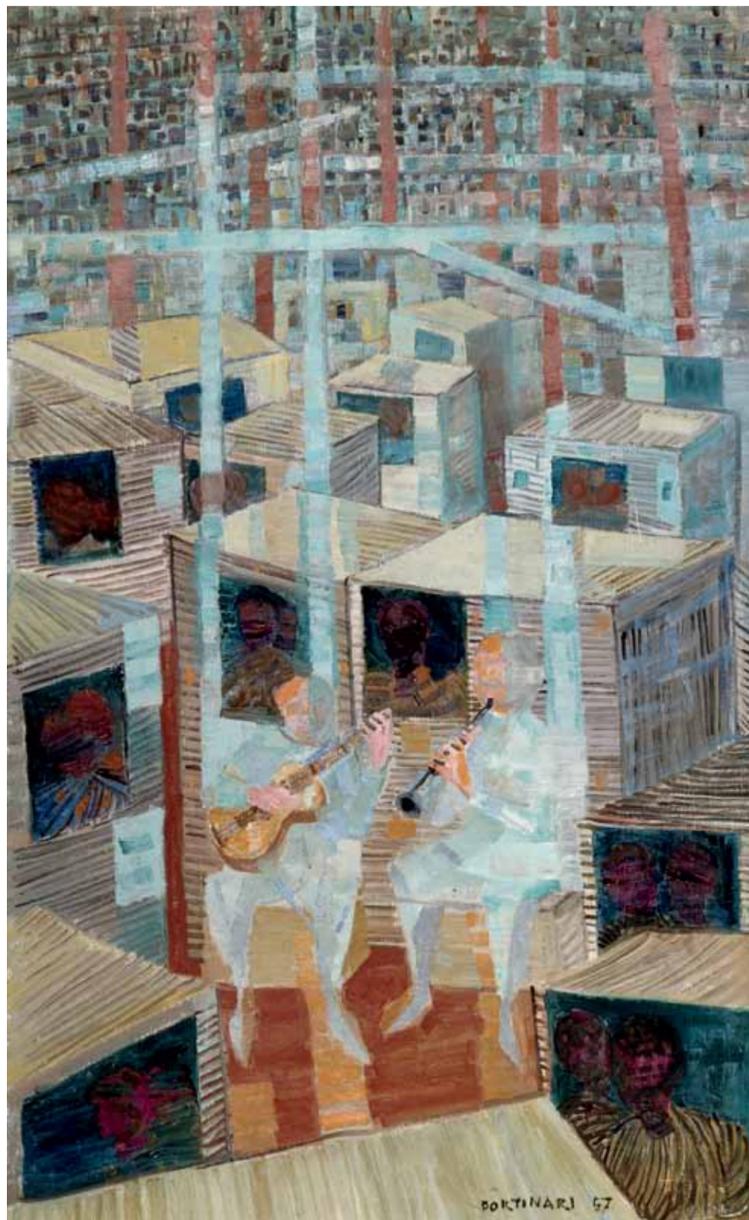
GUERRA, 1952
 Pintura a óleo/tela
 137 x 102,5 cm (aproximadas) (irregular)
 Maquete para o painel Guerra
 Ministério das Relações Exteriores, Brasília, D.F.
 Imagem do acervo do Projeto Portinari



OS INCONFIDENTES, 1959
 Pintura a óleo/madeira
 38 x 45,5 cm
 Coleção particular, Rio de Janeiro, RJ
 Imagem do acervo do Projeto Portinari



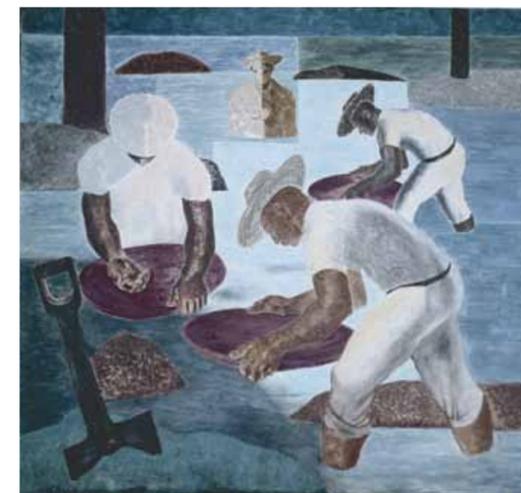
GUERRA, 1952-1956
 Painel a óleo/madeira compensada
 1400 x 1058 cm (aproximadas) (irregular)
 Organização das Nações Unidas, Nova York, NY, EUA
 Imagem do acervo do Projeto Portinari



MÚSICOS NA FAVELA, 1957
 Pintura a óleo/tela
 130 x 80 cm
 Coleção particular, Belo Horizonte, MG
 Imagem do acervo do Projeto Portinari



FUMO, [1938]
 Pintura mural a afresco
 280 x 294 cm
 Palácio Gustavo Capanema, Rio de Janeiro, RJ
 Imagem do acervo do Projeto Portinari



GARIMPO, [1938]
 Pintura mural a afresco
 280 x 298 cm
 Palácio Gustavo Capanema, Rio de Janeiro, RJ
 Imagem do acervo do Projeto Portinari

ESPANTALHO, 1940
Pintura a óleo/tela
60 x 73 cm
Coleção particular, Rio de Janeiro, RJ
Imagem do acervo do Projeto Portinari



FLORES, 1941
Pintura a óleo/tela
73 x 60 cm
Coleção particular, Belo Horizonte, MG
Imagem do acervo do Projeto Portinari



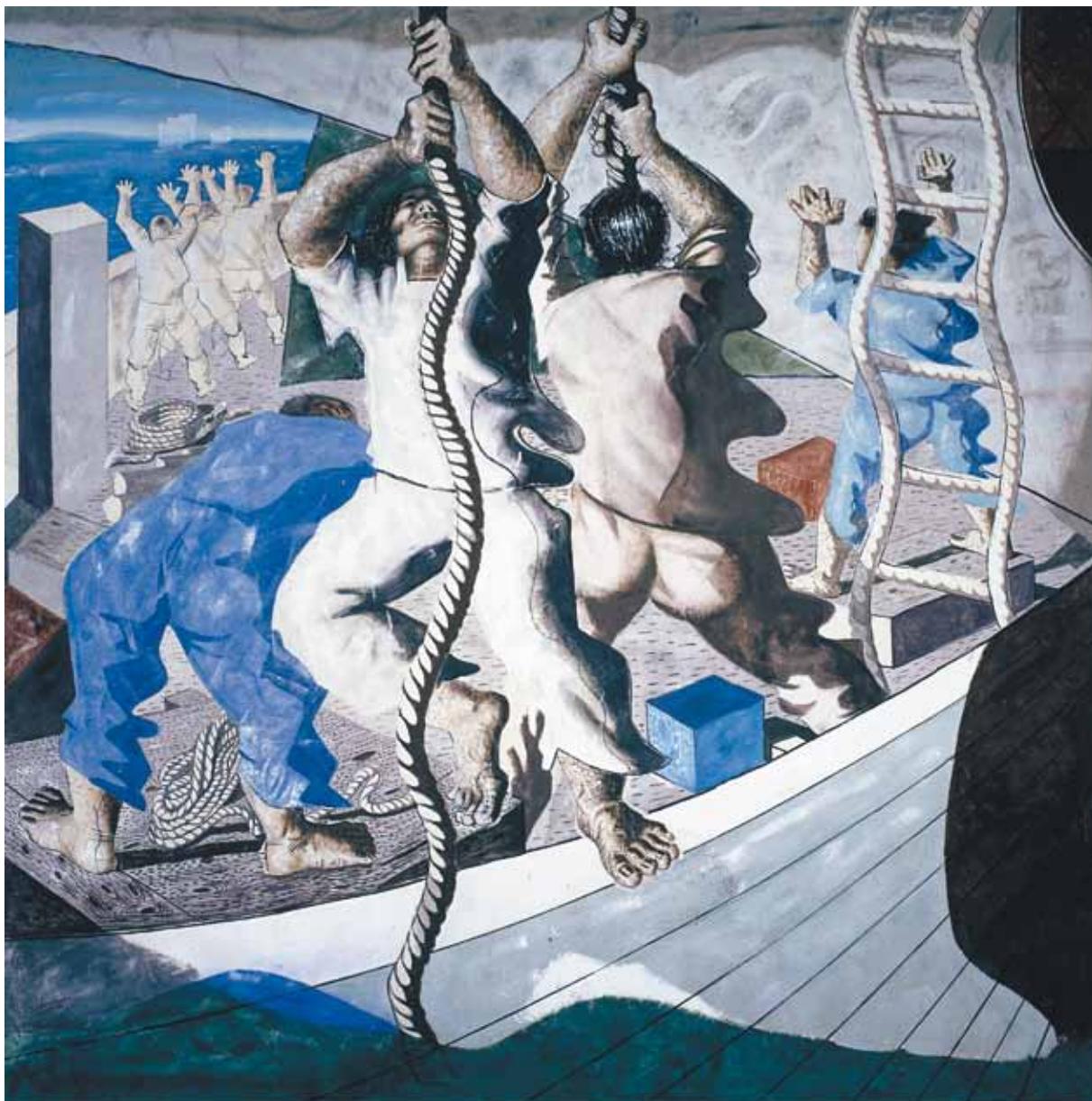
GRUPO DE MENINAS, 1940

Pintura a óleo/tela

100 x 80 cm

Museus Castro Maya, Rio de Janeiro, RJ

Imagem do acervo do Projeto Portinari



DESCOBRIMENTO, 1941

Pintura mural a têmpera

316 x 316 cm

Library of Congress, Washington, D.C., EUA

Imagem do acervo do Projeto Portinari



RETIRANTES, 1944
Painel a óleo/tela
190 x 180 cm
Museu de Arte de São Paulo Assis
Chateaubriand, São Paulo, SP
Imagem do acervo do Projeto Portinari

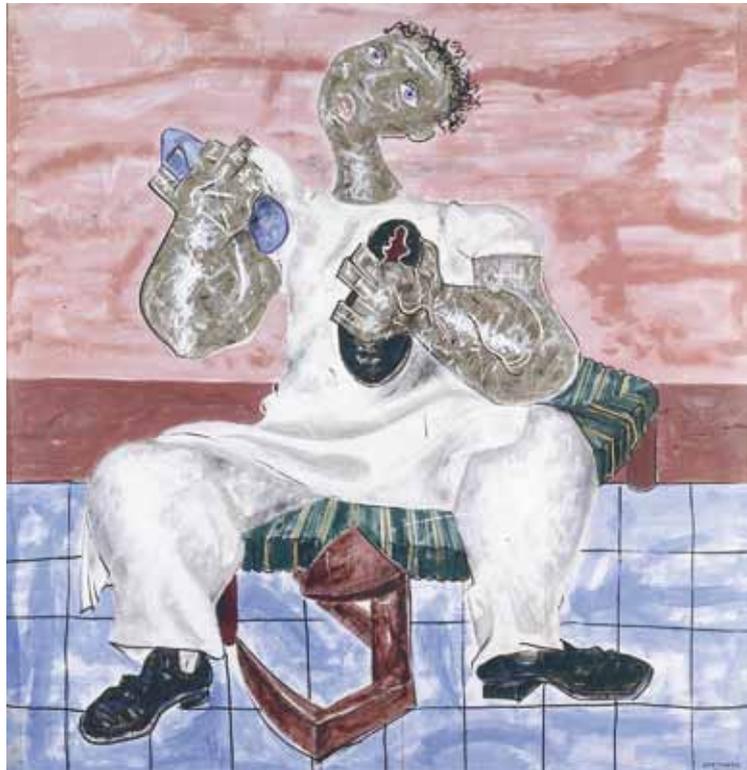


ENTERRO NA REDE, 1944
Painel a óleo/tela
180 x 220 cm
Museu de Arte de São Paulo Assis
Chateaubriand, São Paulo, SP
Imagem do acervo do Projeto Portinari

RETRATO DE OLGA
BENÁRIO PRESTES,
1945
Pintura a óleo/ tela
73 x 60 cm
Coleção particular, Rio de
Janeiro, RJ
Imagem do acervo do Projeto
Portinari



O SAPATEIRO DE
BRODOWSKI, 1941
Pintura a têmpera/ tela
187 x 177 cm
Musens Castro Maya,
Rio de Janeiro
Imagem do acervo do Projeto
Portinari





A PRIMEIRA MISSA NO BRASIL, 1948

Painel a t mpera/tela

266 x 598 cm

Cole o particular, Rio de Janeiro, RJ

Imagem do acervo do Projeto Portinari



MENINOS SOLTANDO
PIPAS, 1947

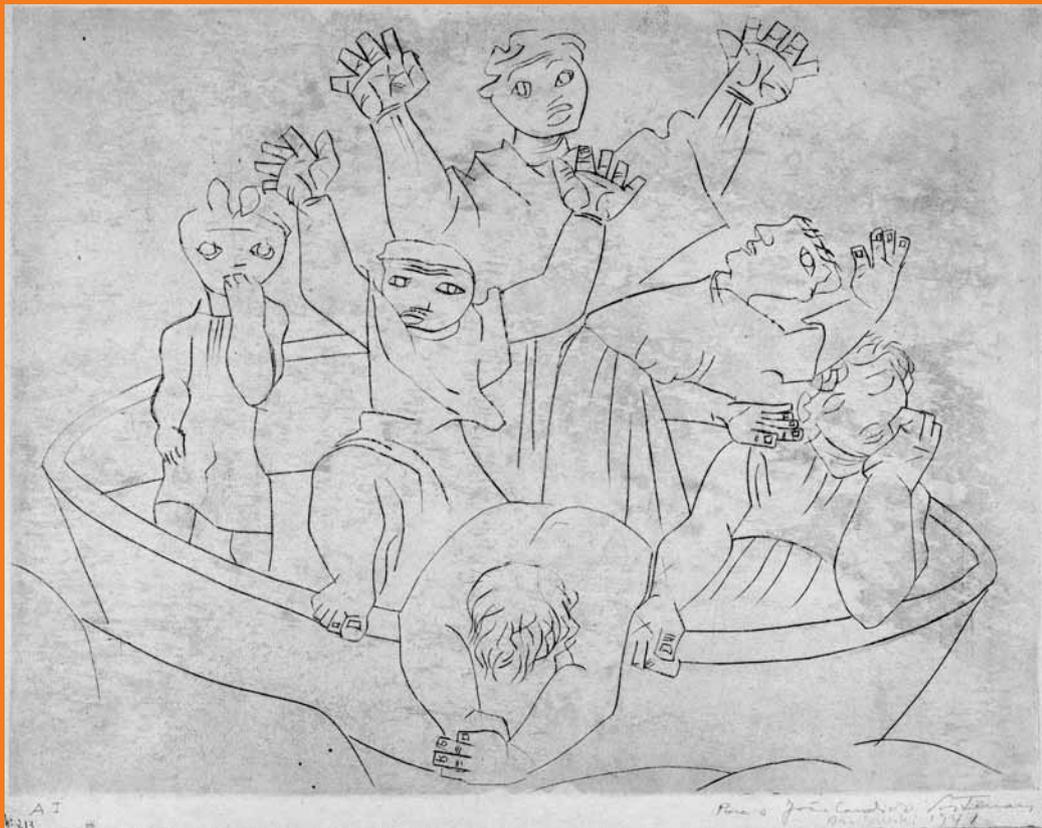
Pintura a  leo/tela

60 x 74 cm

Cole o particular, S o Paulo, SP

*Imagem do acervo do Projeto
Portinari*

CONTRATAÇÕES E DESEMBOLSO DA FAPESP EM 2009



A BARCA, 1941

Gravura a ponta-seca/papel

38 x 49,5 cm (I)

46,5 x 63,5 cm (S)

Imagem do acervo do Projeto Portinari

METODOLOGIA

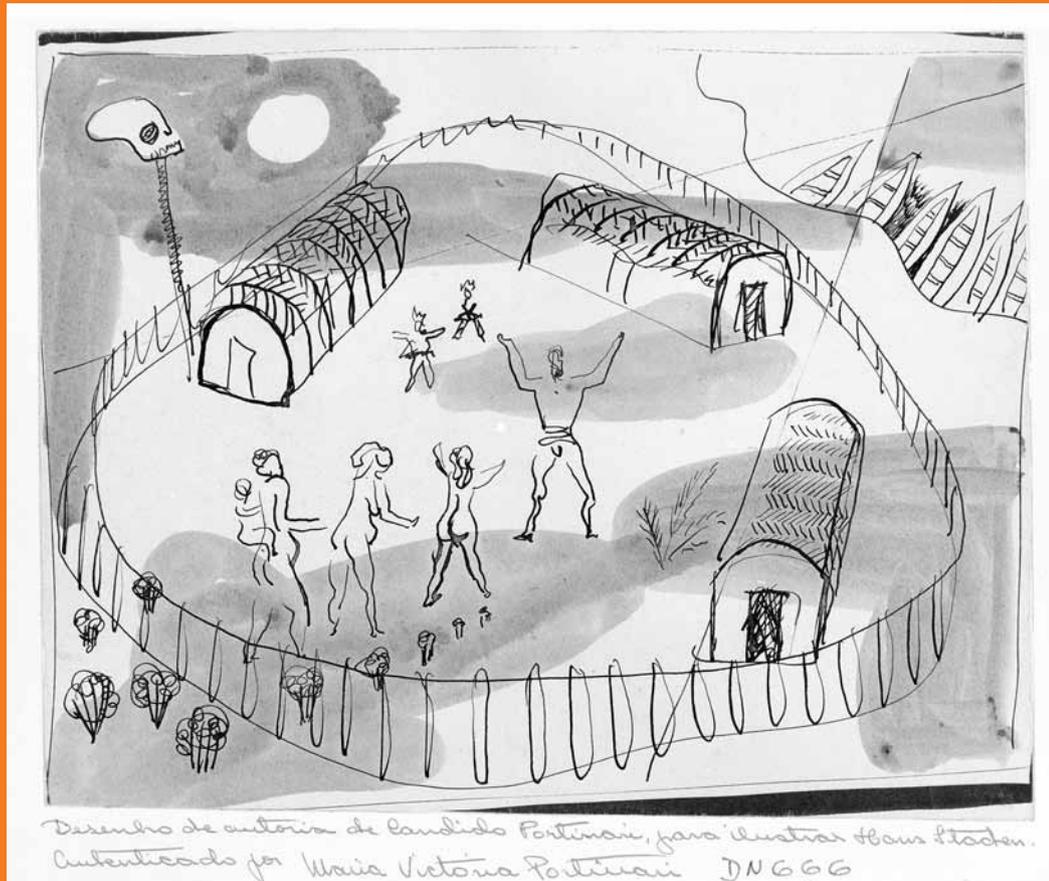
Como ocorre desde 2003, o Relatório de Atividades da FAPESP publica apenas os dados de recursos financeiros referentes ao desembolso feito pela Fundação no exercício. Desembolso no exercício significa recursos gastos com bolsas e auxílios vigentes no ano.

Não são publicados os dados referentes às concessões, que são os recursos financeiros aprovados e comprometidos para dispêndios em vários anos, isto é, pelo tempo de vigência de cada projeto de pesquisa. Os dados continuam a ser processados e estão à disposição dos interessados.

Para a totalização dos recursos desembolsados, são considerados os valores pagos no período e deduzidas eventuais devoluções, independentemente de as concessões e suplementações terem ocorrido no próprio exercício ou em exercícios anteriores.

Aprovações referem-se apenas aos projetos aprovados e contratações, às propostas que foram não apenas aprovadas no mérito, mas, também, tiveram o Termo de Outorga assinado no ano. Assim, o número de projetos contratados em um ano pode diferir do número de aprovados. Estes não estão assinalados nesta publicação.

CONTRATAÇÕES E DESEMBOLSO - RESULTADOS GERAIS



ÍNDIO E HANS, 1941

Desenho a nanquim bico-de-pena e aguada de nanquim/papel

18,5 x 23,3 cm

Banco Bradesco, Osasco, SP

Imagem do acervo do Projeto Portinari

CONTRATAÇÕES E DESEMBOLSO – RESULTADOS GERAIS

Em 2009, a FAPESP contratou 11.470 novos projetos de pesquisa em todas as suas linhas de fomento, 1,18% a mais que no ano anterior. O desembolso com os novos projetos e com aqueles contratados em anos anteriores e ainda em andamento totalizou R\$ 679,52 milhões, 6,53% superior ao realizado em 2008.

Como ocorre tradicionalmente, o maior volume de contratações (86,73%) e de recursos desembolsados (77,54%) foi para a linha de fomento Programa Regular, que engloba Bolsas e Auxílios Regulares à Pesquisa, incluindo os Projetos Temáticos, e constitui a linha permanente de apoio da FAPESP. Nas duas modalidades foram contratados 9.948 novos projetos (3,40% menos que em 2008) e desembolsados R\$ 526,92 milhões (11,60% a mais que no exercício anterior).

Às Bolsas foram destinados R\$ 242,60 milhões – 35,70% do total do desembolso realizado em 2009 –, com um incremento de 8,32% em relação ao ano anterior. Os gastos com Auxílios Regulares à Pesquisa, de R\$ 284,31 milhões – correspondendo a 36,54% do desembolso total –, foram 14,57% superiores aos de 2008 (*Quadros 1 e 2*).

Os programas Especiais e os de Pesquisa para Inovação Tecnológica, respectivamente, contrataram 1.299 e 223 novos projetos em 2009, somando 1.522 projetos, 45,09% a mais que em 2008. O desembolso com as duas linhas de fomento foi de R\$ 152,60 milhões, correspondentes a 22,45% do total dos gastos da FAPESP com pesquisa e 7,92% inferior ao efetuado em 2008. Aos Programas Especiais foram destinados R\$ 75,89 milhões e aos de Pesquisa para Inovação Tecnológica, R\$ 76,70 milhões (*Quadros 1, 2 e 7*).

As cinco áreas do conhecimento que receberam maior volume de recursos foram Saúde, Biologia, Engenharia, Ciências humanas e sociais e Agronomia e veterinária.

Quadro 1

Resumo da evolução do nº de projetos contratados pela FAPESP - 2009

Linha de Fomento	2008	2009	Varição
	Número de Projetos (¹)	Número de Projetos (¹)	Número de Projetos (em %)
Bolsas Regulares	5.898	5.995	1,64
Auxílios Regulares (²)	4.389	3.953	-9,93
Programas Especiais	842	1.299	54,28
Pesquisa para Inovação Tecnológica (³)	207	223	7,73
Total	11.336	11.470	1,18

(¹) O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

(²) Inclui Auxílios à Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos e Equipamentos Multiusuários

(³) Inclui Auxílios e Bolsas

Quadro 2

Resumo da evolução dos recursos desembolsados pela FAPESP - 2009

Linha de Fomento	2008	2009	Variação
	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾ (em R\$)	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾ (em R\$)	Valor dos Recursos Desembolsados (em %)
Bolsas Regulares	223.966.926	242.609.067	8,32
Auxílios Regulares ⁽²⁾	248.169.041	284.315.018	14,57
Programas Especiais/Pesquisa para Inovação Tecnológica ⁽³⁾	165.720.830	152.601.729	-7,92
Total	637.856.798	679.525.814	6,53

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

⁽²⁾ Inclui Auxílios à Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos e Equipamentos Multiusuários

⁽³⁾ Inclui Auxílios e Bolsas

Do desembolso total de R\$ 679,52 milhões, 27,89% destinaram-se a projetos na área da Saúde, 15,64% na de Biologia, 13,84% na de Engenharia, 9,29% a projetos na área de Ciências humanas e sociais e 8,85% a projetos na área de Agronomia e veterinária (*Quadro 3*).

Considerando-se os resultados gerais do desembolso em 2009 por vínculo institucional do pesquisador, verifica-se que 45,71% dos recursos foram para projetos desenvolvidos por pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP), 14,41% foram para projetos da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), 13,20% para projetos de pesquisadores da Universidade Estadual Paulista (Unesp) e 11,96% para pesquisadores de instituições federais no Estado de São Paulo. O restante dos recursos foi para as demais instituições de ensino superior e pesquisa no Estado de São Paulo (*Quadro 4*). O Quadro 4.1 traz a relação das instituições federais e o percentual destinado a cada uma delas. O Quadro 4.2 mostra o desembolso por instituto estadual de pesquisa.

Os Quadros 5 e 6 mostram a evolução do desembolso da FAPESP por área do conhecimento e por vínculo institucional do pesquisador, respectivamente, no período de 2005 a 2009.

Quadro 3**Recursos desembolsados⁽¹⁾ por área de conhecimento - 2009**

Área de conhecimento	R\$	em %
Agronomia e veterinária	60.130.852	8,85
Arquitetura e urbanismo	5.548.166	0,82
Astronomia e ciência espacial	4.815.604	0,71
Biologia	106.269.801	15,64
Ciência e engenharia da computação	11.026.673	1,62
Ciências humanas e sociais	63.120.916	9,29
Economia e administração	3.260.958	0,48
Engenharia	94.042.840	13,84
Física	29.756.932	4,38
Geociências	15.645.166	2,30
Interdisciplinar	46.682.224	6,87
Matemática e estatística	7.767.806	1,14
Química	41.907.818	6,17
Saúde	189.550.057	27,89
Total	679.525.814	100,00

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

Quadro 4**Recursos desembolsados⁽¹⁾ segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	R\$	em %
USP	310.643.659	45,71
Unicamp	97.888.405	14,41
Unesp	89.674.414	13,20
Institutos Estaduais de Pesquisa	42.880.255	6,31
Instituições Federais	81.253.309	11,96
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	26.380.432	3,88
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	3.148.568	0,46
Empresas Particulares	26.549.656	3,91
Pessoas Físicas	397.394	0,06
Instituições Municipais	709.725	0,10
Total	679.525.814	100,00

Quadro 4.1

Instituições Federais	R\$	em %
Universidade Federal de São Paulo	41.732.667	51,36
Universidade Federal de São Carlos	23.106.873	28,44
Ministério da Ciência e Tecnologia	9.687.064	11,92
Universidade Federal do ABC	2.469.527	3,04
Centro Técnico Aeroespacial	2.138.589	2,63
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	2.052.567	2,53
Inst. Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	48.377	0,06
Ministério da Defesa	9.937	0,01
Ministério da Educação	7.709	0,01
Total	81.253.309	100,00

Quadro 4.2

Institutos Estaduais	R\$	em %
Secr. Est. Saúde de São Paulo	26.611.249	62,06
Secr. Est. Agricultura e Abastecimento de São Paulo	8.445.222	19,69
Secr. Est. Desenvolvimento de São Paulo	4.263.745	9,94
Secr. Est. Meio Ambiente de São Paulo	1.547.714	3,61
Secr. Est. Ensino Superior de São Paulo	1.405.388	3,28
Secr. Est. Gestão Pública de São Paulo	606.937	1,42
Total	42.880.255	100,00

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

Quadro 5

Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2005 a 2009

Área	2005		2006		2007		2008		2009	
	R\$	%								
Agronomia e veterinária	32.239.192	6,69	36.523.402	7,00	41.979.168	7,64	52.614.788	8,25	60.130.852	8,85
Arquitetura e urbanismo	2.698.019	0,56	3.476.946	0,67	4.687.237	0,85	4.882.440	0,77	5.548.166	0,82
Astronomia e ciência espacial	2.947.045	0,61	2.978.051	0,57	3.627.939	0,66	5.036.726	0,79	4.815.604	0,71
Biologia	74.990.448	15,57	81.739.139	15,66	76.783.008	13,97	96.090.595	15,06	106.269.801	15,64
Ciência e eng. da computação			34.922.283	6,69	9.616.402	1,75	10.616.126	1,66	11.026.673	1,62
Ciências humanas e sociais	37.753.391	7,84	41.397.811	7,93	53.453.933	9,73	60.375.176	9,47	63.120.916	9,29
Economia e administração	2.415.239	0,50	5.537.424	1,06	12.046.455	2,19	3.374.395	0,53	3.260.958	0,48
Engenharia	68.571.329	14,23	74.973.875	14,37	84.881.743	15,45	87.231.021	13,68	94.042.840	13,84
Física	32.317.596	6,71	29.949.626	5,74	25.538.950	4,65	29.659.045	4,65	29.756.932	4,38
Geociências	16.163.375	3,36	16.458.149	3,16	15.225.082	2,77	15.900.106	2,49	15.645.166	2,30
Interdisciplinar	25.271.516	5,25	40.591.740	7,78	46.232.650	8,41	61.227.985	9,60	46.682.224	6,87
Matemática e estatística	45.769.339	9,50	5.409.114	1,04	6.305.384	1,15	8.400.980	1,32	7.767.806	1,14
Química	32.522.361	6,75	37.829.465	7,25	34.406.195	6,26	40.752.870	6,39	41.907.818	6,17
Saúde	108.059.728	22,43	110.032.913	21,09	134.786.913	24,53	161.694.542	25,35	189.550.057	27,89
Total	481.718.579	100,00	521.839.938	100,00	549.571.058	100,00	637.856.798	100,00	679.525.814	100,00

Quadro 6

Recursos desembolsados por vínculo institucional do pesquisador - 2005 a 2009

Instituição	2005		2006		2007		2008		2009	
	R\$	%								
USP	196.023.803	40,69	204.124.442	39,12	232.834.680	42,37	293.723.231	46,05	310.643.659	45,71
Unicamp	69.834.232	14,50	69.254.608	13,27	80.104.644	14,58	88.228.545	13,83	97.888.405	14,41
Unesp	48.995.595	10,17	55.239.105	10,59	60.769.577	11,06	75.204.272	11,79	89.674.414	13,20
Institutos Estaduais de Pesquisa	68.817.837	14,29	80.451.314	15,42	58.480.019	10,64	52.720.795	8,27	42.880.255	6,31
Instituições Federais	51.357.173	10,66	60.555.043	11,60	59.520.225	10,83	67.761.199	10,62	81.253.309	11,96
Inst. Part. de Ensino e Pesquisa	17.908.290	3,72	18.787.440	3,60	20.982.112	3,82	24.587.060	3,85	26.380.432	3,88
Soc. e Ass. Cient. Prof.	603.309	0,13	526.739	0,10	789.836	0,14	3.535.213	0,55	3.148.568	0,46
Empresas Particulares	26.273.488	5,45	30.416.054	5,83	33.033.435	6,01	29.088.303	4,56	26.549.656	3,91
Pessoas Físicas	421.094	0,09	535.069	0,10	892.573	0,16	2.412.583	0,38	397.394	0,06
Instituições Municipais	1.483.758	0,31	1.950.125	0,37	2.163.957	0,39	595.596	0,09	709.725	0,10
Total	481.718.579	100,00	521.839.938	100,00	549.571.058	100,00	637.856.798	100,00	679.525.814	100,00

CONTRATAÇÕES E DESEMBOLSO POR LINHA DE FOMENTO



LAVADEIRA COM DUAS AMIGAS, 1951

Desenho a lápis de cor/papel

17 x 15 cm

Coleção particular, Rio de Janeiro, RJ

Imagem do acervo do Projeto Portinari

LINHA REGULAR DE FOMENTO À PESQUISA



FAVELA, 1953

Desenho a crayon/papel

8,2 x 12,5 cm

Coleção particular, Rio de Janeiro, RJ

Imagem do acervo do Projeto Portinari

BOLSAS E AUXÍLIOS REGULARES

A Linha Regular de fomento à pesquisa, ou os chamados Programas Regulares da FAPESP, compreende todas as modalidades de Bolsas e de Auxílios Regulares, excluindo as bolsas e os auxílios concedidos no âmbito dos Programas Especiais e dos Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica.

Esta linha de fomento se destina à formação de recursos humanos para pesquisa e ao apoio à pesquisa acadêmica de demanda espontânea. Em 2009, 9.948 novos projetos foram contratados, correspondendo a 86,73% de todos os novos projetos contratados pela FAPESP no exercício. Foram 5.995 novas bolsas e 3.953 novos projetos de Auxílio Regular à Pesquisa (*Quadro 1*).

O desembolso com a Linha Regular totalizou R\$ 526,92 milhões, correspondendo a 77,54% de todo o valor gasto pela Fundação. As cinco áreas do conhecimento que receberam maior volume de recursos dentro da Linha Regular foram: Saúde, com R\$ 165,08 milhões (31,33%), Biologia, com R\$ 86,69 milhões (16,45%), Engenharia, com R\$ 60,86 milhões (11,55%), Ciências humanas e sociais, com R\$ 57,68 milhões (10,95%), e Agronomia e veterinária, que recebeu R\$ 51,31 milhões (9,74%) (*Tabela 1 e Gráfico 1*).

Por vínculo institucional do pesquisador responsável pelo projeto, a Universidade de São Paulo (USP) recebeu R\$ 248,68 milhões (47,20%), a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), R\$ 78,70 milhões (14,94%), a Universidade Estadual Paulista (Unesp), R\$ 77,63 milhões (14,73%), as instituições federais no Estado de São Paulo, R\$ 65,16 milhões (12,37%), sendo o restante dos recursos distribuídos pelas demais instituições (*Tabela 2 e Gráfico 2*). As instituições federais e os valores destinados a elas estão relacionados na Tabela 2.1, e os valores destinados aos institutos de pesquisa estaduais na Tabela 2.2.

Tabela 1 Bolsas e Auxílios Regulares**Recursos desembolsados⁽¹⁾ por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Auxílios		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$ ⁽¹⁾	%						
Agronomia e veterinária	27.085.593	9,53	24.066.842	10,04	163.110	5,87	51.315.545	9,74
Arquitetura e urbanismo	1.091.027	0,38	3.679.669	1,53	606	0,02	4.771.302	0,91
Astronomia e c. espacial	2.304.816	0,81	2.164.041	0,90	25.572	0,92	4.494.430	0,85
Biologia	44.627.643	15,70	41.721.831	17,40	343.324	12,35	86.692.798	16,45
Ciência e engenharia da computação	1.430.722	0,50	4.616.824	1,93	92.679	3,33	6.140.225	1,17
Ciências humanas e sociais	14.584.806	5,13	42.169.740	17,58	931.633	33,50	57.686.179	10,95
Economia e administração	1.428.820	0,50	1.354.404	0,56	122.725	4,41	2.905.950	0,55
Engenharia	33.939.512	11,94	26.627.773	11,10	301.085	10,83	60.868.370	11,55
Física	16.383.774	5,76	9.319.041	3,89	19.323	0,69	25.722.138	4,88
Geociências	8.102.112	2,85	4.770.285	1,99	96.679	3,48	12.969.076	2,46
Interdisciplinar	7.138.295	2,51	270.639	0,11	0	0,00	7.408.934	1,41
Matemática e estatística	2.396.762	0,84	4.884.552	2,04	75.789	2,73	7.357.103	1,40
Química	18.971.086	6,67	14.313.224	5,97	221.221	7,95	33.505.531	6,36
Saúde	104.830.051	36,87	59.869.163	24,96	387.291	13,93	165.086.505	31,33
Total	284.315.018	100,00	239.828.030	100,00	2.781.037	100,00	526.924.085	100,00

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

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

Gráfico 1 Bolsas e Auxílios Regulares**Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2009**

Valores totais - em milhões R\$

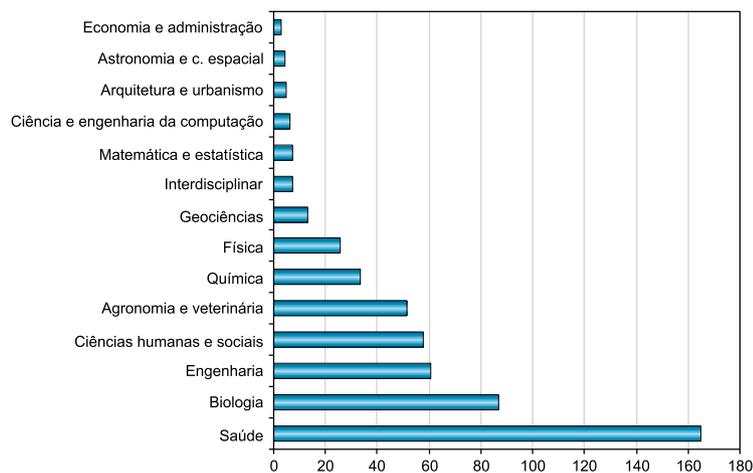


Tabela 2 Bolsas e Auxílios Regulares**Recursos desembolsados⁽¹⁾ segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2009**

Instituição	Auxílios		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$ ⁽¹⁾	%						
USP	132.338.380	46,55	115.105.392	47,99	1.242.144	44,66	248.685.915	47,20
Unicamp	37.103.764	13,05	41.311.624	17,23	288.747	10,38	78.704.134	14,94
Unesp	36.406.571	12,81	40.872.825	17,04	358.462	12,89	77.637.858	14,73
Institutos Estaduais de Pesquisa	22.876.993	8,05	9.323.619	3,89	267.123	9,61	32.467.736	6,16
Instituições Federais	38.333.100	13,48	26.655.823	11,11	179.163	6,44	65.168.086	12,37
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	13.502.972	4,75	6.449.247	2,69	186.346	6,70	20.138.565	3,82
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	3.104.334	1,09	606	0,00	0	0,00	3.104.940	0,59
Empresas Particulares	418	0,00	0	0,00	0	0,00	418	0,00
Pessoas Físicas	132.976	0,05	0	0,00	259.053	9,31	392.029	0,07
Instituições Municipais	515.509	0,18	108.895	0,05	0	0,00	624.404	0,12
Total	284.315.018	100,00	239.828.030	100,00	2.781.037	100,00	526.924.085	100,00

Tabela 2.1 Bolsas e Auxílios Regulares

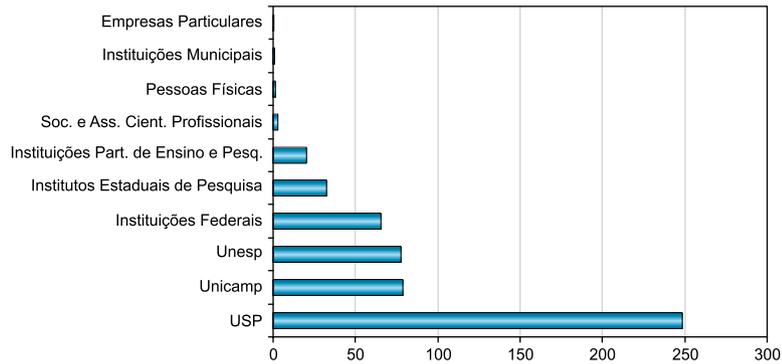
Instituições Federais	Auxílios		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$ ⁽¹⁾	%						
Universidade Federal de São Paulo	21.203.802	55,31	10.355.054	38,85	30.090	16,79	31.588.945	48,47
Universidade Federal de São Carlos	10.179.832	26,56	10.090.756	37,86	77.568	43,29	20.348.156	31,22
Ministério da Ciência e Tecnologia	4.879.815	12,73	3.167.856	11,88	61.233	34,18	8.108.904	12,44
Centro Técnico Aeroespacial	764.260	1,99	1.245.202	4,67	0	0,00	2.009.462	3,08
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	590.608	1,54	1.161.598	4,36	0	0,00	1.752.206	2,69
Universidade Federal do ABC	649.185	1,69	634.932	2,38	10.272	5,73	1.294.389	1,99
Inst. Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	48.377	0,13	0	0,00	0	0,00	48.377	0,07
Ministério de Defesa	9.937	0,03	0	0,00	0	0,00	9.937	0,02
Ministério da Educação	7.284	0,02	425	0,00	0	0,00	7.709	0,01
Total	38.333.100	100,00	26.655.823	100,00	179.163	100,00	65.168.086	100,00

Tabela 2.2 Bolsas e Auxílios Regulares

Institutos Estaduais	Auxílios		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$ ⁽¹⁾	%						
Secr. Est. Agricultura e Abastecimento de São Paulo	4.362.798	19,07	1.588.218	17,03	102.705	38,45	6.053.722	18,65
Secr. Est. Desenvolvimento de São Paulo	2.253.614	9,85	1.514.878	16,25	8.445	3,16	3.776.938	11,63
Secr. Est. Ensino Superior de São Paulo	724.440	3,17	439.161	4,71	0	0,00	1.163.602	3,58
Secr. Est. Gestão Pública de São Paulo	606.937	2,65	0	0,00	0	0,00	606.937	1,87
Secr. Est. Meio Ambiente de São Paulo	530.274	2,32	743.971	7,98	66.719	24,98	1.340.964	4,13
Secr. Est. Saúde de São Paulo	14.398.929	62,94	5.037.390	54,03	89.255	33,41	19.525.574	60,14
Total	22.876.993	100,00	9.323.619	100,00	267.123	100,00	32.467.736	100,00

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

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

Gráfico 2 Bolsas e Auxílios Regulares**Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2009****Valores totais - em milhões R\$**

BOLSAS REGULARES

As bolsas regulares constituem o grande instrumento de formação de recursos humanos para pesquisa. As modalidades da FAPESP de bolsas no país são: Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado, Doutorado Direto e Pós-Doutorado. No exterior, são oferecidas bolsas nas modalidades Bolsa de Pesquisa e Novas Fronteiras, ambas em nível de pós-doutorado.

Em 2009, a FAPESP contratou 5.995 novas bolsas, 52,26% do total de novos projetos contratados no exercício e 1,64% a mais que em 2008. O desembolso com essa modalidade de apoio foi de R\$ 242,60 milhões, que corresponde a 35,69% de todo o desembolso realizado no exercício e a um incremento de 8,32% em relação ao ano anterior (*Quadros 1 e 2*).

As bolsas no país responderam por 98,20% das novas bolsas contratadas e por 98,85% dos recursos desembolsados (*Tabelas 3 e 4*).

Tabela 3 Bolsas		
Projetos contratados em bolsas regulares no país e no exterior por modalidade - 2009		
Bolsas	Projetos Contratados⁽¹⁾	
	Nº	%
Bolsas no país		
Iniciação Científica	2.618	43,67
Mestrado (I e II)	1.528	25,49
Doutorado (I e II)	943	15,73
Doutorado Direto (1 a 5)	129	2,15
Pós-Doutorado	669	11,16
Subtotal	5.887	98,20
Bolsas no exterior		
Pós-Graduação (Doutorado)	0	0,00
Pesquisa (antigo Pós-Doutorado)	92	1,53
Programa Novas Fronteiras	16	0,27
Subtotal	108	1,80
Total	5.995	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Como pode ser visto na Tabela 3, 2.618 novas bolsas de Iniciação Científica foram contratadas em 2009 (43,67% das novas contratações e incremento de 3,27% em relação ao ano anterior). Em segundo lugar, em número de novos projetos contratados, estão as bolsas de Mestrado – 1.528 projetos (25,49% das novas contratações e queda

de 1,61% em relação a 2008). As bolsas de Doutorado (943 novas contratações) e Doutorado Direto (129) representaram, juntas, um crescimento de 6,56% em relação às contratações feitas em 2008.

Em volume de recursos, as bolsas de Doutorado (com R\$ 81,97 milhões) e de Doutorado Direto (R\$ 16,60 milhões) receberam, juntas, 40,64% do desembolso com bolsas regulares, correspondendo a um incremento de 8,64% em relação ao desembolso realizado com as duas modalidades, juntas, em 2008. Para as bolsas em nível de Pós-Doutorado os recursos totalizaram R\$ 79,65 milhões, 32,83% do total destinado para bolsas e com um incremento de 10,35% em relação ao ano anterior.

A modalidade Iniciação Científica recebeu recursos de R\$ 16,79 milhões e Mestrado, R\$ 44,79 milhões. Esses valores representaram, respectivamente, incremento de 12,93% e 6,52% em relação ao exercício anterior (*Tabela 4*).

Tabela 4 Bolsas		
Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por modalidade - 2009		
Bolsas	Recursos Desembolsados⁽¹⁾	
	R\$	%
Bolsas no país		
Iniciação Científica	16.796.427	6,92
Mestrado (I e II)	44.792.998	18,46
Doutorado (I e II)	81.974.517	33,79
Doutorado Direto (1 a 5)	16.609.087	6,85
Pós-Doutorado	79.655.000	32,83
Subtotal	239.828.030	98,85
Bolsas no exterior		
Pós-Graduação (Doutorado)	0	0,00
Pesquisa (antigo Pós-Doutorado)	1.890.586	0,78
Programa Novas Fronteiras	890.451	0,37
Subtotal	2.781.037	1,15
Total	242.609.067	100,00

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

As bolsas no exterior registraram 108 novas contratações. O desembolso foi de R\$ 2,78 milhões.

Por área do conhecimento, as cinco áreas que receberam maior volume de recursos para bolsas foram: Saúde, num total de R\$ 60,25 milhões (24,84% do total de desembolso com bolsas); Ciências humanas e sociais, R\$ 43,10 milhões (17,77% do total desembolsado com bolsa); Biologia, R\$ 42,06 milhões (17,34%); Engenharia, R\$ 26,92 milhões (11,10%); e Agronomia e veterinária, R\$ 24,22 milhões (9,99%), seguindo-se as demais áreas (*Tabela 5 e Gráfico 3*).

Tabela 5 Bolsas**Recursos desembolsados⁽¹⁾ em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	País						Exterior			Total	
	IC ⁽²⁾ R\$	MS ⁽³⁾ R\$	DR ⁽⁴⁾ R\$	DD ⁽⁵⁾ R\$	PD ⁽⁶⁾ R\$	Subtotal R\$	PD ⁽⁷⁾ R\$	NF ⁽⁸⁾ R\$	Subtotal R\$	R\$	%
Agronomia e veterinária	1.898.017	5.667.920	9.531.401	594.697	6.374.806	24.066.842	149.884	13.226	163.110	24.229.952	9,99
Arquitetura e urbanismo	313.839	908.788	1.406.067	58.322	992.653	3.679.669	606	0	606	3.680.275	1,52
Astronomia e c. espacial	21.102	213.757	573.476	138.631	1.217.075	2.164.041	25.572	0	25.572	2.189.614	0,90
Biologia	1.923.389	6.330.901	13.479.464	5.362.724	14.625.353	41.721.831	108.883	234.441	343.324	42.065.155	17,34
Ciência e eng. da computação	311.378	1.156.740	1.820.224	236.819	1.091.663	4.616.824	20.422	72.257	92.679	4.709.503	1,94
Ciências humanas e sociais	2.889.189	11.235.983	15.262.710	637.348	12.144.510	42.169.740	805.368	126.265	931.633	43.101.373	17,77
Economia e administração	96.247	460.937	522.526	68.153	206.542	1.354.404	66.119	56.607	122.725	1.477.130	0,61
Engenharia	1.977.226	3.839.338	8.622.427	1.653.047	10.535.734	26.627.773	209.119	91.966	301.085	26.928.858	11,10
Física	472.916	1.095.667	2.945.920	638.512	4.166.026	9.319.041	19.323	0	19.323	9.338.364	3,85
Geociências	332.896	1.006.171	1.742.563	139.082	1.549.572	4.770.285	27.501	69.179	96.679	4.866.964	2,01
Interdisciplinar	14.520	70.987	42.054	40.294	102.785	270.639	0	0	0	270.639	0,11
Matemática e estatística	293.965	604.467	2.233.589	160.176	1.592.355	4.884.552	73.058	2.731	75.789	4.960.341	2,04
Química	935.188	1.482.375	4.382.781	1.572.376	5.940.504	14.313.224	93.207	128.015	221.221	14.534.445	5,99
Saúde	5.316.555	10.718.967	19.409.314	5.308.905	19.115.423	59.869.163	291.526	95.766	387.291	60.256.455	24,84
Total	16.796.427	44.792.998	81.974.517	16.609.087	79.655.000	239.828.030	1.890.586	890.451	2.781.037	242.609.067	100,00

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

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

Deve-se destacar, no ano, o crescimento do desembolso feito com bolsas nas áreas de Ciências humanas e sociais (aumento de 15,61% em relação a 2008), Agronomia e veterinária (aumento de 14,50% em relação ao ano anterior), Saúde (incremento de 10,56%) e Biologia (crescimento de 9,64%).

Por vínculo institucional, os bolsistas vinculados à USP receberam um total de R\$ 116,34 milhões, valor correspondente a 47,96% do total de recursos destinados às bolsas. Os da Unicamp ficaram com R\$ 41,60 milhões (17,15%), e os da Unesp, com R\$ 41,23 milhões (16,99%). Os bolsistas das instituições federais no Estado de São Paulo receberam R\$ 26,83 milhões (11,06%), entre outros (Tabela 6 e Gráfico 4).

A Tabela 7 mostra a evolução anual do número de solicitações e contratações de bolsas no país e no exterior no período de 2000 a 2009. Em 2009, o número de solicitações de bolsas foi 10.142 (1,28% a mais que em 2008). O número de contratações foi de 5.995 (número 1,64% superior às contratações feitas no ano anterior). As contratações referem-se a solicitações do próprio ano e a solicitações feitas em anos anteriores, mas que tiveram o Termo de Outorga assinado em 2009.

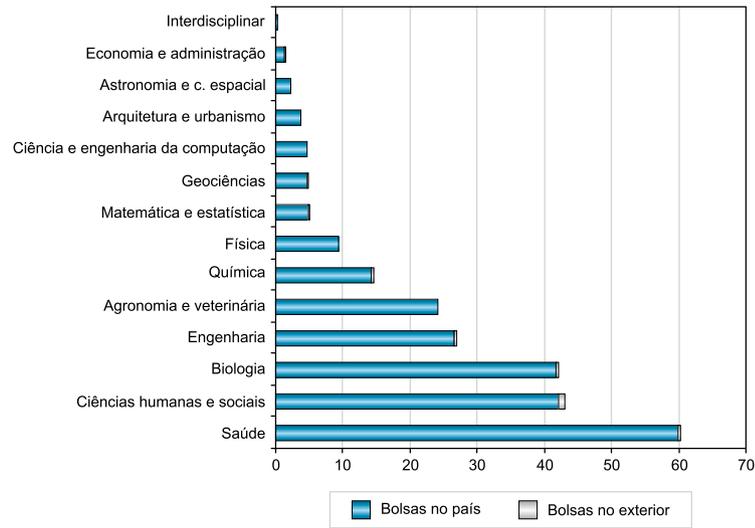
Gráfico 3 Bolsas**Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2009****Valores em milhões R\$**

Tabela 6 Bolsas

Recursos desembolsados⁽¹⁾ em bolsas regulares no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Instituição	País						Exterior			Total	
	IC ⁽²⁾ R\$	MS ⁽³⁾ R\$	DR ⁽⁴⁾ R\$	DD ⁽⁵⁾ R\$	PD ⁽⁶⁾ R\$	Subtotal R\$	PD ⁽⁷⁾ R\$	NF ⁽⁸⁾ R\$	Subtotal R\$	R\$	%
USP	5.695.223	19.991.333	40.109.386	10.756.224	38.553.226	115.105.392	843.466	398.677	1.242.144	116.347.535	47,96
Unicamp	1.725.218	7.200.079	16.480.785	1.860.117	14.045.425	41.311.624	219.423	69.324	288.747	41.600.371	17,15
Unesp	6.046.804	10.049.886	14.195.098	969.120	9.611.918	40.872.825	238.768	119.694	358.462	41.231.287	16,99
Institutos Estaduais de Pesquisa	601.410	1.825.777	2.021.162	914.722	3.960.549	9.323.619	66.734	200.389	267.123	9.590.743	3,95
Instituições Federais	1.694.785	4.564.296	7.818.599	1.891.760	10.686.384	26.655.823	76.796	102.367	179.163	26.834.985	11,06
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	936.060	1.149.057	1.349.488	217.144	2.797.498	6.449.247	186.346	0	186.346	6.635.593	2,74
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	606	0	0	0	0	606	0	0	0	606	0,00
Pessoas Físicas	0	0	0	0	0	0	259.053	0	259.053	259.053	0,11
Instituições Municipais	96.323	12.573	0	0	0	108.895	0	0	0	108.895	0,04
Total	16.796.427	44.792.998	81.974.517	16.609.087	79.655.000	239.828.030	1.890.586	890.451	2.781.037	242.609.067	100,00

Gráfico 4 Bolsas

Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Valores em milhões R\$

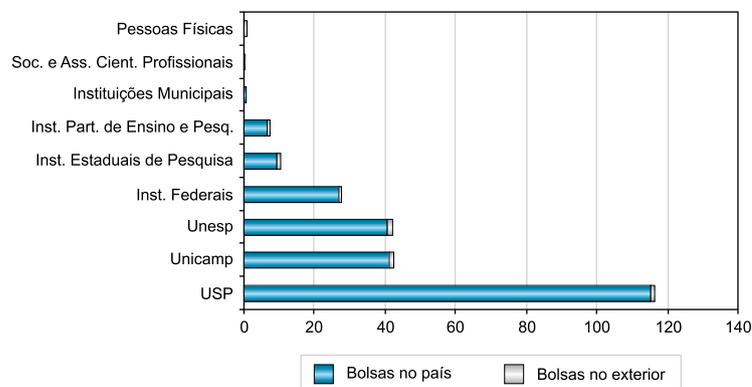


Tabela 7 Bolsas**Evolução anual do número de solicitações e contratações de bolsas no país e no exterior - 2000 a 2009**

Bolsas no País ⁽³⁾	2000		2001		2002		2003		2004	
	Sol. ⁽¹⁾	Con. ⁽²⁾								
AP	128	8	42	0	0	0	0	0	0	0
IC	2.807	1.780	2.884	1.853	2.907	1.872	2.881	1.846	3.248	2.128
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⁾	Con. ⁽²⁾								
NF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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

Tabela 7 Bolsas (Continuação)**Evolução anual de solicitações e contratações de bolsas no país e no exterior - 2000 a 2009**

Bolsas no País ⁽³⁾	2005		2006		2007		2008		2009	
	Sol. ⁽¹⁾	Con. ⁽²⁾								
AP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IC	3.157	2.041	3.513	2.353	3.640	2.587	3.591	2.535	3.577	2.618
MS	2.879	797	3.193	1.203	3.445	1.383	3.434	1.553	3.544	1.528
DR	1.257	460	1.407	664	1.381	816	1.490	859	1.576	943
DD	319	203	283	219	237	172	208	147	181	129
PD	939	372	1.009	489	1.025	627	1.073	630	1.079	669
Subtotal	8.551	3.873	9.405	4.928	9.728	5.585	9.796	5.724	9.957	5.887

Bolsas no Exterior ⁽⁴⁾	2005		2006		2007		2008		2009	
	Sol. ⁽¹⁾	Con. ⁽²⁾								
NF	24	7	18	16	33	18	26	13	28	16
PG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PD	184	122	206	128	147	143	191	161	157	92
Subtotal	208	129	224	144	180	161	217	174	185	108
Total	8.759	4.002	9.629	5.072	9.908	5.746	10.013	5.898	10.142	5.995

⁽¹⁾ Número de solicitações inclui somente pedidos iniciais⁽²⁾ Número de contratações inclui somente contratações do ano⁽³⁾ AP = Aperfeiçoamento; IC = Iniciação Científica; MS = Mestrado; DR = Doutorado; DD = Doutorado Direto; PD = Pós-Doutorado⁽⁴⁾ NF = Novas Fronteiras; PG = Pós-Graduação (Doutorado no Exterior); PD = Pesquisa (antigo Pós-Doutoramento no Exterior)

Obs.: As contratações podem referir-se tanto a solicitações do próprio ano da contratação como a solicitações de anos anteriores

Gráfico 5 Bolsas

Evolução anual do número de contratações de bolsas por modalidade - 2000 a 2009

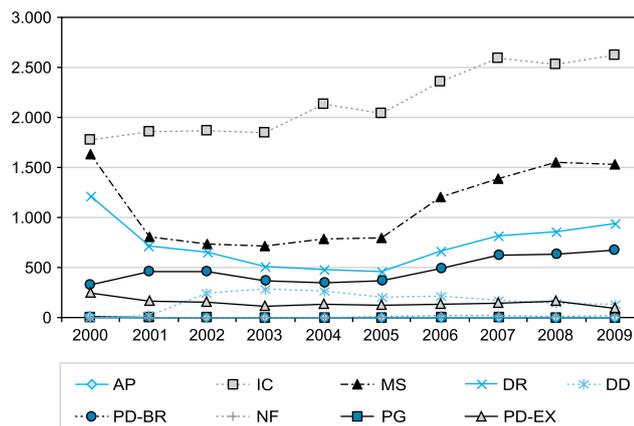
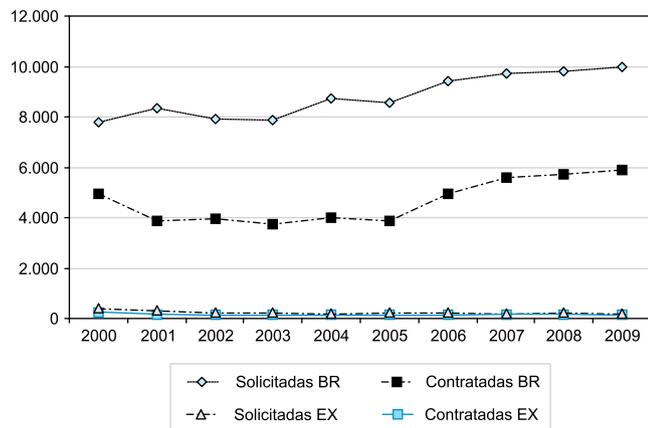


Gráfico 6 Bolsas

Evolução anual do número de solicitações e contratações de bolsas no país e no exterior - 2000 a 2009



AUXÍLIOS REGULARES

Em 2009, a FAPESP contratou 3.953 novos Auxílios Regulares em suas diversas modalidades, número 9,93% inferior ao de 2008. Em contrapartida, o desembolso total com Auxílios Regulares novos e com aqueles contratados em anos anteriores e ainda em vigência foi de R\$ 284,31 milhões, valor 14,57% superior ao desembolso feito em 2008 (*Quadros 1 e 2*).

A modalidade Auxílio a Projeto de Pesquisa (que inclui os Auxílios à Pesquisa Regulares e os Projetos Temáticos) concentrou o maior número de contratações e o maior volume de recursos: foram 1.827 novas contratações, correspondendo a 46,22% do total e 3,59% a menos que em 2008, e desembolso de R\$ 260,26 milhões, correspondendo a 91,54% do desembolso total com Auxílios Regulares (*Tabelas 8 e 9*). O valor desembolsado representa um crescimento de 16,82% em relação ao desembolso feito com Auxílios Regulares no exercício anterior.

A segunda modalidade de auxílios regulares que mais teve projetos contratados foi Participação em Reuniões no Exterior – 904 (22,87%) –, seguida da modalidade Organização de Reuniões, com 423 novos projetos. Em termos de desembolso, projetos dessa última modalidade receberam R\$ 9,13 milhões (3,21%), enquanto para os projetos de apoio à participação de pesquisadores em reuniões científicas no exterior foram destinados R\$ 7,54 milhões (2,66%).

As cinco áreas do conhecimento que receberam maior volume dos recursos destinados aos Auxílios Regulares, em todas as modalidades, foram: Saúde (36,87%), Biologia (15,70%), Engenharia (11,94%), Agronomia e veterinária (9,53%) e Química (6,67%). Por vínculo institucional do pesquisador responsável, o maior volume de recursos foi para a USP, R\$ 132,33 milhões ou 46,55% do total, seguida das instituições federais em São Paulo, R\$ 38,33 milhões ou 13,48%, da Unicamp, com R\$ 37,10 milhões ou 13,05%, e da Unesp, com R\$ 36,40 milhões ou 12,81%, entre outras (*Tabelas 10 e 11 e Gráficos 7 e 8*).

A evolução anual do número de solicitações e contratações de Auxílios Regulares no período de 2000 a 2009 está mostrada na Tabela 12. Em 2009, as solicitações somaram 5.240, e as contratações de novos projetos, 3.953. Em relação ao ano anterior, o número de solicitações caiu 9,61%, e o de contratações, 9,94%.

Ciência avançada

Em 2009, a FAPESP anunciou uma nova modalidade de fomento, que oferece recursos para a organização de cursos de curta duração em temas avançados de ciência e tecnologia: Escola São Paulo de Ciência Avançada, opção inserida em Auxílio à Pesquisa – Organização de Reunião Científica. O objetivo é criar a oportunidade para que cientistas de São Paulo organizem eventos que tragam ao estado pesquisadores

de alta visibilidade mundial e jovens estudantes de pós-graduação ou pós-doutores de outros países e regiões. A expectativa da FAPESP é que esses cursos contribuam para a atração de talentos e para a visibilidade internacional da pesquisa feita no Estado de São Paulo.

Tabela 8 | Auxílios Regulares

Projetos contratados em auxílios regulares por modalidade - 2009

Auxílios	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
Projetos de pesquisa ⁽²⁾	1.827	46,22
Organização de reuniões	423	10,70
Participação em reunião - Brasil	298	7,54
Participação em reunião - Exterior	904	22,87
Professor visitante do Brasil	15	0,38
Professor visitante do Exterior	202	5,11
Publicação	284	7,18
Total	3.953	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

⁽²⁾ Inclui Auxílios à Pesquisa Regulares e Projetos Temáticos

Tabela 9 | Auxílios Regulares

Recursos desembolsados⁽¹⁾ em auxílios regulares por modalidade - 2009

Auxílios	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Projetos de pesquisa ⁽²⁾	260.267.096	91,54
Organização de reuniões	9.133.259	3,21
Participação em reunião - Brasil	820.677	0,29
Participação em reunião - Exterior	7.548.779	2,66
Professor visitante do Brasil	708.842	0,25
Professor visitante do Exterior	3.649.756	1,28
Publicação	2.186.611	0,77
Total	284.315.018	100,00

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

⁽²⁾ Inclui Auxílios à Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos e Equipamentos Multiusuários

Tabela 10 Auxílios Regulares**Recursos desembolsados⁽¹⁾ em auxílios regulares por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	PUBL ⁽²⁾ R\$	APQ ⁽³⁾ R\$	VI-BR ⁽⁴⁾ R\$	VI-EX ⁽⁵⁾ R\$	RE-BR ⁽⁶⁾ R\$	RE-EX ⁽⁷⁾ R\$	ORG ⁽⁸⁾ R\$	Total	
								R\$	%
Agronomia e veterinária	50.244	25.794.015	0	133.664	172.629	484.599	450.442	27.085.593	9,53
Arquitetura e urbanismo	102.510	789.054	0	3.270	33.744	30.895	131.553	1.091.027	0,38
Astronomia e c. espacial	20.619	2.016.765	0	35.063	0	12.711	219.659	2.304.816	0,81
Biologia	169.421	42.620.462	50.231	278.286	32.598	483.350	993.294	44.627.643	15,70
Ciência e eng. da computação	826	905.618	94.335	26.551	50.312	246.240	106.840	1.430.722	0,50
Ciências humanas e sociais	1.036.598	10.051.780	20.588	499.214	66.552	1.187.308	1.722.766	14.584.806	5,13
Economia e administração	15.840	928.136	6.372	18.254	61.597	127.941	270.680	1.428.820	0,50
Engenharia	147.073	30.046.880	182.465	638.270	313.217	1.344.327	1.267.281	33.939.512	11,94
Física	27.500	14.122.766	217.035	913.593	3.504	338.394	760.980	16.383.774	5,76
Geociências	48.896	7.164.156	48.530	134.673	26.589	259.708	419.560	8.102.112	2,85
Interdisciplinar	4.431	6.983.905	0	0	0	45.242	104.716	7.138.295	2,51
Matemática e estatística	0	987.534	20.235	615.887	0	93.199	679.906	2.396.762	0,84
Química	225.971	17.620.951	69.051	105.058	11.418	425.734	512.904	18.971.086	6,67
Saúde	336.683	100.235.071	0	247.973	48.518	2.469.131	1.492.676	104.830.051	36,87
Total	2.186.611	260.267.096	708.842	3.649.756	820.677	7.548.779	9.133.259	284.315.018	100,00

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

⁽²⁾ Publicação Científica; ⁽³⁾ Projeto de Pesquisa; ⁽⁴⁾ Pesquisador Visitante - Brasil; ⁽⁵⁾ Pesquisador Visitante - Exterior; ⁽⁶⁾ Participação em Reunião - Brasil; ⁽⁷⁾ Participação em Reunião - Exterior; ⁽⁸⁾ Organização de Reunião Científica

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

Gráfico 7 Auxílios Regulares**Recursos desembolsados em auxílios por área de conhecimento - 2009**

Valores totais - em milhões R\$

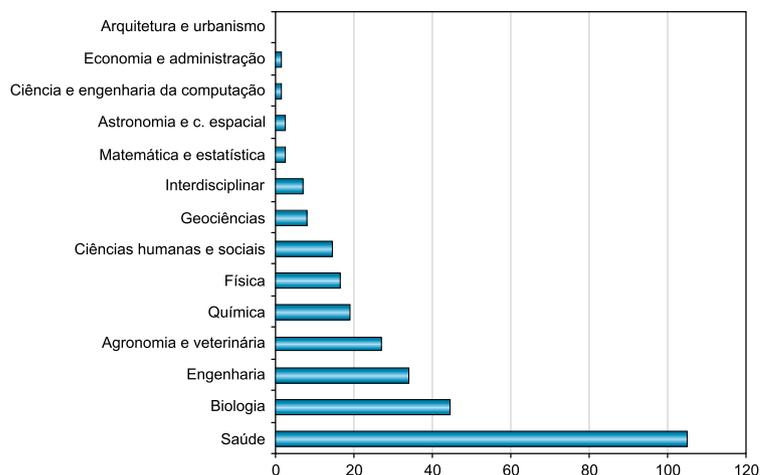


Tabela 11 Auxílios RegularesRecursos desembolsados⁽¹⁾ em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Instituição	PUBL ⁽²⁾ R\$	APQ ⁽³⁾ R\$	VI-BR ⁽⁴⁾ R\$	VI-EX ⁽⁵⁾ R\$	RE-BR ⁽⁶⁾ R\$	RE-EX ⁽⁷⁾ R\$	ORG ⁽⁸⁾ R\$	Total	
								R\$	%
USP	1.092.145	121.587.073	333.410	1.932.923	250.193	2.974.270	4.168.365	132.338.380	46,55
Unicamp	325.628	34.412.840	182.428	611.433	63.935	701.909	805.592	37.103.764	13,05
Unesp	129.501	33.339.310	59.843	392.553	204.948	1.150.499	1.129.917	36.406.571	12,81
Institutos Estaduais de Pesquisa	61.661	21.380.475	50.474	69.275	95.442	636.784	582.882	22.876.993	8,05
Instituições Federais	192.609	34.592.097	82.686	456.890	87.863	1.274.234	1.646.721	38.333.100	13,48
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	171.343	11.798.300	0	186.681	107.773	652.178	586.698	13.502.972	4,75
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	213.724	2.678.537	0	0	0	10.353	201.721	3.104.334	1,09
Empresas Particulares	0	0	0	0	0	418	0	418	0,00
Pessoas Físicas	0	0	0	0	10.523	122.453	0	132.976	0,05
Instituições Municipais	0	478.465	0	0	0	25.682	11.362	515.509	0,18
Total	2.186.611	260.267.096	708.842	3.649.756	820.677	7.548.779	9.133.259	284.315.018	100,00

Gráfico 8 Auxílios Regulares

Recursos desembolsados em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Valores totais - em milhões R\$

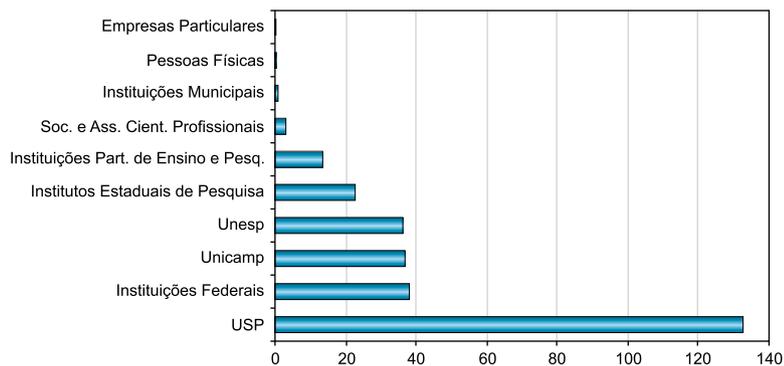


Tabela 12 Auxílios Regulares**Evolução anual do número de solicitações e contratações de auxílios regulares - 2000 a 2009**

Auxílios ⁽⁴⁾	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	Sol. ⁽¹⁾	Con. ⁽²⁾																		
PUBL.	397	263	354	229	323	201	270	198	317	181	272	203	296	226	315	246	332	281	381	284
APQ ⁽³⁾	1.673	1.235	1.711	1.029	1.750	1.162	1.767	1.264	1.935	1.296	2.111	1.320	2.288	1.699	2.410	1.717	2.312	1.826	2.330	1.718
Temático	112	79	121	60	129	55	123	83	139	66	107	72	155	86	116	75	242	69	131	109
VI-BR	34	24	29	18	22	17	14	12	17	13	25	19	18	10	25	13	25	18	17	15
VI-EX	309	239	283	208	230	182	204	176	205	162	189	143	237	177	197	192	231	188	248	202
RE-BR	644	413	565	351	691	413	582	315	619	264	429	255	566	359	570	378	564	409	411	298
RE-EX	1.515	1.085	1.459	946	1.451	865	1.195	621	1.361	847	1.142	693	1.376	923	1.366	963	1.626	1.191	1.230	904
ORG	329	266	343	261	300	246	326	275	328	281	368	294	396	333	421	365	465	407	492	423
Total	5.013	3.604	4.865	3.102	4.896	3.141	4.481	2.944	4.921	3.110	4.643	2.999	5.332	3.813	5.420	3.949	5.797	4.389	5.240	3.953

⁽¹⁾ Número de solicitações inclui somente pedidos iniciais

⁽²⁾ Número de contratações inclui somente contratações do ano

⁽³⁾ Auxílios à Pesquisa Regulares

⁽⁴⁾ PUBL = Publicação Científica; APQ = Projeto de Pesquisa; VI-BR = Pesquisador Visitante - Brasil; VI-EX = Pesquisador Visitante - Exterior; RE-BR = Participação em Reunião - Brasil; RE-EX = Participação em Reunião - Exterior; ORG = Organização de Reunião Científica

Obs.: As contratações podem referir-se tanto a solicitações do próprio ano da contratação como a solicitações de anos anteriores

Gráfico 9 Auxílios Regulares

Evolução anual do número de contratações de auxílios regulares - 2000 a 2009

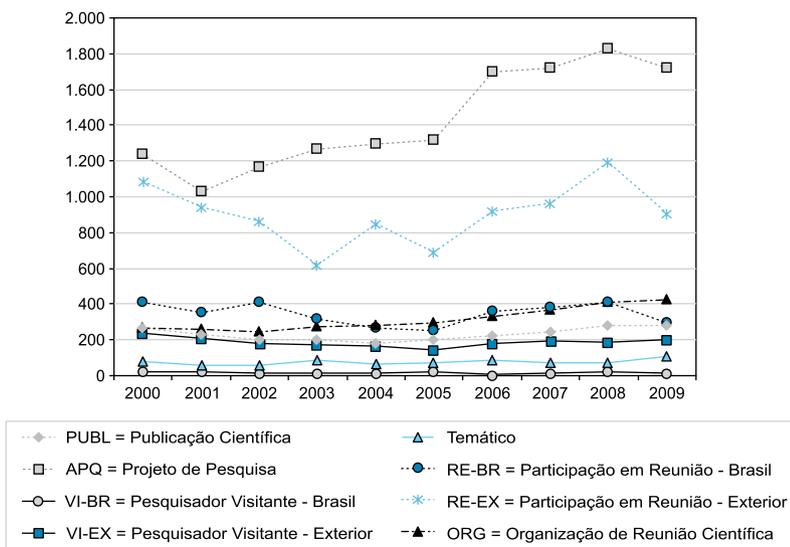
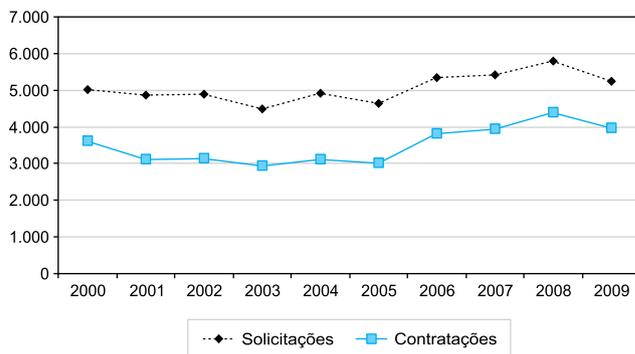


Gráfico 10 Auxílios Regulares

Evolução anual do número de solicitações e contratações de auxílios regulares - 2000 a 2009



Rios empobrecidos

Enquanto são construídas, as usinas hidrelétricas represam as águas de um rio, inundam cidades e matas e forçam o deslocamento da população ribeirinha. Em troca, geram a indispensável energia elétrica. Depois de prontas, elas também causam problemas ambientais, embora menos conhecidos, mas igualmente impactantes.

Geólogos e biólogos do Paraná e de São Paulo examinaram as transformações do rio Paraná nos últimos 20 anos e verificaram que as barragens das hidrelétricas, ao cortarem o rio, reduzem em 36% a velocidade da água, em 70% o volume de sedimentos em suspensão e diminuem a diferença entre os níveis máximos de água durante a seca e a cheia, modificando o modo como os peixes e outros seres viviam, segundo reportagem do editor Carlos Fioravanti, publicada na revista *Pesquisa FAPESP*.

Estudos coordenados pelo geólogo José Cândido Stevaux, professor da Universidade Estadual de Maringá (UEM), no Paraná, e da Universidade Guarulhos (UnG), em São Paulo, indicaram que a oscilação diária da água causada pelas barragens pode ampliar em 200% a erosão das margens do rio Paraná.

Além disso, se por um lado essas hidrelétricas produzem 60% da energia elétrica do país e abastecem as regiões que concentram a maior parte da população e da atividade econômica na América Latina, por outro transformaram o Paraná e seus afluentes em uma sucessão de lagos que modificam o comportamento dos rios.

Um dos objetivos desses trabalhos, que contam com apoio da FAPESP na modalidade de fomento Auxílio Regular e incluem a reconstrução da história geológica do rio, é definir a variação mínima de água entre a seca e a cheia de modo a conciliar a sobrevivência de peixes e plantas com a necessidade de gerar energia.

Segundo os pesquisadores, essas pesquisas ajudarão a definir os limites aceitáveis de impactos ambientais de hidrelétricas a serem construídas no país. Já ajudaram a criar o Parque Nacional da Ilha Comprida e o Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema, um afluente do Paraná. (Carlos Fioravanti. *Pesquisa FAPESP*. Edição 160. Junho de 2009.)

Bagaço de qualidade

O aproveitamento do bagaço de cana-de-açúcar ocorre principalmente na queima em usinas para gerar energia elétrica. Mas o resíduo tem potencial enorme para a produção do chamado etanol de segunda geração. O volume desse subproduto representa cerca de um terço da produção de cana-de-açúcar no Brasil, que vem batendo recordes a cada ano. Melhorias genéticas obtidas em laboratório também contribuem para aumentar a biomassa do vegetal. Isso refletirá em plantas de maior porte e, conseqüentemente, com mais bagaço no fim do processo convencional de produção de açúcar e de etanol.

Com o objetivo de dar um tratamento preliminar a esse rejeito, pesquisadores da Faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Campinas (Feagri-Unicamp) desenvolveram um equipamento capaz de separar esse material heterogêneo em partes semelhantes.

Conforme reportagem do repórter Fábio Reynol, publicada na *Agência FAPESP* em dezembro de 2009, após a última moenda da cana, o bagaço torna-se praticamente um pó formado de partículas e fibras de vários tamanhos. A porção mais dura dessa mistura é rica em lignina e oriunda da parte externa do caule, sendo praticamente seca. Já o material mais mole é úmido e deriva do interior da planta. Essa é a melhor parte para entrar no processo de produção de etanol, por ser rica em celulose.

A lignina é mais difícil de degradar, por isso a parte de dentro, com menor teor de lignina, é a ideal para ser submetida à hidrólise – processo que quebra o açúcar da celulose e o transforma em álcool. A lignina é um agregador que oferece resistência à quebra das moléculas. Quanto menos lignina contiver o material, mais fácil é o processo de obtenção do álcool celulósico.

Por isso, a classificação do bagaço obtida por meio da tecnologia desenvolvida pelo grupo da Feagri tende a ganhar cada vez mais importância à medida que avançam as pesquisas sobre a nova geração do etanol. A eficiência e a versatilidade do equipamento motivaram o depósito do pedido de patente por meio da agência de inovação Inova Unicamp. (Fábio Reynol. *Agência FAPESP*. 22/12/2009.)

Auxílios Regulares

PROJETOS TEMÁTICOS

Os Auxílios Regulares à Pesquisa incluem os Projetos Temáticos, modalidade de fomento por meio da qual a FAPESP apoia propostas com objetivos ousados, em qualquer área do conhecimento, com duração de até cinco anos. Nesses projetos envolvem-se equipes de pesquisadores, em geral de vários departamentos ou instituições, visando à obtenção de resultados científicos de elevado impacto para o avanço do conhecimento.

Em 2009 foram contratados 109 novos Projetos Temáticos, número 57,97% superior ao de 2008, e desembolsados R\$ 80,32 milhões com os novos projetos e com aqueles em andamento contratados em anos anteriores, valor 28,32% superior ao desembolso realizado em 2008 (*Tabelas 13 e 14*).

Deve-se destacar que, do número total de novos projetos contratados, 42 referem-se a temáticos INCT (Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia), em convênio com o Ministério da Ciência e Tecnologia. O desembolso da FAPESP com esses projetos, em 2009, foi de R\$ 17,37 milhões.

Tabela 13 | Projetos Temáticos

Projetos contratados por área de conhecimento do coordenador do projeto - 2009

Área de Conhecimento	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
Agronomia e veterinária	7	6,42
Astronomia e c. espacial	1	0,92
Biologia	17	15,60
Ciência e eng. da computação	2	1,83
Ciências humanas e sociais	15	13,76
Engenharia	10	9,17
Física	12	11,01
Geociências	3	2,75
Matemática e estatística	5	4,59
Química	8	7,34
Saúde	29	26,61
Total	109	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Dos 109 novos projetos contratados, 29 são da área de Saúde, correspondendo a 26,61%; 17 da área de Biologia, ou 15,60%; 15 das Ciências humanas e sociais, ou 13,76%; 12 da área de Física, correspondendo a 11,01%, e 10 da Engenharia, ou 9,17%, entre outras. O desembolso por área do conhecimento – considerando os novos projetos temáticos e aqueles em andamento contratados em anos anteriores – foi o seguinte: Saúde, R\$ 27,05 milhões, correspondendo a 33,69%; Biologia, R\$ 15,28 milhões ou 19,03%; Engenharia, R\$ 10,75 milhões ou 13,39%; Física, R\$ 8,08 milhões ou 10,07%; e Química, R\$ 6,72 milhões ou 8,37%, entre outros.

Por vínculo institucional do pesquisador responsável, o maior número de novos projetos contratados foi de pesquisadores da USP – 52 ou 47,71% dos novos projetos –, seguidos de projetos de pesquisadores vinculados à Unicamp (19 ou 17,43%) e às instituições federais no Estado de São Paulo (16 ou 14,68%), entre outras. Em termos de recursos, a maior parte do desembolso foi para pesquisadores vinculados à USP (49,24%), seguido das instituições federais de pesquisa no Estado de São Paulo (18,25%) e Unicamp (16,75%) (Tabelas 15 e 16).

Tabela 14 | **Projetos Temáticos**

Recursos desembolsados por área de conhecimento do coordenador do projeto - 2009

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	4.580.667	5,70
Arquitetura e urbanismo	310.456	0,39
Astronomia e c. espacial	1.608.582	2,00
Biologia	15.287.225	19,03
Ciência e eng. da computação	208.028	0,26
Ciências humanas e sociais	2.826.153	3,52
Economia e administração	224.778	0,28
Engenharia	10.753.547	13,39
Física	8.089.480	10,07
Geociências	1.872.365	2,33
Matemática e estatística	787.047	0,98
Química	6.721.154	8,37
Saúde	27.059.087	33,69
Total	80.328.568	100,00

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

Tabela 15 Projetos Temáticos**Projetos contratados segundo o vínculo institucional do coordenador do projeto - 2009**

Instituição	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
USP	52	47,71
Unicamp	19	17,43
Unesp	10	9,17
Institutos Estaduais de Pesquisa	5	4,59
Instituições Federais	16	14,68
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	7	6,42
Total	109	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Tabela 16 Projetos Temáticos**Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do coordenador do projeto - 2009**

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	39.553.177	49,24
Unicamp	13.458.023	16,75
Unesp	4.022.488	5,01
Institutos Estaduais de Pesquisa	5.779.988	7,20
Instituições Federais	14.658.094	18,25
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	2.404.909	2,99
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	451.890	0,56
Total	80.328.568	100,00

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

Proteínas aprofundam noção da esquizofrenia como doença biológica

Durante o doutorado no Departamento de Bioquímica da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), o biólogo Daniel Martins-de-Souza identificou uma série de proteínas envolvidas nos mecanismos bioquímicos da esquizofrenia e que vêm ajudando a entender os detalhes de como ela causa os sintomas que formam o quadro típico da doença que atinge uma em cada 100 pessoas.

Em busca dos estragos que a esquizofrenia causa no cérebro, Souza examinou as proteínas produzidas no cérebro de sete pessoas saudáveis e de nove com esquizofrenia, conforme reportagem da editora assistente Maria Guimarães, publicada na revista *Pesquisa FAPESP*. O pesquisador selecionou regiões que já se sabia relacionadas à doença para ver o que há de comum entre elas e que pode servir como um marcador da doença, que diferencie pacientes de pessoas saudáveis.

Ele começou então a caça por proteínas no laboratório de proteômica da Unicamp. Com resultados promissores em mãos, o pesquisador partiu para o Instituto Max Planck de Psiquiatria na Alemanha em busca de um método mais sensível, que permitisse detectar até mesmo concentrações muito pequenas de proteínas: a análise de proteoma por *shotgun*, ainda não usada no Brasil. Com esse método mais refinado, foi possível usar até mesmo proteínas muito pouco abundantes para distinguir amostras de cérebros saudáveis daqueles com esquizofrenia.

Até setembro de 2009, os resultados renderam quatro artigos científicos. O trabalho foi orientado pelo biólogo Emmanuel Dias Neto, do Laboratório de Neurociências do Instituto de Psiquiatria (IPq), parte do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), e teve apoio financeiro da FAPESP, como projeto Temático, e da Associação Beneficente Alzira Denise Hertzog da Silva (Abadh). (Maria Guimarães. *Pesquisa FAPESP*. Edição 163. Setembro de 2009.)

Novo método para obter nanofibras

Pesquisadores da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) solicitaram pedido de patente ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) por terem desenvolvido nanofibras por eletrofiação, técnica que possibilita a obtenção de fibras com superfície de contato muito maior do que as produzidas normalmente.

Nanofibras têm diâmetros de bilionésimos de metro, milhares de vezes menores do que uma fibra têxtil comum. A eletrofiação de nanofibras de nanocompósitos poliméricos é um processo novo resultante de pesquisa feita em parceria com a Rhodia Têxtil do Brasil com apoio da FAPESP nas modalidades Auxílio à Pesquisa – Regular e Auxílio à Pesquisa – Projeto Temático. O pedido de patente foi feito com apoio do Programa de Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI) da Fundação paulista.

A vantagem de adicionar partículas nanométricas aos polímeros se deve à melhora substancial das propriedades mecânicas, às propriedades de barreira a diversos gases e vapores e também ao aumento da taxa de biodegradabilidade, conforme disse Rosario Elida Suman Bretas, professora do Departamento de Engenharia de Materiais da UFSCar e coordenadora dos projetos de pesquisa ao repórter Alex Sander Alcântara, da *Agência FAPESP*.

A professora da UFSCar explica que as nanofibras possuem a vantagem de terem uma área superficial extremamente elevada. São aplicáveis em diversas áreas, como medicina – em enxertos de pele artificial, suportes para crescimento celular de órgãos *in situ*, suportes para crescimento celular, crescimento de vasos capilares, liberação de fármacos e filtração de vírus e bactérias – ou engenharia, por exemplo, na filtração de partículas micrométricas em tecidos especiais.

O trabalho futuro de aplicação dessas nanofibras será feito em conjunto com as equipes dos professores Luc Averous, do Laboratório de Engenharia de Polímeros para Altas Tecnologias (LIPHT-ECPM) de Estrasburgo, França, e de Rodrigo Lambert Oréfice, do Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). (Alex Sander Alcântara. *Agência FAPESP*. 30/4/2009.)

Coração reconectado

No laboratório do 10º andar do Instituto do Coração (InCor) da Universidade de São Paulo, a equipe do médico José Eduardo Krieger começa a desvendar as origens de um fenômeno que limita a cerca de uma década a durabilidade de parte das pontes de safena: o entupimento, ainda que parcial, do implante de segmentos dessa veia retirada da perna usado para restabelecer o suprimento de sangue do coração, reduzido pelo acúmulo de placas de gordura no interior das artérias que o irrigam.

Em uma série de experimentos com ratos e vasos sanguíneos humanos, o grupo do InCor vem descobrindo como fatores físicos alteram a programação das células de veias submetidas às condições de funcionamento das artérias. Essa reprogramação pode causar o espessamento excessivo da veia e o bloqueio da ponte alguns anos depois da cirurgia de revascularização do coração, segundo reportagem do editor Ricardo Zorzetto, publicada na revista *Pesquisa FAPESP*.

A busca já resultou na identificação de várias proteínas envolvidas no espessamento dos implantes, duas delas caracterizadas completamente. Segundo Krieger, com esse tipo de investigação sua equipe chegará a uma ou mais proteínas que poderão ser usadas como indicadores da durabilidade da ponte de safena ou como alvos para ampliar a eficiência do enxerto. Ele espera em alguns anos produzir um teste genético capaz de prever se o candidato à cirurgia apresenta tendência a desenvolver oclusão da safena e desenvolver tratamentos para minimizar o problema. Os trabalhos, que buscam descobrir quando e como intervir, contaram com apoio da FAPESP nas modalidades Auxílio à Pesquisa – Temático e Bolsas de doutorado e pós-doutorado. (Ricardo Zorzetto. *Pesquisa FAPESP*. Edição 160. Junho de 2009.)

INTERCÂMBIO CIENTÍFICO

Em 2009, dentre os 3.953 novos auxílios e as 5.995 novas bolsas da Linha Regular de fomento, 1.214 caracterizaram-se como intercâmbio científico de pesquisadores: 904 foram auxílios para participação em reuniões científicas no exterior; 202 foram auxílios para a vinda de pesquisador visitante do exterior; 92 foram bolsas na modalidade Bolsa de Pesquisa e 16 no âmbito do programa Novas Fronteiras (*Tabela 17*).

Tabela 17 Intercâmbio Científico

Evolução dos projetos contratados em Intercâmbio Científico com o exterior - 2005 a 2009

Forma de Intercâmbio	Projetos Contratados ⁽¹⁾				
	2005	2006	2007	2008	2009
Participação em reunião - Exterior	693	923	963	1.191	904
Pesquisador visitante do Exterior	143	177	192	188	202
Bolsa de Pesquisa (antigo Pós-Doutorado)	122	128	143	161	92
Novas Fronteiras	7	16	18	13	16
Total	965	1.244	1.316	1.553	1.214

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Do total de projetos, 309 referiram-se a projetos de intercâmbio com os Estados Unidos, seguidos de outros países da Europa (170 projetos) e países da América Latina e Caribe (122). Por país, depois dos Estados Unidos, os que tiveram maior número de projetos contratados foram Portugal (100), França (77), Espanha (74), Itália (70) e Alemanha (61), entre outros. O intercâmbio com países da Ásia somou 79 projetos (*Tabela 18*).

Parte dos novos projetos de intercâmbio realizou-se por meio de convênios entre a FAPESP e instituições do exterior. Em 2009 foram 11, sendo nove na modalidade auxílio à pesquisa e duas bolsas no exterior. Os auxílios foram contratados no âmbito dos convênios com o Instituto Nacional da Saúde e da Pesquisa Médica, da França; com o Instituto Nacional da Pesquisa Agrônômica, da França; e com o Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), da Alemanha. As bolsas se realizaram no âmbito do convênio com o Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (DAAD) (*Tabela 19*).

Acordos internacionais

Em 2009, a FAPESP assinou acordos de cooperação científica com os Conselhos de Pesquisa do Reino Unido (RCUK), que permitirá que as duas instituições apoiem projetos cooperativos propostos por pesquisadores britânicos e brasileiros associados.

Com o mesmo objetivo, foi assinado acordo de cooperação com o King's College London, que se tornou a primeira universidade britânica parceira da FAPESP.

Um terceiro acordo de cooperação internacional foi assinado pela FAPESP com o International Science and Technology Partnerships Canada Inc (ISTPCanada). Na ocasião, as duas instituições lançaram chamada de propostas nas áreas de Tecnologia da Informação e Comunicação, incluindo *software*; Energia: Energias Renováveis e Células a Combustível; e Ciências da Vida: Bio Saúde e Tecnologias Médicas.

Foram também lançadas novas chamadas de propostas no âmbito de acordos de cooperação já existentes, com o DFG e o CNRS, e lançado o Programa de Bolsa Dra. Ruth Cardoso em Antropologia e Sociologia, apoiado pela FAPESP, Fundação Fulbright, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e Universidade Columbia.

Houve também edital para propostas de pesquisa do Programa Piloto de Estágio de Iniciação Científica nos Estados Unidos, na área de química, apoiado por universidades norte-americanas, pela National Science Foundation, pela FAPESP e pelas universidades paulistas.

A Fundação mantém convênios de intercâmbio assinados com as seguintes 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); Conselho de Pesquisa do Reino Unido (RCUK); King's College London; International Science and Technology Partnerships Canada Inc (ISTPCanada); Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (DAAD); Comissão para o Intercâmbio Educacional entre os Estados Unidos e o Brasil (Comissão Fulbright); École Normale Supérieure (Grupo ENS), da França; Instituto Nacional de Pesquisa em Informática e Automação (Inria), da França; Instituto Nacional da Saúde e da Pesquisa Médica (Inserm), França; Gabinete de Relações Internacionais da Ciência e do Ensino Superior (Grices), de Portugal; Centro Nacional de Pesquisa Científica (CNRS), da França; e Programa Regional de Ciência e Tecnologia da Informação e da Comunicação para a América do Sul (STIC-Amsud).

Acordos nacionais

No ano, a FAPESP assinou acordo de cooperação com a Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (Fapema), para apoio a projetos de pesquisa e intercâmbio entre pesquisadores dos dois estados, e também com a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (Facepe), para pesquisas conjuntas sobre mudanças climáticas globais. Nesta última, foi lançada chamada de propostas que poderão também estar articuladas com propostas de cientistas da França, submetidas ao edital da Agence Nationale de Recherche (Edital ANR).

Tabela 18 Intercâmbio Científico por País**Distribuição dos projetos contratados - 2009**

Países	Reunião Exterior	Visitante Exterior	Pesquisa	Novas Fronteiras	Total
Estados Unidos	216	57	26	10	309
França	41	25	11	0	77
Espanha	54	12	7	1	74
Itália	53	4	12	1	70
Portugal	80	13	7	0	100
Alemanha ⁽⁶⁾	40	12	8	1	61
Reino Unido ⁽⁷⁾	26	12	8	1	47
Canadá	41	8	2	1	52
Outros países da Europa ⁽¹⁾	135	29	6	0	170
América Latina e Caribe ⁽²⁾	99	21	2	0	122
Ásia ⁽³⁾	74	5	0	0	79
África ⁽⁴⁾	28	1	1	0	30
Oceania ⁽⁵⁾	17	3	2	1	23
Total	904	202	92	16	1.214

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

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

⁽³⁾ Inclui Armênia, China, Chipre, Cingapura, Coreia do Sul, Emirados Árabes Unidos, Filipinas, Índia, Israel, Japão, Malásia, Tailândia, Taiwan e Turquia

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

⁽⁵⁾ Inclui Austrália e Nova Zelândia

⁽⁶⁾ Inclui Alemanha Ocidental

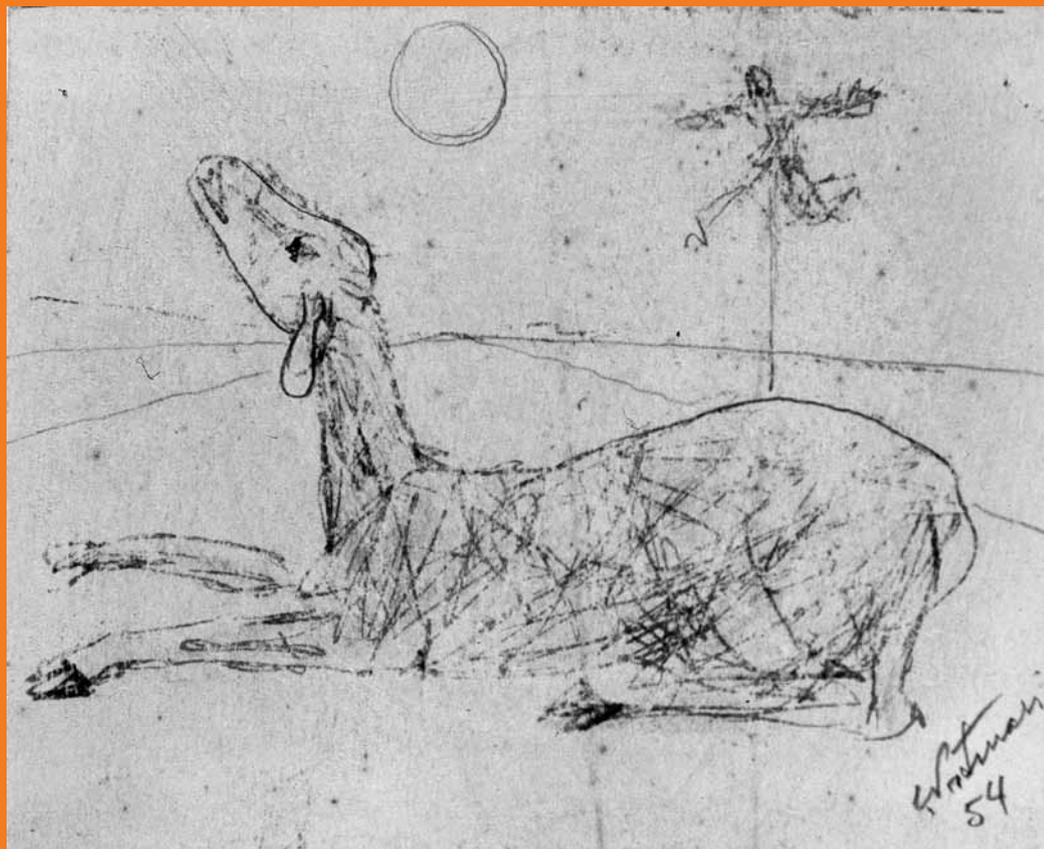
⁽⁷⁾ Inclui Escócia, Inglaterra e País de Gales

Tabela 19 Intercâmbio Científico por Meio de Convênios**Distribuição dos projetos contratados - 2009**

Entidades Conveniadas	APQ ⁽¹⁾	BE ⁽²⁾	Total
Instituto Nacional da Saúde e da Pesquisa Médica - França	4	0	4
Instituto Nacional da Pesquisa Agronômica (INRA) - França	4	0	4
Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (DAAD) - Alemanha	0	2	2
Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - Alemanha	1	0	1
Total	9	2	11

⁽¹⁾ Projeto de Pesquisa; ⁽²⁾ Bolsa no Exterior

PROGRAMAS ESPECIAIS E PROGRAMAS DE PESQUISA PARA INOVAÇÃO
TECNOLÓGICA



CARNEIRO E ESPANTALHO, 1954

Desenho a grafite, lápis de cor e caneta-tinteiro/ cartão

10,4 x 12,7 cm

Coleção desconhecida

Imagem do acervo do Projeto Portinari

PROGRAMAS ESPECIAIS E PROGRAMAS DE PESQUISA PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

A FAPESP contratou, em 2009, 1.522 novos projetos nas linhas de fomento Programas Especiais e Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica, o que representa um incremento de 45,09% em relação ao número de projetos contratados em 2008. A maior expansão se deu na contratação de projetos dos Programas Especiais – 1.299, número 54,28% superior ao verificado no ano anterior. Os novos projetos dos Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica somaram 223, 7,73% a mais que o número de novos projetos contratados em 2008 (*Quadro 1*). Os projetos são sempre classificados como bolsas ou auxílios.

O desembolso em 2009 com as duas linhas – R\$ 152,60 milhões – correspondeu a 22,45% de todo o desembolso da FAPESP no exercício. Aos Programas Especiais foram destinados R\$ 75,89 milhões (16,69% menos que em 2008) e aos Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica, R\$ 76,70 milhões (valor 2,78% superior ao desembolso do ano anterior). O desembolso refere-se tanto aos novos projetos contratados quanto àqueles contratados em anos anteriores, mas ainda em andamento (*Quadros 2 e 7*).

Os Programas Especiais, criados pela FAPESP a partir de necessidades da comunidade científica, têm o objetivo de capacitar recursos humanos para a pesquisa, apoiar a pesquisa acadêmica em áreas carentes e modernizar a infraestrutura do Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo.

Os Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica apoiam pesquisas voltadas para aplicação de seus resultados, seja por empresas, seja por órgãos ou instituições formuladoras de políticas públicas.

Na linha dos Programas Especiais, merece destaque, em 2009, a manutenção do elevado desembolso feito pela FAPESP no Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa: R\$ 38,68 milhões, valor correspondente a 5,69% de todo o desembolso da Fundação no ano. A redução do desembolso com esse programa em 2009, em relação a 2008 (quando foram destinados R\$ 52,08 milhões), se explica pelo fato de no exercício anterior terem sido feitos investimentos na Rede ANSP com impacto para vários anos.

Outros destaques dos Programas Especiais foram o desembolso de R\$ 23,71 milhões no programa Jovens Pesquisadores (3,49% do gasto total pela FAPESP em 2009), reafirmando a preocupação da instituição com a formação de novas lideranças científicas no Estado de São Paulo, e de R\$ 10,02 milhões no programa Capacitação Técnica, voltado para a formação de pessoal de apoio à pesquisa. O desembolso em 2009 com este programa foi 119,06% superior ao gasto realizado em 2008.

Na linha dos Programas de Pesquisa pra Inovação Tecnológica os maiores volumes de recursos foram destinados aos programas Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid) – R\$ 24,55 milhões – e Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE) – R\$ 24,02 milhões.

Quadro 7

Recursos desembolsados⁽¹⁾ em Programas Especiais e Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica - 2009 (em R\$)

Programas	Auxílios	Bolsas no país	Bolsas no exterior	Total
Especiais				
Jovens Pesquisadores	18.401.299	5.316.071	0	23.717.370
CInAPCe	1.325.794	0	0	1.325.794
Ensino Público	971.601	107.840	0	1.079.441
Capacitação Técnica	606	9.995.279	26.142	10.022.027
MídiaCiência	0	192.951	0	192.951
Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa	38.689.311	0	0	38.689.311
Rede ANSP	17.093.408	0	0	17.093.408
Programa FAP-Livros	96.483	0	0	96.483
Programa Equipamentos Multiusuários	3.123	0	0	3.123
Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa	19.778.262	0	0	19.778.262
Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP	1.661.594	0	0	1.661.594
Reserva Técnica para Coordenação de Programa	56.442	0	0	56.442
Convênios FAPESP-CNPq	872.372	0	0	872.372
Iniciação Científica Júnior (ICJr)	13.009	0	0	13.009
Programas Primeiros Projetos (PPP)	18.598	0	0	18.598
Temáticos Pronex	840.765	0	0	840.765
Subtotal	60.260.982	15.612.142	26.142	75.899.265
Pesquisa para Inovação Tecnológica				
Biota-FAPESP	3.944.070	0	0	3.944.070
Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)	6.216.163	61.474	0	6.277.637
Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG)	1.422.495	0	0	1.422.495
Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia)	1.771.877	0	0	1.771.877
Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)	24.550.711	0	0	24.550.711
Programas de Pesquisa em Políticas Públicas	3.466.017	0	0	3.466.017
Pesquisa em Políticas Públicas	2.247.798	0	0	2.247.798
Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS (PP-SUS)	775.489	0	0	775.489
Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihesp)	178.037	0	0	178.037
Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae	264.693	0	0	264.693
Programas de Pesquisa Inovativa em Micro e Pequenas Empresas	18.739.550	5.284.363	0	24.023.913
Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)	18.736.798	5.284.363	0	24.021.161
PIPE Fase 3: Pappe/Finep	2.752	0	0	2.752
Programas de Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica	10.396.131	0	0	10.396.131
Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)	9.860.207	0	0	9.860.207
Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica - SUS (PITE-SUS)	519.834	0	0	519.834
Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec)	16.090	0	0	16.090
Apoio à Propriedade Intelectual/PAPI-Nuplitec	849.403	0	0	849.403
Genoma-FAPESP ⁽²⁾	210	0	0	210
Subtotal	71.356.628	5.345.836	0	76.702.464
Total	131.617.610	20.957.978	26.142	152.601.729

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

⁽²⁾ Recursos remanescentes de projetos anteriores. O Programa Genoma-FAPESP foi encerrado. O apoio à pesquisa genômica se dá dentro do apoio a programas específicos ou por meio de auxílios regulares

Gráfico 11

O desembolso por Programa Especial e por grupo de programas em 2009 - em %

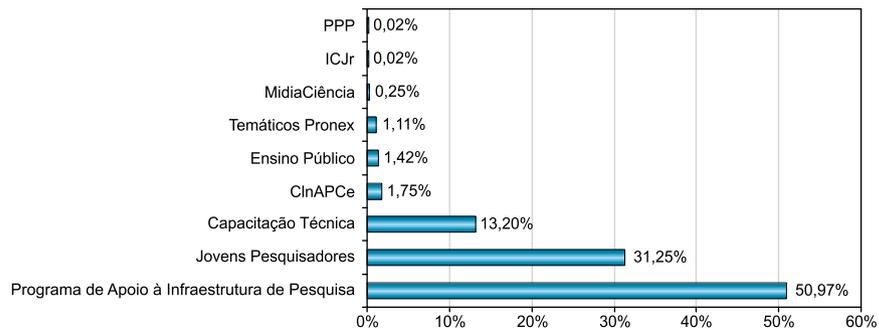
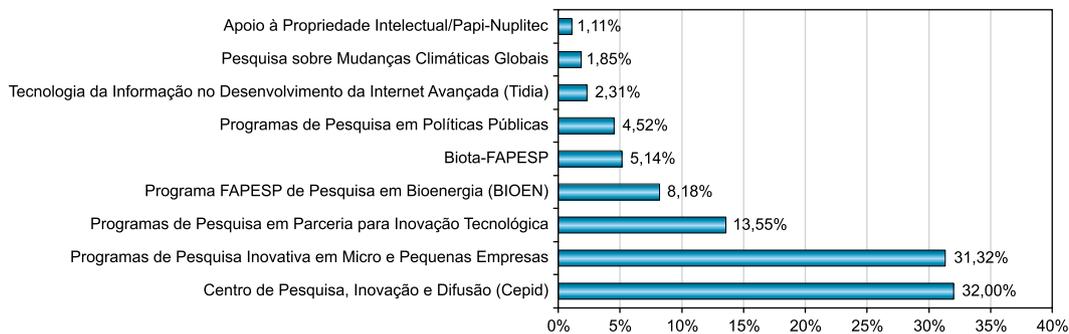


Gráfico 12

O desembolso por Programa de Pesquisa para Inovação Tecnológica e por grupo de programas em 2009 - em %



PROGRAMAS ESPECIAIS



MÃO, 1955 (estudo para o painel *Guerra*)

Desenho a crayon e lápis de cor/papel

16 x 11 cm

Coleção particular, Rio de Janeiro, RJ

Imagem do acervo do Projeto Portinari

JOVENS PESQUISADORES

O Programa Apoio a Jovens Pesquisadores em Centros Emergentes, lançado em 1995, tem como objetivo capacitar e estimular a formação de novas lideranças científicas, criando oportunidade de trabalho para jovens doutores, preferencialmente em centros emergentes, de forma a descentralizar e disseminar a produção científica. O apoio se dá por meio da concessão de auxílios e bolsas no país (concedidas quando o pesquisador não tem vínculo empregatício com a instituição de pesquisa).

Em 2009, foram contratados 118 novos projetos (10,28% a mais que em 2008), sendo 82 auxílios e 36 bolsas no país. As cinco áreas que tiveram maior número de projetos contratados foram: Saúde (35 ou 29,66%); Biologia (16 ou 13,56%); Química (15 ou 12,71%); Engenharia (14 ou 11,86%) e Agronomia e veterinária (11 ou 9,32%).

Por instituição, a que teve maior número de projetos contratados foi a USP (45 ou 38,14%), seguida das instituições federais no Estado de São Paulo (33 novos projetos ou 27,97%) e da Unicamp (17 novos projetos ou 14,41%).

O desembolso com o programa foi de R\$ 23,71 milhões, equivalente a 31,24% dos R\$ 75,89 milhões destinados para Programas Especiais. As áreas que receberam maior volume de recursos foram Saúde (29,90%), Biologia (24,89%), Química (14,16%) e Engenharia (11,49%). Por vínculo institucional do pesquisador, o maior desembolso foi para projetos da Universidade de São Paulo (USP), com 37,55%, das instituições federais em São Paulo, com 23,03%, e da Unesp (15,71%), entre outras (Tabelas 20, 21, 22 e 23 e Gráficos 13 e 14).

Tabela 20 Apoio a Jovens Pesquisadores

Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009

Área de Conhecimento	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	Nº ⁽¹⁾	em %	Nº ⁽¹⁾	em %	Nº ⁽¹⁾	em %
Agronomia e veterinária	7	8,54	4	11,11	11	9,32
Astronomia e c. espacial	2	2,44	1	2,78	3	2,54
Biologia	11	13,41	5	13,89	16	13,56
Ciência e eng. da computação	4	4,88	0	0,00	4	3,39
Ciências humanas e sociais	5	6,10	3	8,33	8	6,78
Economia e administração	1	1,22	0	0,00	1	0,85
Engenharia	10	12,20	4	11,11	14	11,86
Física	4	4,88	3	8,33	7	5,93
Geociências	2	2,44	0	0,00	2	1,69
Matemática e estatística	2	2,44	0	0,00	2	1,69
Química	11	13,41	4	11,11	15	12,71
Saúde	23	28,05	12	33,33	35	29,66
Total	82	100,00	36	100,00	118	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Tabela 21 Apoio a Jovens Pesquisadores

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009

Área de Conhecimento	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	R\$ ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽¹⁾	em %
Agronomia e veterinária	937.168	5,09	390.964	7,35	1.328.133	5,60
Arquitetura e urbanismo	31.959	0,17	25.614	0,48	57.573	0,24
Astronomia e c. espacial	117.873	0,64	157.191	2,96	275.064	1,16
Biologia	4.719.481	25,65	1.183.909	22,27	5.903.390	24,89
Ciência e eng. da computação	135.127	0,73	0	0,00	135.127	0,57
Ciências humanas e sociais	367.182	2,00	779.877	14,67	1.147.059	4,84
Economia e administração	37.888	0,21	0	0,00	37.888	0,16
Engenharia	1.926.290	10,47	797.885	15,01	2.724.175	11,49
Física	683.045	3,71	134.588	2,53	817.633	3,45
Geociências	567.090	3,08	169.052	3,18	736.142	3,10
Matemática e estatística	42.647	0,23	63.010	1,19	105.657	0,45
Química	2.921.554	15,88	436.248	8,21	3.357.802	14,16
Saúde	5.913.993	32,14	1.177.732	22,15	7.091.725	29,90
Total	18.401.299	100,00	5.316.071	100,00	23.717.370	100,00

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

Gráfico 13 Apoio a Jovens Pesquisadores

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009

Valores em milhões R\$

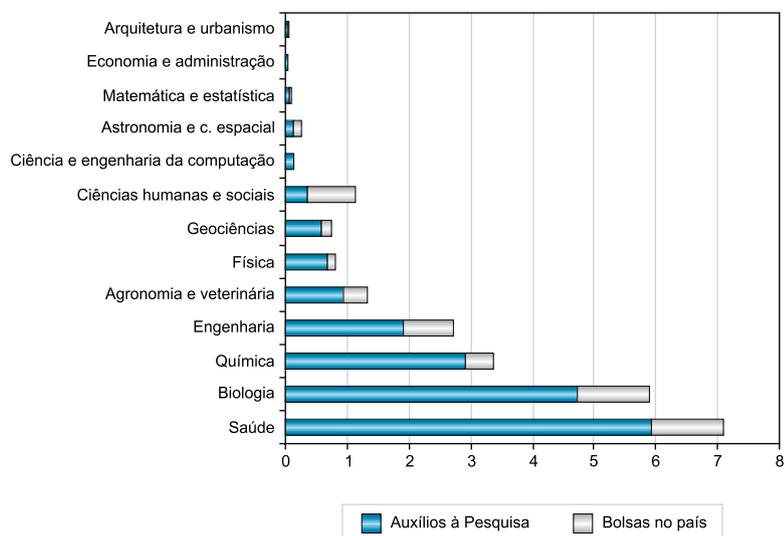


Tabela 22 Apoio a Jovens Pesquisadores

Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Instituição	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	Nº ⁽¹⁾	em %	Nº ⁽¹⁾	em %	Nº ⁽¹⁾	em %
USP	30	36,59	15	41,67	45	38,14
Unicamp	8	9,76	9	25,00	17	14,41
Unesp	10	12,20	1	2,78	11	9,32
Institutos Estaduais de Pesquisa	3	3,66	3	8,33	6	5,08
Instituições Federais	26	31,71	7	19,44	33	27,97
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	5	6,10	1	2,78	6	5,08
Total	82	100,00	36	100,00	118	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Tabela 23 Apoio a Jovens Pesquisadores

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2009

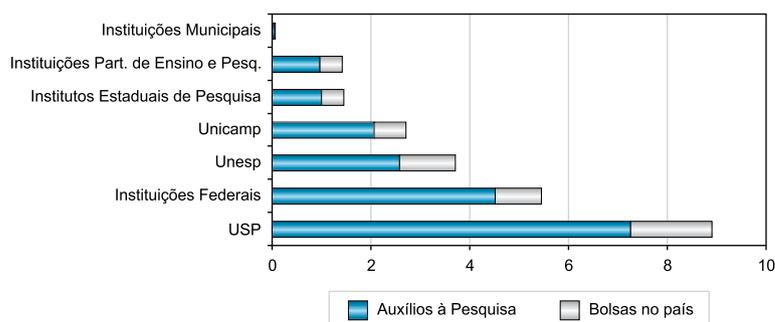
Instituição	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	R\$ ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽¹⁾	em %
USP	7.269.112	39,50	1.636.853	30,79	8.905.964	37,55
Unicamp	2.049.565	11,14	649.227	12,21	2.698.791	11,38
Unesp	2.578.971	14,02	1.146.062	21,56	3.725.033	15,71
Institutos Estaduais de Pesquisa	995.591	5,41	459.532	8,64	1.455.123	6,14
Instituições Federais	4.512.385	24,52	950.789	17,89	5.463.174	23,03
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	954.693	5,19	463.364	8,72	1.418.057	5,98
Instituições Municipais	40.982	0,22	10.246	0,19	51.228	0,22
Total	18.401.299	100,00	5.316.071	100,00	23.717.370	100,00

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

Gráfico 14 Apoio a Jovens Pesquisadores

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2009

Valores em milhões R\$



PROGRAMA CINAPCE

O Programa Cooperação Interinstitucional de Apoio a Pesquisas sobre o Cérebro (CInAPCe) foi criado em 2004 com o objetivo de promover o desenvolvimento de pesquisas em neurociências. Opera na forma de rede de cooperação entre diversos grupos de pesquisa no Estado de São Paulo, em um instituto virtual dedicado ao estudo do sistema nervoso.

A primeira fase do programa, que começou efetivamente em 2008, tem como foco o estudo da epilepsia, para o qual foram selecionados, em um único edital, seis centros de pesquisa. Os centros estão localizados na Universidade de São Paulo (USP), campi de Ribeirão Preto, São Carlos e São Paulo; Universidade Federal de São Paulo (Unifesp); Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); e Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa, vinculado ao Hospital Alberto Einstein. Participam do programa 42 grupos de pesquisa.

O desembolso com o programa CInAPCe, em 2009, foi de R\$ 1,32 milhão, distribuídos pelas instituições que abrigam os diversos centros (*Tabelas 24 e 25 e Gráfico 15*).

Tabela 24 CInAPCe**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Saúde	1.325.794	100,00
Total	1.325.794	100,00

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

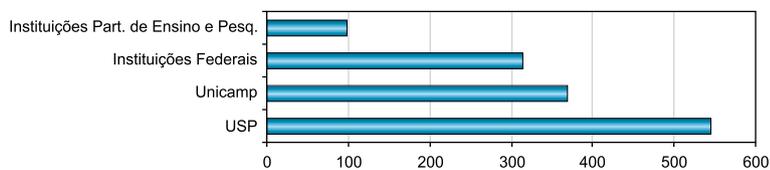
Tabela 25 CInAPCe**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	544.937	41,10
Unicamp	368.825	27,82
Instituições Federais	314.049	23,69
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	97.982	7,39
Total	1.325.794	100,00

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

Gráfico 15 CInAPCe**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Valores em mil R\$



ENSINO PÚBLICO

O Programa Melhoria do Ensino Público do Estado de São Paulo tem como objetivo financiar projetos de pesquisa que resultem no desenvolvimento de novas experiências pedagógicas e contribuam para a melhoria do ensino. A pesquisa deve ser coordenada por pesquisadores vinculados a universidades e/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 considerada fundamental e, para isso, a FAPESP concede bolsas aos docentes.

Em 2009 foram contratados nove novos projetos de auxílio à pesquisa e 43 bolsas. Dos novos auxílios, seis foram da área de Ciências humanas e sociais, que obteve também 35 bolsas. Outras áreas contempladas com um auxílio cada foram Biologia, que também contratou oito bolsas, Física e Interdisciplinar. Por vínculo institucional, a USP e a Unicamp tiveram, cada uma, três auxílios contratados e, respectivamente, oito e seis bolsas, a Unesp, dois auxílios e 20 bolsas, e as instituições federais no Estado de São Paulo tiveram um projeto de auxílio contratado e nove bolsas.

O total desembolsado com o programa foi de R\$ 1,07 milhão, incluindo os novos projetos e aqueles contratados em anos anteriores ainda em andamento. Ciências humanas e sociais foi a área que recebeu maior volume de recursos (90,44%), entre outras. Em valores, os projetos desenvolvidos por pesquisadores da USP receberam 34,84% dos recursos desembolsados no exercício, os da Unicamp, 29,24%, e os da Unesp, 20,26% (*Tabelas 26, 27, 28 e 29 e Gráfico 16*).

Tabela 26 Ensino Público**Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Projetos Contratados ⁽¹⁾					
	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	Nº	em %	Nº	em %	Nº	em %
Biologia	1	11,11	8	18,60	9	17,31
Ciências humanas e sociais	6	66,67	35	81,40	41	78,85
Saúde	1	11,11	0	0,00	1	1,92
Interdisciplinar	1	11,11	0	0,00	1	1,92
Total	9	100,00	43	100,00	52	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Tabela 27 Ensino Público**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾					
	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	R\$	em %	R\$	em %	R\$	em %
Biologia	26.031	2,68	25.089	23,26	51.120	4,74
Ciências humanas e sociais	893.466	91,96	82.751	76,74	976.217	90,44
Saúde	9.176	0,94	0	0,00	9.176	0,85
Interdisciplinar	42.928	4,42	0	0,00	42.928	3,98
Total	971.601	100,00	107.840	100,00	1.079.441	100,00

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

Tabela 28 Ensino Público

Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Instituição	Projetos Contratados ⁽¹⁾					
	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	Nº	em %	Nº	em %	Nº	em %
USP	3	33,33	8	18,60	11	21,15
Unicamp	3	33,33	6	13,95	9	17,31
Unesp	2	22,22	20	46,51	22	42,31
Instituições Federais	1	11,11	9	20,93	10	19,23
Total	9	100,00	43	100,00	52	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Tabela 29 Ensino Público

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por vínculo institucional do pesquisador - 2009

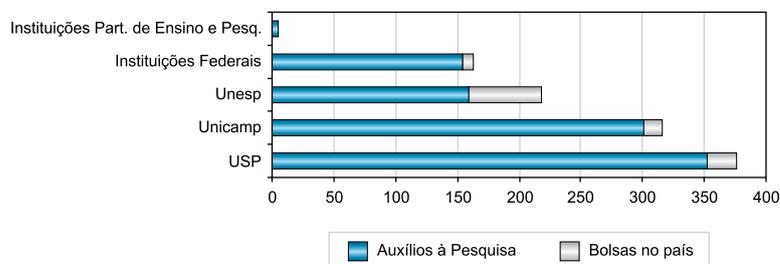
Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾					
	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	R\$	em %	R\$	em %	R\$	em %
USP	352.686	36,30	23.429	21,73	376.114	34,84
Unicamp	300.330	30,91	15.253	14,14	315.583	29,24
Unesp	158.862	16,35	59.847	55,50	218.709	20,26
Instituições Federais	154.113	15,86	9.312	8,63	163.425	15,14
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	5.610	0,58	0	0,00	5.610	0,52
Total	971.601	100,00	107.840	100,00	1.079.441	100,00

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

Gráfico 16 Ensino Público

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Valores em mil R\$



CAPACITAÇÃO TÉCNICA

O Programa Capacitação de Recursos Humanos de Apoio à Pesquisa, ou Programa da Capacitação Técnica, destina-se ao treinamento e aperfeiçoamento de técnicos de nível médio e superior recém-graduados que participem de atividades de apoio a projetos de pesquisa em instituição de ensino superior e pesquisa no Estado de São Paulo, financiados pela FAPESP.

Em 2009, foram contratados um auxílio à organização de cursos, na área de Física, e 1.026 bolsas de capacitação técnica – 58,57% a mais que em 2008. Apenas uma bolsa foi no exterior. Entre as novas bolsas contratadas, 253 são da área de Saúde (24,63%), 168 de Engenharia (16,36%), 147 de Biologia (14,31%), 138 de Agronomia e veterinária (13,44%) e 130 de Ciências humanas e sociais (12,66%), entre outras.

Por vínculo institucional do pesquisador, o maior número de bolsas contratadas (392) foi da USP, o equivalente a 38,17% do total do exercício. Da Unesp foram contratadas 176 bolsas – 17,14% do total; das empresas particulares, 152 (14,80%); e dos institutos estaduais de pesquisa, 100 (9,74%), entre outras.

O valor desembolsado com o programa Capacitação Técnica em 2009 – R\$ 10,02 milhões – foi 119,06% superior ao desembolso verificado em 2008 e representa 13,20% do total de desembolsos da FAPESP com Programas Especiais no exercício. Para as bolsas no país foram destinados R\$ 9,99 milhões. A área que recebeu maior volume de recursos foi Saúde (19,60%), seguida de Engenharia (19,42%) e Ciência e engenharia da computação (17,64%), entre outras. Projetos de pesquisadores da USP receberam 35,74% de desembolso, seguido das empresas particulares, 25,73%, e da Unesp, 11,59%, entre outras instituições (*Tabelas 30, 31, 32 e 33 e Gráficos 17 e 18*).

Tabela 30 Capacitação Técnica

Projetos contratados em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2009

Área de Conhecimento	Auxílios à organização de cursos		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	Nº ⁽¹⁾	em %	Nº ⁽¹⁾	em %	Nº ⁽¹⁾	em %	Nº ⁽¹⁾	em %
Agronomia e veterinária	0	0,00	138	13,46	0	0,00	138	13,44
Arquitetura e urbanismo	0	0,00	27	2,63	0	0,00	27	2,63
Astronomia e c. espacial	0	0,00	5	0,49	0	0,00	5	0,49
Biologia	0	0,00	146	14,24	1	100,00	147	14,31
Ciência e eng. da computação	0	0,00	73	7,12	0	0,00	73	7,11
Ciências humanas e sociais	0	0,00	130	12,68	0	0,00	130	12,66
Economia e administração	0	0,00	9	0,88	0	0,00	9	0,88
Engenharia	0	0,00	168	16,39	0	0,00	168	16,36
Física	1	100,00	15	1,46	0	0,00	16	1,56
Geociências	0	0,00	19	1,85	0	0,00	19	1,85
Interdisciplinar	0	0,00	2	0,20	0	0,00	2	0,19
Química	0	0,00	40	3,90	0	0,00	40	3,89
Saúde	0	0,00	253	24,68	0	0,00	253	24,63
Total	1	100,00	1.025	100,00	1	100,00	1.027	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Tabela 31 Capacitação Técnica

Recursos desembolsados em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2009

Área de Conhecimento	Auxílios à organização de cursos		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$ ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽¹⁾	em %
Agronomia e veterinária	0	0,00	837.369	8,38	0	0,00	837.369	8,36
Arquitetura e urbanismo	0	0,00	210.744	2,11	0	0,00	210.744	2,10
Astronomia e c. espacial	0	0,00	36.892	0,37	0	0,00	36.892	0,37
Biologia	0	0,00	1.265.624	12,66	11.162	42,70	1.276.786	12,74
Ciência e eng. da computação	0	0,00	1.767.675	17,69	0	0,00	1.767.675	17,64
Ciências humanas e sociais	0	0,00	1.308.166	13,09	0	0,00	1.308.166	13,05
Economia e administração	0	0,00	30.806	0,31	0	0,00	30.806	0,31
Engenharia	0	0,00	1.946.296	19,47	0	0,00	1.946.296	19,42
Física	606	100,00	143.406	1,43	0	0,00	144.011	1,44
Geociências	0	0,00	235.731	2,36	0	0,00	235.731	2,35
Interdisciplinar	0	0,00	14.713	0,15	0	0,00	14.713	0,15
Química	0	0,00	248.689	2,49	0	0,00	248.689	2,48
Saúde	0	0,00	1.949.169	19,50	14.979	57,30	1.964.148	19,60
Total	606	100,00	9.995.279	100,00	26.142	100,00	10.022.027	100,00

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

Gráfico 17 Capacitação Técnica

Recursos desembolsados em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2009

Valores em milhões R\$

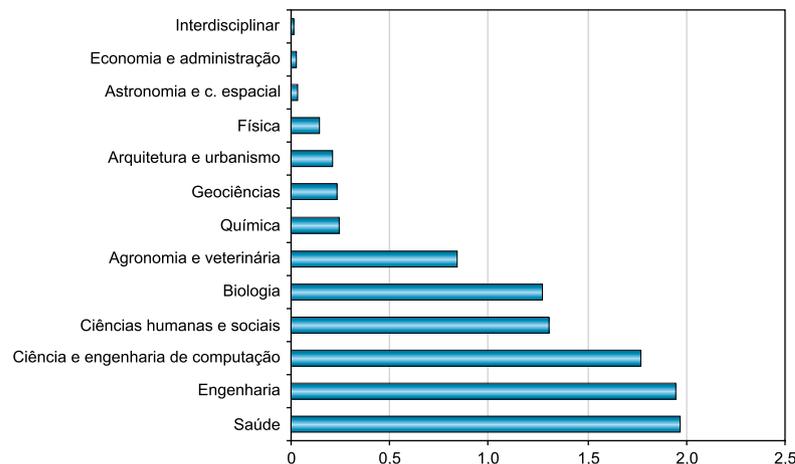


Tabela 32 Capacitação Técnica

Projetos contratados em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2009

Instituição	Auxílios à organização de cursos		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	Nº ⁽¹⁾	em %	Nº ⁽¹⁾	em %	Nº ⁽¹⁾	em %	Nº ⁽¹⁾	em %
USP	0	0,00	391	38,15	1	100,00	392	38,17
Unicamp	0	0,00	94	9,17	0	0,00	94	9,15
Unesp	0	0,00	176	17,17	0	0,00	176	17,14
Institutos Estaduais de Pesquisa	0	0,00	100	9,76	0	0,00	100	9,74
Instituições Federais	1	100,00	61	5,95	0	0,00	62	6,04
Inst. Part. de Ensino e Pesq.	0	0,00	48	4,68	0	0,00	48	4,67
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	0	0,00	1	0,10	0	0,00	1	0,10
Empresas Particulares	0	0,00	152	14,83	0	0,00	152	14,80
Pessoas Físicas	0	0,00	1	0,10	0	0,00	1	0,10
Inst. Municipais	0	0,00	1	0,10	0	0,00	1	0,10
Total	1	100,00	1.025	100,00	1	100,00	1.027	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Tabela 33 Capacitação Técnica

Recursos desembolsados em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2009

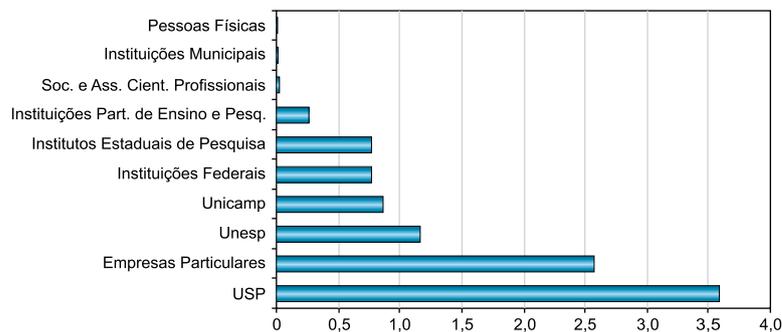
Instituição	Auxílios à organização de cursos		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$ ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽¹⁾	em %
USP	0	0,00	3.570.975	35,73	11.162	42,70	3.582.137	35,74
Unicamp	0	0,00	854.847	8,55	14.979	57,30	869.826	8,68
Unesp	0	0,00	1.161.182	11,62	0	0,00	1.161.182	11,59
Institutos Estaduais de Pesquisa	0	0,00	761.522	7,62	0	0,00	761.522	7,60
Instituições Federais	606	100,00	762.284	7,63	0	0,00	762.889	7,61
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	0	0,00	270.603	2,71	0	0,00	270.603	2,70
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	0	0,00	23.658	0,24	0	0,00	23.658	0,24
Empresas Particulares	0	0,00	2.578.433	25,80	0	0,00	2.578.433	25,73
Pessoas Físicas	0	0,00	5.365	0,05	0	0,00	5.365	0,05
Inst. Municipais	0	0,00	6.411	0,06	0	0,00	6.411	0,06
Total	606	100,00	9.995.279	100,00	26.142	100,00	10.022.027	100,00

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

Gráfico 18 Capacitação Técnica

Recursos desembolsados em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2009

Valores em milhões R\$



JORNALISMO CIENTÍFICO – MÍDIACIÊNCIA

O objetivo do Programa José Reis de Incentivo ao Jornalismo Científico, também conhecido como MídiaCiência, é apoiar a formação de divulgadores científicos, por meio de bolsas em nível de graduação e pós-graduação. Esses recursos financiam pesquisas jornalísticas que resultam na produção de documentos de divulgação em veículos de comunicação de qualquer natureza, desde que sejam desenvolvidos paralelamente ao cumprimento de um programa específico de estudos, orientado por pesquisadores e jornalistas profissionais.

Em 2009, a FAPESP contratou dez novos projetos – sete apresentados por pesquisadores da Unicamp, dois da USP e um por pesquisador dos institutos estaduais de pesquisa. Os recursos desembolsados com os novos projetos contratados e com aqueles em andamento contratados em anos anteriores totalizaram R\$ 192,95 mil.

PROGRAMA DE APOIO À INFRAESTRUTURA DE PESQUISA

O Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa visa a recuperar, modernizar e equipar laboratórios de instituições de ensino e de pesquisa, garantir aos pesquisadores acesso cada vez mais rápido à internet e atualizar o acervo de bibliotecas das instituições. Dessa forma, a FAPESP assegura a infraestrutura necessária para a continuidade das pesquisas no Estado de São Paulo.

O programa compreende os seguintes subprogramas: Rede ANSP, FAP-Livros, Equipamentos Multiusuários, Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa, Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP e Reserva Técnica para Coordenação de Programa.

O desembolso com esse programa, em 2009, totalizou R\$ 38,68 milhões, 5,69% do desembolso total da FAPESP (*Quadro 7*).

Em 2009, a FAPESP lançou a Chamada de Propostas de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa de Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas. A fundação reservou R\$ 20 milhões para os projetos selecionados. A seleção será concluída em 2010.

Rede ANSP

A Rede ANSP, desde a sua criação, teve um papel fundamental para o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica paulista. Ela liga as redes de computadores acadêmicas e dos institutos e centros de pesquisa científica e tecnológica do Estado de São Paulo entre si e com o Brasil e o exterior, sendo a via de conexão à internet de todas as instituições vinculadas ao Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo.

O desembolso com a rede em 2009 foi de R\$ 17,09 milhões (*Quadro 7*).

Programa FAP-Livros

O Programa FAP-Livros apoia a aquisição de livros para pesquisa científica e tecnológica e para a atualização de bibliotecas de acesso público de instituições de ensino superior e de pesquisa no Estado de São Paulo.

A apresentação de projetos ao programa é feita por meio de editais. Em agosto de 2009 foi lançada a sexta chamada para a apresentação de propostas ao Programa FAP-Livros, com o objetivo de apoiar a aquisição de livros, *e-books* e publicações em outras mídias. O valor reservado para apoio ao conjunto das solicitações aprovadas foi de até R\$ 25 milhões. Participaram da chamada bibliotecas de instituições que tiveram pesquisadores vinculados a solicitações de qualquer natureza apoiadas pela FAPESP no período de 2003 a 2009 e o prazo para divulgação das propostas selecionadas foi março de 2010.

Em 2009, o desembolso com projetos selecionados em edital anterior (2006) foi de R\$ 96,48 mil. A maior parte desses recursos foi para a área de Engenharia (72,42%) e para projetos da Unicamp (76,81%) (Tabelas 34 e 35 e Gráficos 19 e 20).

Tabela 34 Programa FAP-Livros

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Astronomia e ciência espacial	7.657	7,94
Ciências humanas e sociais	8.401	8,71
Engenharia	69.871	72,42
Interdisciplinar	958	0,99
Saúde	9.595	9,95
Total	96.483	100,00

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

Gráfico 19 Programa FAP-Livros

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009

Valores em mil R\$

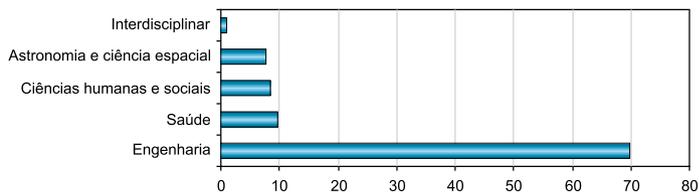


Tabela 35 Programa FAP-Livros

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

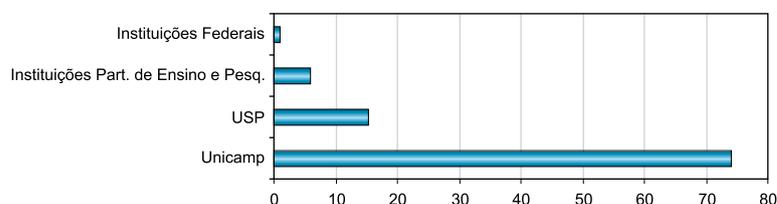
Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	15.381	15,94
Unicamp	74.111	76,81
Instituições Federais	958	0,99
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	6.033	6,25
Total	96.483	100,00

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

Gráfico 20 Programa FAP-Livros

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Valores em mil R\$



Programa Equipamentos Multiusuários

O Programa Equipamentos Multiusuários financia a aquisição de material permanente de grande porte orçamentário, solicitada por consórcios de grupos de pesquisa, bem como suprimentos e serviços necessários à sua instalação e operacionalização.

O programa recebe propostas por meio de editais. Em 2009, houve um edital, que recebeu propostas até 30 de outubro, e para o qual a FAPESP reservou R\$ 70 milhões. A seleção será concluída em 2010. O desembolso de R\$ 3,12 mil foi feito com projetos contratados em anos anteriores, principalmente da área de Engenharia (88,92%) e de pesquisadores da USP (88,92%) (Tabelas 36 e 37).

Tabela 36 Programa Equipamentos Multiusuários**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Engenharia	2.777	88,92
Física	346	11,08
Total	3.123	100,00

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

Tabela 37 Programa Equipamentos Multiusuários**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	2.777	88,92
Unicamp	346	11,08
Total	3.123	100,00

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

Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa

A FAPESP disponibiliza para instituições de ensino superior e pesquisa do Estado de São Paulo uma parcela adicional de recursos para atender despesas relacionadas à infraestrutura da atividade de pesquisa nos projetos de bolsas e auxílios regulares.

A Reserva Técnica para Apoio à Infraestrutura Institucional de Pesquisa destina-se à aquisição ou modernização de itens de infraestrutura da unidade à qual o pesquisador está vinculado, com base em plano anual aprovado pela congregação ou corpo diretivo da unidade. O desembolso para cada instituição é a soma dos valores correspondentes a 20% da concessão inicial de Projetos Temáticos aprovados para a instituição no ano anterior e a 10% das concessões iniciais de projetos aprovados para a instituição no ano anterior nas modalidades Auxílio à Pesquisa – Regular, Jovens Pesquisadores em Centros Emergentes, Pesquisa em Políticas Públicas, Melhoria do Ensino Público e Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid).

Em 2009, foram contratados 81 novos projetos. O desembolso com o programa foi de R\$ 19,77 milhões, correspondente a 26,05% do total desembolsado para Programas Especiais no exercício.

Por área do conhecimento, as que mais tiveram projetos contratados foram Saúde (20, correspondendo a 24,69%), Engenharia (14 ou 17,28%), Agronomia e veterinária (11 ou 13,58%) e Ciências humanas e sociais (10 ou 12,35%), entre outras. Por instituição, a que teve maior número de projetos contratados foi a USP (29, correspondendo a 35,80%), seguida da Unicamp (17 ou 20,99%) e Unesp (16 ou 19,75%), entre outras.

O maior desembolso também foi para a área de Saúde (37,67%), seguida de Biologia (14,68%), Engenharia (11,30%), Física (10,26%) e Agronomia e veterinária (10,15%), entre outras. Os maiores desembolsos foram para projetos da USP, Unicamp e instituições federais, respectivamente, 40,59%, 20,76% e 19,82% (Tabelas 38,39,40 e 41 e Gráficos 21 e 22).

Tabela 38 Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa

Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009

Área de Conhecimento	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
Agronomia e veterinária	11	13,58
Arquitetura e urbanismo	1	1,23
Biologia	6	7,41
Ciência e engenharia da computação	6	7,41
Ciências humanas e sociais	10	12,35
Engenharia	14	17,28
Física	3	3,70
Geociências	3	3,70
Matemática e estatística	3	3,70
Química	4	4,94
Saúde	20	24,69
Total	81	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Tabela 39 Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	2.008.027	10,15
Arquitetura e urbanismo	8.447	0,04
Biologia	2.904.121	14,68
Ciência e engenharia da computação	287.357	1,45
Ciências humanas e sociais	736.071	3,72
Engenharia	2.234.864	11,30
Física	2.030.192	10,26
Geociências	460.699	2,33
Matemática e estatística	230.846	1,17
Química	1.426.923	7,21
Saúde	7.450.715	37,67
Total	19.778.262	100,00

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

Gráfico 21 Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Valores em milhões R\$

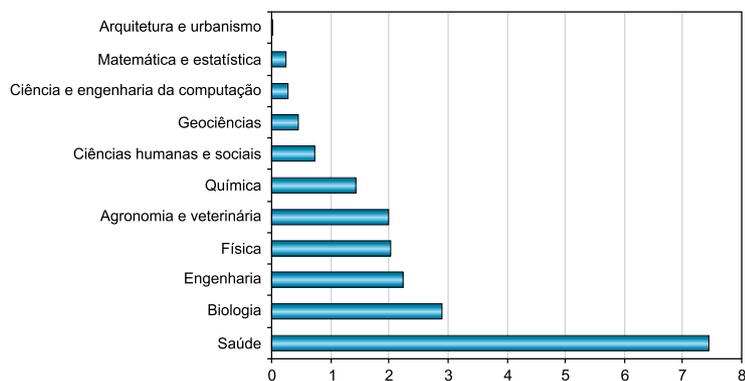


Tabela 40 Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa**Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
USP	29	35,80
Unicamp	17	20,99
Unesp	16	19,75
Institutos Estaduais de Pesquisa	8	9,88
Instituições Federais	4	4,94
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	7	8,64
Total	81	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

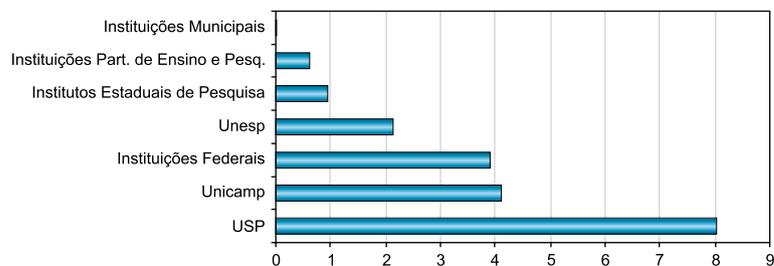
Tabela 41 Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	8.028.680	40,59
Unicamp	4.106.218	20,76
Unesp	2.145.009	10,85
Institutos Estaduais de Pesquisa	940.724	4,76
Instituições Federais	3.920.123	19,82
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	609.826	3,08
Instituições Municipais	27.682	0,14
Total	19.778.262	100,00

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

Gráfico 22 Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Valores em milhões R\$



Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP

O programa Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP apoia parcialmente a infraestrutura de telecomunicações das instituições de ensino superior e pesquisa do Estado de São Paulo para acesso à internet. O valor por instituição corresponde a 1% do valor da concessão inicial a projetos aprovados para a instituição no ano anterior nas seguintes modalidades e programas: Auxílio à Pesquisa – Regular, Projetos Temáticos, Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid), Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia), Jovens Pesquisadores e Bolsas de Mestrado e de Doutorado.

Os recursos devem ser destinados a itens especificados e justificados num Plano Anual de Aplicação da Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP, que deverá ser aprovado pelo órgão colegiado da instituição responsável pela área de informática e conectividade.

Em 2009, a FAPESP contratou oito novos projetos, quatro da área de Engenharia e um nas áreas de Agronomia e veterinária, Ciência e engenharia da computação, Interdisciplinar e Saúde. Três dos novos projetos contratados foram de institutos estaduais de pesquisa e os demais da USP, Unicamp, Unesp, instituições particulares de ensino e pesquisa e sociedades e associações científicas profissionais.

O desembolso no ano foi de R\$ 1,66 milhão, sendo que 66,50% dos recursos foram destinados a projetos na área de Engenharia e 28,62% a projetos na área de Ciência e engenharia da computação, entre outras. Por vínculo institucional, 51,99% do gasto total com o programa foi para projetos da Unesp e 28,62% para projetos da Unicamp, entre outras instituições (*Tabelas 42, 43, 44 e 45 e Gráficos 23 e 24*).

Tabela 42 Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP

Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009

Área de Conhecimento	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
Agronomia e veterinária	1	12,50
Ciência e engenharia da computação	1	12,50
Engenharia	4	50,00
Interdisciplinar	1	12,50
Saúde	1	12,50
Total	8	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

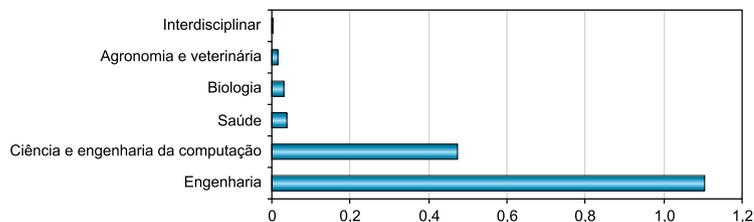
Tabela 43 Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	13.659	0,82
Biologia	29.899	1,80
Ciência e engenharia da computação	475.506	28,62
Engenharia	1.104.960	66,50
Interdisciplinar	433	0,03
Saúde	37.137	2,24
Total	1.661.594	100,00

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

Gráfico 23 Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Valores em milhões R\$

**Tabela 44 Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP****Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
USP	1	12,50
Unicamp	1	12,50
Unesp	1	12,50
Instituições Estaduais de Pesquisa	3	37,50
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	1	12,50
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	1	12,50
Total	8	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Tabela 45 Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

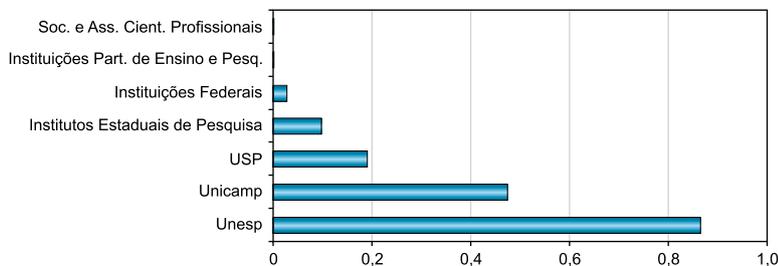
Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	192.714	11,60
Unicamp	475.506	28,62
Unesp	863.854	51,99
Institutos Estaduais de Pesquisa	98.753	5,94
Instituições Federais	29.899	1,80
Inst. Particulares de Ensino e Pesquisa	433	0,03
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	433	0,03
Total	1.661.594	100,00

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

Gráfico 24 Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Valores em milhões R\$



Reserva Técnica para Coordenação de Programa

A Reserva Técnica para Coordenação de Programa foi criada em 2009 e destina-se à utilização em itens previamente aprovados pela Diretoria Científica, com o objetivo de apoiar as atividades de coordenação dos programas de pesquisa mantidos pela FAPESP. É executada sob a responsabilidade do presidente da Coordenação do Programa e o seu valor corresponde a 2% do total da concessão inicial.

Em 2009 foram contratados os dois primeiros projetos, da área de Biologia, no valor de R\$ 56,4 mil. Os projetos são da USP e da Unicamp.

SciELO

O programa *Scientific Electronic Library On-line* (SciELO), uma biblioteca eletrônica virtual de revistas científicas brasileiras, disponibiliza atualmente 229 periódicos, dos quais 205 títulos correntes, 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). Desde 2002 conta com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O objetivo do programa é aumentar o acesso, a visibilidade, a consulta e o impacto da produção científica brasileira e dos periódicos científicos. Para isso, o SciELO desenvolveu uma metodologia para preparação, armazenamento, disseminação e avaliação da produção científica brasileira em formato eletrônico.

O acesso à coleção de periódicos pode ser feito 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, nome da instituição publicadora e local de publicação.

O acesso aos textos completos dos artigos pode ser feito 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.

O programa e a metodologia desenvolvidos no Brasil foram estendidos a outros países e hoje já existem bibliotecas eletrônicas semelhantes (SciELOs) na Argentina, Chile, Colômbia, Cuba, Venezuela, Portugal e Espanha. Estão em desenvolvimento as bibliotecas SciELO da África do Sul, Bolívia, Costa Rica, México, Paraguai, Peru e Uruguai.

CONVÊNIOS FAPESP-CNPQ

A FAPESP mantém convênios com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), órgão do Ministério da Ciência e Tecnologia, para implementação no Estado de São Paulo dos programas Iniciação Científica Júnior (ICJr), Programa Primeiros Projetos e Temáticos Pronex.

Em 2009 foram destinados aos programas resultantes dos Convênios FAPESP-CNPq R\$ 872,3 mil.

Iniciação Científica Júnior

O Programa Iniciação Científica Júnior (ICJr) é uma iniciativa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Ministério da Ciência e Tecnologia, implantado nos estados em parceria com as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs). O objetivo do programa é desenvolver o interesse pela pesquisa científica entre estudantes do Ensino Médio da rede pública, fornecendo bolsa de pesquisa para esses estudantes. Em São Paulo o programa é implementado pela FAPESP.

Em 2009 foi contratado um projeto, da área de Física e de pesquisador da Unicamp. O desembolsado com o programa foi de R\$ 13 mil.

Programa Primeiros Projetos

O Programa Primeiros Projetos (PPP) é também uma iniciativa do CNPq, desenvolvido nos estados por meio de parceria com as instituições locais de fomento à pesquisa. Por meio de bolsas de pós-doutorado concedidas a pesquisadores, o PPP financia a instalação e modernização da infraestrutura científica e tecnológica em instituições de ensino superior e pesquisa.

Em 2009, não houve contratação de novos projetos. O desembolso com projetos aprovados em anos anteriores e ainda em andamento foi de R\$ 18,59 mil, destinados a projetos nas áreas de Saúde (61,83%), Biologia (34,16%) e Arquitetura e urbanismo (4,01%). Os recursos foram destinados a pesquisadores das instituições particulares de ensino e pesquisa (34,16%), da USP (27,12%), da Unicamp (22,36%) e institutos estaduais de pesquisa (16,35%).

Temáticos Pronex

O Programa Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex), do CNPq, está implantado em diversos estados em convênio com órgãos estaduais de fomento à pesquisa, sendo, em São Paulo, por intermédio da FAPESP (Temáticos Pronex).

Em 2009, o desembolso com os Temáticos Pronex em São Paulo foi de R\$ 840,76 mil.

A maior parte dos recursos destinou-se a projetos de pesquisa nas áreas de Química (45,75%) e Física (20,30%), entre outras, e a pesquisadores ligados à Unicamp (64,79%), USP (18,26%) e instituições federais sediadas no Estado de São Paulo (16,95%).

PROGRAMAS DE PESQUISA PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA



PÉ, 1955 (estudo para o painel *Guerra*)

Desenho a grafite e crayon colorido/papel

14 x 14 cm

Coleção particular, Rio de Janeiro, RJ

Imagem do acervo do Projeto Portinari

PROGRAMA BIOTA-FAPESP

O Programa Biota-FAPESP envolve uma rede de laboratórios com mais de 1.200 cientistas no desenvolvimento de projetos de pesquisa voltados para a caracterização, conservação e o uso sustentável da biodiversidade do Estado de São Paulo, o que inclui a fauna, a flora e os microrganismos de uma região particularmente rica em biodiversidade como é o Estado de São Paulo.

Em 2009 o Programa completou dez anos, comemorados com a realização do *workshop* Biota+10, que fez o balanço dos trabalhos realizados no período de 1999 a 2009 e estabeleceu prioridades e metas para os próximos dez anos. Pela segunda vez o programa ganhou o Prêmio Ford de Conservação Ambiental.

Nesses dez anos, a FAPESP investiu cerca de R\$ 85 milhões no Biota-FAPESP. Rebatizado como Programa de Pesquisa em Caracterização, Conservação, Restauração e Uso Sustentável da Biodiversidade do Estado de São Paulo, em novembro a FAPESP lançou chamada de propostas de pesquisa para o programa, no valor de R\$ 5 milhões, nas áreas de caracterização da biodiversidade marinha; compreensão dos processos modeladores da biodiversidade marinha, inclusive estudos associados ao impacto das mudanças climáticas; bioprospecção de organismos marinhos e costeiros; e projetos na área de Educação visando à produção e análise de material didático para ensino fundamental e médio com foco na biodiversidade marinha.

No exercício 2009, a FAPESP contratou dois novos auxílios à pesquisa no âmbito do Programa Biota-FAPESP, sendo um deles Temático, ambos de pesquisadores da USP.

O desembolso com o programa foi de R\$ 3,94 milhões, destinados aos novos projetos e àqueles contratados em anos anteriores e ainda em andamento. Do valor total, R\$ 3,28 milhões foram destinados a Projetos Temáticos (83,16%), R\$ 396,49 mil a auxílios no âmbito do Programa Jovens Pesquisadores (10,04%) e R\$ 267,57 mil (6,76%) para auxílios regulares à pesquisa.

Tabela 46 | Programa Biota-FAPESP

Projetos contratados em auxílios à pesquisa e projetos temáticos segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Instituição	Auxílios à Pesquisa		Projetos Temáticos		Total	
	Nº ⁽¹⁾	%	Nº ⁽¹⁾	%	Nº ⁽¹⁾	%
USP	1	100,00	1	100,00	2	100,00
Total	1	100,00	1	100,00	2	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Por vínculo institucional do pesquisador, USP e Unesp receberam o maior volume de recursos, respectivamente, R\$ 2,23 milhões (56,69%) e R\$ 864,1 mil (21,91%), entre outras instituições (Tabelas 46 e 47 e Gráfico 25).

Tabela 47 Programa Biota-FAPESP

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa, projetos temáticos e auxílios jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

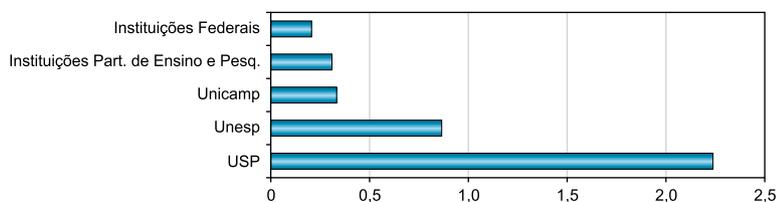
Instituição	Auxílios à Pesquisa		Projetos Temáticos		Auxílios Jovem Pesquisador		Total	
	R\$ ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽¹⁾	%	R\$ ⁽¹⁾	%
USP	184.638	69,00	1.920.935	58,57	130.281	32,86	2.235.853	56,69
Unicamp	0	0,00	333.892	10,18	0	0,00	333.892	8,47
Unesp	7.111	2,66	857.036	26,13	0	0,00	864.147	21,91
Instituições Federais	36.222	13,54	168.142	5,13	0	0,00	204.364	5,18
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	39.604	14,80	0	0,00	266.210	67,14	305.814	7,75
Total	267.574	100,00	3.280.005	100,00	396.491	100,00	3.944.070	100,00

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

Gráfico 25 Programa Biota-FAPESP

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa, projetos temáticos e auxílios jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Valores totais - em milhões R\$



Resultados espetaculares

De acordo com o balanço do programa, nesses dez anos, o Biota-FAPESP envolveu cerca de 1,2 mil profissionais, sendo aproximadamente 900 pesquisadores e estudantes de São Paulo, 150 colaboradores de outros estados brasileiros e 80 do exterior. O programa formou 172 alunos de iniciação científica, 169 mestres, 108 doutores e 79 pós-doutores. 84 projetos resultaram na descrição de pelo menos 93 espécies novas

de vertebrados, 564 de invertebrados e mais de 1,1 mil microrganismos, o que gerou a publicação de 600 artigos em revistas científicas, 16 livros e dois atlas.

Um dos aspectos destacado no balanço do programa foi a inserção de suas atividades de conservação e de uso sustentável na formulação de diretrizes de políticas públicas na área ambiental. Em 2009, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SMA) publicou resolução (SMA 74, publicada em 20 de outubro) que amplia as exigências de recuperação de vegetação por parte das mineradoras no Estado de São Paulo.

Os novos critérios, estabelecidos a partir dos mapas Áreas prioritárias para incremento da conectividade e Áreas prioritárias para criação de Unidades de Conservação, produzidos pelo Biota-FAPESP, passaram a valer para todos os novos processos de licenciamento ambiental no setor e para ampliações de atividades de mineração. O objetivo é aprimorar as medidas existentes para reduzir os impactos ambientais causados pelo setor de mineração. A emissão das licenças prévias e de instalação de novos empreendimentos de mineração – assim como a ampliação daqueles já existentes – ficou condicionada à revegetação de uma área correspondente à área de extração. Mas a escala de área de vegetação varia de acordo com a classificação presente nos mapas do Biota-FAPESP.

Ainda em 2009, mapas produzidos pelo programa forneceram dados para a elaboração de Ato Normativo do Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente (Gaema), que estabelece prioridades de atuação do Ministério Público Estadual no que diz respeito à identificação e repreensão das atividades causadoras de degradação ambiental em território paulista.

Em 2008, o programa, junto com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente, havia lançado o livro *Diretrizes para Conservação e Restauração da Biodiversidade do Estado de São Paulo*, com resultados de pesquisas que definiram as áreas prioritárias para proteção e restauração no estado, e que incluía uma série de 27 mapas temáticos e três mapas-síntese, entre eles o mapa Áreas prioritárias para incremento da conectividade.

Com base nos livros e nos mapas, a Secretaria do Meio Ambiente estabeleceu, por meio da Resolução SMA-14, de 13 de março de 2008, os procedimentos para supressão de vegetação nativa para parcelamento do solo ou qualquer edificação em área urbana, definindo que a análise de todos os pedidos para uso de áreas com floresta nativa deverá se basear nas categorias de importância para a preservação e criação de unidades de conservação definidas pela publicação.

Em setembro de 2008, resolução conjunta das secretarias estaduais do Meio Ambiente e de Agricultura e Abastecimento (SMA-SAA 004) dispôs sobre o zoneamento agroambiental para o setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo, a partir, também, dos dados produzidos pelo Programa Biota-FAPESP.

O programa também havia estabelecido parceria com a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb) para desenvolver ferramentas que garantam a qualidade dos dados gerados pelos sistemas de monitoramento do sistema aquático paulista.

Metas para 2020

No *workshop* Biota+10, além do balanço, cerca de 200 pesquisadores envolvidos com o programa fizeram um planejamento e definiram metas para 2020. Entre os desafios estão: maior integração com a área de biologia molecular, de forma a trazer para o programa os instrumentos da genética; ênfase no desenvolvimento e uso de modelos matemáticos, de forma a incorporar variáveis como mudanças climáticas no estudo da biodiversidade; desenvolvimento de pesquisas na área de biologia marinha; prioridade para ações educacionais; investimento no aprimoramento das coleções biológicas; intensificação do esforço para transformar em produtos os resultados da bioprospecção, por meio de uma aproximação maior da Rede Biota de Bioprospecção e Ensaios (BIOprospecTA) com a área de farmacologia e com empresas; além de maior internacionalização do programa.

Para começar a atender essas metas, a FAPESP lançou em 2009 a chamada de propostas para projetos na área de biologia marinha e o programa promoveu os *workshops* internacionais DNA Barcoding e The Biota-FAPESP International Workshop on Applied Ecology and Human Dimensions in Biological Conservation.

Biota é 10

A promoção do conhecimento, da conservação, da recuperação e do uso sustentável da biodiversidade no Estado de São Paulo foram as principais metas perseguidas pelo Programa Biota-FAPESP em sua primeira década de existência.

Homenagens e um pequeno balanço das principais realizações desde sua criação, em 1999, tomaram parte na cerimônia que marcou a comemoração do décimo aniversário do programa também conhecido como Instituto Virtual da Biodiversidade, na tarde desta quarta-feira (3/6), na sede da Fundação.

“Esta celebração nos traz muita satisfação. Ainda que eu tenha várias razões para isso, uma delas porque o Biota pode ser visto como um dos desdobramentos da Rio-92, evento que tive a responsabilidade de ajudar a conduzir e que deu origem à elaboração da Convenção da Biodiversidade”, disse Celso Lafer, presidente da FAPESP.

A Rio-92 foi o nome dado à Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada em junho de 1992 no Rio de Janeiro com o objetivo de buscar meios de conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a conservação e proteção dos ecossistemas da Terra. A Convenção da Biodiversidade foi o acordo aprovado durante a Rio-92.

“Esses esforços internacionais são muito bonitos, mas, evidentemente, só têm sentido se estiverem lastreados no conhecimento, o que nos faz concluir que o Programa Biota-FAPESP tem sido uma experiência excepcional no capítulo do avanço do conhecimento e que permite a tradução dos resultados em caminhos e diretrizes úteis para nosso Estado”, destacou Lafer.

Criado para conhecer, mapear, analisar as origens e a distribuição da fauna, da flora e dos microrganismos no Estado de São Paulo, o programa também concentra projetos de pesquisa voltados para identificar o potencial econômico de novos compostos pela indústria de fármacos, cosméticos, alimentos ou defensivos agrícolas.

“O Biota, um dos mais bem-sucedidos programas da FAPESP, tem conseguido cumprir de maneira exemplar aquilo que nós aqui na Fundação esperamos de um programa de pesquisa. A boa ciência que o programa faz tem tido um impacto enorme, por exemplo, na formação de recursos humanos”, afirmou Carlos Henrique de Brito Cruz, diretor científico da FAPESP.

O programa já formou 172 alunos de iniciação científica, 169 mestres, 108 doutores e 79 pós-doutores. A FAPESP investiu cerca de R\$ 85 milhões nesses dez anos de trabalho do Biota, o que, segundo Brito Cruz, “é uma quantia expressiva que gerou enormes e relevantes resultados”.

Outra característica singular do programa, apontou o diretor científico da FAPESP, é que grande parte dos pesquisadores que o compõem tem uma enorme

(Continua)

(Continuação)

dedicação a seus temas de estudo, “que é um pouco acima da média quando comparado a outras áreas do conhecimento”.

“Esses pesquisadores têm se dedicado muito a expandir as fronteiras e os impactos do programa, uma militância no bom sentido da palavra que pode ser atribuída ao fato de o Biota ter conseguido a aplicação prática de seus resultados na educação e em políticas públicas. Resultados de estudos que viram legislação são raros no Brasil e no mundo. Por isso parabenizo todos os pesquisadores e estudantes que participam desse programa do qual a FAPESP muito se orgulha”, disse. (Thiago Romero. *Agência FAPESP*. 4/6/2009.)

Vaga-lumes sinalizam impactos ambientais

O Brasil é o país com maior diversidade de espécies luminescentes no mundo. A emissão de luz fria e visível por seres vivos é observada em organismos que vão de bactérias a peixes, incluindo vaga-lumes e as chamadas larvas “trenzinho”, que emitem luz em duas cores.

Entender como a luz é produzida nesses organismos pode iluminar o caminho para o diagnóstico e tratamento de doenças como câncer e infecções bacterianas. As enzimas responsáveis pela bioluminescência – as luciferases, que catalisam a reação que produz a luz nos animais, e as proteínas fluorescentes, que têm a propriedade de mudar a cor da luz – estão sendo aplicadas em biotecnologia e em bioimageamento de processos patológicos, de acordo com reportagem da jornalista Jussara Mangini, publicada na *Agência FAPESP* em julho de 2009.

Dada a importância dos organismos bioluminescentes, sua conservação é prioridade para Vadim Viviani, professor do campus de Sorocaba da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Ele investiga, há mais de dez anos, o mecanismo de funcionamento da bioluminescência e as possibilidades de aplicação como agentes bioanalíticos, bioindicadores e biossensores.

Há dois anos, Viviani coordena o projeto de pesquisa “Vaga-lumes da Mata Atlântica – Biodiversidade e uso como bioindicadores”, apoiado pela FAPESP na modalidade Auxílio à Pesquisa – Regular e realizado no âmbito do programa Biota-FAPESP.

Nesse estudo, a equipe orientada por Viviani está catalogando a biodiversidade de vaga-lumes na Mata Atlântica do Estado de São Paulo, estudando sua evolução sob o aspecto molecular e avaliando algumas espécies-chave como indicadores ambientais de áreas palustres e ribeirinhas. A Mata Atlântica é um dos ecossistemas mais ricos em vaga-lumes no mundo. Em um único trecho, em Salesópolis (SP), por exemplo, foram catalogadas 50 espécies. (Jussara Mangini. *Agência FAPESP*. 7/7/ 2009.)

PROGRAMA FAPESP DE PESQUISA EM BIONERGIA (BIOEN)

O Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) foi lançado em julho de 2008 e busca desenvolver pesquisa acadêmica fundamental e aplicada sobre bioenergia, ao mesmo tempo que cria condições para que se articule a pesquisa feita nas universidades e centros de pesquisa com aquela feita nos laboratórios de empresas, visando ao avanço do conhecimento sobre a produção de etanol.

Em 2009, foram contratados 42 novos projetos de auxílio à pesquisa. As áreas do conhecimento que tiveram maior número de projetos contratados foram Biologia (17 ou 40,48%), Engenharia e Agronomia e veterinária (sete cada uma, ou 16,67%), entre outras. Por vínculo institucional, 15 dos projetos contratados foram de pesquisadores da USP (35,71%), nove (21,43%) de pesquisadores de instituições federais no Estado de São Paulo e oito (19,05%) de pesquisadores da Unicamp.

O desembolso com o programa, em 2009, foi de R\$ 6,27 milhões; R\$ 4,05 milhões (64,54%) foram destinados a projetos da área de Biologia e R\$ 1,36 milhão (21,79%) a projetos da área de Agronomia e veterinária. Os maiores repasses foram para pesquisadores da USP (R\$ 3,65 milhões, ou 58,27%), institutos estaduais de pesquisa (R\$ 961,47 mil, ou 15,32%) e instituições federais no Estado de São Paulo (R\$ 921,40 mil, ou 14,68%) (*Tabelas 48,49,50 e 51 e Gráficos 26 e 27*).

O BIOEN possui cinco principais linhas de pesquisa: Biomassa para Bioenergia (com foco em cana-de-açúcar); Processo de fabricação de biocombustíveis; Aplicações do etanol para motores automotivos: motores de combustão interna e células a combustível; Biorrefinarias e alcoolquímica; Pesquisa sobre impactos socioeconômicos, ambientais e uso da terra.

Tabela 48 Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)**Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Projetos Contratados ⁽¹⁾			
	Auxílios à pesquisa		Total	
	Nº	em %	Nº	em %
Agronomia e veterinária	7	16,67	7	16,67
Biologia	17	40,48	17	40,48
Economia e administração	3	7,14	3	7,14
Engenharia	7	16,67	7	16,67
Física	2	4,76	2	4,76
Interdisciplinar	1	2,38	1	2,38
Matemática e estatística	1	2,38	1	2,38
Química	2	4,76	2	4,76
Saúde	2	4,76	2	4,76
Total	42	100,00	42	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Tabela 49 Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009**

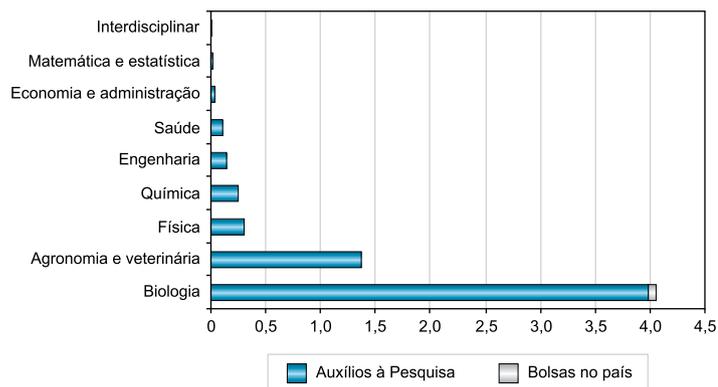
Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾					
	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	R\$	em %	R\$	em %	R\$	em %
Agronomia e veterinária	1.368.172	22,01	0	0	1.368.172	21,79
Biologia	3.990.293	64,19	61.474	100,00	4.051.767	64,54
Economia e administração	32.013	0,51	0	0	32.013	0,51
Engenharia	140.642	2,26	0	0	140.642	2,24
Física	308.456	4,96	0	0	308.456	4,91
Interdisciplinar	1.006	0,02	0	0	1.006	0,02
Matemática e estatística	15.899	0,26	0	0	15.899	0,25
Química	255.775	4,11	0	0	255.775	4,07
Saúde	103.906	1,67	0	0	103.906	1,66
Total	6.216.163	100,00	61.474	100,00	6.277.637	100,00

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

Gráfico 26 Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009

Valores totais - em milhões R\$

**Tabela 50** Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)

Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Instituição	Projetos Contratados ⁽¹⁾			
	Auxílios à pesquisa		Total	
	Nº	em %	Nº	em %
USP	15	35,71	15	35,71
Unicamp	8	19,05	8	19,05
Unesp	1	2,38	1	2,38
Institutos Estaduais de Pesquisa	7	16,67	7	16,67
Instituições Federais	9	21,43	9	21,43
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	2	4,76	2	4,76
Total	42	100,00	42	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Tabela 51 Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)

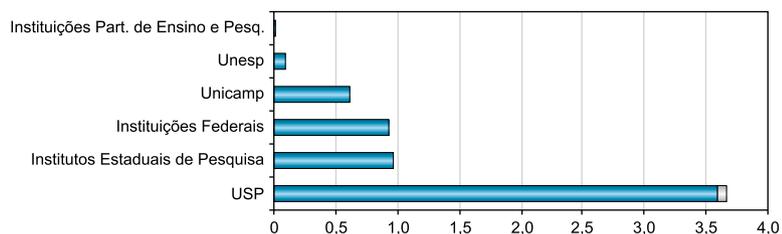
Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾					
	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	R\$	em %	R\$	em %	R\$	em %
USP	3.596.221	57,85	61.474	100,00	3.657.695	58,27
Unicamp	607.673	9,78	0	0,00	607.673	9,68
Unesp	101.624	1,63	0	0,00	101.624	1,62
Institutos Estaduais de Pesquisa	961.472	15,47	0	0,00	961.472	15,32
Instituições Federais	921.402	14,82	0	0,00	921.402	14,68
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	27.771	0,45	0	0,00	27.771	0,44
Total	6.216.163	100,00	61.474	100,00	6.277.637	100,00

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

Gráfico 27 Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009
Valores totais - em milhões R\$



O alvo é o bagaço

A pesquisa brasileira do etanol de segunda geração conquistou uma articulação inédita. Restrita até pouco tempo atrás a experiências isoladas de empresas e de grupos de pesquisa, a busca do álcool extraído de celulose está mobilizando um número crescente de pesquisadores, estimulados por políticas de pesquisa voltadas para ampliar a produtividade do etanol de cana brasileiro.

O alvo é aproveitar o bagaço e a palha da cana-de-açúcar, fontes de celulose que respondem por dois terços da energia da planta, mas não são convertidos em biocombustíveis.

Em reportagem do editor Fabrício Marques, publicada na revista *Pesquisa FAPESP*, Rubens Maciel Filho, professor da Faculdade de Engenharia Química da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e um dos coordenadores do Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN), disse que há uma corrida mundial pelo desenvolvimento do etanol de segunda geração. O Brasil, embora tenha uma pesquisa jovem neste campo, possui vantagens comparativas na corrida, como a disponibilidade de uma enorme quantidade de matéria-prima barata, que é o bagaço pré-colhido, e uma infraestrutura já instalada de produção de etanol.

Resíduos como aparas de madeira, bagaço de cana ou sabugo de milho são formados por celulose e podem transformar-se em biocombustível quando submetidos a reações de hidrólise, um processo químico de quebra de moléculas. Uma grande vantagem dessa abordagem seria reduzir a competição entre biocombustíveis e alimentos, produzindo, no caso do aproveitamento do bagaço, mais etanol por área plantada. Outra quimera é o barateamento da produção do etanol – nos Estados Unidos, o álcool extraído do milho é fortemente subsidiado, ao contrário do etanol de cana brasileiro. Do ponto de vista tecnológico, há várias rotas de hidrólise testadas, mas com rendimentos e investimentos que não viabilizam economicamente a operação.

A articulação envolve iniciativas como a construção de várias plantas-piloto para desenvolver rotas tecnológicas do etanol celulósico. A Dedini Indústrias de Base, que mantém um acordo de cooperação científica com a FAPESP envolvendo a pesquisa de processos industriais para fabricação do etanol, prepara uma nova planta de hidrólise ácida, processo em que a quebra de moléculas de celulose usa um ácido como catalisador. A Oxiten, uma das maiores empresas brasileiras do setor químico e que também tem parceria com a FAPESP, tem interesse em dominar o processo de hidrólise do bagaço e da palha para a fabricação de produtos usados na indústria química e farmacêutica, obtidos atualmente pela rota petroquímica. As parcerias da Fundação com a Dedini e a Oxiten fazem parte do programa BIOEN. (Fabrício Marques. *Pesquisa FAPESP*. Edição 163. Setembro de 2009.)

Sequenciamento do genoma da cana-de-açúcar

O sequenciamento do genoma da cana-de-açúcar já está em andamento no Brasil. Na Universidade de São Paulo (USP), um grupo de cientistas vinculados ao Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) iniciou em julho de 2009 as corridas em um pirosequenciador – uma tecnologia de última geração empregada para o sequenciamento genético – obtendo 1,1 milhão de sequências.

A coordenadora do BIOEN, Glaucia Mendes de Souza, professora do Instituto de Química (IQ) da USP, disse à Agência FAPESP que o resultado da primeira corrida equivale a mais de 11 vezes o trabalho realizado durante dois anos pelo Projeto Sucest, também conhecido como Projeto Genoma Cana. Obteve-se, em uma única corrida, cerca de 335 milhões de pares de bases. O sequenciamento realizado pelo Sucest entre 2001 e 2003 gerou pouco menos de 30 milhões de pares de bases. O trabalho integra as atividades do Projeto Temático “Redes Regulatórias e de Sinalização da Cana-de-Açúcar”, apoiado pela FAPESP e coordenado por Glaucia.

O pirosequenciador utilizado no experimento foi adquirido com recursos da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), com um custo de US\$ 500 mil. A FAPESP financiou cem corridas – os reagentes do sequenciamento em si – com US\$ 1 milhão. Os demais custos do projeto somam US\$ 4 milhões.

O objetivo do experimento é identificar as regiões promotoras e variantes que controlam as expressões gênicas e reconhecer padrões de diversidade genética para apoiar os programas de melhoramento da cana-de-açúcar. O pirosequenciador 454 é o mais adequado para sequenciar a cana-de-açúcar porque possibilita trabalhar com fragmentos grandes de 450 pares de bases – o que é conveniente porque a cana tem um genoma grande, com mais de 10 bilhões de pares, com muitos trechos repetidos.

Serão aproximadamente 300 pedaços sequenciados da variedade R570 – uma cultivar tida como modelo em todo o mundo para o melhoramento genético da planta – e outros 700 de cultivares brasileiros. Com o uso do pirosequenciador, os pesquisadores pretendem, dentro de cerca de cinco anos, obter um rascunho do genoma da cana-de-açúcar e, a partir daí, tentar conseguir fragmentos grandes sequenciados a partir de BACs (Cromossomo Artificial de Bactéria, na sigla em inglês), que são fragmentos de mais de 100 mil pares de base introduzidos em um cromossomo artificial de bactéria e sequenciados um a um.

O trabalho faz parte de uma estratégia internacional envolvendo Brasil, Austrália, África do Sul, França e Estados Unidos. Nesse consórcio, cada um fará um rascunho do genoma de cultivares de seu interesse. Os dados serão integrados em um banco de dados mundial de genômica de cana-de-açúcar. (Fabio de Castro. *Agência FAPESP*. 30 de julho de 2009.)

PROGRAMA FAPESP DE PESQUISA SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS

O Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais, criado em agosto de 2008, tem como objetivo contribuir para o entendimento das causas e tendências das mudanças em cursos na América do Sul, especialmente no Brasil, propondo medidas de adaptação a essas mudanças e para redução de seus impactos socioeconômicos e socioambientais. Uma das expectativas é que essas pesquisas levem o Brasil a ter uma participação mais efetiva no debate científico mundial das mudanças climáticas.

Por um período de dez anos, a FAPESP investirá R\$ 100 milhões em projetos de pesquisa básica e interdisciplinar que também pretendem contribuir para a formulação de políticas públicas de avaliação de riscos e adaptação às mudanças.

Os primeiros dez projetos foram contratados em 2009, divididos pelas áreas de Agronomia e veterinária, Biologia, Ciências humanas e sociais, Geociências (dois em cada uma delas), Economia e administração e Química (um projeto para cada uma dessas áreas). Seis (60%) foram projetos de pesquisadores da USP.

O desembolso com o programa foi de R\$ 1,42 milhão. As áreas de Geociências, Biologia e Agronomia e veterinária receberam, respectivamente, 31,48%, 26,57% e 24,23% dos recursos. A projetos da USP foram destinados R\$ 971,16 mil (68,27% do desembolso) (*Tabelas 52,53,54 e 55 e Gráficos 28 e 29*).

Tabela 52 | Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG)

Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009

Área de Conhecimento	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
Agronomia e veterinária	2	20,00
Biologia	2	20,00
Ciências humanas e sociais	2	20,00
Economia e administração	1	10,00
Geociências	2	20,00
Química	1	10,00
Total	10	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Tabela 53 Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG)**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	344.637	24,23
Biologia	377.920	26,57
Ciências humanas e sociais	197.659	13,90
Economia e administração	374	0,03
Geociências	447.826	31,48
Química	54.078	3,80
Total	1.422.495	100,00

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

Gráfico 28 Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG)**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Valores totais - em mil R\$

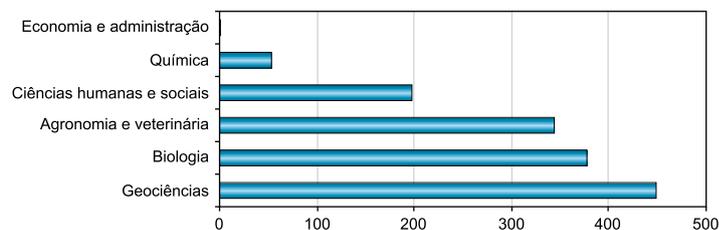


Tabela 54 Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG)**Projetos contratados em auxílios à pesquisa por vínculo institucional do pesquisador - 2009**

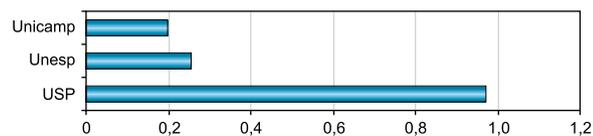
Instituição	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
USP	6	60,00
Unicamp	1	10,00
Unesp	2	20,00
Instituições Federais	1	10,00
Total	10	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Tabela 55 Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG)**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	971.161	68,27
Unicamp	197.659	13,90
Unesp	253.674	17,83
Total	1.422.495	100,00

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

Gráfico 29 Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG)**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por vínculo institucional do pesquisador - 2009****Valores totais - em milhões R\$**

Elenco eclético

Lançado em agosto de 2008, o Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais anunciou em maio os resultados de sua primeira chamada de projetos. Foram selecionadas dez propostas, que envolvem temas vinculados às dimensões humanas das mudanças climáticas, a seus efeitos nos sistemas naturais e a estudos aplicados, sobretudo na área agrícola. O programa, que terá duração de dez anos, é o maior e mais articulado esforço multidisciplinar já feito no Brasil para ampliar o conhecimento a respeito das mudanças climáticas globais. Serão investidos R\$ 100 milhões nos próximos dez anos – ou cerca de R\$ 10 milhões anuais – na articulação de estudos básicos e aplicados sobre as causas do aquecimento global e de seus impactos sobre a vida das pessoas.

Os recursos para as propostas contempladas são provenientes de uma parceria da FAPESP e do Ministério da Ciência e Tecnologia, por intermédio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Parte dos projetos busca entender os efeitos das mudanças climáticas nos sistemas naturais, como nas chuvas, na distribuição de aerossóis ou no ciclo de carbono de rios. Reynaldo Luiz Victória, do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (Cena), do campus Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo em Piracicaba, lidera um grupo de pesquisadores que vão analisar o papel dos rios nos ciclos regionais de carbono. Seu projeto terá interface com um outro, coordenado por Humberto Ribeiro da Rocha, professor do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da USP, e voltado para quantificar os ciclos de carbono e da água em três biomas, a Floresta Amazônica, o Cerrado e a Mata Atlântica, e em dois agroecossistemas, as plantações de cana e de eucalipto.

Paulo Artaxo, professor do Instituto de Física da USP, vai intensificar uma linha de investigação a que se dedica há bastante tempo: os efeitos no clima regional das partículas de aerossóis emitidas no Brasil. Os aerossóis podem ser formados naturalmente pelas florestas ou gerados e emitidos pela ação humana, como a queima de combustíveis fósseis ou o desmatamento – e tem influência sobre o clima, em fenômenos como o da formação de nuvens. O projeto terá como enfoque a Amazônia e o Pantanal. O projeto envolve pesquisadores de vários grupos da USP, do Inpe, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS).

Carlos Arturo Navas, professor do Instituto de Biociências da USP, vai coordenar um projeto que busca identificar até que ponto a capacidade de ajuste fisiológico da fauna silvestre seria compatível com regimes de chuvas e temperatura alterados pelas mudanças climáticas, particularmente da perspectiva dos eventos extremos.

(Continua)

Alguns projetos contemplados na primeira chamada seguem uma direção mais aplicada, buscando compreender como sistemas biológicos em áreas cultivadas, como cana-de-açúcar, soja e eucalipto, interferem nos padrões de emissões de gás carbônico. Siu Mui Tsai, pesquisadora do Cena-USP, é a responsável por um projeto que busca monitorar a diversidade e as atividades funcionais de microrganismos impactados pelo desmatamento e as mudanças do uso da terra em cultivos de soja e de cana-de-açúcar. O impacto na atmosfera da Região Sudeste do lançamento de material particulado – partículas muito finas de sólidos e líquidos suspensos no ar – será abordado pelo projeto do pesquisador Arnaldo Alves Cardoso, professor do Instituto de Química de Araraquara, da Unesp.

O grupo de Newton La Scala Júnior, professor da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal da Unesp, vai analisar o impacto de práticas de manejo agrícola nas emissões de CO₂ oriundas do solo em áreas de produção de cana-de-açúcar no interior paulista.

Três dos projetos contemplados estudam as dimensões humanas das mudanças climáticas. Um deles, liderado por Daniel Hogan, professor de demografia da Unicamp, vai mapear a vulnerabilidade de municípios do litoral norte de São Paulo e sugerir políticas públicas que auxiliem na adaptação aos efeitos das mudanças climáticas.

O professor Ricardo Abramovay, da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP), coordena um projeto que busca levantar os impactos socioeconômicos das mudanças climáticas também com o objetivo de ajudar na formulação de políticas públicas. A iniciativa terá várias frentes. Uma delas é a busca de ferramentas que ajudem a melhorar a capacidade de previsão dos efeitos sociais e econômicos das mudanças climáticas. Outro foco será a análise da disposição do setor privado de responder às mudanças climáticas. Outra frente será a análise dos processos de negociação que podem levar à formação de mercados de negociação de créditos de carbono, hoje muito instáveis.

Por fim, um projeto liderado pelo diretor-geral do Inpe, Gilberto Câmara, buscará identificar os atores institucionais relacionados aos desmatamentos da Amazônia e estudar os seus comportamentos, para construir cenários de impacto de políticas públicas. (Fabrício Marques. *Pesquisa FAPESP*. Edição 160. Junho de 2009.)

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA INTERNET AVANÇADA (TIDIA)

O programa Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia) visa a estimular a pesquisa de novas tecnologias para a internet, oferecendo a infraestrutura de rede de fibra óptica necessária para a realização de testes de equipamentos (*hardware*), desenvolvimento de *software* e criação de conteúdos acadêmicos digitais, com ênfase no ensino a distância. O programa se apoia na cooperação entre centros de pesquisa e prevê parcerias com a iniciativa privada e o governo.

Lançado em 2001, o Tidia desenvolve-se por meio de três grandes projetos de pesquisas: o E-learning, para o desenvolvimento de ferramentas de suporte e de apoio ao ensino e aprendizagem e estímulo à Educação a Distância; o KyaTera, de construção de uma rede de fibras ópticas destinadas à pesquisa e ao desenvolvimento de conexões em alta velocidade interligando laboratórios; e o Incubadora Virtual, um espaço para a criação cooperativa de conteúdos digitais.

A alta velocidade da rede KyaTera torna possível a realização de pesquisas que até então não podiam ser feitas remotamente. A rede possibilita que várias disciplinas utilizem laboratórios remotos que podem ser compartilhados por usuários espalhados em diferentes locais, com o diferencial de levar conexão direta aos pesquisadores e não apenas às instituições.

Em 2009, não foram contratados novos projetos. O desembolso com projetos em andamento, contratados em anos anteriores, foi de R\$ 1,77 milhão.

A maior parte dos recursos foi para pesquisas nas áreas de Ciência e engenharia da computação e Engenharia, respectivamente, 43,49% e 35,36%, e para projetos apresentados por pesquisadores da USP (44,65%) e da Unicamp (25,15%) (*Tabelas 56 e 57 e Gráficos 30 e 31*).

Tabela 56 Programa Tidia**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Arquitetura e urbanismo	62.481	3,53
Ciência e engenharia da computação	770.555	43,49
Ciências humanas e sociais	270.886	15,29
Engenharia	626.469	35,36
Física	32.405	1,83
Matemática e estatística	2.314	0,13
Saúde	6.767	0,38
Total	1.771.877	100,00

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

Gráfico 30 Programa Tidia**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Valores totais - em mil R\$

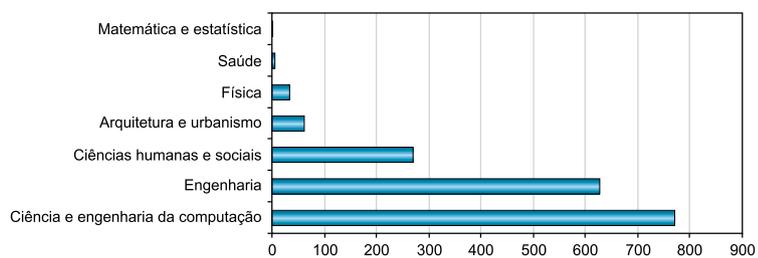


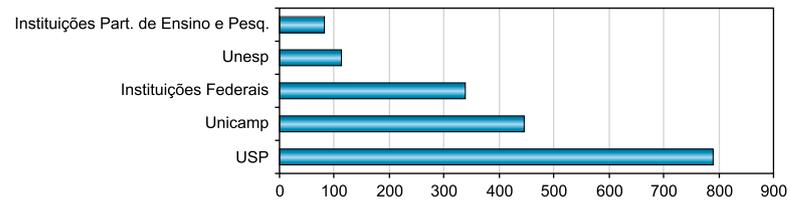
Tabela 57 Programa Tidia**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	791.128	44,65
Unicamp	445.639	25,15
Unesp	114.035	6,44
Instituições Federais	338.011	19,08
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	83.065	4,69
Total	1.771.877	100,00

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

Gráfico 31 Programa Tidia**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Valores totais - em mil R\$



Na trilha da luz

As luzes do cinema e as luzes da fotônica se encontraram na apresentação simultânea de um filme digital transmitido em superalta definição, em tempo real, de São Paulo para San Diego, na Califórnia, Estados Unidos, e Yokohama, no Japão. O experimento marcou a inauguração da linha de fibra óptica com capacidade de transmissão, via internet, de 10 gigabits por segundo (Gbps) com o exterior que passa a servir a comunidade acadêmica de São Paulo.

O evento aconteceu durante o 10º Festival Internacional de Linguagem Eletrônica (File), nos dias 30 e 31 de julho de 2009, no teatro do Sesi, na avenida Paulista. O filme Enquanto a noite não chega, com direção de Beto Souza, é o primeiro longa-metragem produzido no Brasil originalmente em 4K, tecnologia de vídeo equivalente a quatro vezes a resolução da TV digital de alta definição usada em todo o mundo ou 24 vezes em relação à TV aberta tradicional.

O experimento, inédito no hemisfério Sul do planeta, também contou com uma conferência em tempo real com projeção na tela do teatro entre pesquisadores brasileiros do Mackenzie e do exterior, do Centro para Pesquisa em Computação e Artes (CRCA na sigla em inglês) e Instituto para Telecomunicações e Informação Tecnológica (Calit2) da Universidade da Califórnia em San Diego (UCSD), e do Instituto de Pesquisa para Mídia Digital e Conteúdo (DMC) da Universidade de Keio, em Tóquio.

Na transmissão, o filme e as imagens dos pesquisadores foram transformados em fótons pelos *lasers* e transportados via fibras ópticas do teatro em São Paulo até as universidades no exterior, sem passar por nenhum fio de cobre ou semelhante. Para cada ponto foram feitas conexões de 1,5 Gbps, ida e volta, somando 3 Gbps.

Em arquivo digital 4K, cada *frame* do filme, equivalente a um quadro de película fotográfica dos filmes tradicionais, possui 8 milhões de *pixels* (4.096 x 2.160 pixels) ante 2 milhões da melhor tecnologia televisiva atual (1.920 x 1.080), embora ainda não existam telas comerciais ou de demonstração de TV 4K, apenas projeção. Para um filme digital são necessários 30 *frames* por segundo. Tamanho descomunal de dados só poderia passar por uma conexão com banda de transmissão equivalente e muito superior aos atuais padrões comerciais.

Em matéria publicada na revista *Pesquisa FAPESP* de setembro de 2009, o professor Eunézio Antônio de Souza, do Laboratório de Fotônica da Universidade Presbiteriana Mackenzie, diz que para transmitir o filme foi usada uma banda de 3,5 Gbps na transmissão, equivalente à capacidade de 3.500 residências conectadas à internet a 1 megabit por segundo (Mbps).

Seu laboratório faz parte da rede KyaTera, a estrutura de cabos de fibra óptica que interliga centros de pesquisa paulistas entre São Paulo, Campinas e São Carlos,

(Continua)

(Continuação)

a 20 Gbps, dentro do Programa Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia) da FAPESP. Segundo o professor, o evento em 4K serviu como um exercício para a rede KyaTera se conectar ainda este ano, de forma definitiva, a um *link* internacional.

A rede KyaTera funcionou até agora para uso entre pesquisadores de universidades paulistas em experimentos na área de fotônica, protocolos de redes e aplicações de uso de equipamentos que requerem banda larga de transmissão. Com os pesquisadores da rede KyaTera conectados à rede acadêmica, chamada de internet 2 [a 1 é a comercial], eles podem estabelecer conexões rápidas com outros pesquisadores no mundo, mas isso requer a intervenção de muitas pessoas para conseguir o roteamento no caminho. A ideia é que eles possam fazer isso automaticamente no futuro porque os pesquisadores do KyaTera deverão ser os principais usuários desse *link* de 10 Gbps. (Marcos de Oliveira. *Pesquisa FAPESP*. Edição 163. Setembro de 2009.)

CENTROS DE PESQUISA, INOVAÇÃO E DIFUSÃO (CEPID)

O Programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid) foi lançado em 1999 e, em 2000, aprovou o apoio a dez centros de excelência em diversas áreas de conhecimento (depois desdobrados em 11) por um período de até 11 anos.

Os Cepids desenvolvem pesquisas científicas na fronteira do conhecimento, ao mesmo tempo em que realizam a transferência dos seus resultados para diferentes níveis do governo, de forma a subsidiar políticas públicas; para o setor privado, na forma de novas tecnologias; e para estudantes e professores do ensino médio, por meio de cursos de extensão, graduação e pós-graduação.

Os 11 Centros receberam, em 2009, recursos da ordem de R\$ 24,55 milhões, correspondentes a 3,61% do desembolso da FAPESP no exercício. A USP recebeu o maior montante – R\$ 9,26 milhões (37,73%), seguida dos institutos estaduais de pesquisa e das instituições federais no Estado de São Paulo: respectivamente, R\$ 4,2 milhões (17,13%) e R\$ 3,51 milhões (14,31%), entre outras (*Tabela 58 e Gráfico 32*).

Tabela 58 Programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

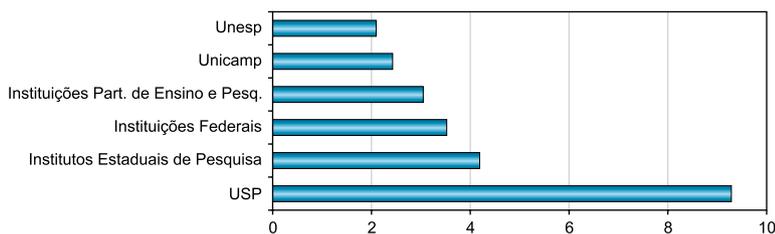
Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	9.264.171	37,73
Unicamp	2.436.867	9,93
Unesp	2.099.125	8,55
Institutos Estaduais de Pesquisa	4.204.612	17,13
Instituições Federais	3.512.760	14,31
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	3.033.176	12,35
Total	24.550.711	100,00

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

Gráfico 32 Programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Valores totais - em milhões R\$



Os 11 centros são:

- Centro de Toxinologia Aplicada, vinculado ao Instituto Butantan e voltado para o estudo e aproveitamento de toxinas animais na produção de fármacos.
- Centro de Biotecnologia Molecular Estrutural, com sede na USP, campus São Carlos, desenvolve estudos sobre estrutura de proteínas para o desenvolvimento de fármacos. O Centro reúne pesquisadores dos Laboratórios de Cristalografia de Proteínas e Biofísica Molecular do Instituto de Física daquela universidade, do Departamento de Química e do Laboratório de Síntese e Produtos Naturais da UFSCar e do Centro de Biologia Estrutural do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), em Campinas, vinculado ao MCT.
- Centro Multidisciplinar para o Desenvolvimento de Materiais Cerâmicos, com sede na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), reúne pesquisadores dessa universidade, da Unesp, da USP campus de São Carlos, do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF/MCT) e do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen).
- Centro de Estudos do Genoma Humano, com sede na USP, reúne pesquisadores

do Instituto de Biociências no estudo de doenças genéticas e possibilidades de tratamento.

- Centro de Estudos da Metrópole reúne pesquisadores da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP e do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebap), onde tem sede.
- Centro de Estudos da Violência, constituído a partir do Núcleo de Estudos da Violência, da USP, tem sede naquela universidade.
- Centro Antonio Prudente de Pesquisa e Tratamento do Câncer reúne pesquisadores do Hospital do Câncer A.C. Camargo, onde está sediado.
- Centro de Terapia Celular, sediado na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, da USP, reúne pesquisadores do Hemocentro e do Laboratório de Biologia Molecular, do Centro de Hematologia, da Unidade de Transplantes de Medula Óssea do Hospital das Clínicas e do Centro de Química de Proteínas.
- Centro de Pesquisa em Óptica e Fotônica, com sede na Unicamp, reúne pesquisadores do Instituto de Física e desenvolve pesquisas voltadas para a comunicação óptica.
- Centro de Pesquisas em Óptica e Fotônica, com sede na USP de São Carlos, reúne pesquisadores do Instituto de Física e desenvolve pesquisas com ênfase em espectroscopia atômica e de sólidos e biofotônica.
- Centro de Estudos do Sono, reúne pesquisadores da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), onde fica o centro, que fazem pesquisas sobre distúrbios do sono.

Diagnóstico em tempo real

O casamento do *laser* com a medicina está perto de produzir uma ferramenta capaz de aprimorar o delicado trabalho de triagem de fígados destinados ao transplante. Pesquisadores do Centro de Pesquisas em Óptica e Fotônica (Cepof) de São Carlos da Universidade de São Paulo (USP) desenvolveram uma forma de biópsia óptica que fornece, em tempo real, de maneira não invasiva e objetiva, o teor de gordura acumulado no órgão.

O aparelho que realiza o exame – uma fina cânula que emite um feixe de *laser* sobre o tecido em análise, absorve a luz devolvida pelo tecido biológico e envia os dados para um espectrômetro e um computador portátil acoplados em uma maleta – foi testado com sucesso em ratos e em um estudo piloto com seres humanos por cirurgiões da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), também da USP.

A nova abordagem fornece com precisão e de maneira quase instantânea o grau de esteatose hepática (lipídios no fígado), uma informação indispensável na busca por órgãos mais viáveis para transplantes. Fígados gordurosos, com esteatose maior do que 30%, não podem ser utilizados para esse fim.

O Cepof, onde foi criada a técnica de diagnóstico de gordura no fígado com o auxílio do *laser*, é um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepids) financiados pela FAPESP. (Marcos Pivetta. *Pesquisa FAPESP*. Edição 160. Junho de 2009.)

O risco dos corujões

O risco de um piloto ou copiloto da aviação comercial brasileira falhar de forma grave é cerca de 50% maior quando sua escala de trabalho se prolonga entre a meia-noite e as 6 horas da manhã. A cada 100 horas de voo realizadas durante a madrugada, os comandantes de jato cometem, em média, 9,5 erros de nível 3, o mais perigoso para a segurança da aeronave. Nos demais períodos do dia a probabilidade de haver um sério equívoco operacional se reduz praticamente à metade. De manhã, à tarde e à noite a frequência desse tipo de falha baixa para algo em torno de 6,5 erros a cada 100 horas no ar.

Os dados fazem parte de um estudo feito por pesquisadores do Centro de Estudo Multidisciplinar em Sonolência e Acidentes (Cemsa) e Departamento de Psicobiologia da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), cujas atividades são em grande parte financiadas pelo Instituto do Sono, um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepids) mantidos pela FAPESP. O trabalho foi publicado em dezembro de 2008 na revista científica *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*.

O estudo analisou os erros de nível 3 cometidos por 987 pilotos durante seis meses, entre 1º de abril e 30 de setembro de 2005. Nesse período, os comandantes contabilizaram 155.337 horas de voo e, a despeito das 1.065 falhas constatadas pelos sistemas eletrônicos que gravam as manobras executadas pelos aviões, não houve registro de acidentes com vítimas entre as grandes empresas aéreas do país. Erros de nível 3 são aqueles que ultrapassam os limites operacionais de segurança definidos como padrão internacional, como virar o manche do avião numa angulação superior à recomendada, ou que ignoram os procedimentos especificados como padrão para a utilização do jato (um exemplo clássico é iniciar a descida para pouso com o avião não estabilizado na altura e velocidade recomendadas).

Conforme reportagem publicada na revista *Pesquisa FAPESP*, apesar de preocupantes, as conclusões da pesquisa devem ser vistas sem alarmismo, pois a quase totalidade dos erros é neutralizada por manobras corretivas, não redundando em acidentes e simplesmente passa despercebida pelos passageiros.

A maior incidência de procedimentos inadequados durante a madrugada não surpreendeu os cientistas. A exemplo dos caminhoneiros, motoristas de ônibus e tantas outras profissões que iniciam seu expediente muito depois de o sol ter se posto ou frequentemente trabalham em turnos alternados, os pilotos de avião são obrigados a labutar horas a fio num momento do dia em que seu organismo, como qualquer organismo, deveria estar descansando. O saldo dessa jornada noite adentro, que destrutura o chamado ritmo circadiano do corpo, não poderia ser outro: cansaço, sonolência, estresse e mau humor. Enfim, uma sucessão de fatores que elevam o risco de erro humano em qualquer profissão. Na aviação, cujos acidentes graves são em cerca de 80% dos casos imputados a falhas humanas, não é diferente. (Marcos Pivetta. *Pesquisa FAPESP*. Edição 162. Agosto de 2009.)

Sociologia do desemprego

Seguindo um caminho de análise sociológica, o livro *Desemprego, uma construção social* destaca que o desemprego não apenas é um fenômeno socialmente relevante, como se constitui em um terreno sobre o qual a abordagem sociológica tem muito a contribuir. O livro é resultado de um projeto de pesquisa desenvolvido no âmbito do Centro de Estudos da Metrópole (CEM), um dos Centros de Pesquisa Inovação e Difusão (Cepids) da FAPESP, com sede no Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebrap), e que agora é também um Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia.

Em uma base comparativa, a obra procura mostrar as formas pelas quais as mudanças econômicas recentes atingem o mercado de trabalho em São Paulo, Paris e Tóquio, três metrópoles que têm vivido intensamente os problemas ligados à oferta de trabalho. O livro analisa as variações na intensidade e nas significações com que o fenômeno se apresenta em distintas realidades.

Segundo a autora do livro, Nadya Araujo Guimarães, professora titular do Departamento de Sociologia da Universidade de São Paulo e pesquisadora do Centro de Estudos da Metrópole, em reportagem publicada na *Agência FAPESP*, uma análise sociológica do desemprego deve estar atenta para o fato de que a sua significação varia quando se altera o contexto social observado. E, com a mudança em tal significação, alteram-se as condutas e as políticas públicas.

O consenso acaba, por exemplo, quando se busca estabelecer critérios para definir o que seria uma ocupação regular. Para algumas das estatísticas oficiais bastava ter tido uma hora de trabalho remunerado na semana anterior para retirar o indivíduo do rol dos desempregados, por se configurar a existência de atividade. Em outras, os critérios eram mais rígidos. (Alex Sander Alcântara. *Agência FAPESP*. 25 de junho de 2009.)

PROGRAMAS DE PESQUISA EM POLÍTICAS PÚBLICAS

A FAPESP agrupa na rubrica Programas de Pesquisa em Políticas Públicas quatro programas, todos eles voltados para o fomento a pesquisas, nas diversas áreas do conhecimento, cujos resultados devem ser aplicados na formulação ou gestão de políticas públicas. Os programas são: Pesquisa em Políticas Públicas, Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS (PP-SUS), Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihesp) e Pesquisa em Centros de Ciências.

Em 2009, a FAPESP desembolsou com esse programa R\$ 3,46 milhões (*Quadro 7*).

Pesquisa em Políticas Públicas

O Programa Pesquisa em Políticas Públicas financia projetos de pesquisa aplicada que visam à produção e sistematização de conhecimentos de relevância direta para a formulação e implementação de políticas públicas.

O programa se baseia na parceria entre institutos de pesquisa e universidades com instituições responsáveis por políticas públicas, que irão implementar o projeto.

Em 2009, a FAPESP contratou três novos projetos, nas áreas de Agronomia e veterinária, Ciências humanas e sociais e Química, propostos por pesquisadores da USP, Unesp e por pesquisadores dos institutos estaduais de pesquisa.

O desembolso total com o programa foi de R\$ 2,24 milhões. Por área do conhecimento, o maior volume de recursos foi para as áreas de Agronomia e veterinária (R\$ 767,24 mil, ou 34,13%) e Saúde (R\$ 498,56 mil, ou 22,18%), entre outras. As instituições que receberam os maiores percentuais de desembolso foram a USP (R\$ 799,13 mil, ou 35,55%) e os institutos estaduais de pesquisa (R\$ 631,47 mil, ou 28,09%).

A FAPESP, em 2009, revisou as normas do programa, que passou a ser composto por uma única fase com duração de até 24 meses. O valor máximo de financiamento é de R\$ 300 mil por projeto (*Tabelas 59,60,61 e 62 e Gráficos 33 e 34*).

Tabela 59 Programa Pesquisa em Políticas Públicas

Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009

Área de Conhecimento	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
Agronomia e veterinária	1	33,33
C. humanas e sociais	1	33,33
Química	1	33,33
Total	3	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Tabela 60 Programa Pesquisa em Políticas Públicas**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	767.247	34,13
Arquitetura e urbanismo	191.135	8,50
Biologia	137.325	6,11
Ciências humanas e sociais	247.517	11,01
Economia e administração	253.927	11,30
Engenharia	90.303	4,02
Química	61.778	2,75
Saúde	498.566	22,18
Total	2.247.798	100,00

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

Gráfico 33 Programa Pesquisa em Políticas Públicas**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Valores totais - em mil R\$

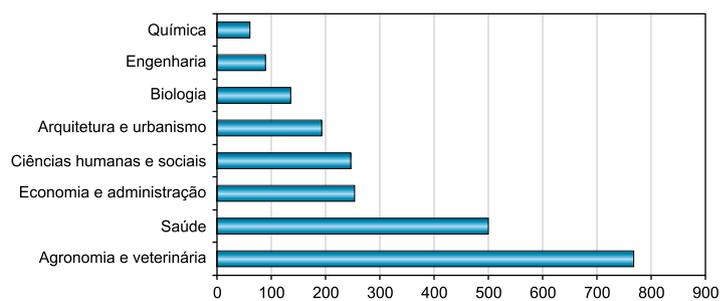


Tabela 61 Programa Pesquisa em Políticas Públicas**Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
USP	1	33,33
Unesp	1	33,33
Institutos Estaduais de Pesquisa	1	33,33
Total	3	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

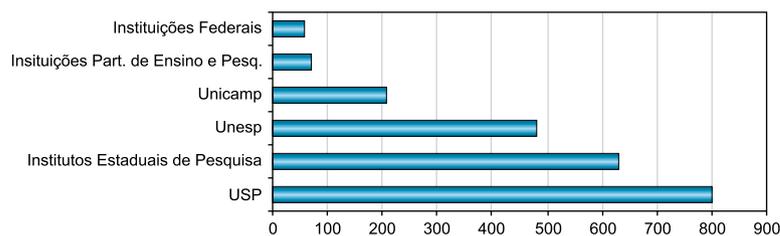
Tabela 62 Programa Pesquisa em Políticas Públicas**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	799.134	35,55
Unicamp	208.413	9,27
Unesp	480.569	21,38
Institutos Estaduais de Pesquisa	631.471	28,09
Instituições Federais	57.945	2,58
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	70.267	3,13
Total	2.247.798	100,00

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

Gráfico 34 Programa Pesquisa em Políticas Públicas**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Valores em mil R\$



Políticas Públicas para o SUS (PP-SUS)

O objetivo do Programa de Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS (PP-SUS) é apoiar projetos para promoção do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação voltados para ações preventivas do Sistema Único de Saúde. O programa é uma iniciativa conjunta do Ministério da Saúde, do CNPq e do governo paulista e desenvolve-se, desde 2005 em São Paulo, por meio da Secretaria Estadual de Saúde e da FAPESP.

Em 2009, não houve contratação de novos projetos. Houve lançamento de nova chamada de propostas, para a qual foram destinados recursos de R\$ 6 milhões, sendo R\$ 3 milhões da FAPESP e R\$ 3 milhões do Ministério da Saúde, repassados ao CNPq. A seleção será concluída em 2010.

O desembolso com o programa, relativo a gastos com projetos aprovados em anos anteriores e ainda em andamento, foi de R\$ 775,48 mil, destinados a projetos na área de Saúde.

Por vínculo institucional do pesquisador, os recursos foram destinados em sua maior parte aos institutos estaduais de pesquisa (51,38%) e à USP (35,87%), entre outras (*Tabelas 63 e 64 e Gráfico 35*).

Tabela 63 Programa de Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Saúde	775.489	100,00
Total	775.489	100,00

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

Tabela 64 Programa de Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS

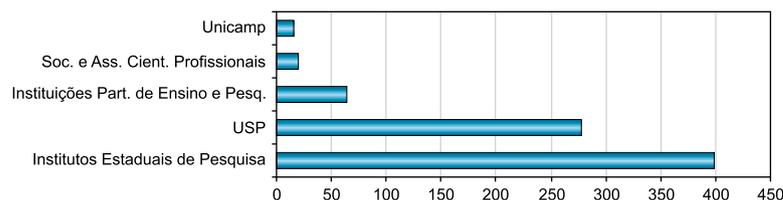
Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	278.198	35,87
Unicamp	15.304	1,97
Institutos Estaduais de Pesquisa	398.478	51,38
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	63.972	8,25
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	19.537	2,52
Total	775.489	100,00

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

Gráfico 35 Programa de Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Valores em mil R\$



Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihesp)

O programa Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihesp) foi lançado em 2003 com o objetivo de desenvolver estudos e pesquisas para observação e monitoramento do clima e dos recursos hídricos do estado. O programa resulta de uma parceria da FAPESP com o Conselho de Hidrometeorologia da Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo.

O desembolso da FAPESP com o programa, em 2009, foi de R\$ 178,03 mil para a continuidade de projetos contratados em anos anteriores. O total dos recursos foi para projetos na área de Geociências, coordenados por pesquisadores da USP.

Pesquisa em Centros de Ciências – Fundação Vitae

O objetivo do programa Pesquisa em Centros de Ciências é apoiar atividades de pesquisa que resultem na ampliação e melhoria das atividades educacionais e de divulgação científica de centros interativos de ciências e museus instalados no Estado de São Paulo. O programa é resultado de um acordo de cooperação entre a FAPESP e a Fundação Vitae, Apoio à Cultura, Educação e Promoção Social, assinado em 2006.

Em 2009 foi contratado um novo projeto, na área de Ciências humanas e sociais e proposto por pesquisadores da Unicamp. O desembolso com o novo projeto e com aqueles aprovados em anos anteriores e ainda em andamento foi de R\$ 264,69 mil. A área do conhecimento que mais recebeu recursos foi a de Ciências humanas e sociais (68,01%), entre outras. Por vínculo institucional do pesquisador, 56,77% dos recursos foram destinados aos institutos estaduais de pesquisa (*Tabelas 65,66,67 e 68 e Gráficos 36 e 37*).

Tabela 65 Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae**Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
Ciências humanas e sociais	1	100,00
Total	1	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Tabela 66 Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Astronomia e ciência espacial	1.562	0,59
Biologia	52.158	19,71
Ciências humanas e sociais	180.015	68,01
Física	20.344	7,69
Saúde	10.615	4,01
Total	264.693	100,00

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

Gráfico 36 Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Valores em mil R\$

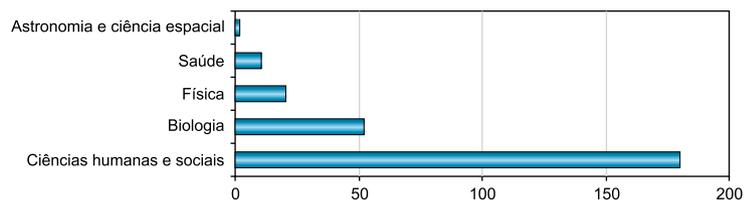


Tabela 67 Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae**Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
Unicamp	1	100,00
Total	1	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

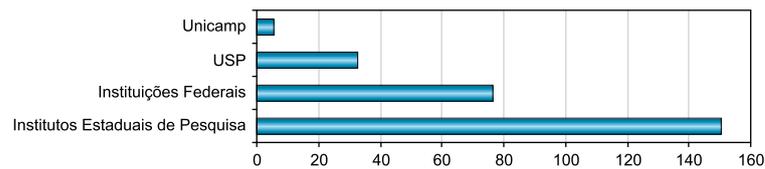
Tabela 68 Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	32.520	12,29
Unicamp	5.406	2,04
Institutos Estaduais de Pesquisa	150.275	56,77
Instituições Federais	76.491	28,90
Total	264.693	100,00

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

Gráfico 37 Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Valores em mil R\$



PESQUISA INOVATIVA EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

Sob a rubrica Pesquisa Inovativa em Micro e Pequenas Empresas a FAPESP agrupa os programas voltados para o fomento à pesquisa inovativa em micro e pequenas empresas. Os programas são: Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE) e PIPE Fase 3: Pappé/Finep. Este último resulta de convênio com a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) para desenvolvimento, em São Paulo, do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (Pappé).

Em 2009, esse grupo de programas recebeu recursos da ordem de R\$ 24,02 milhões (*Quadro 7*).

Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)

O PIPE foi lançado em 1997 com o objetivo de apoiar a pesquisa em ciência e tecnologia como instrumento para promover a inovação tecnológica, promover o desenvolvimento empresarial, aumentar a competitividade das pequenas empresas e contribuir para a colocação de pesquisadores no mercado de trabalho.

A pesquisa se desenvolve em três fases. A fase 1 é a de viabilização da proposta; a fase 2, a de realização da pesquisa; e a fase 3, de desenvolvimento do produto em escala comercial. A FAPESP financia as fases 1 e 2. Por meio de convênio com a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), que mantém o Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (Pappé), vem sendo financiada a fase 3 do programa PIPE (ver PIPE Fase 3 – Pappé/Finep, a seguir).

Em 2009, o PIPE contratou 148 novos projetos (92 auxílios e 56 bolsas), sendo 46,62% deles na área de Engenharia. O desembolso com o programa foi de R\$ 24,02 milhões, 3,53% do desembolso total da FAPESP no exercício. A área de Engenharia foi a que também recebeu maior volume de recursos, 59,12%, entre outras (*Tabelas 69 e 70 e Gráfico 38*).

Tabela 69 | Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)**Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Projetos Contratados ⁽¹⁾					
	Auxílios à Pesquisa		Bolsas no país		Total	
	Nº	em %	Nº	em %	Nº	em %
Agronomia e veterinária	5	5,43	4	7,14	9	6,08
Biologia	8	8,70	6	10,71	14	9,46
Ciência e eng. da computação	10	10,87	4	7,14	14	9,46
Ciências humanas e sociais	2	2,17	1	1,79	3	2,03
Engenharia	46	50,00	23	41,07	69	46,62
Física	2	2,17	1	1,79	3	2,03
Geociências	0	0,00	2	3,57	2	1,35
Química	7	7,61	8	14,29	15	10,14
Saúde	12	13,04	7	12,50	19	12,84
Total	92	100,00	56	100,00	148	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

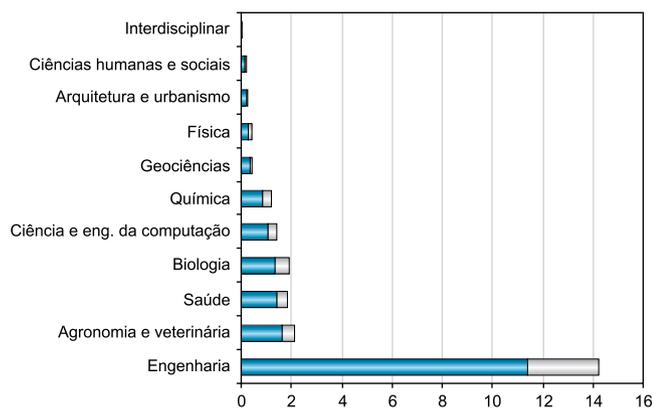
Tabela 70 Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Auxílios à pesquisa		Bolsas no País		Total	
	R\$ ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽¹⁾	em %	R\$ ⁽¹⁾	em %
Agronomia e veterinária	1.626.135	8,68	466.961	8,84	2.093.097	8,71
Arquitetura e urbanismo	223.464	1,19	22.275	0,42	245.739	1,02
Biologia	1.362.542	7,27	559.976	10,60	1.922.518	8,00
Ciência e eng. da computação	1.031.411	5,50	412.592	7,81	1.444.003	6,01
Ciências humanas e sociais	133.888	0,71	53.344	1,01	187.232	0,78
Engenharia	11.422.893	60,97	2.779.167	52,59	14.202.061	59,12
Física	294.375	1,57	133.798	2,53	428.174	1,78
Geociências	377.466	2,01	68.182	1,29	445.647	1,86
Interdisciplinar	6.000	0,03	0	0,00	6.000	0,02
Química	833.289	4,45	388.851	7,36	1.222.141	5,09
Saúde	1.425.333	7,61	399.216	7,55	1.824.550	7,60
Total	18.736.798	100,00	5.284.363	100,00	24.021.161	100,00

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

Gráfico 38 Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009**

Valores em milhões R\$



Do pasto ao prato

Duas empresas brasileiras desenvolveram, com apoio do programa da FAPESP Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE), sistemas capazes de rastrear a cadeia de carnes, permitindo identificar a trajetória do produto desde o nascimento do animal até a chegada do bife no prato. O objetivo é agregar valor à produção de carne bovina e suína no país, abrindo mercados e aumentando a margem de lucro da atividade pecuária.

Para o Brasil se alinhar às exigências do mercado externo e se consolidar na posição de maior exportador global de carnes ainda há barreiras a vencer e a principal delas é atender às exigências de controle do rebanho.

Embora o Sistema Brasileiro de Identificação Bovina e Bubalina (Sibov) permita rastrear a cadeia da carne do campo, garantindo a origem e manejo adequado do gado, entre outras informações, a partir do frigorífico até o varejo, há o risco desse acervo se perder. Ao desossar uma banda de carne identificada por um *chip*, por exemplo, pode haver erro na identificação das peças e ainda não existe um sistema que permita o seu monitoramento.

Foi exatamente para cobrir essa área cinzenta da cadeia de comercialização e, ao mesmo tempo, alinhar-se às demandas futuras do mercado externo, que a Sima Comércio e Serviços, empresa de consultoria de negócios e de desenvolvimento de tecnologias, criou o projeto inicialmente chamado Rastro e posteriormente alterado para Pathfinder.

O Pathfinder se transformou em uma plataforma de integração de vários *softwares* disponíveis no mercado, inclusive o do Sisbov. Assim, quando o consumidor digitasse o código de barras da embalagem de uma determinada peça de carne, poderia recuperar todas as informações sobre o novilho: fazenda de origem, dados sobre vacinação, sexo, idade do abate, entre outras.

Em reportagem publicada na *Agência FAPESP* em outubro de 2009, o diretor da empresa, Arnaldo Ferreira Sima, disse que o projeto estava em andamento quando, em 2007, a FAPESP percebeu que a proposta tinha sinergia com outro PIPE, da empresa BiomicroGen Soluções em Biotecnologia, residente na Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (Incamp), que desenvolve sistema de identificação de genética de matrizes de suínos.

A parceria entre a Sima e BiomicroGen foi bem-sucedida e os proprietários pensam, no futuro, em uma associação em uma terceira empresa para, juntos, poder comercializar os dois produtos. (Cláudia Iziq. *Agência FAPESP*. 20/10/2009.)

Inovação dental

O tratamento da hipersensibilidade da dentina – um tecido vivo ligado ao nervo por microtubos que fica exposto quando o esmalte do dente apresenta falhas por desgaste natural ou por fatores relacionados a dietas ácidas, refluxo estomacal ou retração da gengiva – deverá ganhar em breve um novo aliado com o lançamento de um material que promete combater a dor local com a reconstituição da dentina.

A empresa Vitrovita Bio, que está sendo formada por um grupo de pesquisadores da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), deverá produzir o Biosilicato – bioativo, formado por silício, sódio, potássio, cálcio e fósforo, na forma de pó, e capaz de se ligar ao esmalte dentário. Essa é uma das três empresas formadas a partir de projetos formulados em duas universidades paulistas.

As outras duas são a Binderware, outra *spin-off* da UFSCar e da Universidade de São Paulo (USP), com foco na produção de um cimento reparador para aplicação na endodontia, especialidade da odontologia ligada às enfermidades na polpa e nos nervos dentais. A terceira é a ProtMat Materiais Avançados, instalada na Incubadora para Inovação e Empreendedorismo (Inove) em Guaratinguetá, no interior paulista, especializada na fabricação de blocos cerâmicos usados na produção de próteses dentárias com projeto originado na Escola de Engenharia de Lorena, da USP.

Reportagem publicada na edição 158 da revista *Pesquisa FAPESP* destaca os produtos originados pelas três empresas. O Biosilicato da Vitrovita é um material depositado na abertura dos microtubos da dentina, formando uma camada contra a movimentação de fluidos quentes ou gelados até o nervo, situação que provoca a hipersensibilidade. A grande vantagem desse novo material em comparação aos usados nos tratamentos convencionais é sua capacidade de reagir e se fixar no esmalte dentário, o que possibilita um tratamento rápido e de longa duração.

Os estudos que deram origem ao Biosilicato tiveram início em 2001 e fizeram parte da dissertação de mestrado do engenheiro de materiais Christian Ravagnani, sócio da Vitrovita. O desenvolvimento recebeu financiamento dos programas Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE) e Apoio à Propriedade Intelectual, ambos da FAPESP.

Também sediada em São Carlos, a Binderware vai colocar no mercado o cimento reparador chamado de aluminoso. O produto, que teve a patente licenciada pela UFSCar, foi batizado de EndoBinder. Já a ProtMat, criada em dezembro de 2007, aguarda o aval da Anvisa para comercialização de seus blocos cerâmicos usados para fabricação de pilares intermediários e próteses dentárias. Os materiais cerâmicos escolhidos têm compostos de zircônia estabilizada com ítria ou alumina. O desenvolvimento desse novo material cerâmico ocorreu durante o projeto Jovens Pesquisadores, da FAPESP, finalizado em setembro de 2008. (Yuri Vasconcelos. *Pesquisa FAPESP*. Edição 158. Abril de 2009.)

Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (PIPE Fase 3 – Pappe/ Finep)

A fase 3 do PIPE – de desenvolvimento do produto da pesquisa em escala comercial – não pode ser financiada pela FAPESP, que, por lei, só pode apoiar pesquisa. Assim, a Fase 3 do PIPE é financiada pelo Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (Pappe), da Finep, por meio de convênio firmado com a FAPESP.

Em 2009, o desembolso com o programa foi de R\$ 2,75 mil, para projetos na área de Engenharia.

PESQUISA EM PARCERIA PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

São classificados como programas de pesquisa em parceria para inovação tecnológica aqueles voltados para o fomento a pesquisas desenvolvidas por pesquisadores de instituições de ensino superior e pesquisa no Estado de São Paulo e pesquisadores de empresas. São eles: Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica - SUS (PITE-SUS) e Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec).

O desembolso com esses programas, em 2009, somou R\$ 10,39 milhões (*Quadro 7*).

Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)

O PITE financia projetos de pesquisa desenvolvidos por pesquisador vinculado a uma instituição de ensino e pesquisa no Estado de São Paulo em parceria com uma empresa. A pesquisa se desenvolve em ambiente acadêmico e a empresa participa com uma contrapartida de recursos. O apoio da FAPESP é maior na proporção do aumento dos riscos.

O programa, lançado em 1994, já apoiou 122 projetos. Ele recebe e apoia três tipos de projetos. O PITE 1 apoia até 20% do custo de projetos cuja fase exploratória já esteja completada; o PITE 2 financia até 50% dos custos de projetos com baixos riscos tecnológicos e de comercialização; o PITE 3 financia até 70% dos custos de projetos com altos riscos tecnológicos e de comercialização.

Em 2009, foram contratados cinco novos projetos de pesquisa, nas áreas de Engenharia, Agronomia e veterinária, Ciência e engenharia da computação, Química e Saúde. Por vínculo institucional, os novos projetos foram de instituições federais no Estado de São Paulo (2), USP, Unicamp e instituições particulares de ensino e pesquisa.

O desembolso, incluídos também os projetos já em andamento, foi de R\$ 9,86 milhões. Às áreas de Engenharia e Saúde foram destinados, respectivamente, R\$ 7,21 milhões (73,15%) e R\$ 2,63 milhões (26,73%). Pesquisadores vinculados à Unicamp e à USP receberam os maiores volumes de recursos: R\$ 5,12 milhões (51,99%) e R\$ 4,54 milhões (46,11%), respectivamente (*Tabelas 71,72,73 e 74 e Gráficos 39 e 40*).

Além de apoiar projetos apresentados por pesquisadores em parceria com uma empresa, a FAPESP realiza também, por meio da modalidade PITE Convênio, acordo com empresas com vistas ao fomento de pesquisas em uma área ou temática, apresentada aos pesquisadores na forma de editais.

Em 2009 foram assinados acordo de cooperação entre a FAPESP e a Vale – envolvendo, também, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará (Fapespa) – e entre a FAPESP e a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp). O acordo com a Sabesp prevê investimento de até R\$ 50 milhões, metade de cada

instituição, ao longo de cinco anos, para pesquisas aplicadas no setor de recursos hídricos e saneamento.

Tabela 71 | Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)

**Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento
- 2009**

Área de Conhecimento	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
Agronomia e veterinária	1	20,00
Ciência e engenharia da computação	1	20,00
Engenharia	1	20,00
Química	1	20,00
Saúde	1	20,00
Total	5	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

O acordo da FAPESP com a Vale – de apoio à pesquisa em áreas como mineração, energia, biodiversidade e produtos ferrosos para siderurgia – prevê recursos de até R\$ 40 milhões, metade de cada instituição. Acordos semelhantes foram assinados entre a Vale e a Fapemig e Fapespa.

Já estavam em andamento convênios da FAPESP com as empresas Dedini, Braskem, Padtec, Oxiteno, Grupo Ouro Fino Saúde Animal, Microsoft Research, Telefônica, CI&T e DigitalAssets, Instituto Fleury e Whirlpool.

No exercício, o Instituto Virtual de Pesquisas FAPESP-Microsoft Research lançou nova chamada pública de propostas, para a qual foram destinados recursos de até R\$ 1 milhão. Foram selecionados quatro novos projetos.

Tabela 72 Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	689	0,01
Biologia	13	0,00
Ciência e engenharia da computação	327	0,00
Engenharia	7.212.441	73,15
Geociências	1.100	0,01
Química	10.394	0,11
Saúde	2.635.244	26,73
Total	9.860.207	100,00

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

Gráfico 39 Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Valores em milhões R\$

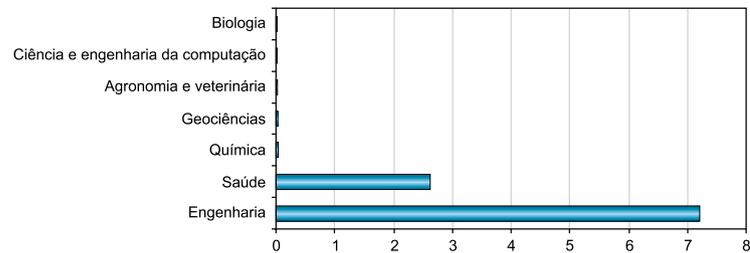


Tabela 73 Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)**Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
USP	1	20,00
Unicamp	1	20,00
Instituições Federais	2	40,00
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	1	20,00
Total	5	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

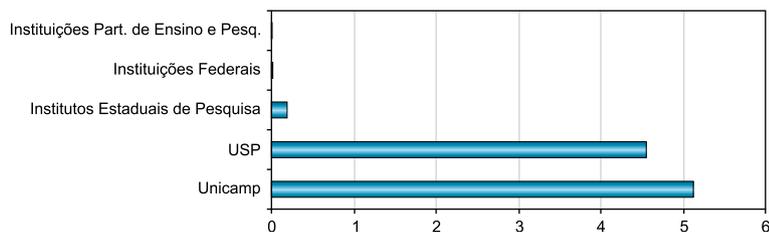
Tabela 74 Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	4.546.646	46,11
Unicamp	5.125.849	51,99
Institutos Estaduais de Pesquisa	182.808	1,85
Instituições Federais	3.353	0,03
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	1.551	0,02
Total	9.860.207	100,00

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

Gráfico 40 Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Valores em milhões R\$



Levedura mutante

Uma pesquisa feita por cientistas do Instituto de Biologia (IB) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), em parceria com a Universidade de Duke, nos Estados Unidos, concluiu o sequenciamento genético da levedura *Saccharomyces cerevisiae*, conhecida como Pedra 2. Estudo abre novas perspectivas para a produção de etanol no país.

Além do sequenciamento, os pesquisadores fizeram uma série de trabalhos genéticos para decifrar o mecanismo de ação do microrganismo, que é utilizado em cerca de 30% da produção do etanol brasileiro. E descobriram que essa levedura tem uma capacidade enorme de se modificar e se adaptar às condições adversas durante o processo de fermentação, competindo e se reorganizando dentro da guerra biológica que ocorre durante o processo de produção de etanol.

O estudo, intitulado “Rotas Verdes para o Propeno”, tem o apoio da FAPESP na modalidade Auxílio à Pesquisa, inserida no programa Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), no âmbito do convênio FAPESP-Braskem. O trabalho é desenvolvido em parceria com a Braskem S/A e com a ETH Bioenergia, da Odebrecht.

Um dos autores do artigo publicado em outubro de 2009 na revista *Genome Research*, Gonçalo Pereira, professor titular do departamento de Genética e Evolução da Unicamp e coordenador do Laboratório de Genômica e Expressão do IB, disse à Agência FAPESP que a levedura contraria tudo o que se pode esperar de um processo de fermentação microbiológica: ela desenvolveu a “competência” de ampliar o número de genes que lhe são benéficos, ao mesmo tempo em que reduziu a quantidade dos que não são.

Segundo o pesquisador, a pesquisa prossegue tentando entender em detalhes como esse mecanismo de transformação ocorre. Ao compreendê-lo profundamente terão condições de empregar a engenharia genética para manipular a levedura. O objetivo é domesticar esse microrganismo e reprogramá-lo de forma eficiente para produzir mais etanol ou etileno, a partir da cana-de-açúcar. (Alex Sander Alcântara. *Agência FAPESP*. 13 de outubro de 2009.)

Aeronaves mais silenciosas

Um dos desafios enfrentados pela indústria aeronáutica para continuar evoluindo sem prejudicar a qualidade de vida nas cidades é projetar e desenvolver aviões mais silenciosos que possam operar nos aeroportos sem causar incômodo para as pessoas que vivem no seu entorno. Essa necessidade ainda é mais urgente em função de um novo requisito estipulado pela Federal Aviation Administration (FAA), órgão regulador do setor aéreo dos Estados Unidos, previsto para entrar em vigor a partir de 2015, que restringe ainda mais a emissão de ruídos pelas aeronaves nos aeroportos.

Para se adequar a essa determinação e continuar competitiva no mercado global, a Embraer, terceira fabricante de aviões do mundo, deu início a um amplo projeto, batizado de *Aeronave silenciosa: uma investigação em aeroacústica*, com o objetivo de identificar e avaliar os ruídos gerados e propagados por seus modelos. A partir desses dados, ela planeja implementar soluções de engenharia para torná-los mais silenciosos.

Nos últimos anos, avanços tecnológicos transformaram os motores dos aviões em equipamentos mais silenciosos, o que levou os ruídos aerodinâmicos a se destacarem. Por isso, o foco do programa, que tem apoio financeiro da FAPESP, por meio do programa Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), são os chamados ruídos de *airframe* (ou aerodinâmicos), gerados pelo fluxo de ar passando ao redor da asa e pela fuselagem do avião.

Juntas, FAPESP e Embraer irão destinar R\$ 11 milhões ao programa, que terá três anos de duração. A coordenação geral do projeto é do engenheiro Julio Romano Meneghini, professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). Mas o projeto é integrado por cinco centros de ensino e pesquisa nacionais e outros quatro estrangeiros: Escola de Engenharia de São Carlos da USP, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade de Brasília (UnB), Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Universidade de Twente, na Holanda, Imperial College e Universidade de Southampton, ambos na Inglaterra, e o Centro Aeroespacial Germânico, DLR na sigla em alemão, na Alemanha.

Os pesquisadores pretendem atacar o problema seguindo três abordagens distintas, mas complementares em aeroacústica: ensaios em voo e em túnel de vento, modelos analíticos e empíricos e aeroacústica computacional.

A parte experimental do programa será realizada na pista de testes da unidade da Embraer localizada no município de Gavião Peixoto, no interior de São Paulo. Seu objetivo será identificar as fontes de ruído aerodinâmico e quantificá-las. Os resultados desses ensaios permitirão, entre outras coisas, o desenvolvimento de *kits* de redução de ruído aerodinâmico a serem aplicados em pontos específicos da aeronave. (Yuri Vasconcelos. *Pesquisa FAPESP*. Edição 155. Janeiro de 2009.)

Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica - SUS (PITE-SUS)

O programa Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica - SUS (PITE-SUS) visa a apoiar pesquisa voltada para o desenvolvimento de tecnologias aplicáveis ao Sistema Único de Saúde (SUS).

Em 2009, não foram contratados novos projetos. A inscrição e seleção de projetos se dão por meio de edital. O desembolso com o programa no exercício foi de R\$ 519,83 mil, principalmente com projetos já em andamento da área de Saúde (99,53%) e de pesquisadores dos institutos estaduais de pesquisa (*Tabelas 75 e 76*).

Tabela 75 Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica – SUS (PITE-SUS)

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Biologia	2.456	0,47
Saúde	517.378	99,53
Total	519.834	100,00

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

Tabela 76 Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica – SUS (PITE-SUS)

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Institutos Estaduais de Pesquisa	519.834	100,00
Total	519.834	100,00

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

Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec)

O objetivo do programa Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec) é induzir e apoiar a formação e a colaboração de grupos de pesquisa com aglomerados de empresas de um setor no desenvolvimento de pesquisas de assuntos relevantes e capazes de resolver problemas tecnológicos gerados pela atividade comum.

Por meio desse programa, a FAPESP concede auxílios à pesquisa e auxílios para a implantação e modernização da infraestrutura laboratorial de um grupo instalado em uma ou mais instituições de pesquisa e que se dedique à pesquisa tecnológica solicitada pelo consórcio.

Em 2009, o ConSITec não contratou nenhum novo projeto e o desembolso com os projetos em andamento somou R\$ 16,09 mil, exclusivamente para a área de Engenharia. O maior volume de recursos foi destinado para a Unicamp (84,83%).

APOIO À PROPRIEDADE INTELECTUAL

O Programa Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI) foi criado em 2000, no âmbito do Núcleo de Patentamento e Licenciamento de Tecnologias (NuPlitec), com o objetivo de gerar uma cultura de patenteamento e licenciamento de tecnologia entre pesquisadores do Estado de São Paulo.

Em 2008, 12 novas solicitações de patentes foram contratadas para serem depositadas no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), distribuídas pelas áreas de Biologia (5), Engenharia, Química e Saúde (2 em cada área) e Física (1). O maior número de novas solicitações foi da Unicamp (5) e da USP (3), entre outras.

O desembolso no exercício foi de R\$ 849,40 mil. O maior volume de recursos foi para as áreas de Biologia (28,55%), Engenharia (22,67%) e Saúde (21,97%), entre outras. Por vínculo institucional, os pesquisadores das instituições particulares de ensino e pesquisa e da Unicamp receberam, respectivamente, 25,78% e 24,10%, entre outras (Tabelas 77, 78, 79 e 80 e Gráficos 41 e 42).

Desde a criação do programa, já foram liberados recursos para 198 pedidos de patente.

Tabela 77 Apoio à Propriedade Intelectual

Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009

Área de Conhecimento	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
Biologia	5	41,67
Engenharia	2	16,67
Física	1	8,33
Química	2	16,67
Saúde	2	16,67
Total	12	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

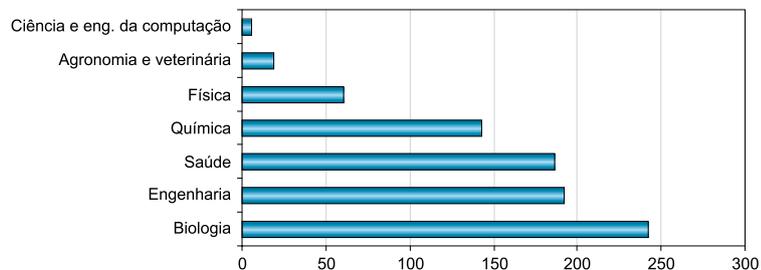
Tabela 78 Apoio à Propriedade Intelectual**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	18.959	2,23
Biologia	242.482	28,55
Ciência e eng. da computação	5.896	0,69
Engenharia	192.585	22,67
Física	60.353	7,11
Química	142.474	16,77
Saúde	186.654	21,97
Total	849.403	100,00

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

Gráfico 41 Apoio à Propriedade Intelectual**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009**

Valores em mil R\$

**Tabela 79 Apoio à Propriedade Intelectual****Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	Projetos Contratados ⁽¹⁾	
	Nº	em %
USP	3	25,00
Unicamp	5	41,67
Unesp	2	16,67
Institutos Estaduais de Pesquisa	1	8,33
Empresas Particulares	1	8,33
Total	12	100,00

⁽¹⁾ O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

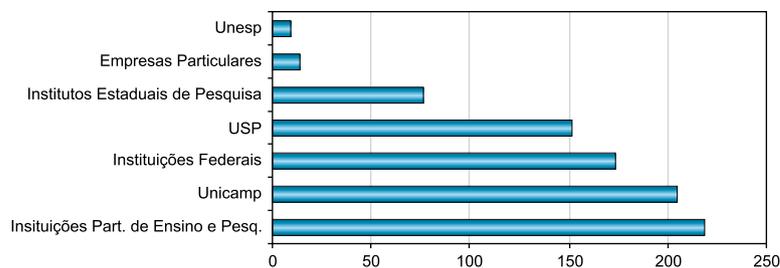
Tabela 80 Apoio à Propriedade Intelectual**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Instituição	Recursos Desembolsados ⁽¹⁾	
	R\$	em %
USP	151.738	17,86
Unicamp	204.746	24,10
Unesp	9.596	1,13
Institutos Estaduais de Pesquisa	76.415	9,00
Instituições Federais	173.861	20,47
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	218.945	25,78
Empresas Particulares	14.103	1,66
Total	849.403	100,00

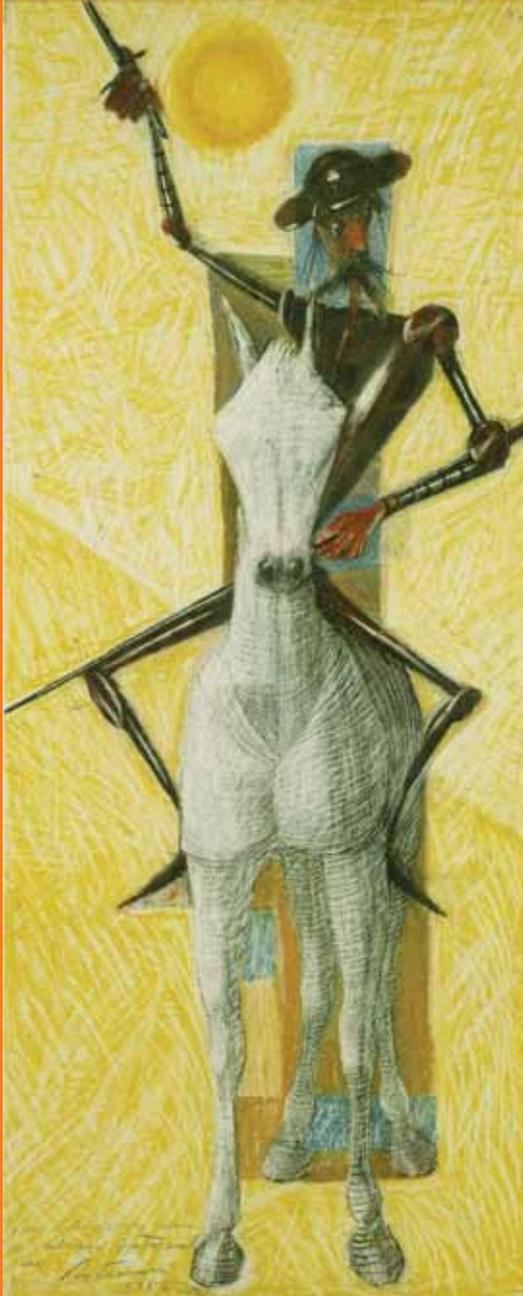
⁽¹⁾ O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de contratações de anos anteriores

Gráfico 42 Apoio à Propriedade Intelectual**Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009**

Valores em mil R\$



OUTRAS REALIZAÇÕES



D. QUIXOTE, 1956

Desenho a grafite e lápis de cor/papel

41 x 16,5 cm

Coleção particular, Milão, IT

Imagem do acervo do Projeto Portinari

INDICADORES

• Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo 2010

Em 2009, teve continuidade a preparação da edição 2010 dos *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo*, publicados periodicamente pela FAPESP. O ano de 2007 marcou o início dos trabalhos de estruturação da nova edição, incluindo a definição de temas, equipes externas de especialistas colaboradores, período de análise, bases de dados para o levantamento de estatísticas e indicadores a serem construídos e analisados.

O levantamento de dados e a elaboração propriamente dita dos 13 capítulos que compõem a edição 2010 tomaram todo o ano de 2008 e parte de 2009. O acompanhamento do desenvolvimento dos trabalhos das equipes externas foi feito por meio de revisões múltiplas de textos parciais e completos pela equipe de coordenação, com a colaboração de especialistas *ad hoc* convidados, num processo de interação permanente.

A maior parte do ano de 2009 foi dedicada a revisar a consistência interna da publicação, sobretudo dos dados definitivos, padronizar os textos, tabelas, gráficos e demais ilustrações e identificar e corrigir pequenas lacunas. Esta última tarefa consistiu, por exemplo, em inserir notas explicativas adicionais e ampliar a cobertura temporal original em alguns casos, seja retrocedendo a série em função de novos métodos de cálculo desenvolvidos, seja incluindo dados para anos mais recentes, tornados disponíveis por algumas das fontes primárias utilizadas. Teve início, ainda, a preparação dos primeiros capítulos para os trabalhos de diagramação e produção editorial.

A configuração final da publicação abará os seguintes assuntos, divididos por famílias de indicadores de ciência, tecnologia e inovação:

Insumos	Resultados	Percepção pública da ciência e tecnologia
- Educação Básica, incluindo Ensino Fundamental e Ensino Médio.	- Produção científica, em termos de artigos indexados em bases de dados bibliográficas de referência.	
- Ensino Superior, incluindo graduação acadêmica, graduação tecnológica e pós-graduação.	- Atividade de patenteamento no Brasil e no exterior.	
- Dispendios em atividades de pesquisa e desenvolvimento.	- Comércio de produtos com conteúdo tecnológico.	
- Recursos humanos em atividades científicas e tecnológicas.	- Resultados da atividade inovativa do setor empresarial.	
Análise regional dos esforços e resultados das atividades de CT&I: foco no Estado de São Paulo.		
Análise setorial dos esforços e resultados das atividades de CT&I: casos das tecnologias de informação e comunicação, agropecuária e saúde pública em São Paulo.		

A publicação procura, sempre que possível, situar os esforços e desempenho do Estado de São Paulo no contexto nacional e internacional em cada um dos aspectos analisados. Busca, com isso, fornecer evidências que instrumentalizem debates mais informados sobre as condições atuais e perspectivas da ciência, tecnologia e inovação no estado.

- **FAPESP.Indica**

Lançado em outubro de 2004, o sistema de informação sobre indicadores de ciência, tecnologia e inovação (FAPESP.Indica) tem o objetivo de disponibilizar informações selecionadas e sistematizadas indispensáveis para o mapeamento, acompanhamento e a análise da realidade e dinâmica da pesquisa científica e tecnológica, seus resultados e impactos. Constitui, dessa forma, uma ferramenta à disposição da comunidade científica, gestores públicos e privados envolvidos com assuntos de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) e de toda a sociedade para instruir debates e investigações mais amplas sobre o estado atual, principais debilidades e perspectivas do sistema de pesquisa e inovação paulista relativamente ao cenário científico-tecnológico no Brasil e no exterior.

Durante o ano de 2009, as atividades no âmbito do FAPESP.Indica concentraram-se em duas macrotarefas: (1) gestão *web*, aperfeiçoamento e manutenção operacional do sistema; e (2) gestão do conteúdo das bases de dados. A seguir, essas atividades são detalhadas.

- 1) **Gestão web, aperfeiçoamento e manutenção operacional do sistema**

Essa macro tarefa incluiu a realização de otimizações na estrutura da base de dados do FAPESP.Indica, assim como a implantação de novas funcionalidades no sistema administrativo para operação da base. Essas atividades são necessárias para permitir que a interface pública do sistema possa ser atualizada, contemplando novas funcionalidades. Com isso, tornou-se possível aprimorar o acesso a informação, de acordo com o padrão de *layout* do portal da FAPESP.

Em particular, a implementação de novas validações de dados nas planilhas de cadastro e edição, a sistematização de relatórios analíticos das informações cadastradas na base de dados e a publicação de um novo modelo de dados e da nova interface administrativa tornaram o sistema mais eficiente e confiável, potencializando desenvolvimentos futuros. Completando as melhorias, a criação da captação de estatísticas de uso, na interface pública, por categoria do registro aprimorou os procedimentos de acompanhamento da cobertura da base.

- 2) **Gestão do conteúdo das bases de dados**

Utilizando as ferramentas pertinentes (estatísticas de acesso e uso da base de dados; procedimentos de revisão automática; monitoramento permanente das principais metafontes de informação; acompanhamento das sugestões e comentários dos usuários), as principais fontes de informação sobre indicadores de ciência,

tecnologia e inovação foram monitoradas ao longo de todo o ano de 2009, permitindo a identificação e inclusão de novos registros e atualização de informações já cadastradas no sistema. Em 2009, foram incluídas 122 organizações e atualizadas outras 131; 17 novos programas tecnológicos, fundos de C&T e portais e serviços de informação em C&T e 20 documentos também passaram a integrar a base de dados.

- **Atendimento ao usuário**

Ao longo do ano, foram acompanhadas as estatísticas de acesso à base de dados. Até 12 de novembro de 2009, foram registrados mais de 13 mil acessos. O acesso ao sistema pode ser feito pelo endereço: <http://www.indicadores.fapesp.br>.

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO

Em 2009, o Centro de Documentação e Informação prosseguiu nas atividades previstas de implementação e atualização da Biblioteca Virtual (BV/CDi/FAPESP) (<http://www.bv.fapesp.br>), com o objetivo de contribuir para disseminar as pesquisas realizadas com o fomento da FAPESP no Estado de São Paulo e seus resultados. Por meio do compartilhamento e da cooperação técnica com segmentos internos da FAPESP e com outras instituições e serviços de informação, os conteúdos indexados tornam-se disponíveis para o conhecimento da comunidade científica e dos demais setores da sociedade civil.

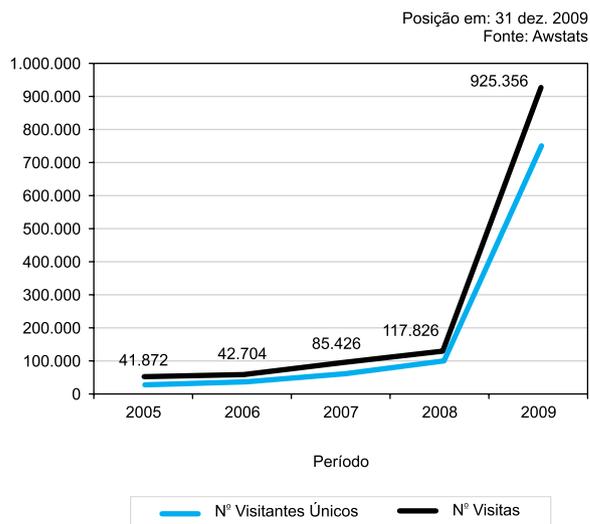
A BV, constituída de registros em formato referencial, apresenta *links* para acesso a textos completos em mais de 70% dessas referências, apontando para o Portal Periódicos Capes e, ainda, para a Biblioteca SciELO (*Scientific Electronic Library On-line*), a revista *Pesquisa FAPESP* e os repositórios de publicações periódicas e teses, abertos ao público e disponíveis na internet. Há também *links* para a Plataforma Lattes (CNPq) em 44% dos registros indexados, facilitando a identificação de outros trabalhos e atividades realizadas pelo pesquisador, diretamente da página de pesquisa da BV.

Dentre os recursos tecnológicos utilizados, destacam-se os referentes à customização inicial da BV, realizada em parceria com o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme), com o aperfeiçoamento, obtido em 2009, pela busca integrada para incrementar a recuperação da informação. Nesse mesmo ano, é obtido um aumento de 3.827,6% de visitas à BV, provenientes dos motores de busca Google, Yahoo e Bing, para citar alguns. Outros recursos são voltados à otimização da interoperabilidade da BV e alguns sistemas de informação, a exemplo da inclusão de *links* nos artigos decorrentes de pesquisas financiadas pela FAPESP e publicados em revistas integrantes da Biblioteca SciELO.

Observa-se, ainda, um acréscimo de registros cadastrados na BV, permitindo o acesso a grande parte das informações referenciais sobre projetos concluídos e em andamento, às patentes obtidas, às teses e dissertações, aos artigos científicos e de divulgação. A atualização das fontes de informação tem sido feita de forma gradual e interativa com outros segmentos da FAPESP.

Gráfico 43 Centro de Documentação e Informação

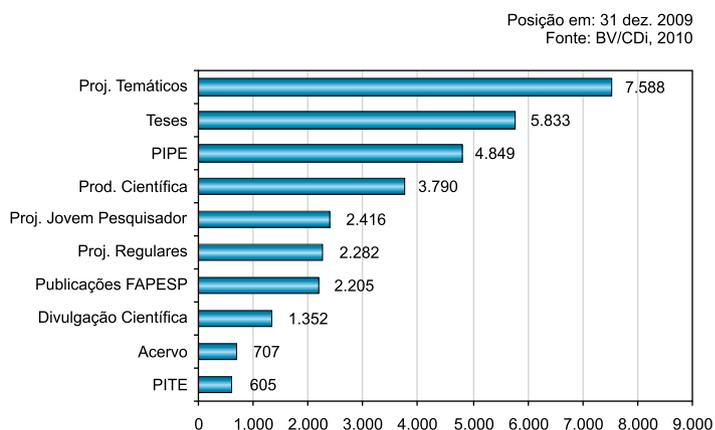
Visitas e visitantes únicos à Biblioteca Virtual - CDi/FAPESP (2005-2008)



Observa-se aumento considerável de visitas e visitantes únicos à Biblioteca Virtual em 2009, provenientes principalmente dos motores de busca Google, Yahoo e Bing, dentre outros.

Gráfico 44 Centro de Documentação e Informação

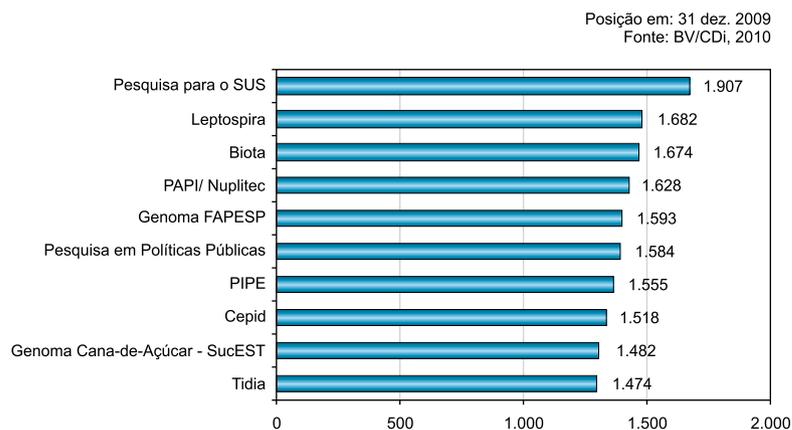
Fontes de informação mais consultadas na Biblioteca Virtual, em 2009



Os projetos de pesquisa têm obtido maior índice de consulta dentre as dez fontes de informação mais acessadas.

Gráfico 45 Centro de Documentação e Informação

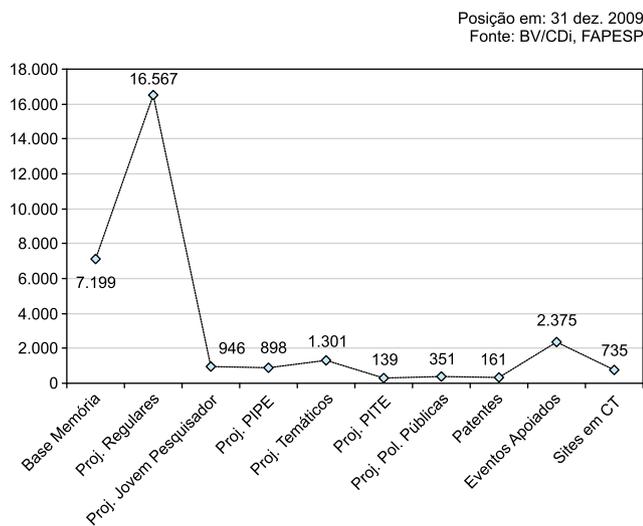
**Consulta às informações sobre os Programas FAPESP na Biblioteca Virtual, em 2009
(10 mais consultados)**



O Programa de Pesquisas para o SUS apresentou maior índice de consulta na BV, dentre os dez Programas FAPESP mais consultados em 2009.

Gráfico 46 Centro de Documentação e Informação

**Fontes de informação da Biblioteca Virtual em 2009
(Nº de Registros)**

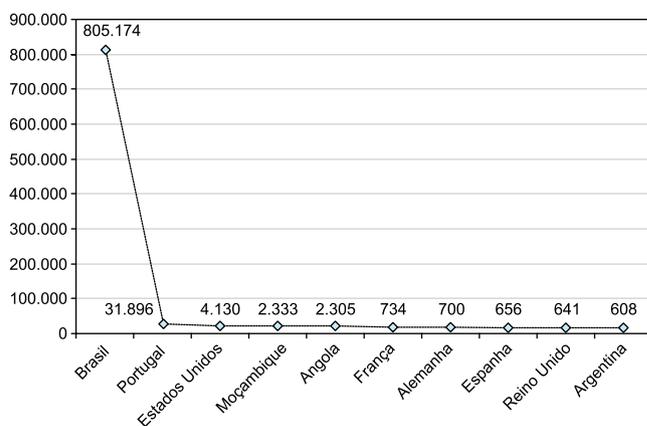


Observa-se uma parcela representativa nos Projetos Regulares, parte dos quais se encontra disponível em formato completo na BV.

Gráfico 47 Centro de Documentação e Informação

**Consultas por país à Biblioteca Virtual, em 2009
(10 primeiros países em ordem de consulta)**

Posição em: 31 dez. 2009
Fonte: Google Analytics, 2010



As consultas provenientes do Brasil representam 93,9% do conjunto de 146 países identificados.

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Transparência e compromisso social

A divulgação científica é uma atribuição da FAPESP, prevista em seus Estatutos. Entre as finalidades da instituição está a de promover a publicação e a divulgação dos resultados das pesquisas por ela apoiadas. Esse apoio é feito, em sua maioria, com recursos públicos oriundos de repasses do Tesouro Estadual, previstos na Constituição do Estado de São Paulo. Divulgar esses resultados significa, portanto, de início, prestar contas à sociedade, informando-a sobre os retornos sociais do investimento feito em pesquisa.

Além disso, a divulgação científica ganhou ainda mais importância e assumiu uma nova dimensão com o rápido desenvolvimento da ciência e da tecnologia nas diversas áreas do conhecimento, a partir da segunda metade do século XX e mais recentemente com o avanço das tecnologias de informação e de comunicação e a consequente globalização do conhecimento. Todo esse desenvolvimento impactou e continua a impactar as sociedades e a vida dos cidadãos. Com isso, a divulgação científica tornou-se também um dos principais instrumentos de democratização do conhecimento.

A FAPESP tem tido um papel fundamental na divulgação científica no Brasil e particularmente no Estado de São Paulo. O trabalho de Divulgação Científica engloba todos os setores da Gerência de Comunicação – On-line, Assessoria de Comunicação, Eventos e Publicações – e a revista *Pesquisa FAPESP*.

On-line: responsável pelo conteúdo fixo e atualizações do Portal da FAPESP www.fapesp.br e todos os *sites* nele abrigados: a *Agência FAPESP de Notícias de Ciência e Tecnologia* (boletim diário e *site*); Pesquisadores e Bolsistas; Pesquisa Apoiada; Oportunidades; Parque de Equipamentos; FAPESP.Indica; BV-CDI; revista *Pesquisa FAPESP*; e Converse com a FAPESP.

Assessoria de Comunicação: a atividade da assessoria de comunicação compreende os esforços de divulgação dos assuntos institucionais e das pesquisas apoiadas pela FAPESP. O trabalho envolve também o atendimento a jornalistas.

Eventos: a realização de cada evento pressupõe ações de suporte da área a seus clientes internos no planejamento dos eventos, organização e coordenação geral

Publicações: compreende as atividades com a produção editorial de livros, boletins e relatórios relacionados com as ações da FAPESP e com a divulgação científica.

Revista *Pesquisa FAPESP*: lançada em 1999, a *Pesquisa FAPESP* tem atualmente uma tiragem mensal de 35.800 exemplares. Desde março de 2002, além de ser enviada para uma seleta carteira de assinantes subsidiados composta de 24.500 pesquisadores, a revista conta com assinaturas pagas, recebe publicidade e é comercializada em bancas

de jornais no Estado de São Paulo e nas principais cidades brasileiras.

O site de *Pesquisa FAPESP* www.revistapesquisa.fapesp.br traz a íntegra de todos os textos publicados na revista, da edição de número 1 à mais recente, assim como traduções para o inglês e o espanhol das reportagens da revista. O endereço eletrônico também publica notícias sobre ciência e tecnologia especialmente produzidas para o meio digital e fornece semanalmente o áudio do programa de rádio Pesquisa Brasil, uma co produção da revista e da Eldorado AM de São Paulo (700 kHz). Todo o conteúdo do *site* é de acesso aberto e gratuito.

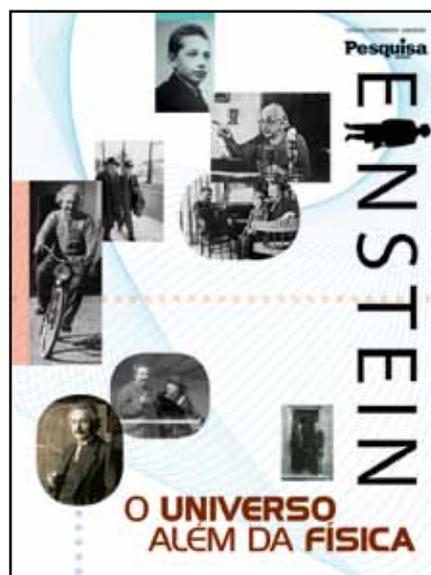
Resultados da Divulgação Científica em 2009

- 2,6 milhões de acessos ao Portal da FAPESP. Crescimento foi de 13%.
- Passou de 147 para 160 o número de países que acessam o Portal.
- Estados Unidos foi o país que mais acessou o Portal depois do Brasil.
- 1,5 milhão de acessos à *Agência FAPESP*. Crescimento de 15%.
- O número de assinantes do boletim diário da Agência chegou em dezembro a 80.369. Aumento de 15%.
- O número de veículos que reproduzem a *Agência FAPESP* chegou a 455, o dobro do ano 2008.
- 95% das reproduções do conteúdo da *Agência FAPESP* foram na internet, em 3.445 reportagens. Crescimento de 121%.
- A FAPESP foi mencionada pela mídia em 6.342 reportagens (+59,4%) e em 1.182 veículos (+58%): 5.996 reportagens em 982 veículos *on-line*; 642 reportagens em 139 jornais; 104 reportagens em 61 revistas.
- 46 reportagens foram publicadas em 35 veículos internacionais de nove países.
- O Estado de São Paulo concentrou 61,5% das menções à FAPESP. E a capital paulista concentrou 63% do estado.
- O *Estado de S. Paulo* (50), *Folha de S. Paulo* (41), *Valor Econômico* (25) e *Brasil Econômico* (25) estiveram entre os que mais publicaram sobre a FAPESP.
- 24. 500 pesquisadores recebem a revista *Pesquisa FAPESP*.
- Acessos ao *site* da revista *Pesquisa FAPESP* chegaram a 831.509. Crescimento de 10%.
- FAPESP organizou e participou de 46 eventos que atraíram 10 mil pessoas.

Veículos de Comunicação da FAPESP

- *Revista Pesquisa FAPESP*

A revista *Pesquisa FAPESP* começou 2009 com 17 páginas extras sobre Albert Einstein. A vida e a obra do físico alemão haviam sido objeto de uma exposição organizada pelo Instituto Sangari entre outubro e dezembro de 2008 no Parque do Ibirapuera, em São Paulo, que recebeu apoio da FAPESP e ampla cobertura da revista. Como resultado, em novembro e dezembro de 2008, e em janeiro de 2009, a publicação trouxe as reportagens sobre as 26 palestras de respeitados pesquisadores que ocorreram durante a exposição. E, em fevereiro, um suplemento especial circulou com a revista reunindo todos os textos em 60 páginas. As palestras foram gravadas em DVD e distribuídas gratuitamente aos 145 pesquisadores e professores que as solicitaram. Um pequeno trecho, de 4 a 6 minutos, foi colocado no *site*, assim como as reportagens e íntegras dos textos deggravados. Todo esse acervo continua disponível para consulta no *site*, a exemplo de trabalho semelhante realizado durante a exposição Revolução Genômica, em 2008.



O programa semanal de rádio *Pesquisa Brasil*, uma parceria de *Pesquisa FAPESP* com a Rede Eldorado, seguiu no ar reproduzindo algumas das matérias da revista, mas sempre trazendo também reportagens especiais e entrevistas inéditas. Criado em dezembro de 2004, o programa é transmitido em São Paulo, Curitiba e Florianópolis.

A divulgação da ciência feita por *Pesquisa FAPESP* não se limitou ao Brasil. Durante o primeiro semestre de 2009 saiu mais uma coletânea dos melhores trabalhos da revista, publicados entre novembro de 2007 e fevereiro de 2009. Foram editadas 110 páginas de reportagens do melhor da ciência, tecnologia e inovação brasileiras em inglês, francês e espanhol. Foi a quinta edição em língua inglesa (a primeira ocorreu em 2002); a quarta em francês (a primeira em 2004); e a segunda em espanhol (a primeira em 2007). Esses exemplares são distribuídos em feiras no exterior, enviados a universidades e institutos estrangeiros, embaixadas no Brasil e nos eventos que reúnem pesquisadores de outras nacionalidades na sede da FAPESP.

Em outubro a revista manteve, pela sexta vez, a tradição de publicar o suplemento com os perfis dos ganhadores do prêmio Conrado Wessel de Arte, Ciência e Cultura (edição 2008). Trata-se da maior premiação em dinheiro concedida a alguns dos principais pesquisadores brasileiros indicados por uma ampla e variada gama de instituições de uma forma ou de outra ligadas à ciência, tecnologia e cultura.

No final do ano entrou no ar uma nova seção do *site* de *Pesquisa FAPESP* que fez sucesso entre os que acessam o endereço eletrônico www.revistapesquisa.fapesp.br. Nela estão expostos vídeos de 3 a 10 minutos sobre os mais variados temas relacionados à ciência. Pode ser uma curta entrevista de um pesquisador, um documentário que mostra a região de Lagoa Santa (onde foi encontrado um dos mais antigos crânios humanos das Américas) ou, ainda, um desenho animado sobre determinado tipo de vírus, os bacteriófagos, que ataca as bactérias.

Destaques da revista *Pesquisa FAPESP* em 2009

- Estreia seção de vídeos científicos no *site* da revista.
- Coletânea com os melhores trabalhos da revista é distribuída no exterior em inglês, francês e espanhol.
- Suplemento especial sobre a vida e obra de Albert Einstein.
- 24.500 pesquisadores recebem a *Pesquisa FAPESP*
- Quase 40 mil exemplares da revista circulam em São Paulo e nas principais cidades brasileiras.
- 831.509 acessos ao *site* da revista (+10%).

• Portal da FAPESP

O Portal da FAPESP é um importante canal de comunicação da FAPESP com seus diferentes públicos, especialmente pesquisadores, estudantes, jornalistas e pessoas interessadas em ciência e tecnologia. Em 2009, o Portal recebeu 2,6 milhões de acessos, de quase 830 mil pessoas, o que resultou em quase 10 milhões de páginas vistas nos vários *sites* que o Portal abriga, entre eles:

- *Agência FAPESP*: *site* que armazena e dá acesso a todos os boletins diários de notícias de ciência e tecnologia, desde o seu lançamento em 24 de julho de 2003.
- Pesquisadores e Bolsistas: informações sobre modalidades de fomento, formulários, consultas de processos, entre outros.
- Pesquisa Apoiada: resumos e informações sobre as pesquisas apoiadas em todas as modalidades.
- Oportunidades: informações sobre oportunidades de bolsas de pós-doutorado no âmbito de Projetos Temáticos em andamento.
- Parque de Equipamentos: informações sobre equipamentos disponíveis para pesquisa adquiridos com apoio da FAPESP e a sua localização no Estado de São Paulo.
- FAPESP.Indica: *site* que dá acessos a fontes de dados e informações indispensáveis à produção e/ou análise de indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T &I).
- BV-CDI: biblioteca virtual com acesso a informações sobre projetos apoiados pela FAPESP, com *links* a artigos publicados na *Scientific Electronic On-line (SciELO)* e a bancos de dissertações e teses disponíveis na internet (ver página 153).
- revista *Pesquisa FAPESP*: *site* que abriga todas as edições da revista, além de notícias, vídeos, áudio de entrevistas sobre ciência e tecnologia, entre outros.
- Converse com a FAPESP: canal de atendimento a dúvidas e solicitações.
- FAPESP na Mídia: *clipping* de notícias sobre a FAPESP.

No Portal podem ser consultados documentos atualizados sobre novos convênios, normas, formulários, licitações, edital de chamadas para apresentação de propostas de projetos, entre outros. Também é possível consultar estatísticas de desembolsos para pesquisa desde 1995, pdfs dos livros e relatórios, apresentações, fotos e vídeos dos *workshops* e seminários realizados na FAPESP.

Destaques do Portal FAPESP em 2009

- 2,6 milhões de acessos ao Portal da FAPESP. Crescimento de 13%.
- 9,8 milhões de páginas vistas. Crescimento de 15%.
- 784 novas páginas de informações foram criadas: 672 em português e 112 em inglês.
- Portal contém informações sobre 20.202 projetos de pesquisa contratados.
- Passou de 147 para 160 o número de países que acessaram o Portal, em relação a 2008.
- Estados Unidos foi o país que mais acessou o Portal depois do Brasil.
- 1,5 milhão de acessos ao site da *Agência FAPESP*. Crescimento de 15%.
- Acessos ao site da revista *Pesquisa FAPESP* chegam a 831.509. Crescimento de 10%.

Acessos aos sites abrigados no Portal

- **Site Principal** (www.fapesp.br):
2.610.660 acessos
829.931 visitantes únicos
9.865.895 páginas vistas
- **Agência FAPESP**
1.557.706 acessos (+15%)
841.480 visitantes únicos
2.456.199 páginas vistas
- **Site Biblioteca Virtual:**
925.356 acessos
744.540 visitantes únicos
- **Site Revista Pesquisa FAPESP:**
831.509 acessos
637.939 visitantes únicos
- **Site Pesquisadores e Bolsistas:**
180.577 acessos
69.445 visitantes únicos

- **Site Converse com a FAPESP:**
112.743 mensagens recebidas
- **Site Pesquisa Apoiada:**
79.768 acessos
63.697 visitantes únicos
- **Site Oportunidades:**
52.283 acessos
38.937 visitantes únicos
- **Site FAPESP.Indica:**
12.716 acessos (até 22/11)
- **Site Parque de Equipamentos:**
3.881 acessos
3.444 visitantes únicos
- **Países que mais visitaram o Portal, exceto o Brasil:**
Estados Unidos (18.864), França (5.720), Portugal (5.243), Reino Unido (4.844), Alemanha (3.927), Canadá (3.355), Espanha (3.197), Argentina (2.056) e Peru (1.902)

- **Agência FAPESP**

O *site* da *Agência FAPESP* atingiu a marca de 1,5 milhão de acessos em 2009, 15% a mais que em 2008. Também cresceu em 15% o número de assinantes do boletim diário da agência, saltando de 69.839 para 80.369.

Ainda mais expressivo é o aumento de veículos de comunicação que reproduzem ou adaptam o conteúdo da *Agência FAPESP* e a citam como a fonte das informações na maioria dos casos. Em 2009, quase todos os temas publicados no boletim diário da *Agência FAPESP* pautaram 455 veículos de comunicação, 98% a mais que em 2008. Esses publicaram 3.613 reportagens, 92% a mais que no ano anterior. A internet responde por 95% desse resultado. Nessa mídia, o volume de reproduções foi de 3.445, 121% a mais que em 2008.

Destaques da Agência FAPESP em 2009

- 240 boletins de notícias produzidos.
- 1.638 reportagens produzidas.
- 80.369 assinantes do boletim diário da Agência (+15%).
- 11.841 novos assinantes em 2009.
- 1.557.706 acessos ao site da Agência FAPESP (+15%).
- 2.456.199 páginas vistas.
- 841.480 visitantes únicos.
- 455 veículos reproduziram o conteúdo da Agência FAPESP. Número dobrou.

As 10 matérias mais lidas na Agência FAPESP em 2009

- 1- Conselho Europeu de Pesquisa lança chamada para bolsas: **6.444 acessos**
- 2 - Doenças transmitidas por alimentos: **5.715**
- 3 - Nota pública à comunidade científica: **5.597**
- 4 - 1.555 bolsas na Espanha: **5.325**
- 5 - USP é eleita a 38ª melhor universidade do mundo: **5.188**
- 6 - Café contra Alzheimer: **4.761**
- 7 - Anabolizantes maquiados: **4.624**
- 8 - Bolsas na Inglaterra: **4.523**
- 9 - Vai hífen ou não? **4.456**
- 10 - História da resistência: **4.434**

A FAPESP na Mídia

As menções sobre a FAPESP publicadas na mídia resultam basicamente de três condições:

- 1) Divulgação feita pela Assessoria de Comunicação: aproveitamento que a imprensa faz dos *releases* produzidos e divulgados pela assessoria da instituição, aqui chamadas de citações.
- 2) Reportagens produzidas por iniciativa própria da imprensa: também classificadas como citações.
- 3) Reprodução das reportagens da *Agência FAPESP*: praticamente todas as matérias publicadas no boletim diário de notícias da Agência são reproduzidas total ou parcialmente por muitos veículos, especialmente os eletrônicos.

Em 2009, a FAPESP foi mencionada pela mídia em 6.342 reportagens, 59,4% a mais que em 2008. Somadas, as citações decorrentes da divulgação da Assessoria de Comunicação e daquelas publicadas por iniciativa da imprensa chegam a 2.729 reportagens e correspondem a 43% do total. Já as reproduções do conteúdo da *Agência FAPESP* equivalem a 3.613 reportagens e representam 57% do total. As citações cresceram 30% enquanto as reproduções da Agência aumentaram 92%.

a) Reportagens por Mídia

As 6.342 reportagens publicadas pela imprensa nacional e internacional ocorreram em 1.182 veículos de diferentes mídias. Internet lidera em número de citações – 2.151 (78%) e de reproduções – 3.445 (95%). Mídia impressa (jornais e revistas) tem 21% das citações (578) e 4% das reproduções (168).

São 5.596 reportagens em *sites*, agências de notícia, boletins eletrônicos e versões *on-line* de veículos impressos – 80% a mais que em 2008. Do volume publicado em internet, 61,5% são reproduções do conteúdo da Agência ou matérias pautadas por ela. As 3.445 reproduções equivalem a um aumento de 121% em relação a 2008. Os demais 38,4% (2.151 citações) publicados nos veículos *on-line* são repercussão de *releases* e matérias produzidas pela imprensa, com ou sem ajuda da Assessoria de Comunicação. Representam um aumento de 39,5% comparando-se com o ano anterior.

Em jornais, as reportagens sobre a FAPESP e reproduções da agência somaram 642, 10% do total de menções. Das 642 reportagens em jornais, 482 (75%) foram repercussão de *releases* e matérias produzidas pela imprensa, com ou sem ajuda da Assessoria de Comunicação. Representam aumento de 4% em relação ao ano anterior. Outras 160 reportagens nessa mídia são reproduções da Agência. Equivalem a 25% do total publicado em jornais.

Em relação a revistas, do total de 104 matérias publicadas nessa mídia, 96 (92%) são citações à FAPESP (resultado de repercussão de *releases* e matérias produzidas pela imprensa, com ou sem ajuda da Assessoria de Comunicação). As oito reproduções da Agência em revistas em 2009 correspondem a 8% do total publicado nessa mídia.

Citações à FAPESP e reproduções da Agência FAPESP em 2009 – por mídia

Mídia	Citações ⁽¹⁾	Variação ⁽³⁾	Reproduções ⁽²⁾	Variação ⁽³⁾	Total	Variação total ⁽³⁾
Internet	2.151	(+39,5%)	3.445	(+121%)	5.596	(+80%)
Jornal	482	(+4%)	160	(-43%)	642	(-14%)
Revista	96	(+3%)	08	(-80%)	104	(-22%)
Total	2.729	(+30%)	3.613	(+92%)	6.342	(+54,9%)

⁽¹⁾ Citações referem-se ao material resultante de divulgação da Assessoria de Comunicação adicionado das publicações espontâneas da imprensa.

⁽²⁾ Reproduções referem-se ao material resultante das reproduções do conteúdo da *Agência FAPESP* em outros veículos de comunicação.

⁽³⁾ Variação em relação a 2008

A queda de reproduções na mídia impressa pode ser justificada com o fato de jornais e revistas não costumarem repercutir conteúdos de outros veículos, o que é uma característica bastante comum na internet.

Número de veículos que citaram a FAPESP e reproduziram a Agência FAPESP em 2009

Mídia	Veículos que citaram ⁽¹⁾	Variação ⁽³⁾	Veículos que reproduziram ⁽²⁾	Variação ⁽³⁾	Total	Variação total ⁽³⁾
Internet	574	(+67%)	408	(+126%)	982	(+87%)
Jornal	96	(-10%)	43	(+7%)	139	(-5%)
Revista	57	(-15%)	04	(-6%)	61	(-20%)
Total	727	(+40%)	455	(+98%)	1.182	(+58%)

⁽¹⁾ Veículos que citam são aqueles que aproveitaram material de divulgação da Assessoria de Comunicação para produzir suas reportagens ou as produziram espontaneamente e citaram a Fundação.

⁽²⁾ Veículos que reproduzem ou adaptam o conteúdo da *Agência FAPESP* e a citam como a fonte de informação.

⁽³⁾ Variação em relação a 2008

b) Reportagens por Veículo de Comunicação

Na média geral cresceu 58% o número de veículos que citam a Fundação e reproduzem a *Agência FAPESP*. Como se vê na tabela a seguir contribuiu para esse resultado o aumento de meios *on-line*: mais que dobrou (+126%) os veículos de internet que aproveitam material da Agência, assim como houve um crescimento de 67% nos *sites* que citam a FAPESP. Na tabela do item anterior (reportagens por mídia) é possível perceber que o aumento de veículos *on-line* contribuiu proporcionalmente com o maior volume de reportagens publicadas (+80%) nessa mídia.

Na mídia impressa (jornais e revistas) há queda tanto entre os veículos que citam a Fundação quanto entre os que reproduzem a *Agência FAPESP*. De forma geral, o

número de jornais caiu 5% e o de revistas 20% em relação a 2008. Esse aspecto também refletiu na redução de reportagens publicadas na mídia impressa.

• Veículos que mais citaram a FAPESP e reproduziram a *Agência FAPESP* em 2009

Dentre os veículos que somam mais de 25 reportagens cada, seja com citações sobre a Fundação ou reprodução do conteúdo da *Agência FAPESP*, chega-se a uma boa diversidade entre eletrônicos e impressos, entre os noticiosos (de interesse geral), os universitários e temáticos.

Estão entre os 34 que mais publicam sobre a FAPESP os jornais *O Estado de S. Paulo* (50), *Folha de S. Paulo* (41), *Valor Econômico* (25), *Brasil Econômico* (25). Entre os *on-line* estão os noticiosos BOL (102), UOL (78), IG (70) e Terra (48) e Estadão *on-line* (28). Sites de algumas das principais universidades estaduais também: Unicamp (80), USP (58) e Unesp, além da versão *on-line* do Jornal da Unicamp (48) e da Revista Inovação Tecnológica (49), da mesma universidade.

Veículos que mais citaram a FAPESP e reproduziram a Agência FAPESP em 2009

	Veículos (aqueles que somam mais de 25 citações/ reproduções no ano)	Citações à FAPESP	Reproduções da Agência FAPESP	Total de reportagens
1	Revista eletrônica Envolverde	74	511	585
2	Site do Centro de Estudos em Sustentabilidade (CES) da FGV	58	170	228
3	Site Planeta Universitário	21	144	165
4	Site Informe MS (Mato Grosso do Sul)	09	125	134
5	Jornal do Brasil on-line	10	111	121
6	Portal BOL (Brasil on-line)	21	81	102
7	Site Ambiente Brasil	07	80	87
8	Site da Unicamp	78	2	80
9	Portal UOL (Universo on-line)	06	72	78
10	Revista Museu	09	62	71
11	Portal IG - Último Segundo	16	54	70
12	Site do Grupo Cultivar	09	57	66
13	Site Mercado Ético	05	62	67
14	Site Carbono Brasil	09	52	61
15	Site da USP	57	1	58
16	Revista TN Sustentável	11	45	56
17	Site Universia	36	18	54
18	Site Clic News	13	40	53
19	Jornal O Estado de S. Paulo	49	01	50
20	Revista Inovação Tecnológica (Unicamp)	09	40	49
21	Jornal da Unicamp on-line	48	0	48
22	Portal Terra	08	40	48
23	Jornal Correio do Brasil	0	47	47
24	Jornal da Ciência	0	46	46
25	Site Ao Mestre com Carinho	02	43	45
26	Site Página Rural	28	14	42
27	Jornal Folha de S. Paulo	41	0	41
28	Revista Fator Brasil	40	0	40
29	Site da Unesp	39	1	40
30	Site da editora Abril	13	25	38
31	Revista Meio Filtrante on-line	11	25	36
32	Estadão on-line	28	0	28
33	Jornal Valor Econômico	25	0	25
34	Jornal Brasil Econômico	14	11	25

c) Citações e reproduções conforme a origem do veículo

• Internacionais

Cresceu a participação dos veículos internacionais. Passou de 10, em 2008, para 35 em 2009. São veículos de nove países, sendo 14 (40%) do Reino Unido. No total, os internacionais citaram a FAPESP em 46 matérias.

A realização de diversos eventos de caráter internacional e as assinaturas de convênios com instituições estrangeiras, cuja divulgação foi feita em parceria com as assessorias de comunicação das instituições parceiras, contribuíram para o incremento da divulgação para veículos de outros países, tanto com perfil científico como de interesse geral.

Os estrangeiros divulgaram assuntos como o acordo assinado em setembro, na Inglaterra, entre a FAPESP e os Conselhos de Pesquisa do Reino Unido (RCUK, na sigla em inglês) e com o King's College London. Em outubro, repercutiram o acordo de cooperação FAPESP e International Science and Technology Partnerships Canada Inc (ISTPCanada). Merece destaque a entrevista com o professor Marcos Buckeridge, do BIOEN, na revista *New Scientist*, intitulada *Biofuelling the future*.

Citações e reproduções por país	
País	Qtde
Reino Unido	14
Canadá	8
Estados Unidos	14
Portugal	2
República Tcheca	2
Rússia	2
Suíça	2
Alemanha	1
Argentina	1
Total	46

• Nacionais (por Estado)

Das 6.342 menções à Fundação, 99% (6.296) ocorreram no Brasil em veículos de 23 estados mais o Distrito Federal. A concentração permanece no Estado de São Paulo, responsável por 61,5% de citações/reproduções (3.884). No entanto, é importante observar que a grande maioria das reproduções acontece em veículos *on-line* e, portanto, a abrangência de público é maior e não restrita ao estado-sede.

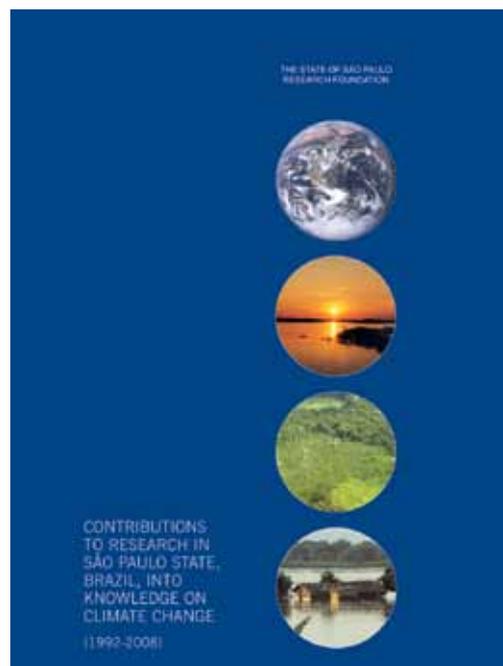
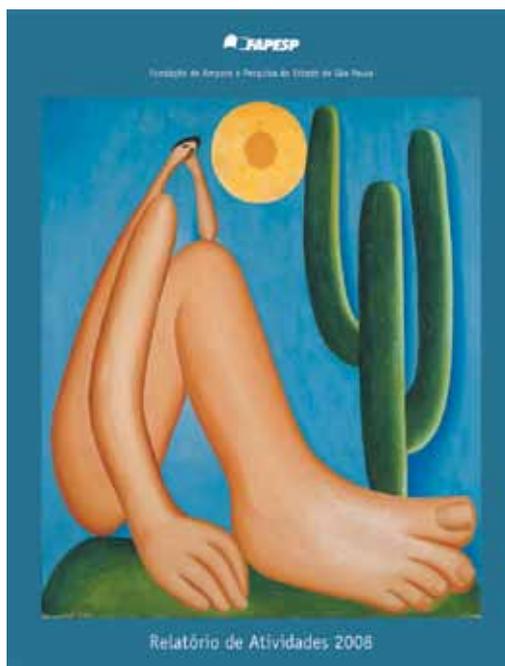
Os veículos da capital paulista concentram 63% (2.446 matérias) da divulgação da Fundação no estado. Os outros 37% (1.437) das citações ocorrem de forma pulverizada em 47 cidades, especialmente as que são sede de universidades, como Bauru, Campinas, Marília, Sorocaba, São José dos Campos, São Carlos, Santo André, Ribeirão Preto e Piracicaba.

Veículos internacionais que citaram a FAPESP	
País	Veículo
Alemanha	Haus der Wissenschaft
Argentina	Biodiversidad en América Latina y El Caribe
Canadá	BC Technology Industry Association
	Canadian Society of Telehealth
	ISTP Canada
	London Economic Development Corporation
	The Health Technology Exchange
	The Medical News
	University of Prince Edward Island
Estados Unidos	UdeM Nouvelles
	Newark
	Bio-Medicine
	Brazilian Voice
	EurekaAlert
Reino Unido	Event Brite
	Arts & Humanities Research Council
	BBSRC
	e Gov monitor
	FirstScience.com
	Institute of Physics – IOP
	King’s College London
	Nature Jobs
	New Scientist Online
	RCUK
	RSC - Royal Society of Chemistry
	Science Business (Blog)
	Times Higher Education
	Public Service
AlphaGalileo	
Portugal	Fábrica de Conteúdos
	Pop on-line
República Tcheca	Newstin
Rússia	Pravda
Suíça	Compact Muon Solenoid Times
	Intellectual Property Watch

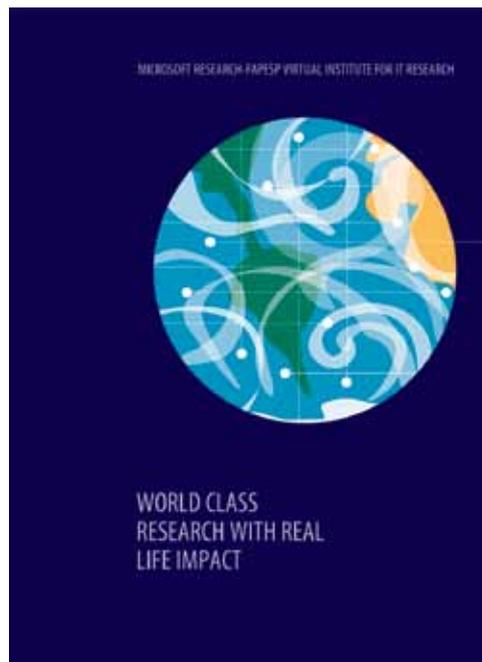
Publicações

No ano 2009, a FAPESP editou, imprimiu e distribuiu as publicações relacionadas abaixo. Várias outras iniciadas em 2009 estão com lançamento previsto para 2010, entre elas os *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo*.

- *Relatório de Atividades da FAPESP 2008* – publicação anual com balanço das ações e dos investimentos feitos pela Fundação no ano. A edição distribuída em 2009 com dados de 2008 homenageou a artista plástica Tarsila do Amaral, com reproduções de suas obras.
- *Contribuições da Pesquisa Paulista para o Conhecimento sobre Mudanças Climáticas* – versão em inglês do livro publicado em português em 2008, sobre os projetos de pesquisa em andamento no âmbito do Programa de Mudanças Climáticas.



- *Brazilian Research on Bioenergy* – material de divulgação das linhas de pesquisa do Programa BIOEN: pasta com fichas e folder de bolso (em inglês).
- *World Class Research with Real Life Impact* – pasta e fichas de divulgação do Instituto Virtual FAPESP-Microsoft Research e dos projetos de pesquisa apoiados.

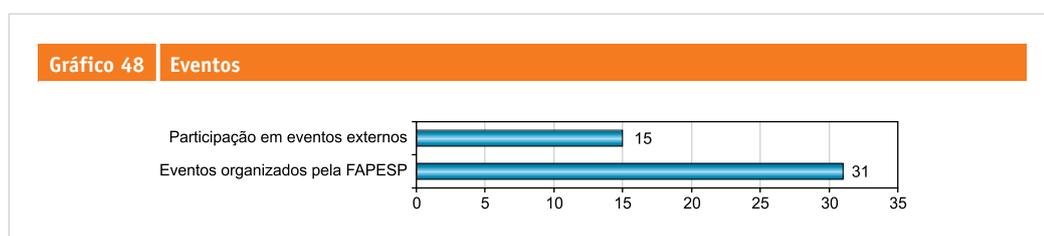


- *Estatutos e Regimento Interno da FAPESP.*
- *FAPESP – uma agência brasileira de apoio à Pesquisa* – livreto institucional sobre a FAPESP e seus programas (versões em português, inglês, francês e espanhol).



Eventos

Em 2009, a FAPESP realizou e/ou participou (com estandes e exposições) de 46 eventos, que contaram, no total, com a presença de mais de 10 mil pessoas. Os *workshops* e seminários abertos ao público em geral são instrumentos cada vez mais utilizados pela FAPESP para criar importantes fóruns de discussão e, assim, articular a comunidade científica nacional e internacional em torno de temas relevantes, compartilhar conhecimento científico com a sociedade e aproximar públicos de interesse comum visando ao avanço do conhecimento em áreas-chave.



Workshops internacionais fortalecem atuação do BIOEN

O Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) reuniu 965 pessoas em seis *workshops* sobre temas relevantes para estimular e articular atividades de pesquisa para promover o avanço do conhecimento e sua aplicação em áreas relacionadas à produção da bioenergia no Brasil. Em fevereiro aconteceu o *Workshop BIOEN/PPP Etanol On Sugarcane Photosynthesis*. O foco do evento foi a fotossíntese na cana-de-açúcar que pode, em tese, ser melhorada artificialmente, o que aumentaria a produtividade da planta. Em março foi a vez do *Workshop BIOEN on Sugarcane Improvement*, que tinha como objetivo trocar experiências na identificação de ferramentas para a descoberta de novos genes da cana-de-açúcar, além de traçar os conhecimentos científicos que nos próximos anos serão necessários para o melhoramento genético da planta. No mês de junho foi realizado o *BIOEN Workshop on the Impact of Land Use Change and Biofuel Crops on Soils and the Environment*, no qual os participantes destacaram a importância de obter maior conhecimento sobre estoque de carbono e emissões de gases estufa por culturas voltadas à produção de biocombustíveis e de diminuir a incerteza e a variabilidade que cercam os números sobre esses impactos. Em agosto cientistas do Brasil, Estados Unidos e Argentina se reuniram durante o *Workshop Biofuel Technologies and their Implications for Water and Land Use* para diagnosticar problemas na produção de bioenergia e orientar investimentos de agências de fomento à pesquisa na busca de soluções em áreas-chave. Em setembro o *BIOEN Workshop on Processes for Ethanol Production* reuniu cientistas do Brasil e dos Estados Unidos para discutir o panorama das pesquisas no setor, além da produção global e sustentável de bioenergia, nova geração de biocombustíveis, demandas tecnológicas e processos utilizados na produção do etanol. Em dezembro, o *BIOEN Workshop on Metabolomics of Sugarcane* debateu como o estudo genético

sistemático do metabolismo de organismos e processos celulares, ou metabolômica, pode auxiliar nas pesquisas e na produtividade da cana-de-açúcar.

Mudanças climáticas e as vulnerabilidades de megacidades

O Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais também mobilizou cientistas em torno de aspectos emergentes. Já no início do ano, em fevereiro, aconteceu o *Workshop on Physics and Chemistry of Climate Change and Entrepreneurship*, realizado pela FAPESP em conjunto com o Institute of Physics (IOP) e com a Royal Society of Chemistry (RSC). Em julho, um evento restrito a especialistas convidados resultou em uma avaliação preliminar que servirá para traçar, pela primeira vez, um mapa qualitativo das vulnerabilidades da Região Metropolitana de São Paulo e do Rio de Janeiro frente aos efeitos do aquecimento global. Os resultados obtidos nas discussões do *International Expert Panel Megacities, Vulnerability and Global Climate Change* forneceram elementos para a elaboração dos mapas, que estão subsidiando políticas públicas de adaptação às mudanças climáticas.

Workshops e simpósios do Programa Biota

Nos dias 3 e 4 de junho o Programa Biota-FAPESP comemorou sua primeira década de existência com o *Workshop BIOTA +10: definindo metas para 2020*. Mais de 300 pessoas acompanharam as homenagens e um pequeno balanço das principais realizações desde sua criação, em 1999. Já em 2009, o programa iniciou o ciclo de discussões sobre temas identificados como prioritários para os desafios dos próximos dez anos. Em novembro o Biota voltou a mobilizar cerca de 300 pessoas no *The Biota-FAPESP International Workshop on Applied Ecology and Human Dimensions in Biological Conservation*. O principal foco do evento foi a necessidade de agregar métodos multidisciplinares para melhorar a acurácia das pesquisas de campo sobre abundância e distribuição de espécies, incluindo a análise de outros fatores como os determinantes históricos e sociais. Em dezembro, o Biota reuniu a comunidade científica no *BIOTA-FAPESP International Symposium on DNA Barcoding*, que tratou de um esforço internacional para estabelecer a técnica de DNA barcoding – ou código de barras de DNA – como padrão global para a identificação de espécies biológicas.

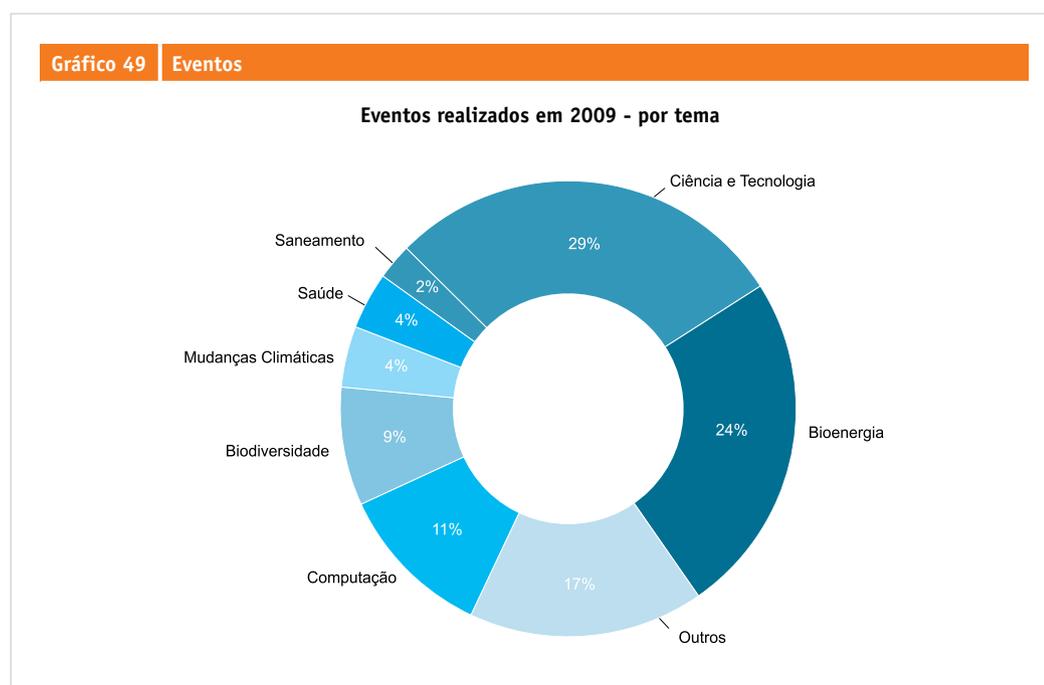
Computação e os desafios científicos de várias áreas de conhecimento

Processar grandes volumes de dados heterogêneos, desenvolver ferramentas para análises e simulações complexas e integrar modelos de diversas naturezas são algumas necessidades comuns a áreas e assuntos tão diferentes como biodiversidade e astronomia, ou genética

do câncer e mudanças climáticas globais. Essa interface entre a ciência da computação e os desafios científicos das diversas áreas do conhecimento foi o foco de dois encontros realizados na FAPESP em 2009 (em agosto e novembro). Especialistas de diversas áreas foram convidados para estabelecer requisitos para um futuro Programa FAPESP de pesquisas interdisciplinares em Computação. O objetivo dos eventos intitulados *Workshop Programa Computação para a FAPESP* foi identificar os principais desafios para a pesquisa em computação oferecidos pelas várias áreas do conhecimento, assim como identificar pontos em comum, do ponto de vista de necessidades computacionais, que não se resumam à mera necessidade de infraestrutura computacional.

O Instituto Virtual de Pesquisa FAPESP-Microsoft Research realizou dois importantes eventos no ano. Em maio, o *Workshop Sensor Nets in a Tropical Forest* reuniu pesquisadores brasileiros e norte-americanos para discutir possibilidades de desenvolvimento de redes de sensores ambientais adaptados às florestas tropicais. Projetar sensores mais robustos e mais baratos, capazes de medir dados como temperatura e umidade, é essencial para possibilitar o monitoramento ambiental tridimensional da Amazônia a partir de redes de sensores espalhadas em grandes áreas de florestas.

Em novembro foi a vez de o Instituto Virtual de Pesquisa FAPESP-Microsoft Research apresentar os projetos selecionados na terceira chamada de propostas associada ao convênio estabelecido em 2007 entre as instituições. Os quatro projetos selecionados têm foco em pesquisas aplicadas nas áreas de biodiversidade, clima e bioenergia.



Convênios e acordos de cooperação

Vários eventos para assinatura de convênios e acordos de cooperação científica e tecnológica foram realizados em 2009. Em fevereiro, FAPESP e Fapema firmaram convênio de cooperação científica e tecnológica com o objetivo de apoiar projetos de pesquisa e intercâmbio entre pesquisadores dos dois estados. Com duração de cinco anos, o convênio prevê um aporte total de R\$ 3 milhões e prioriza algumas áreas como engenharia aeroespacial, tecnologia da informação e da comunicação, saúde e meio ambiente, nanotecnologia, biotecnologia, neurociência, biocombustíveis e agronegócio.

Em maio, a cerimônia de assinatura do termo de cooperação entre FAPESP e Sabesp foi marcada por um *workshop* com 250 participantes. O objetivo é apoiar pesquisas sobre novas tecnologias para tratamento e distribuição de água e esgoto, monitoramento de qualidade da água, eficiência energética e economia de saneamento.

Em junho, foi realizado o evento que anunciou o lançamento da terceira edição do Edital PP-SUS 2009 do Programa de Pesquisa para o Sistema Único de Saúde. O programa é desenvolvido em conjunto pela FAPESP com o Ministério da Saúde, por meio do Departamento de Ciência e Tecnologia (Decit), com o Ministério da Ciência e Tecnologia, via Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e com a Secretaria de Estado da Saúde, por meio do Instituto de Saúde. Serão concedidos no novo edital R\$ 6 milhões para o apoio a projetos de pesquisa científica em seis áreas: doenças transmissíveis; doenças não-transmissíveis; morbidade e mortalidade por causas externas; morbidade e mortalidade materna e infantil; promoção e proteção da saúde e do meio ambiente; e gestão e gerência do SUS.

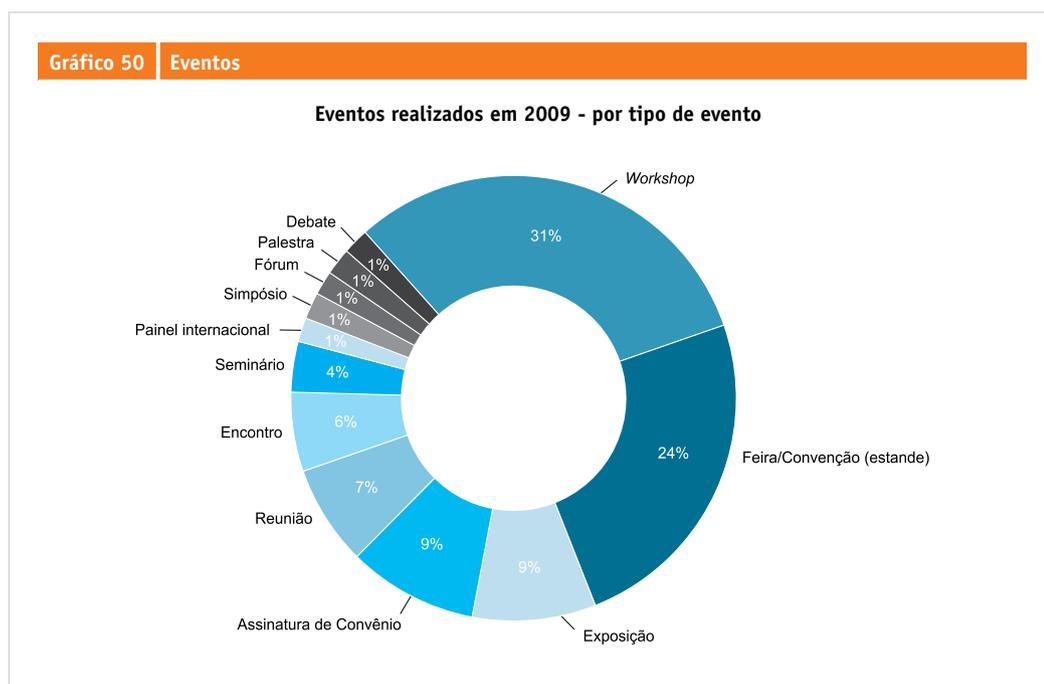
Em setembro, a FAPESP e o King's College London assinaram, em Londres, um acordo de cooperação. O objetivo é estimular e apoiar projetos de pesquisa conjuntos entre pesquisadores da instituição britânica e de instituições de ensino superior e de pesquisa sediadas no Estado de São Paulo.

O ano foi encerrado com o evento de assinatura do Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica FAPESP-Vale, em 23 de dezembro.

Exposições itinerantes

- 7/4 a 31/5 – Exposição Flora Brasiliensis On-Line no Parque Villa Lobos, parceria com o Instituto Samuel Murgel Branco.
- 15/5 a 14/6 – Exposição Brazilian Nature – Mystery and Destiny, na Haus der Wissenschafts (Casa da Ciência), em Bremen, Alemanha.
- 28/6 a 3/7 – 60º Congresso Nacional de Botânica, em Feira de Santana (BA): participação com estande e Exposição Natureza Brasileira: Mistério e Destino.
- 18/11 a 14/12 – Lançamento do *Relatório de Atividades 2008* da FAPESP e

inauguração da exposição de reproduções de obras da artista plástica Tarsila do Amaral, que ilustram a publicação.



Outros eventos organizados/sediados pela FAPESP

- 20/3 – Reunião de Dirigentes da FAPESP com representantes do governo do Texas sobre políticas de C&T.
- 30/4 – Encontro FAPESP e Academia Brasileira de Ciências (ABC) – visita do presidente da ABC Jacob Palis à FAPESP.
- 18 e 19/6 – XV Fórum Nacional Consecti – Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de CT&I e Fórum Nacional Confap – Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa /Exposição “Uma História de Apoio à Ciência”.
- 18/8 – “Boosting innovation in the business sector: some lessons from the experience of OECD countries” – visita e palestra de Jean Guinet, economista da Divisão de Políticas de Ciência e Tecnologia da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

- 15/9 – Seminário Internacional FAPESP-Fundação Bunge – Os Desafios da Agricultura Tropical, que integrou as atividades do Prêmio Fundação Bunge 2009.
- 5/10 – Reunião do “Global Bioenergy Partnership” (GBEP).
- 5 e 6/10 – Seminário Arcus – PACA/Brasil por ocasião da Semana Franco-Brasileira de Ensino Superior em São Paulo - atividades da Região PACA com São Paulo em complemento ao programa oficial.
- 14/10 – *Workshop* para Avaliação do Programa Piloto da FAPESP e National Science Foundation de Estágio de Iniciação Científica em Química nos EUA.
- 12 e 13/11 – 7º Programa Quadro de P&D do Bureau Brasileiro para Ampliação da Cooperação Internacional com a União Europeia, B.Bice.
- 16/11 – Debate com o ministro de Meio Ambiente, Alimentação e Assuntos Rurais do Reino Unido, Hilary Benn.
- 24/11 – Encontro com presidentes da Academia da Finlândia, Sitra, Tekes e VTT.
- 24/11 – *Workshop* on Visceral Leishmaniasis and Pheromones.
- 8/12 – *Workshop* em Energia Fotovoltaica.
- 8/12 – Mascoma – visita de representantes da empresa de etanol celulósico dos EUA, Mascoma, e especialistas brasileiros em bioenergia.

Participação em eventos como expositora

- 20 a 24/7 – XXIX Congresso da Sociedade Brasileira de Computação – CSBC 2009: participação com estande. Média de 1.000 visitantes.
- 12 a 15/3 – Ecogerma – Trade Fair and Congress on Sustainable Technologies: participação como expositora nos temas Bioenergia, Biodiversidade, Políticas Públicas, Inovação Tecnológica, Mudanças Climáticas. Cerca de 1 mil visitantes em três dias.
- 2/4 – 6th International Opportunities Expo 2009 for postdoctoral fellows at NIH, em Washington (EUA).
- 12 a 17/7 – 61ª reunião anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da

Ciência (SBPC): participação com estande e Exposição Natureza Brasileira: Mistério e Destino. Recebeu cerca de 2 mil visitantes.

- 2 a 8/10 – Semana Franco-Brasileira do Ensino Superior – Campus France: participação com estande. Média de 500 visitantes.
- 9/10 – *Workshop* A Evolução do Genoma Humano (200 anos – Darwin) do Instituto de Ensino e Pesquisa Sírio Libanês: participação com estande.
- 21/10 – Feira Abimaq Inova 2009: participação com estande.
- 24/10 – Feira DAAD – Estudar e Pesquisar na Alemanha, organizada pelo Instituto Goethe: participação com estande.

ÍNDICE DE QUADROS, TABELAS E GRÁFICOS



BLOCO CARNAVALESCO, 1933

Desenho a crayon/papel

35 x 73 cm (aproximadas)

Coleção particular, São Paulo, SP

Imagem do acervo do Projeto Portinari

Índice de Quadros

Aplicação de Recursos	XV
Quadro I - Evolução da receita da FAPESP em R\$ do ano - 2002 a 2009.....	XVII
Quadro II - Evolução do desembolso da FAPESP por linha de fomento – 2002 a 2009 – (em R\$).....	XXV
Quadro III - Desembolsos efetuados no período de 2002 a 2009 por linha de fomento e por programa – (em R\$)	XXVI
Quadro IV - Evolução do número de projetos contratados por linha de fomento – 2002 a 2009	XXVIII
Quadro V - Evolução anual de bolsas vigentes no ano, por modalidade – 2005 a 2009	XXX
Quadro VI - Número de pagamentos mensais por modalidade de bolsa – 2009	XXX
Contratações e Desembolso - Resultados Gerais	5
Quadro 1 - Resumo da evolução do nº de projetos contratados pela FAPESP - 2009.....	7
Quadro 2 - Resumo da evolução dos recursos desembolsados pela FAPESP - 2009	8
Quadro 3 - Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2009	9
Quadro 4 - Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	10
Quadro 5 - Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2005 a 2009.....	11
Quadro 6 - Recursos desembolsados por vínculo institucional do pesquisador - 2005 a 2009	11
Programas Especiais e Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica	47
Quadro 7 - Recursos desembolsados em Programas Especiais e Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica - 2009 (em R\$).....	50

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Bolsas e Auxílios Regulares - Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2009	18
Tabela 2 - Bolsas e Auxílios Regulares - Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2009	19
Tabela 3 - Bolsas - Projetos contratados em bolsas regulares no país e no exterior por modalidade - 2009	21
Tabela 4 - Bolsas - Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por modalidade - 2009	22
Tabela 5 - Bolsas - Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2009.....	23
Tabela 6 - Bolsas - Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	25
Tabela 7 - Bolsas - Evolução anual do número de solicitações e contratações de bolsas no país e no exterior - 2000 a 2009	26
Tabela 8 - Auxílios Regulares - Projetos contratados em auxílios regulares por modalidade - 2009	30
Tabela 9 - Auxílios Regulares - Recursos desembolsados em auxílios regulares por modalidade - 2009	30
Tabela 10 - Auxílios Regulares - Recursos desembolsados em auxílios regulares por área de conhecimento - 2009	31
Tabela 11 - Auxílios Regulares - Recursos desembolsados em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	32
Tabela 12 - Auxílios Regulares - Evolução anual do número de solicitações e contratações de auxílios regulares - 2000 a 2009	33
Tabela 13 - Projetos Temáticos - Projetos contratados por área de conhecimento do coordenador do projeto - 2009	37
Tabela 14 - Projetos Temáticos - Recursos desembolsados por área de conhecimento do coordenador do projeto - 2009.....	38
Tabela 15 - Projetos Temáticos - Projetos contratados segundo o vínculo institucional do coordenador do projeto - 2009	39
Tabela 16 - Projetos Temáticos - Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do coordenador do projeto - 2009.....	39
Tabela 17 - Intercâmbio Científico - Evolução dos projetos contratados em Intercâmbio Científico com o exterior - 2005 a 2009	43
Tabela 18 - Intercâmbio Científico por País - Distribuição dos projetos contratados - 2009	45
Tabela 19 - Intercâmbio Científico por meio de Convênios - Distribuição dos projetos contratados - 2009	45
Tabela 20 - Apoio a Jovens Pesquisadores - Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009.....	55
Tabela 21 - Apoio a Jovens Pesquisadores - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009	56
Tabela 22 - Apoio a Jovens Pesquisadores - Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	57
Tabela 23 - Apoio a Jovens Pesquisadores - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2009.....	57
Tabela 24 - Programa ClnAPCe - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009	60
Tabela 25 - Programa ClnAPCe - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por vínculo institucional do pesquisador - 2009	60

Tabela 26 - Ensino Público - Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009	62
Tabela 27 - Ensino Público - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009.....	62
Tabela 28 - Ensino Público - Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	63
Tabela 29 - Ensino Público - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por vínculo institucional do pesquisador - 2009	63
Tabela 30 - Capacitação Técnica - Projetos contratados em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2009.....	66
Tabela 31 - Capacitação Técnica - Recursos desembolsados em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2009	67
Tabela 32 - Capacitação Técnica - Projetos contratados em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2009.....	68
Tabela 33 - Capacitação Técnica - Recursos desembolsados em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2009	69
Tabela 34 - Programa FAP-Livros - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009.....	74
Tabela 35 - Programa FAP-Livros - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	75
Tabela 36 - Programa Equipamentos Multiusuários - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009.....	76
Tabela 37 - Programa Equipamentos Multiusuários - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	76
Tabela 38 - Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009.....	77
Tabela 39 - Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa - Recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2009.....	78
Tabela 40 - Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	79
Tabela 41 - Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	79
Tabela 42 - Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009	80
Tabela 43 - Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009.....	81
Tabela 44 - Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	81
Tabela 45 - Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	82
Tabela 46 - Programa Biota-FAPESP - Projetos contratados em auxílios à pesquisa e projetos temáticos segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	89
Tabela 47 - Programa Biota-FAPESP - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa, projetos temáticos e auxílios jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	90
Tabela 48 - Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009.....	98
Tabela 49 - Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009	98
Tabela 50 - Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	99
Tabela 51 - Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	100
Tabela 52 - Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG) - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009.....	103
Tabela 53 - Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009	104
Tabela 54 - Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG) - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por vínculo institucional do pesquisador - 2009	105
Tabela 55 - Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	105
Tabela 56 - Programa Tidia - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009.....	110
Tabela 57 - Programa Tidia - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	111
Tabela 58 - Programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	116
Tabela 59 - Programa Pesquisa em Políticas Públicas - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009.....	121

Tabela 60 - Programa Pesquisa em Políticas Públicas - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009	122
Tabela 61 - Programa Pesquisa em Políticas Públicas - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	123
Tabela 62 - Programa Pesquisa em Políticas Públicas - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por vínculo institucional do pesquisador - 2009	123
Tabela 63 - Programa Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009	124
Tabela 64 - Programa Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	124
Tabela 65 - Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009	126
Tabela 66 - Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009	126
Tabela 67 - Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	127
Tabela 68 - Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	127
Tabela 69 - Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE) - Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009	130
Tabela 70 - Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009	131
Tabela 71 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009	136
Tabela 72 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009	137
Tabela 73 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	138
Tabela 74 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	138
Tabela 75 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica – SUS (PITE-SUS) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009	141
Tabela 76 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica – SUS (PITE-SUS) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	141
Tabela 77 - Apoio à Propriedade Intelectual - Projetos contratados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2009	143
Tabela 78 - Apoio à Propriedade Intelectual - Recursos desembolsados em auxílios a pesquisa por área de conhecimento - 2009	144
Tabela 79 - Apoio à Propriedade Intelectual - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	144
Tabela 80 - Apoio à Propriedade Intelectual - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	145

Índice de Gráficos

Aplicação de Recursos	XV
Gráfico I - Evolução da receita da FAPESP em R\$ do ano - 2002 a 2009	XVIII
Gráfico II - Evolução do desembolso da FAPESP em R\$ do ano - 2002 a 2009	XVIII
Gráfico III - Classificação do desembolso da FAPESP em 2009	XIX
Gráfico IV - Evolução do desembolso da FAPESP com a formação de recursos humanos (em milhões de R\$)	XX
Gráfico V - Evolução do desembolso da FAPESP com a pesquisa acadêmica (em milhões de R\$)	XXI
Gráfico VI - Evolução do desembolso da FAPESP com a pesquisa voltada a aplicações (em milhões de R\$)	XXII
Gráfico VII - Participação percentual do desembolso realizado por linha de fomento, no período de 2002 a 2009	XXV
Gráfico VIII - Evolução do número de projetos contratados - 2002 a 2009	XXVIII
Gráfico IX - Evolução do número de bolsas vigentes no ano - 2005 a 2009	XXIX
Gráfico 1 - Bolsas e Auxílios Regulares - Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2009	18
Gráfico 2 - Bolsas e Auxílios Regulares - Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do pesquisador/ bolsista - 2009	20
Gráfico 3 - Bolsas - Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2009	24
Gráfico 4 - Bolsas - Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	25
Gráfico 5 - Bolsas - Evolução anual do número de contratações de bolsas por modalidade - 2000 a 2009	27

Gráfico 6 - Bolsas - Evolução anual do número de solicitações e contratações de bolsas no país e no exterior - 2000 a 2009	27
Gráfico 7 - Auxílios Regulares - Recursos desembolsados em auxílios por área de conhecimento - 2009	31
Gráfico 8 - Auxílios Regulares - Recursos desembolsados em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	32
Gráfico 9 - Auxílios Regulares - Evolução anual do número de contratações de auxílios regulares - 2000 a 2009	34
Gráfico 10 - Auxílios Regulares - Evolução anual do número de solicitações e contratações de auxílios regulares - 2000 a 2009.....	34
Gráfico 11 - O desembolso por Programa Especial e por grupo de programas em 2009	51
Gráfico 12 - O desembolso por Programa de Pesquisa para Inovação Tecnológica e por grupo de programas em 2009.....	51
Gráfico 13 - Apoio a Jovens Pesquisadores - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009	56
Gráfico 14 - Apoio a Jovens Pesquisadores - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2009.....	57
Gráfico 15 - Programa ClnAPCe - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	60
Gráfico 16 - Ensino Público - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	63
Gráfico 17 - Capacitação Técnica - Recursos desembolsados em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior por área de conhecimento - 2009	67
Gráfico 18 - Capacitação Técnica - Recursos desembolsados em auxílios à organização de cursos, bolsas no país e bolsas no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2009	69
Gráfico 19 - Programa FAP-Livros - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009	74
Gráfico 20 - Programa FAP-Livros - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	75
Gráfico 21 - Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009.....	78
Gráfico 22 - Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	79
Gráfico 23 - Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009.....	81
Gráfico 24 - Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	82
Gráfico 25 - Programa Biota-FAPESP - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa, projetos temáticos e auxílios jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	90
Gráfico 26 - Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009	99
Gráfico 27 - Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	100
Gráfico 28 - Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009	104
Gráfico 29 - Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	105
Gráfico 30 - Programa Tídia - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009.....	110
Gráfico 31 - Programa Tídia - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	111
Gráfico 32 - Programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009.....	116
Gráfico 33 - Programa Pesquisa em Políticas Públicas - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009.....	122
Gráfico 34 - Programa Pesquisa em Políticas Públicas - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	123
Gráfico 35 - Programa de Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	125
Gráfico 36 - Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009.....	126
Gráfico 37 - Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	127
Gráfico 38 - Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2009	131
Gráfico 39 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009	137
Gráfico 40 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	138
Gráfico 41 - Apoio à Propriedade Intelectual - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2009.....	144

Gráfico 42 - Apoio à Propriedade Intelectual - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2009	145
Gráfico 43 - Centro de Documentação e Informação - Visitas e visitantes únicos à Biblioteca Virtual - CDi/FAPESP (2005-2008)	154
Gráfico 44 - Centro de Documentação e Informação - Fontes de informação mais consultadas na Biblioteca Virtual, em 2009	154
Gráfico 45 - Centro de Documentação e Informação - Consulta às informações sobre os Programas FAPESP na Biblioteca Virtual, em 2009	155
Gráfico 46 - Centro de Documentação e Informação - Fontes de informação da Biblioteca Virtual em 2009	155
Gráfico 47 - Centro de Documentação e Informação - Consultas por país à Biblioteca Virtual, em 2009 (10 primeiros países em ordem de consulta)	156
Gráfico 48 - Eventos	180
Gráfico 49 - Eventos - Eventos realizados em 2009 - por tema	176
Gráfico 50 - Eventos - Eventos realizados em 2009 - por tipo de evento	178

Produção Editorial

Coordenação

Gerência de Comunicação da FAPESP

Editora executiva

Maria da Graça Mascarenhas

Editora assistente

Jussara Mangini

Projeto Gráfico

Hélio de Almeida

Pontocomm:

Kátia Hiromi Kanashiro

Luíz Jabory Carvalho de Abreu

Capa, projeto gráfico do especial Candido Portinari e abertura dos capítulos

Hélio de Almeida

Revisão

Dinorah Ereno

Editoração eletrônica, ilustrações, tratamento de imagens, arte final e produção gráfica

Pontocomm:

Kátia Hiromi Kanashiro

Roberto Toshio Mine Jr.

Pré-impressão, impressão e acabamento

Ipsis Gráfica e Editora

Tiragem

1.500 unidades



Produto impresso com o selo FSC,
garantia de manejo florestal responsável.

