

RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2011





# RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2011



FUNDAÇÃO DE AMPARO  
À PESQUISA  
DO ESTADO DE SÃO PAULO

Exercício 2011

Governador do Estado de São Paulo

Geraldo Alckmin

Secretário de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia

Guilherme Afif Domingos (até 26 de abril de 2011)

Paulo Alexandre Barbosa (a partir de 2 de maio de 2011)

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Presidente

Celso Lafer

Vice-Presidente

Eduardo Moacyr Krieger

Conselho Superior

Celso Lafer

Eduardo Moacyr Krieger

Herman Jacobus Cornelis Voorwald

Horacio Lafer Piva

José de Souza Martins

José Tadeu Jorge

Luiz Gonzaga de Mello Belluzzo

Maria José Soares Mendes Giannini

Sedi Hirano

Suely Vilela

Vahan Agopyan

Yoshiaki Nakano

Conselho Técnico-Administrativo

Diretor-Presidente

Ricardo Renzo Brentani (falecido em 29 de novembro de 2011)

Diretor Científico

Carlos Henrique de Brito Cruz

Diretor Administrativo

Joaquim José de Camargo Engler

Exercício 2012

Governador do Estado de São Paulo

Geraldo Alckmin

Secretário de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia

Paulo Alexandre Barbosa (até 5 de junho de 2012)

Luiz Carlos Quadrelli, secretário adjunto em exercício (a partir de 5 de junho)

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Presidente

Celso Lafer

Vice-Presidente

Eduardo Moacyr Krieger

Conselho Superior

Alejandro Szanto de Toledo (a partir de 27 de março de 2012)

Celso Lafer

Eduardo Moacyr Krieger

Fernando Ferreira Costa ( a partir de 29 de junho de 2012)

Herman Jacobus Cornelis Voorwald

Horacio Lafer Piva

João Grandino Rodas (a partir de 27 de março de 2012)

José de Souza Martins

José Tadeu Jorge (até 28 de junho de 2012)

Luiz Gonzaga de Mello Belluzzo

Maria José Soares Mendes Giannini

Sedi Hirano (até 27 de março de 2012)

Suely Vilela

Vahan Agopyan (até 27 de março de 2012)

Yoshiaki Nakano

Conselho Técnico-Administrativo

Diretor-Presidente

José Arana Varela (a partir de 10 de fevereiro de 2012)

Diretor Científico

Carlos Henrique de Brito Cruz

Diretor Administrativo

Joaquim José de Camargo Engler

## APRESENTAÇÃO

### I

No ano de 2011, iniciaram-se as comemorações do Jubileu de Ouro da FAPESP, com a reinauguração, no dia 23 de maio, do auditório de sua sede, reformado e com o nome de Governador Carlos Alberto de Carvalho Pinto, em homenagem a quem a criou, meio século atrás.

Foi um ano bastante profícuo para a comunidade científica do Estado de São Paulo. Em 2011, a FAPESP contratou 12.451 novos projetos de pesquisa em todas as suas linhas de fomento, quase 8% a mais que no ano anterior.

O desembolso com os novos projetos e com aqueles contratados em anos anteriores e ainda em andamento ultrapassou R\$ 938 milhões, superando em 20% o realizado em 2010.

O maior volume de contratações (89,40%) e de desembolsos (68,20%) ocorreu no Programa Regular, que engloba Bolsas e Auxílios Regulares à Pesquisa e constitui a linha permanente de apoio da FAPESP.

Nos Programas Especiais, o desembolso, de R\$ 208,85 milhões, foi 113,41% superior ao ano anterior. Isso se deu principalmente pelo volume de recursos desembolsados com o programa Equipamentos Multiusuários (EMU), os quais são colocados à disposição de todos os pesquisadores da comunidade científica de São Paulo, do Brasil e da América do Sul.

O EMU, que seleciona propostas por meio de editais periódicos, recebeu R\$ 92 milhões – em comparação com os R\$ 2,26 milhões em 2010 –, destinados à aquisição de 242 equipamentos.

O EMU é parte do Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa, que tem como objetivo 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 e, assim, assegurar a infraestrutura necessária para a continuidade das pesquisas no Estado de São Paulo.

Dentre os equipamentos adquiridos pelo EMU destaca-se o navio Alpha Crucis, atualmente o maior navio oceanográfico para pesquisa acadêmica no país, especialmente importante para estudos sobre biodiversidade, mudanças climáticas e exploração do pré-sal.

A aquisição do Alpha Crucis, batizado com o nome da estrela que representa o Estado de São Paulo na bandeira nacional (a mais brilhante da constelação do Cruzeiro do Sul), foi um dos maiores investimentos da história da FAPESP, em termos de recursos não só financeiros quanto de tempo e de envolvimento de diversas pessoas que tiveram de lidar com a tarefa complexa de selecionar, reformar, equipar e importar a embarcação, processo que levou quase três anos de intenso trabalho coletivo.

As áreas do conhecimento que receberam maior volume dos recursos de quase R\$ 1 bilhão desembolsado pela FAPESP em 2011 foram: Saúde, R\$ 254,94 milhões (27,16%); Biologia, R\$ 162,06 milhões (17,26%); Engenharia, R\$ 101,35 milhões (10,80%); Ciências humanas e sociais, R\$ 92,96 milhões (9,90%); e Agronomia e veterinária, R\$ 85,14 milhões (9,07%).

Saúde, Biologia, Agronomia e veterinária são áreas típicas em que o avanço do conhecimento, mesmo que não tenha como prioridade eventual aplicação prática, acaba sendo direcionado para alguma aplicação desse tipo.

Embora, como enfatizava Louis Pasteur, não se possa falar, a rigor, em ciência aplicada, mas apenas em aplicações da ciência, a própria demanda natural (e historicamente consistente na vida da FAPESP) dos pesquisadores tem feito com que as áreas mais beneficiadas com recursos acabem tendo desdobramentos em matéria de aplicação prática.

A FAPESP, como tem feito em todos os 50 anos de sua existência, auxilia, por meio de seu financiamento, instituições importantes sediadas no Estado de São Paulo, não só as acadêmicas, mas também várias empresariais e de governo, que se constituem, de alguma forma, nos seus “clientes”.

Os principais deles, por vínculo institucional do pesquisador e em termos de quantia de recursos recebidos em 2011, foram: a Universidade de São Paulo (USP), com R\$ 452,75 milhões (48,23% do total), a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), com 131,13 milhões (13,97%), e a Universidade Estadual Paulista (Unesp), com R\$ 129,19 milhões (13,76%).

As instituições federais de ensino superior e pesquisa no Estado de São Paulo receberam R\$ 116,25 milhões (12,38%) do desembolso total da FAPESP, com destaque para a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e para a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

A cooperação entre a FAPESP e empresas privadas no campo da pesquisa tecnológica foi intensa no ano de 2011, como em diversos anos anteriores. No ano, a Fundação assinou acordos de cooperação com as empresas Agilent Technologies e ETH Bioenergia e negociou e divulgou termos de acordos com Embraer, Boeing e Glaxo SmithKline – GSK, para serem assinados em 2012.

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. Um dos programas dessa rubrica é o Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE), que em 2011 contratou 71 novos projetos (49 auxílios e 22 bolsas), com recursos de R\$ 11,21 milhões.

Em relação ao auxílio da FAPESP a entidades governamentais, merece destaque em 2011 o Programa Melhoria do Ensino Público do Estado de São Paulo, que financia pesquisas aplicadas sobre problemas concretos do ensino fundamental e médio em escolas públicas paulistas.

Os projetos nesse programa são executados por meio de parceria entre pesquisadores de instituições de ensino superior ou de pesquisa e profissionais

vinculados a escolas da rede pública (estadual ou municipal), visando desenvolver experiências pedagógicas inovadoras que possam trazer benefícios à escola.

Em 2011 foram contratados 37 novos projetos nesse programa, sendo cinco auxílios à pesquisa e 32 bolsas. O total desembolsado com eles foi de R\$ 547,67 mil (8,61% a mais que em 2010), incluindo os novos projetos e aqueles contratados em anos anteriores ainda em andamento.

Os Auxílios Regulares à Pesquisa incluem os Projetos Temáticos, modalidade de fomento por meio da qual a FAPESP apoia propostas com objetivos ousados e de maior risco e envergadura, em qualquer área do conhecimento, com duração de até cinco anos. A expectativa é que esses projetos produzam grande impacto no avanço do conhecimento por sua originalidade e capacidade da equipe.

Em 2011, foram registradas 127 solicitações de apoio a Projetos Temáticos, 21% a mais que em 2010, com desembolso de R\$ 75,43 milhões destinados aos novos projetos e aos contratados em exercícios anteriores, mas ainda em vigência. Saúde, Biologia, Física e Engenharia foram as áreas com maior número de novos projetos contratados e maior volume de recursos.

Está cada vez mais claro para a comunidade científica mundial que no século XXI é impossível fazer avançar o conhecimento em qualquer sociedade sem um crescente intercâmbio internacional de estudos e pesquisadores. Por isso, desde meados da década passada, uma das prioridades da FAPESP tem sido fazer aumentar esse diálogo.

Em 2011, 13 novos convênios internacionais foram celebrados, o mesmo número dos anos de 2009 e 2010 somados. Além disso, negociaram-se no ano passado outros 17 convênios, que foram assinados nos cinco primeiros meses de 2012. Isso significou 59 projetos de pesquisa internacionais apoiados em 2011 e outros 24 contratados em 2012 até o dia 9 de maio.

Além disso, em 2011, dentre os novos auxílios e as novas bolsas da Linha Regular de fomento, 1.211 projetos caracterizaram-se como intercâmbio científico de pesquisadores. Desses, 800 foram auxílios para participação em reuniões científicas no exterior; 203 para a vinda de pesquisador visitante do exterior; 175 bolsas na modalidade Bolsa de Pesquisa e 33 no âmbito da nova modalidade – Bolsa de Estágio de Pesquisa no Exterior.

Os países com maior número de projetos de intercâmbio científico em 2011 foram: Estados Unidos (305), Portugal (99), Espanha (96), França (95), Itália (70), Reino Unido (72), Canadá (66), Alemanha (51), Austrália (34), Argentina (21), China (20), Holanda e Suíça, com 19 projetos cada, Áustria, México e República Tcheca, com 18 cada, e Bélgica, com 17 projetos.

Além desses, há 13 países na Europa com, no máximo 10 projetos, totalizando 74 intercâmbios científicos. A América Latina tem outros 12 países com até 10 projetos, num total de 43. Na Ásia, outros 12 países somam 38 projetos. Outros cinco países da África contabilizam 14 projetos.

Ainda como parte dessa política de maior exposição da FAPESP à comunidade científica internacional, realizou-se de 24 a 26 de outubro de 2011 o evento “FAPESP

WEEK”, em Washington, capital dos Estados Unidos, em colaboração com a National Science Foundation, a Ohio State University e o Woodrow Wilson International Center for Scholars daquele país.

Cerca de 150 cientistas norte-americanos assistiram aos debates em que pesquisadores das duas nações discutiram seus mais recentes estudos em diversas áreas do conhecimento.

Esta e outras iniciativas têm feito com que o interesse pela FAPESP em outros países venha crescendo de forma significativa, como é possível constatar inclusive pela presença de seus pesquisadores nas páginas de respeitadas publicações internacionais, não apenas de caráter científico mas também de interesse geral, como *The Economist* e *Financial Times*.

No campo da cooperação internacional, em 2011 a FAPESP realizou duas chamadas de propostas dentro da modalidade de fomento Escola São Paulo de Ciência Avançada (ESPCA), criada em 2009 com o objetivo de gerar oportunidade para que cientistas de São Paulo possam organizar eventos que tragam ao Estado pesquisadores de alta visibilidade mundial e jovens estudantes de pós-graduação ou pós-doutores de outros países e regiões.

Nestas chamadas da ESPCA foram selecionadas quatro propostas de reuniões científicas para tratar de aspectos avançados sobre cultura, engenharia de materiais, biologia e zoologia, que serão realizadas em 2012. Três dos seis eventos selecionados na terceira chamada (em 16 de novembro de 2010) ocorreram em 2011: uma no hospital A.C. Camargo, uma na Unicamp e outra na Universidade Federal do ABC.

Em 2011, foi feito novo edital para os Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID), que desenvolvem investigações de excelência, na fronteira do conhecimento, por meio de um programa multidisciplinar de pesquisa básica ou aplicada de caráter inovador.

O conhecimento gerado nos CEPIDs é transferido para diversos níveis de governo, de forma a subsidiar políticas públicas, e para o setor privado, na forma de novas tecnologias. O apoio se dá por até 11 anos.

Em 2011, foram selecionadas 44 pré-propostas de 90 submetidas. Seus responsáveis foram convidados a apresentar uma proposta completa para a Fase 2 do processo de seleção. Após análise de assessores e de um comitê internacional convidado, a decisão sobre as propostas apresentadas será informada em 2012.

A importante Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, que se realiza em 2012, foi antecedida em 2011 de importantes debates na comunidade científica brasileira e internacional, e a FAPESP teve neles papel relevante, graças aos trabalhos realizados por alguns de seus programas.

É sabido no mundo da diplomacia que não se pode negociar bem sem bom conhecimento, e a FAPESP tem dado sua contribuição para que o Brasil possa negociar bem suas posições nesse campo, com a presença de pesquisadores por ela financiados em diversos fóruns relevantes.

Tal contribuição vem principalmente de três programas: o BIOTA, que tem como objetivo principal catalogar e caracterizar a biodiversidade do Estado de São Paulo, definindo mecanismos para sua conservação, avaliando seu potencial econômico e estimulando o seu uso sustentável; o BIOEN, que objetiva estimular e articular atividades de pesquisa e desenvolvimento utilizando laboratórios acadêmicos e industriais para promover o avanço do conhecimento e sua aplicação em áreas relacionadas à produção de bioenergia no Brasil; o Mudanças Climáticas, que tem como objetivo avançar o conhecimento e ajudar na tomada de decisões informadas cientificamente sobre avaliações de risco e estratégias de mitigação e adaptação.

Outra razão da importância do ano de 2011 para a FAPESP foi o fato de ela ter sido pioneira entre as financiadoras de pesquisa do país a adotar código de boas práticas científicas. O código estabelece diretrizes éticas para as atividades científicas dos pesquisadores beneficiários de auxílios e bolsas da FAPESP e para o exercício da função de avaliador científico pelos seus assessores; é também aplicável às instituições e organizações de qualquer natureza, públicas ou privadas, que se apresentem como sedes de atividades científicas e aos periódicos científicos apoiados por ela.

Completado seu primeiro meio século de vida, a FAPESP se mantém fiel aos princípios dos que a criaram, cumprindo suas funções tradicionais, mas fazendo mais do que isso. Ela exerce atualmente um papel de destaque na organização da pesquisa e do conhecimento em São Paulo e no Brasil.

Se o desafio para o futuro, como parece cada vez mais claro, é o de uma sociedade do conhecimento e da inovação, esta instituição vem dando importante contribuição para a solução dos problemas do país, dentro de princípios solidamente republicanos, como o da transparência (do qual este relatório é um exemplo), o da impessoalidade (todos os pedidos de projetos e bolsas são analisados de acordo com o critério do mérito científico no sistema consagrado internacionalmente de revisão por pares) e o da eficiência (os resultados da FAPESP são obtidos com dispêndio mínimo em custos administrativos, que – por imposição estatutária da Fundação – não podem exceder a 5% do orçamento).

## II

Não foi só de realizações e alegrias o ano de 2011 para a FAPESP. Em 29 de novembro, ela perdeu a colaboração do diretor-presidente do seu Conselho Técnico-Administrativo, Ricardo Renzo Brentani, que ocupava este cargo desde o ano de 2004.

Professor emérito da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), Brentani era presidente da Fundação Antônio Prudente, que mantém o Hospital A.C. Camargo, e coordenador do Centro Antonio Prudente para Pesquisa e Tratamento do Câncer, um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão da FAPESP.

Ele deixa grande saudade na instituição e em todos que tiveram a sorte de conhecê-lo e usufruir da abrangência do seu conhecimento de grande pesquisador e do estimulante convívio de sua marcante personalidade.

## III

O relatório anual da FAPESP tem prestado desde 2005 homenagem a artistas de São Paulo, escolhendo a obra de um deles para ilustrá-lo. Este ano, trata-se do pintor, escultor e desenhista Arcangelo Ianelli (1922-2009).

Em 1940, aos 18 anos, Ianelli começou seus estudos na Escola Paulista de Belas Artes, mas logo se tornou autodidata, tendo colaborado e aprendido com expoentes das artes em São Paulo daquela época, como Colette Pujol e Waldemar da Costa.

Na década de 1950, participou do Grupo Guanabara, na zona sul de São Paulo, frequentado por, entre outros, Manabu Mabe, Yoshiya Takaoka, Jorge Mori, Tomoo Handa e Tikashi Fukushima.

O grupo se desfez em 1959 e cada um tomou rumo próprio. O de Ianelli, inicialmente marcadamente figurativo, evoluiu para o domínio de formas e linhas geométricas, que distinguiram marcadamente sua fase mais madura.

Para essa homenagem a Arcangelo Ianelli agradecemos a colaboração dos familiares do artista, na pessoa de Katia Ianelli.

Celso Lafer  
Presidente da FAPESP

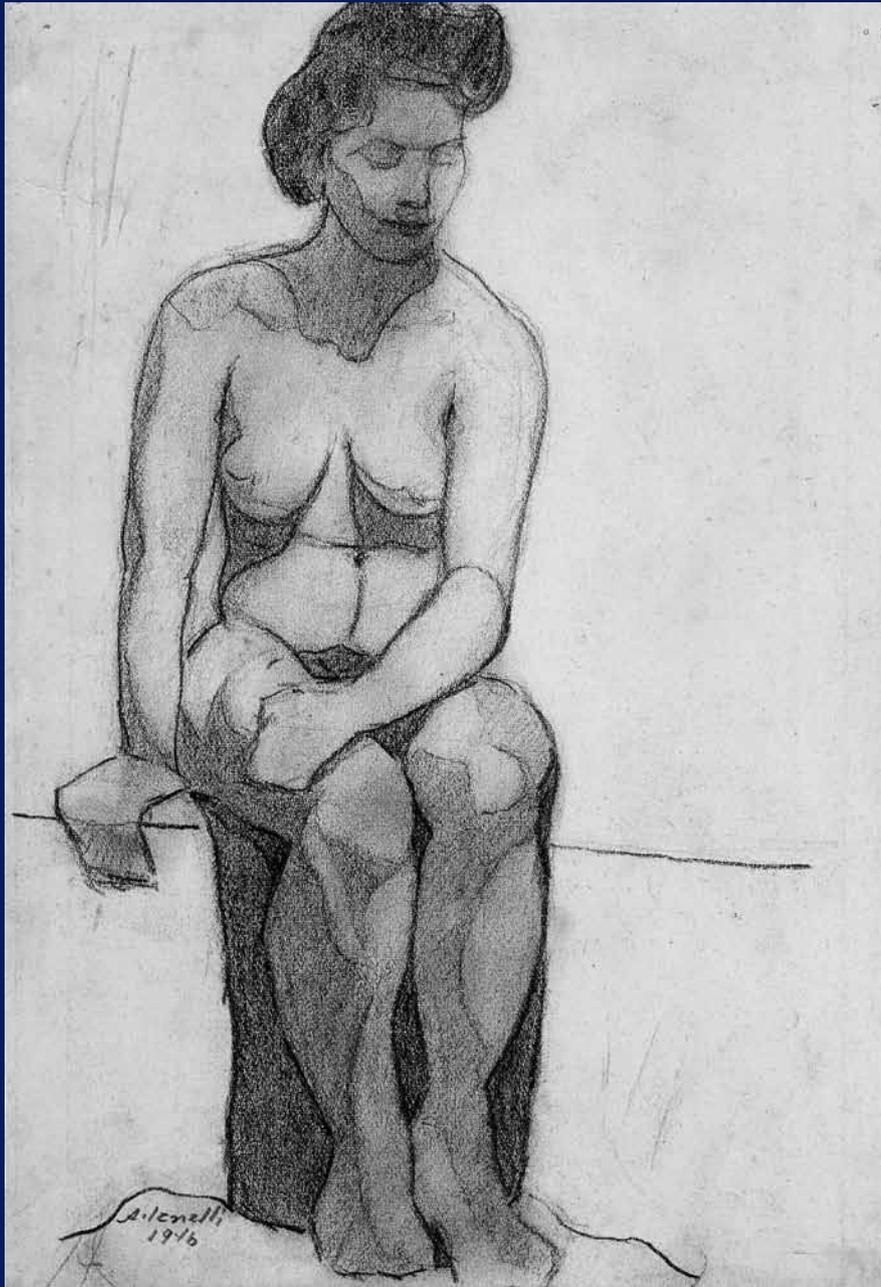
## SUMÁRIO

A INSTITUIÇÃO	XIII
A FAPESP EM 2011	XVII
APLICAÇÃO DE RECURSOS	XIX
APLICAÇÃO DOS RECURSOS	XXI
APLICAÇÃO DOS RECURSOS SEGUNDO OS OBJETIVOS DO FOMENTO	XXVII
APLICAÇÃO DOS RECURSOS SEGUNDO A LINHA DE FOMENTO	XXXI
PAGAMENTO DE BOLSAS-ANO	XXXVII
COOPERAÇÃO EM PESQUISA	XLI
COOPERAÇÃO EM PESQUISA	XLIII
ARCANGELO IANELLI	
CONTRATAÇÕES E DESEMBOLSO DA FAPESP EM 2011	1
METODOLOGIA	3
SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO	5
CONTRATAÇÕES E DESEMBOLSO – RESULTADOS GERAIS	9
CONTRATAÇÕES E DESEMBOLSO – RESULTADOS GERAIS	11
CONTRATAÇÕES E DESEMBOLSO POR LINHA DE FOMENTO	17
LINHA REGULAR DE FOMENTO À PESQUISA	19
BOLSAS E AUXÍLIOS REGULARES	21
Bolsas Regulares	27
Auxílios Regulares	35
Projetos Temáticos	45
PROGRAMAS ESPECIAIS E PROGRAMAS DE PESQUISA PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	49
PROGRAMAS ESPECIAIS E PROGRAMAS DE PESQUISA PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	51
PROGRAMAS ESPECIAIS	55
JOVENS PESQUISADORES	57
PROGRAMA CINAPCE	63
ENSINO PÚBLICO	67
CAPACITAÇÃO TÉCNICA	71
JORNALISMO CIENTÍFICO – MÍDIACIÊNCIA	75
PROGRAMA DE APOIO À INFRAESTRUTURA DE PESQUISA	77
Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas	77
Rede ANSP	82

Programa FAP-Livros	84
Programa Equipamentos Multiusuários	88
Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa	92
Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP	95
Reserva Técnica para Coordenação de Programa	98
SCIELO	100
<b>PROGRAMAS DE PESQUISA PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA</b>	<b>103</b>
PROGRAMA BIOTA-FAPESP	105
PROGRAMA FAPESP DE PESQUISA EM BIOENERGIA (BIOEN)	109
PROGRAMA FAPESP DE PESQUISA SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS	115
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA INTERNET AVANÇADA (TIDIA)	121
CENTROS DE PESQUISA, INOVAÇÃO E DIFUSÃO (CEPID)	123
PROGRAMAS DE PESQUISA EM POLÍTICAS PÚBLICAS	127
Pesquisa em Políticas Públicas	127
Políticas Públicas para o SUS (PP-SUS)	130
Pesquisa em Centros de Ciência – Fundação Vitae	133
<b>PESQUISA INOVATIVA EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS</b>	<b>135</b>
PESQUISA INOVATIVA EM PEQUENAS EMPRESAS (PIPE)	135
PIPE FASE 3: PAPPE/FINEP	138
<b>PESQUISA EM PARCERIA PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA</b>	<b>143</b>
Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)	143
Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica-SUS (PITE-SUS)	147
APOIO À PROPRIEDADE INTELECTUAL (PAPI-NUPLITEC)	151
<b>OUTRAS REALIZAÇÕES</b>	<b>155</b>
INDICADORES DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	157
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO	159
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	163
VEÍCULOS DE COMUNICAÇÃO DA FAPESP	165
ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO	170
FAPESP NA MÍDIA	170
PUBLICAÇÕES	175
EVENTOS	180
<b>ÍNDICE DE QUADROS, TABELAS E GRÁFICOS</b>	<b>187</b>

## A INSTITUIÇÃO

---



*Nu*, 1946

Crayon s/papel

30 x 21cm

Pinacoteca do Estado de São Paulo, São Paulo, SP



## 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, apoiando a pesquisa em todas as áreas do conhecimento, o intercâmbio e a divulgação da ciência e da tecnologia.

Instituída pela Lei nº 5.918, de 18 de outubro de 1960, promulgada pelo então governador Carlos Alberto de Carvalho Pinto, e com estatuto aprovado pelo Decreto nº 40.132, de 23 de maio de 1962, a FAPESP recebe, conforme determinação constitucional, 1% da receita tributária do Estado para o cumprimento das suas finalidades. De acordo com a lei que a criou, a Fundação não pode destinar mais que 5% do seu orçamento a despesas administrativas.

O fomento oferecido pela FAPESP se pauta por três objetivos claramente definidos: formação de recursos humanos, apoio à pesquisa acadêmica e apoio à pesquisa voltada a aplicações. É preciso considerar que essa é uma forma de classificação, pois mesmo a pesquisa acadêmica tem aplicações.

Para a realização desses objetivos, a Fundação 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 apoia projetos de pesquisa e a formação de pesquisadores. Os Programas Especiais apoiam a infraestrutura de pesquisa no estado e incentivam a expansão de novas áreas de investigação. Os Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica apoiam projetos de pesquisa orientados a aplicações, muitas vezes realizados em pequenas empresas ou em colaboração entre universidades e institutos e empresas, ou ainda por órgãos e instituições gestoras de políticas públicas.

A decisão de apoiar ou não os projetos de pesquisa submetidos à Fundação por pesquisadores no Estado de São Paulo é sempre tomada em função do mérito de cada projeto. A seleção é feita com base em pareceres emitidos por cientistas de instituições de pesquisa brasileiras ou estrangeiras, seguindo critérios fundamentados no mérito científico. São os assessores *ad hoc*. Esse sistema de análise de propostas adotado pela FAPESP – avaliação pelos pares ou *peer review* – é uma das razões do respeito atribuído à Fundação pela comunidade científica paulista e brasileira e agências estrangeiras de fomento a pesquisa.

## Gestão

A FAPESP é gerida por um Conselho Superior e um Conselho Técnico-Administrativo, e em 2011 a secretaria de estado a que se vincula teve alteração de denominação e de escopo, passando de Secretaria de Desenvolvimento Econômico a Secretaria de

Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Governo do Estado de São Paulo. A autonomia da FAPESP é garantida pela Constituição Estadual.

Cabe ao Conselho Superior formular a orientação geral da Fundação e as decisões maiores de política científica, administrativa e patrimonial. Ele é formado por 12 conselheiros com mandato de seis anos. Seis conselheiros são escolhidos pelo governador e os demais são indicados por ele a partir de listas tríplexes com nomes eleitos pelas instituições de ensino superior e pesquisa, públicas e privadas, no Estado de São Paulo. O presidente e o vice-presidente da Fundação são nomeados pelo governador do Estado, em lista tríplex elaborada pelo Conselho Superior dentre os seus componentes.

## Conselho Superior

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

Composição do Conselho Superior em dezembro de 2011:

Celso Lafer (presidente)  
Eduardo Moacyr Krieger (vice-presidente)  
Herman Jacobus Cornelis Voorwald  
Horacio Lafer Piva  
José de Souza Martins  
José Tadeu Jorge  
Luiz Gonzaga de Mello Belluzzo  
Maria José Soares Mendes Giannini  
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, diretor científico e diretor administrativo, todos com mandato de três anos. Os diretores são indicados pelo governador a partir de listas tríplexes elaboradas pelo Conselho Superior. Em dezembro de 2011, o Conselho Superior encaminhou lista tríplex ao governador Geraldo Alckmin para o preenchimento da vaga aberta em decorrência do falecimento do diretor-presidente, Ricardo Renzo Brentani.

Integrantes do Conselho Técnico-Administrativo em dezembro de 2011:

Joaquim José de Camargo Engler (diretor administrativo e no exercício do cargo de diretor-presidente em decorrência do falecimento do titular, Ricardo Renzo Brentani, em 29 de novembro de 2011)  
Carlos Henrique de Brito Cruz (diretor científico).

## A FAPESP EM 2011

---



*Leitura*, 1940

Crayon s/ papel

60 x 47 cm

Pinacoteca do Estado de São Paulo, São Paulo, SP



## APLICAÇÃO DE RECURSOS

---



*Figura*, 1945  
Carvão s/papel  
28 x 19 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli



## APLICAÇÃO DOS RECURSOS

Em 2011, a receita da FAPESP totalizou R\$ 1.032,55 milhão, 20% superior à receita de 2010. Esse montante refere-se a recursos transferidos pelo Tesouro Estadual (80%) e outras fontes de receita, como recursos próprios e recursos federais decorrentes de convênios. Por disposição estatutária, a FAPESP deve manter patrimônio rentável, cujos rendimentos têm contribuído sistematicamente com acréscimo nos investimentos de apoio à pesquisa, complementando os recursos recebidos do Tesouro Estadual. O desembolso, no exercício, foi de R\$ 994,22 milhões, dos quais R\$ 938,73 milhões com o fomento. O Quadro I e o Gráfico I mostram a evolução da receita da FAPESP no período de 2006 a 2011. O Gráfico II mostra a evolução do desembolso com o fomento à pesquisa realizado pela FAPESP no mesmo período.

**Quadro I**

Evolução da receita da FAPESP (em R\$ do ano) - 2006 a 2011

Exercícios	2006	2007	2008
Receitas	R\$	R\$	R\$
Transferências do Tesouro	463.471.016	519.757.716	623.367.940
Receitas Patrimoniais	113.891.960	92.083.991	87.408.893
Outras Receitas	18.136.742	20.608.836	58.559.573
<b>Total</b>	<b>595.499.718</b>	<b>632.450.543</b>	<b>769.336.406</b>

Exercícios	2009	2010	2011
Receitas	R\$	R\$	R\$
Transferências do Tesouro	642.603.884	754.697.237	830.180.998
Receitas Patrimoniais	87.059.360	87.440.569	104.549.901
Outras Receitas	4.885.750	17.933.157	97.821.417
<b>Total</b>	<b>734.548.994</b>	<b>860.070.963</b>	<b>1.032.552.316</b>

Gráfico I

Evolução da receita da FAPESP - 2006 a 2011

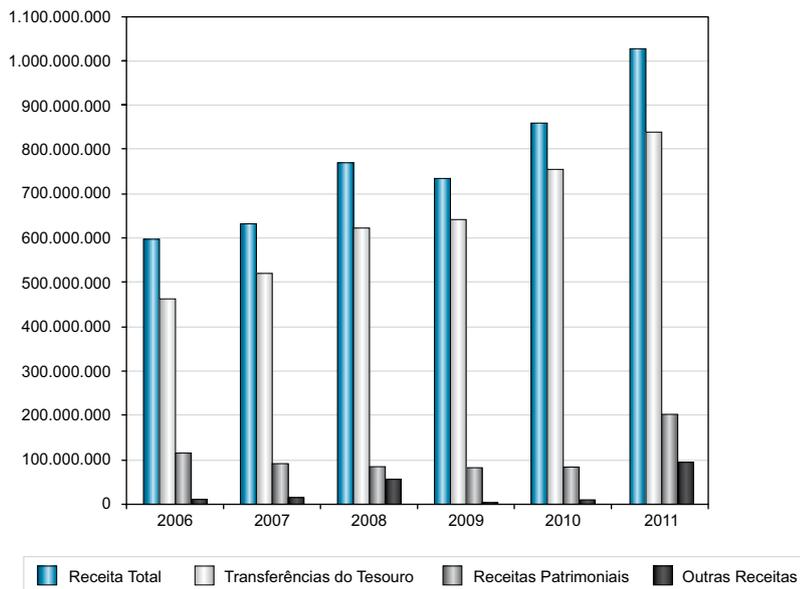
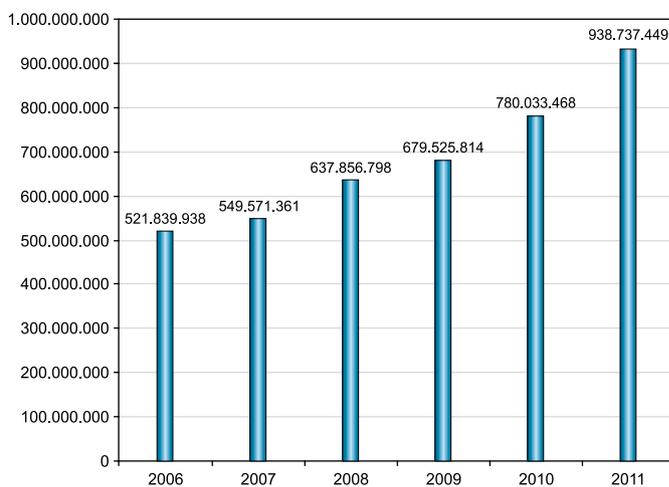


Gráfico II

Evolução do desembolso com o fomento - 2006 a 2011



## Convênios com repasse de recursos para a FAPESP

Uma das fontes de receita da FAPESP são os convênios assinados com agências federais, estaduais, empresas e outras instituições brasileiras e estrangeiras interessadas em desenvolver pesquisas em temas relacionados a demandas específicas de suas áreas de atuação e cujo desafio científico seja convergente com a percepção da FAPESP do potencial do estudo para o avanço do conhecimento. Geralmente, o recurso financeiro previsto para cada convênio é cofinanciado pelos parceiros na proporção de 50% de cada parte envolvida. Em alguns convênios, o recurso é administrado pela FAPESP, que faz o desembolso conforme as propostas apresentadas por pesquisadores em chamadas públicas, que são aprovadas e contratadas pela Fundação, dentro do período de vigência do convênio. O Quadro II demonstra os convênios em que a instituição parceira repassa recursos para a FAPESP administrar, o tempo de vigência e o total do aporte previsto. Ao todo são 16 convênios.

**Quadro II**
**Convênios com repasse de recursos para a FAPESP**

Convênio	Instituição parceira	Vigência		Total previsto (R\$) <sup>(1)</sup>	
		Início	Término	FAPESP	Instituição parceira
PAPPE (a)	Finep (b)	27/10/04	30/09/13	20.000.000,00	20.000.000,00
Pronex-2 (c)	CNPq (d)	21/12/05	20/12/14	15.000.000,00	15.000.000,00
PP-SUS 06/07 (e)	CNPq	03/10/06	02/10/11	3.000.000,00	3.000.000,00
PAPPE Subvenção	Finep	27/12/07	14/12/12	45.000.000,00	45.000.000,00
Vitae	Fundação Vitae	08/02/06	07/02/14	1.305.128,90	1.305.128,90
BNDES/Oxiteno	BNDES (f)	29/01/08	28/01/13	1.500.000,00	1.500.000,00
PP-SUS 08/09	CNPq	30/12/08	04/07/12	3.000.000,00	3.000.000,00
Pronex 2010	CNPq	20/12/10	19/12/15	9.000.000,00	9.000.000,00
PPP 2010 (g)	CNPq	20/12/10	19/12/15	10.000.000,00	10.000.000,00
Vale	Vale S/A	30/10/09	29/10/15	20.000.000,00	20.000.000,00
Sabesp (h)	Sabesp	12/05/09	11/05/14	25.000.000,00	25.000.000,00
FMCSV	Fundação Maria Cecília Souto Vidigal	21/10/10	20/10/15	1.300.000,00	1.300.000,00
Condephaat (i)	Condephaat	21/12/10	20/12/13	1.500.000,00	1.500.000,00
BNDES/Lab Estrut Leves	BNDES	11/12/08	10/06/13	-	7.883.000,00
Agilent	Agilent Technologies	29/08/11	28/08/16	US\$ 200.000,00	US\$ 200.000,00
Microsoft	Microsoft	15/12/06	14/12/11	US\$ 1.250.000,00	US\$ 1.250.000,00

<sup>(1)</sup> Valor total definido para financiar as pesquisas selecionadas no âmbito do convênio durante seu período de vigência, com o montante que cabe a cada parceiro

(a) Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas

(b) Financiadora de Estudos e Projetos

(c) Programa de Apoio a Núcleos de Excelência

(d) Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

(e) Programa em Políticas Públicas – SUS

(f) Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

(g) Pesquisa em Políticas Públicas

(h) Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

(i) Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico

O Quadro II.a apresenta o valor de cada convênio repassado para a FAPESP até 2011, incluindo o exercício e também o valor específico do ano. No Quadro II.b é possível conferir o valor concedido aos projetos selecionados até 2011 no âmbito de cada convênio e o valor específico das contratações em 2011. O Quadro II.c refere-se ao valor desembolsado aos pesquisadores com projetos contratados e em andamento desde o início do convênio, incluindo 2011, e o valor desembolsado no ano.

#### Quadro II.a

##### Convênios com repasse de recursos para a FAPESP – Valores repassados

Convênio	Instituição parceira	Aportado até 2011 <sup>(2)</sup>		Aportado em 2011 <sup>(3)</sup>	
		FAPESP	Instituição parceira	FAPESP	Instituição parceira
PAPPE (a)	Finep (b)	14.712.564,00	14.712.564,00	-	-
Pronex-2 (c)	CNPq (d)	15.000.000,00	15.000.000,00	-	-
PP-SUS 06/07 (e)	CNPq	3.000.000,00	3.000.000,00	-	-
PAPPE Subvenção	Finep	45.000.000,00	45.000.000,00	-	-
Vitae	Fundação Vitae	1.305.128,90	1.305.128,90	-	-
BNDES/Oxiteno	BNDES (f)	130.080,04	130.080,04	55.080,04	55.080,04
PP-SUS 08/09	CNPq	3.000.000,00	3.000.000,00	-	-
Pronex 2010	CNPq	4.500.000,00	4.500.000,00	4.500.000,00	4.500.000,00
PPP 2010 (g)	CNPq	2.918.369,26	2.918.369,26	2.918.369,26	2.918.369,26
Vale	Vale S/A	6.902.503,31	6.902.503,31	2.902.503,31	2.902.503,31
Sabesp (h)	Sabesp	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00
FMCSV	Fundação Maria Cecília Souto Vidigal	1.300.000,00	1.300.000,00	-	-
Condephaat (i)	Condephaat	500.000,00	500.000,00	-	-
BNDES/Lab Estrut Leves	BNDES	-	-	-	-
Agilent	Agilent Technologies	357.737,91	354.800,00	354.800,00	354.800,00
Microsoft	Microsoft	2.294.207,19	2.294.207,19	-	-

<sup>(2)</sup> Soma do valor repassado pela instituição parceira à FAPESP e valor disponibilizado pela FAPESP desde o início da vigência do convênio, incluindo o repasse de 2011

<sup>(3)</sup> Valor repassado pela instituição parceira à FAPESP e valor disponibilizado pela FAPESP em 2011

**Quadro II.b**
**Convênios com repasse de recursos para a FAPESP – Valores concedidos aos projetos**

Convênio	Instituição parceira	Concedido até 2011 <sup>(4)</sup>		Concedido em 2011 <sup>(5)</sup>	
		FAPESP	Instituição parceira	FAPESP	Instituição parceira
PAPPE (a)	Finep (b)	4.881.873,26	4.727.421,14	820.162,20	744.430,00
Pronex-2 (c)	CNPq (d)	21.511.833,15	21.511.833,15	3.374.348,80	3.374.348,80
PP-SUS 06/07 (e)	CNPq	2.246.803,81	2.246.803,81	-82.815,34	-82.815,34
PAPPE Subvenção	Finep	-	-	-	-
Vitae	Fundação Vitae	1.791.277,84	1.791.277,84	892.200,84	892.200,84
BNDES/Oxiteno	BNDES (f)	523.611,39	523.611,39	577,14	577,14
PP-SUS 08/09	CNPq	3.418.258,34	3.418.258,34	150.619,16	150.619,16
Pronex 2010	CNPq	-	-	-	-
PPP 2010 (g)	CNPq	-	-	-	-
Vale	Vale S/A	7.714.946,21	7.714.946,21	7.714.946,21	7.714.946,21
Sabesp (h)	Sabesp	1.963.314,17	1.963.314,17	1.963.314,17	1.963.314,17
FMCSV	Fundação Maria Cecília Souto Vidigal	17.440,09	17.440,09	17.440,09	17.440,09
Condephaat (i)	Condephaat	619.620,47	619.620,47	619.620,47	619.620,47
BNDES/Lab Estrut Leves	BNDES	-	-	-	-
Agilent	Agilent Technologies	-	-	-	-
Microsoft	Microsoft	1.537.337,73	1.537.337,73	461.431,75	461.431,75

<sup>(4)</sup> Soma do valor comprometido pelos parceiros com os projetos contratados desde o início da vigência até 2011, incluindo as contratações do ano

<sup>(5)</sup> Valor comprometido pelos parceiros com os projetos contratados em 2011

**Quadro II.c**
**Convênios com repasse de recursos para a FAPESP – Valores desembolsados com projetos**

Convênio	Instituição Parceira	Desembolso até 2011 <sup>(6)</sup>		Desembolso em 2011 <sup>(7)</sup>	
		FAPESP	Instituição parceira	FAPESP	Instituição parceira
PAPPE (a)	Finep (b)	4.061.711,06	4.068.991,14	-	86.000,00
Pronex-2 (c)	CNPq (d)	11.545.438,73	11.545.438,73	4.510.873,56	4.510.873,56
PP-SUS 06/07 (e)	CNPq	2.246.803,81	2.246.803,81	71.582,86	71.582,86
PAPPE Subvenção	Finep	-	-	-	-
Vitae	Fundação Vitae	1.791.277,84	1.791.277,84	1.024.516,42	1.024.516,42
BNDES/Oxiteno	BNDES (f)	260.201,13	260.201,13	106.413,49	106.413,49
PP-SUS 08/09	CNPq	1.620.718,47	1.620.718,47	1.062.848,20	1.062.848,20
Pronex 2010	CNPq	-	-	-	-
PPP 2010 (g)	CNPq	-	-	-	-
Vale	Vale S/A	70.532,79	70.532,79	70.532,79	70.532,79
Sabesp (h)	Sabesp	18.679,74	18.679,74	18.679,74	18.679,74
FMCSV	Fundação Maria Cecília Souto Vidigal	2.963,43	2.963,43	2.963,43	2.963,43
Condephaat (i)	Condephaat	-	-	-	-
BNDES/Lab Estrut Leves	BNDES	-	-	-	-
Agilent	Agilent Technologies	-	-	-	-
Microsoft	Microsoft	1.108.040,41	1.108.040,41	301.431,93	301.431,93

<sup>(6)</sup> Soma do valor desembolsado até 2011 para os projetos contratados e em andamento desde o início do convênio

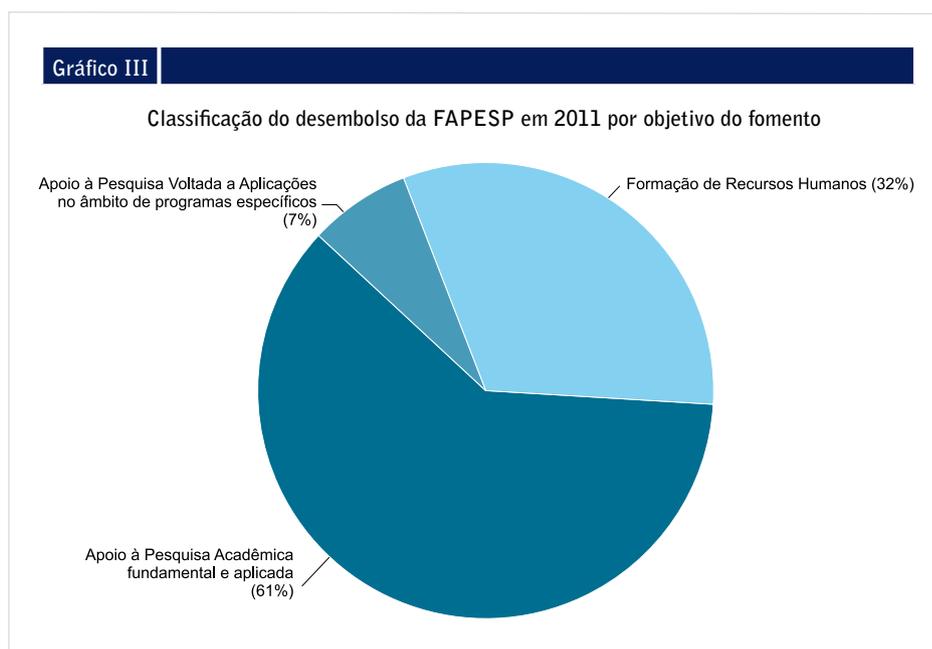
<sup>(7)</sup> Valor desembolsado em 2011 para os projetos contratados e em andamento desde o início da vigência do convênio



## APLICAÇÃO DOS RECURSOS SEGUNDO OS OBJETIVOS DO FOMENTO

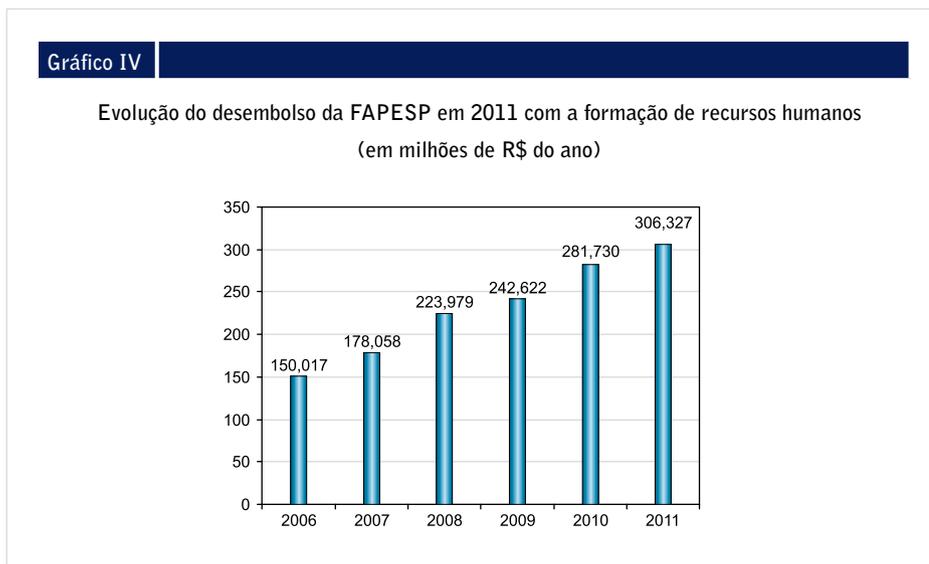
Em 2011, a FAPESP desembolsou no apoio à pesquisa R\$ 938,73 milhões, assim distribuídos de acordo com os três objetivos do fomento:

- formação de recursos humanos para a pesquisa, que compreende os programas de bolsas: 32%.
- apoio à pesquisa acadêmica fundamental e aplicada, compreendendo as modalidades de auxílio em que os temas são voltados para o avanço do conhecimento, embora muitas vezes tenham potencial de aplicação: 61%.
- apoio à pesquisa voltada a aplicações em geral desenvolvida no âmbito de programas específicos criados pela FAPESP: 7%.



### 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, há três modalidades de bolsas: Pesquisa e Novas Fronteiras, ambas em nível de pós-doutorado, e Bolsa de Estágio de Pesquisa no Exterior (BEPE), criada em 2011 para apoiar a realização de estágios de pesquisa de curta e média duração por bolsistas da FAPESP de Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado/Doutorado Direto e Pós-Doutorado, no exterior. O estágio de pesquisa no exterior é obrigatoriamente parte integrante de bolsa de pesquisa regular no país, não podendo ser solicitado independentemente.



## 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 para a formação de recursos humanos.

Os 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);

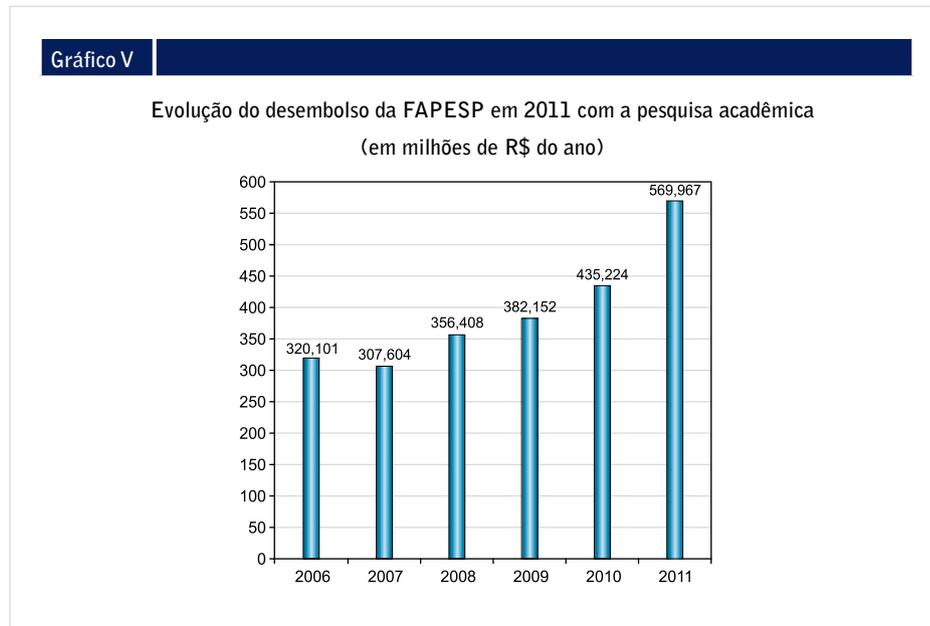
Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa, com os subprogramas:

Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas

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.



## Apoio à Pesquisa Voltada a Aplicações

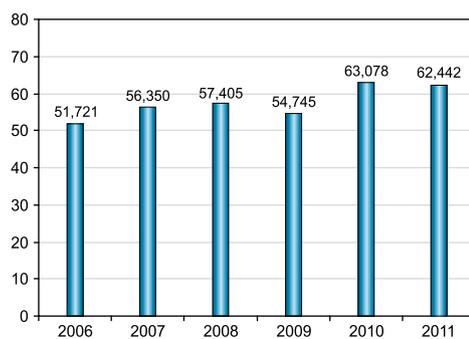
Em paralelo ao investimento na pesquisa acadêmica, a FAPESP investe na pesquisa que, além do avanço do conhecimento, tem claros objetivos de aplicação com interesse econômico e social. Isto é feito por meio dos seguintes programas:

- Programa 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 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;

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-Nuplitech).

**Gráfico VI**

Evolução do desembolso da FAPESP em 2011 com a pesquisa voltada a aplicações  
(em milhões de R\$ do ano)



## APLICAÇÃO DOS RECURSOS SEGUNDO A LINHA DE FOMENTO

A FAPESP classifica também os projetos de pesquisa em três Linhas de Fomento: Programas Regulares, Programas Especiais e Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica.

Os Programas Regulares atendem a demanda espontânea de pesquisadores e são os meios tradicionais e permanentes de fomento da Fundação. Os Programas Especiais destinam-se a induzir a pesquisa em áreas fundamentais e a superar carências do Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo. E os Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica apoiam pesquisas com potencial de desenvolvimento de novas tecnologias ou que contribuam para a formulação de políticas públicas.

Em 2011, 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

Bolsa de Estágio de Pesquisa no Exterior (BEPE)

- **Auxílios Regulares à Pesquisa**

Auxílios a Projetos de Pesquisa

Auxílio à Pesquisa - Regular

Projetos Temáticos

Vinda de Pesquisador Visitante

Organização de Reunião Científica ou Tecnológica

Escola São Paulo de Ciência Avançada

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  
    Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas  
    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

## 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 Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID)  
Programa Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (TIDIA)  
Programas de Pesquisa em Políticas Públicas  
    Pesquisa em Políticas Públicas  
    Políticas Públicas para o SUS (PP-SUS)  
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)  
Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI/Nuplítec).

Em 2011, a FAPESP desembolsou R\$ 938,73 milhões com o fomento à pesquisa. O Quadro III mostra a evolução do desembolso por linha de fomento. O Quadro IV mostra a evolução do desembolso por linha de fomento e por programa.

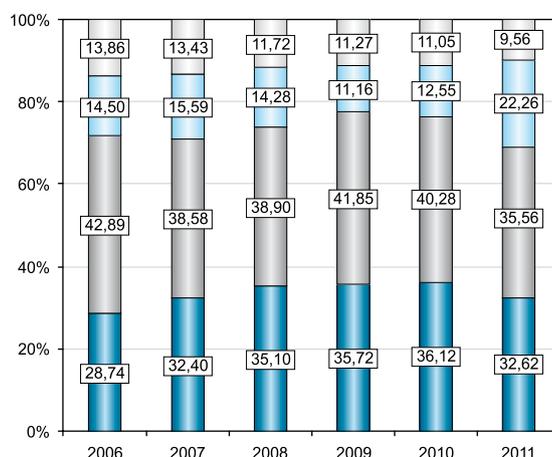
**Quadro III**

Evolução do desembolso da FAPESP por linha de fomento – 2006 a 2011 (em R\$ do ano)

Linha de fomento	Exercício					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Programa Regular						
Bolsas Regulares	150.007.697	178.049.374	223.966.926	242.609.067	281.730.834	306.327.139
Auxílios Regulares	223.817.344	212.012.903	248.169.041	284.315.018	314.182.398	333.941.210
Programas Especiais	75.676.162	85.686.338	91.097.830	75.899.265	97.866.337	208.859.047
Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica	72.338.734	73.822.746	74.623.001	76.702.464	86.253.899	89.610.053
<b>Total</b>	<b>521.839.938</b>	<b>549.571.361</b>	<b>637.856.798</b>	<b>679.525.814</b>	<b>780.033.468</b>	<b>938.737.449</b>

**Gráfico VII**

Participação percentual do desembolso realizado pela FAPESP por linha de fomento, no período de 2006 a 2011



■ Bolsas ■ Auxílios Regulares ■ Programas Especiais ■ Pesquisa para Inovação Tecnológica

## Quadro IV

Desembolsos efetuados pela FAPESP no período de 2006 a 2011 por linha de fomento e por programa – (em R\$ do ano)

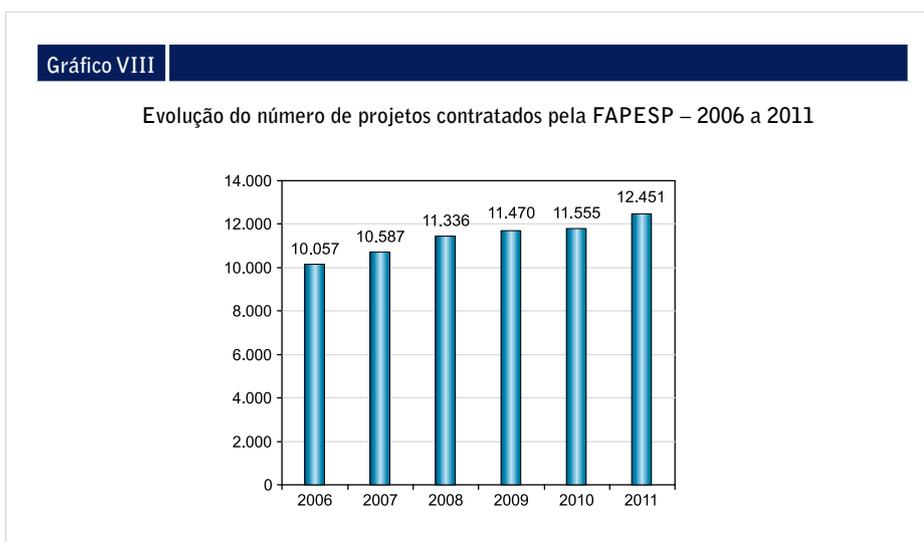
	2011	%	2010	%
<b>Bolsas Regulares</b>				
Bolsas no país	299.172.480	31,87	277.354.057	35,55
Bolsas no exterior	6.624.072	0,70	3.474.799	0,45
Novas Fronteiras	311.802	0,03	901.977	0,12
Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa (BEPE)	218.784	0,02		
<b>Total de Bolsas Regulares</b>	<b>306.327.139</b>	<b>32,62</b>	<b>281.730.834</b>	<b>36,12</b>
<b>Auxílios Regulares</b>				
Linha Regular de Auxílio à Pesquisa	258.502.874	27,53	216.422.032	27,75
Projetos Temáticos	75.438.335	8,03	97.760.365	12,53
<b>Total de Auxílios Regulares</b>	<b>333.941.209</b>	<b>35,56</b>	<b>314.182.397</b>	<b>40,28</b>
<b>Programas Especiais</b>				
Jovens Pesquisadores	28.265.011	3,01	24.518.925	3,14
Ensino Público	547.671	0,06	504.259	0,06
MídiaCiência	66.449	0,01	139.160	0,02
Capacitação Técnica	7.701.444	0,82	8.287.629	1,06
CInAPCe	1.184.232	0,13	1.149.357	0,15
Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa	171.094.238	18,23	63.267.004	8,12
Apoio a Museus, Centros Depositórios de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas	11.755.371	1,25		
Rede ANSP	19.475.624	2,07	15.810.743	2,03
Programa Equipamentos Multiusuários	91.828.576	9,78	2.260.287	0,29
FAP-Livros	12.564.013	1,34	13.333.877	1,71
Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa	31.606.157	3,37	29.343.920	3,76
Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP	3.615.760	0,39	2.388.507	0,31
Reserva Técnica para Coordenação do Programa	248.733	0,03	129.668	0,02
Convênios FAPESP-CNPq	0	0,00	0	0,00
Iniciação Científica Junior (ICJr)	0	0,00	0	0,00
Temáticos Pronex	0	0,00	0	0,00
Programa Primeiros Projetos (PPP)	0	0,00		
<b>Total Programas Especiais</b>	<b>208.859.046</b>	<b>22,26</b>	<b>97.866.336</b>	<b>12,55</b>
<b>Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica</b>				
Biota-FAPESP	9.967.895	1,06	6.656.735	0,86
Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)	10.960.462	1,16	13.321.953	1,71
Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais	21.674.110	2,31	3.590.619	0,46
Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia)	11.613	0,00	427.896	0,05
Programas de Pesquisa em Políticas Públicas	3.880.016	0,42	3.544.428	0,45
Pesquisa em Políticas Públicas	1.566.122	0,17	1.811.427	0,23
Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo (Sihesp)	0	0,00	138.151	0,02
Parques Tecnológicos do Estado de São Paulo		0,00		
Parques Tecnológicos do Estado de São Paulo 2		0,00		
Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vita e	188.197	0,02	412.005	0,05
Pesquisa em Políticas Públicas - SUS	2.125.696	0,23	1.182.843	0,15
Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)	28.965.947	3,09	24.968.087	3,20
Programas de Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica	2.133.069	0,22	19.510.654	2,50
Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)	2.033.105	0,21	18.112.731	2,32
Consórcios Setoriais para Inovação Tecnológica (ConSITec)	0	0,00	85.879	0,01
Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica - SUS (PITE-SUS)	99.964	0,01	1.312.044	0,17
Programas de Pesquisa Inovativa em Micro e Pequenas Empresas	11.301.654	1,20	13.522.578	1,73
Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)	11.215.654	1,19	13.522.578	1,73
PIPE fase 3: PAPPE/Finep	86.000	0,01	0,00	0,00
Apoio à Propriedade Intelectual/PAPI-Nuplítec	715.282	0,08	710.945	0,09
Genoma-FAPESP	0	0,00	0	0,00
<b>Total Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica</b>	<b>89.610.053</b>	<b>9,56</b>	<b>86.253.899</b>	<b>11,05</b>
<b>Total Geral</b>	<b>938.737.449</b>	<b>100,00</b>	<b>780.033.468</b>	<b>100,00</b>

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

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

Em 2011 foram contratados 12.451 novos projetos. O Quadro V mostra a evolução do número de projetos contratados no período de 2006 a 2011.

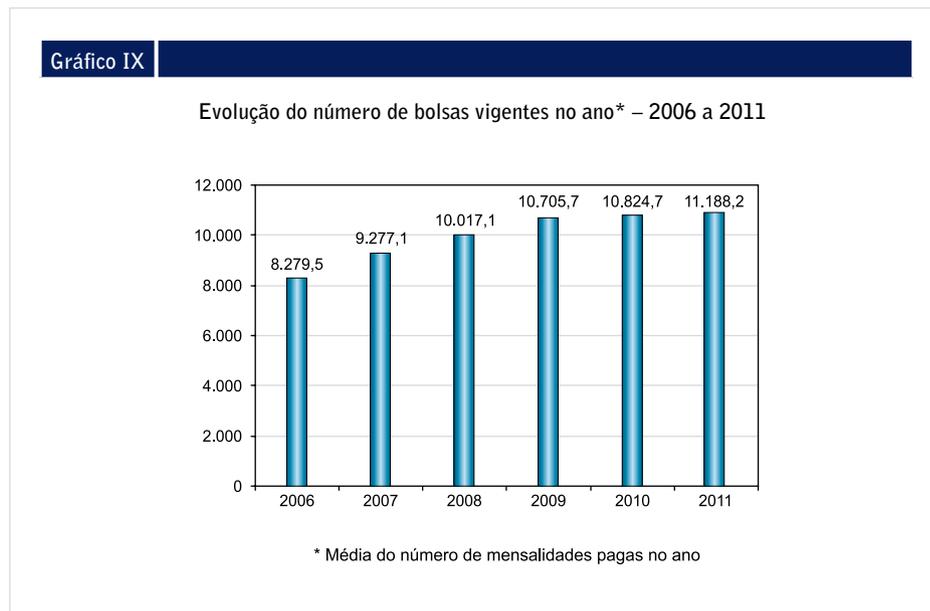
<b>Quadro V</b>						
<b>Evolução do número de projetos contratados pela FAPESP por linha de fomento – 2006 a 2011</b>						
<b>Linha de fomento</b>	<b>Exercício</b>					
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Bolsas Regulares	5.072	5.746	5.898	5.995	6.195	6.700
Auxílios Regulares	3.813	3.949	4.389	3.953	3.920	4.432
Programas Especiais	878	522	842	1.299	1.288	1.136
Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica	294	370	207	223	152	183
<b>Total</b>	<b>10.057</b>	<b>10.587</b>	<b>11.336</b>	<b>11.470</b>	<b>11.555</b>	<b>12.451</b>



## Pagamento de Bolsas-Ano

Em 2011, o número médio de bolsas vigentes simultaneamente no ano foi de 11.188. Este número refere-se às bolsas contratadas no ano e àquelas contratadas em exercícios anteriores, mas que ainda estão em andamento. Estão incluídas as bolsas no país da Linha Regular (Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado, Doutorado Direto e Pós-Doutorado) e as bolsas contratadas no âmbito dos programas Apoio a Jovens Pesquisadores, Jornalismo Científico, Capacitação de Recursos Humanos (Capacitação Técnica) e Pesquisa Inovativa nas Pequenas Empresas (PIPE), todas no país. Os dados estão apresentados por média de mensalidades pagas no ano.

O Gráfico IX mostra a evolução do número de bolsas vigentes no ano. Os quadros VI e VII mostram, respectivamente, a evolução anual dos pagamentos por modalidade de bolsa, no período de 2006 a 2011, e o número de pagamentos mensais realizados em 2011, por modalidade.



## Quadro VI

Evolução anual do número de bolsas vigentes no ano, por modalidade de bolsa – 2006 a 2011

Modalidade	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Iniciação Científica	2.632,8	2.893,7	2.863,9	2.795,1	2.741,1	2.836,8
Mestrado	1.555,1	2.058,3	2.511,8	2.593,6	2.553,2	2.446,4
Doutorado e Doutorado Direto	2.325,2	2.585,5	2.834,3	3.025,3	3.270,6	3.610,5
Pós-Doutorado	858,3	1.057,3	1.210,5	1.272,9	1.331,2	1.454,8
Ensino Público	0	0	0	18,1	50,8	56,7
Jovem Pesquisador <sup>(1)</sup>	100,7	100,1	101,6	91,3	72,4	67,8
Jornalismo Científico	16,5	12,6	11,3	6,3	6,3	3,3
Pesquisador em Pequena Empresa	118,3	139,8	120,8	99,3	54,6	32,5
Treinamento Técnico (Capacitação Técnica)	672,8	430,0	363,1	803,9	744,7	679,4
<b>Total<sup>(2)</sup></b>	<b>8.279,5</b>	<b>9.277,1</b>	<b>10.017,1</b>	<b>10.705,7</b>	<b>10.824,7</b>	<b>11.188,2</b>

<sup>(1)</sup> A bolsa Jovem Pesquisador tem nível de Pós-Doutorado<sup>(2)</sup> Média do número de mensalidades pagas no ano

## Quadro VII

Número de pagamentos mensais por modalidade de bolsa – 2011

Modalidade <sup>(1)</sup>	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total	Bolsas-ano <sup>(2)</sup>
IC	2.172	2.380	2.621	2.767	2.863	2.877	2.831	3.003	3.108	3.103	3.207	3.110	34.042	2.836,8
MS	2.467	2.365	2.335	2.456	2.339	2.274	2.178	2.347	2.834	2.634	2.568	2.560	29.357	2.446,4
DR	3.376	3.468	3.385	3.479	3.538	3.591	3.591	3.733	3.743	3.776	3.815	3.831	43.326	3.610,5
PD	1.331	1.407	1.339	1.425	1.421	1.427	1.408	1.485	1.542	1.518	1.566	1.588	17.457	1.454,8
EP	60	55	77	57	60	39	36	73	48	49	58	68	680	56,7
JP	58	77	71	69	69	66	63	65	63	75	71	67	814	67,8
JC	5	3	2	5	3	2	1	5	2	2	6	3	39	3,3
PE	33	35	32	36	56	32	28	30	30	27	26	25	390	32,5
TT	658	632	581	640	688	691	707	696	705	688	735	732	8.153	679,4
<b>Total</b>	<b>10.160</b>	<b>10.422</b>	<b>10.443</b>	<b>10.934</b>	<b>11.037</b>	<b>10.999</b>	<b>10.843</b>	<b>11.437</b>	<b>12.075</b>	<b>11.872</b>	<b>12.052</b>	<b>11.984</b>	<b>134.258</b>	<b>11.188,2</b>

<sup>(1)</sup> 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<sup>(2)</sup> Média do número de mensalidades pagas no ano

## Principais resultados da FAPESP em 2011

Receita: R\$ 1.032,55 milhões.

Desembolso com fomento: R\$ 938,73 milhões.

Desembolso Segundo os Objetivos do Fomento:

Formação de Recursos Humanos: 32%.

Pesquisa Acadêmica: 61%.

Pesquisa Voltada a Aplicações: 7%.

Desembolso Segundo a Linha de Fomento:

Linha Regular: R\$ 640,26 milhões (68,18%).

Bolsas: R\$ 306,32 milhões (32,62%).

Auxílios Regulares: R\$ 333,94 milhões (35,56%).

Programas Especiais: R\$ 208,85 milhões (22,26%).

Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica: R\$ 89,61 milhões (9,56%).

Nº de Novos Projetos Contratados: 12.451.

Bolsas: 6.700 (53,8%).

Auxílios Regulares: 4.432 (35,5%).

Programas Especiais: 1.136 (9,1%).

Programas de Pesquisa Para Inovação Tecnológica: 183 (1,4%).

Os desembolsos referem-se aos gastos com projetos contratados em 2011 e com aqueles contratados em anos anteriores, ainda em andamento. Os novos projetos contratados referem-se apenas aos contratados em 2011.

## Código de Boas Práticas Científicas

Desde a sua fundação, há 50 anos, a FAPESP norteia sua atuação pelo critério da idoneidade e qualidade dos projetos e dos pesquisadores. No decorrer dos anos, o número de projetos e pesquisadores cresceu muito e tornou-se necessário explicitar esses critérios para orientação da conduta nas atividades científicas.

Com esse objetivo a Fundação lançou o *Código de Boas Práticas Científicas* em 27 de setembro de 2011. O documento estabelece diretrizes éticas para as atividades científicas dos pesquisadores que recebem Bolsas e Auxílios da FAPESP, aplicáveis também às instituições-sede das pesquisas e aos periódicos que contem com apoio da Fundação para publicação.

A ideia é oferecer um referencial concreto, alinhado com as boas práticas científicas internacionais, para a comunidade científica paulista construir uma cultura sólida e bem arraigada de integridade ética da pesquisa mediante um conjunto de estratégias baseadas em três pilares – educação; prevenção; e investigação e sanção justas e rigorosas – e distinguir esses valores de práticas não aceitáveis como a fabricação de resultados e os plágios.

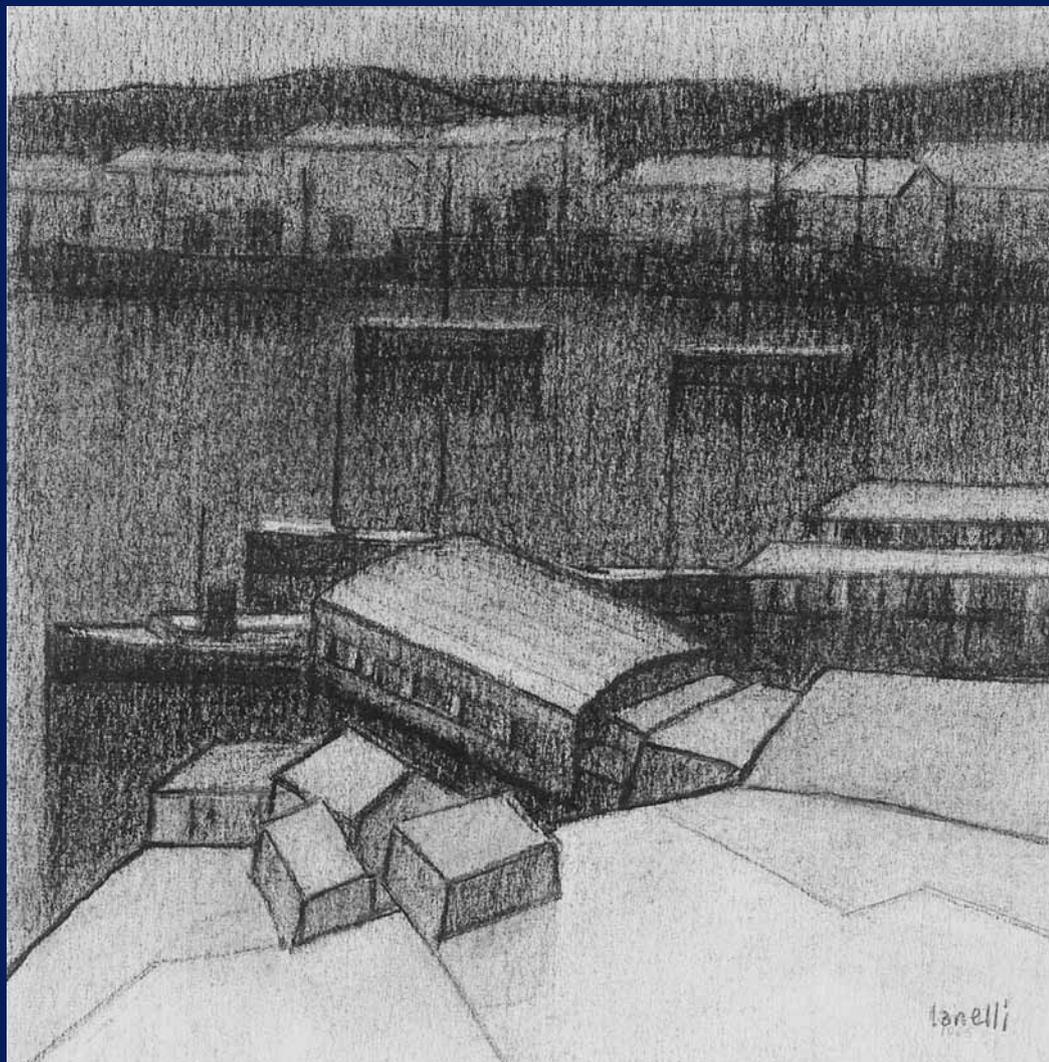
O projeto de construção do código teve início em 2010, a partir da preocupação da Diretoria Científica da FAPESP e do interesse do Conselho Técnico-Administrativo da Fundação no tema. O embrião do Código foi o artigo *Sobre a integridade ética da pesquisa*, de autoria de Luiz Henrique Lopes dos Santos, membro da coordenação adjunta da Diretoria Científica da FAPESP e professor do Departamento de Filosofia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (USP). O artigo resultou de um levantamento sobre como a questão é tratada por diversos países com grande tradição científica, o que proporcionou um importante aprendizado, agora consolidado no Código.

O código foi avaliado em conjunto com outras instâncias da comunidade científica nacional, como a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e a Academia Brasileira de Ciências.

Para facilitar o acesso da comunidade científica ao código, além da sua publicação impressa, foi criado um site no portal da FAPESP que reúne o código ([www.fapesp.br/boaspraticas](http://www.fapesp.br/boaspraticas)), o artigo que foi seu ponto de partida e uma série de links para diversas experiências internacionais, como manuais, análises e referências gerais que tratam do tema.

## COOPERAÇÃO EM PESQUISA

---



*Impressões de viagem*, 1965  
Crayon s/ carvão  
21,5 x 20,5 cm



## COOPERAÇÃO EM PESQUISA

A FAPESP vem estabelecendo um crescente número de acordos com agências de fomento, instituições de ensino e pesquisa e empresas, nacionais e estrangeiras, para cofinanciamento de pesquisas colaborativas e estímulo ao intercâmbio científico.

Para consultar a relação completa de instituições com as quais a FAPESP mantém convênios e acordos de cooperação acesse a página <http://fapesp.br/acordos> e, para consultar as chamadas públicas para seleção de propostas de pesquisas de 2011 e anos anteriores, acesse a página <http://fapesp.br/chamadas>

### Acordos Nacionais

Em âmbito nacional, a FAPESP incentiva a pesquisa colaborativa a partir de acordos com outras fundações de amparo à pesquisa (Faps), órgãos federais e empresas. Pesquisadores vinculados a instituições de ensino superior e pesquisa de São Paulo e dos estados de Pernambuco, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Amazonas desenvolvem projetos conjuntos por meio de acordos, respectivamente, com a Facepe, Faperj, Fapemig e Fapeam.

O maior programa de colaboração é o acordo entre a FAPESP e o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) para o apoio aos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT), com projetos de financiamento similares ao Programa de Auxílio a Projetos Temáticos da FAPESP. Os INCTs funcionam de forma multicêntrica, sob a coordenação de pesquisadores de uma instituição-sede competitiva internacionalmente.

Ao lado da colaboração acadêmica, a FAPESP também promove a interação entre pesquisadores de instituições de pesquisa do Estado de São Paulo e de empresas brasileiras e estrangeiras para o desenvolvimento de pesquisa em áreas relevantes para ambas as partes. Em 2011, o convênio com a ETH Bioenergia se somou a outras 17 parcerias com empresas brasileiras e três estrangeiras (*Tabela 84, página 146*).

No apoio dado à pesquisa em pequenas empresas, o acordo da FAPESP com a Finep (Financiadora de Estudos e Projetos) traz financiamento federal para a etapa de desenvolvimento do produto em escala comercial do Programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE).

## Acordos Nacionais - Chamadas de propostas em 2011

No âmbito dos acordos nacionais foram realizadas sete chamadas de propostas em 2011 que selecionaram 62 propostas. Abaixo, o número de projetos selecionados conforme o acordo.

- **Fundação Maria Cecília Souto Vidigal** – dez projetos de pesquisadores da USP, Unesp e UFSCar foram selecionados em chamada conjunta para apoio a pesquisa em desenvolvimento infantil.
- **Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado (Condephaat)** – oito projetos oriundos da USP, Unesp, Unifesp, PUC-Campinas e UFSCar foram selecionados em chamada conjunta para apoio a pesquisa em inventários de caracterização, mapeamento e seleção do patrimônio cultural do Estado de São Paulo.
- **CNPq** – oito propostas da USP, Unicamp, Unifesp e Unesp foram selecionados em chamada para implementação do Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex) no Estado de São Paulo.
- **Finep** – 32 propostas, em diversas áreas do conhecimento, foram selecionadas em chamada do acordo com a Finep para financiamento da fase 3 do Programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE), equivalente à etapa de desenvolvimento de produtos em escala comercial (PAPPE-PIPE III).
- **ETH Bioenergia** – chamada para seleção de projetos de pesquisa relacionados, em especial, ao segmento agrícola da área de etanol e bioenergia terá resultado divulgado em 2012.
- **Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (Facepe) e Agence Nationale de Recherche (ANR)** – quatro propostas de pesquisa relacionadas a Mudanças Climáticas Globais apresentadas pela USP, UFPE e universidades francesas foram selecionados em chamada conjunta com a Facepe e ANR.
- **Biolab** – nenhum projeto foi selecionado em chamada conjunta com a Biolab para pesquisa em oncologia, doenças degenerativas e do coração, diabetes e outras enfermidades.

## Acordos Internacionais

A FAPESP vem intensificando a cooperação internacional desde 2007 porque considera essa uma estratégia para aumentar a qualidade, o impacto e a visibilidade da ciência feita em São Paulo.

Os acordos para cofinanciamento de projetos de pesquisa com empresas estrangeiras selecionam propostas por meio de instrumentos do Programa Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) (página 145). Em 2011 foi assinado acordo com a Agilent Technologies. Termos de outros dois acordos, com Boeing/Embraer e Glaxo SmithKline (GSK), foram negociados em 2011 para assinatura em 2012. Já o acordo FAPESP-ISTP Canada cria oportunidades para que pequenas empresas apoiadas pelo PIPE desenvolvam pesquisa em colaboração com pequenas e médias empresas do Canadá.

Os acordos com agências de fomento estrangeiras prevêm o cofinanciamento de projetos de pesquisa completos (equivalentes a Temáticos) com equipes dos dois países. Em 2011 foram assinados acordos com Danish Council for Strategic Research (DCSR), da Dinamarca, consórcio UT-Battelle e National Science Foundation, ambos dos Estados Unidos e Região Provence Alpes Côte d'Azur, da França. No total, em dezembro de 2011 a FAPESP mantinha 16 acordos com agências de financiamento internacionais, sendo duas da Alemanha, duas do Canadá, três dos Estados Unidos, três da França, duas do Reino Unido, uma da Dinamarca, uma da Argentina e uma do México.

Os acordos da FAPESP com universidades e instituições de pesquisa estrangeiras possibilitam o intercâmbio com pesquisadores do Canadá, Estados Unidos, Espanha, França, Holanda, Israel, Reino Unido e Suíça. Em 2011, a Fundação assinou acordo de cooperação internacional com a Universidade de Toronto, Universidade McMaster, Universidade de Western Ontario e a Universidade de Ontário Instituto de Tecnologia – todas do Canadá; com a Universidade de Salamanca, na Espanha; com as universidades de Israel – Hebrew University of Jerusalem e Tel Aviv University, e também com as Universidades de Nottingham, Surrey e Southampton, no Reino Unido.

## Acordos Internacionais – Chamadas de propostas em 2011

No âmbito dos acordos internacionais foram realizadas 18 chamadas de propostas em 2011 que selecionaram 58 propostas de pesquisa colaborativa e intercâmbio. Abaixo, o número de projetos selecionados conforme o acordo.

- **Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (Inria)** – não foram selecionadas propostas na chamada de 2011 para apoio à realização de projetos bilaterais em que pesquisadores brasileiros receberiam pesquisadores franceses em seus laboratórios ou em seus grupos de pesquisa, e a recepção de pesquisadores brasileiros dentro dos projetos do INRIA.
- **King's College London** – oito propostas de intercâmbio de pesquisadores do Reino Unido e de instituições de ensino superior e pesquisa no Estado de São Paulo foram aprovadas em 2011.
- **National Science Foundation (NSF)** – chamada para seleção de proposta conjunta gerenciada por um pesquisador principal de São Paulo e um dos Estados Unidos terá resultado divulgado em 2012.
- **NSF-FAPESP International Collaborations in Chemistry Program** – participação inédita da FAPESP nessa iniciativa que tem o objetivo de estimular projetos inovadores de pesquisa conduzidos em cooperação entre pesquisadores dos Estados Unidos e do Estado de São Paulo na área de Química. As propostas foram submetidas em duas etapas com conclusão programada para 2012.
- **Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC)** – chamada de propostas para a modalidade Pump-Priming Award (FAPPA), com o objetivo de propiciar um mecanismo de curto prazo para apoiar o desenvolvimento de novas parcerias entre grupos de pesquisa do Estado de São Paulo, financiados pela FAPESP, e grupos de pesquisa patrocinados pelo BBSRC, no Reino Unido. Processo de seleção ainda não concluído.
- **Bio-base Ecologically Balanced Sustainable Industrial Chemistry (Be-Basic)** – quatro propostas que reunirão pesquisadores da Holanda e do Estado de São Paulo em estudos colaborativos sobre produção sustentável de biocombustíveis foram aprovadas em 2011.
- **University of Southampton** – quatro propostas de intercâmbio de pesquisadores do Reino Unido e de instituições de ensino superior e pesquisa no Estado de São Paulo.

(Continua)

(Continuação)

- **Hebrew University of Jerusalem (HUJ)** – cinco propostas de pesquisa colaborativa entre pesquisadores vinculados a instituições de São Paulo e à HUJ foram aprovadas em 2011.
- **Massachusetts Institute of Technology (MIT)** – foi aprovada uma proposta na área de física, envolvendo o Centro de Óptica e Fotônica da USP São Carlos, um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepids) da FAPESP, e o Centers for Ultracold Atoms do MIT.
- **Research Councils UK (RCUK)** – oito propostas de intercâmbio de pesquisadores de instituições britânicas e paulistas foram aprovadas em 2011.
- **Danish Council for Strategic Research (DCSR)** – duas propostas de pesquisa colaborativa em ciências de alimentos entre pesquisadores vinculados a instituições paulistas e dinamarquesas foram aprovadas em 2011.
- **Natural Environment Research Council (Nerc)** – duas propostas de pesquisa colaborativa entre pesquisadores britânicos e brasileiros com foco no impacto das mudanças climáticas no ecossistema e saúde humana foram aprovadas em 2011.
- **Universidade de Toronto e Western Ontario** – cinco propostas de intercâmbio entre pesquisadores do Estado de São Paulo e das duas universidades canadenses foram selecionadas em 2011.
- **Centre National de La Recherche Scientifique (CNRS)** – sete propostas de intercâmbio entre pesquisadores do Brasil e da França foram selecionadas em 2011.
- **University of Surrey** – duas propostas de intercâmbio entre pesquisadores de São Paulo e de Surrey foram selecionadas em 2011.
- **Agilent Technologies** – foram aprovadas duas propostas de pesquisa sobre instrumentação avançada e técnicas de medição relacionadas a metabolômica em biologia de plantas e microbiologia, espectrometria de massa e bioenergia.
- **Instituto Microsoft Research-FAPESP** – foram aprovadas em 2011 três propostas de pesquisa voltadas à aplicação da ciência da computação aos desafios da pesquisa fundamental em áreas relacionadas às mudanças climáticas globais e várias outras disciplinas ligadas às ciências do meio ambiente.
- **Programa Piloto de Estágio de Iniciação Científica nos Estados Unidos na área de química** – apoiado por universidades norte-americanas e paulistas, pela National Science Foundation (NSF) e pela FAPESP – o programa aprovou cinco propostas em chamada de 2011.

## Intercâmbio Científico

Os pesquisadores apoiados por bolsas ou auxílios da FAPESP são incentivados pela Fundação a desenvolver colaborações internacionais por meio das modalidades específicas de intercâmbio científico e das oportunidades geradas pelos acordos de cooperação.

Em 2011, 1.211 projetos da Linha Regular de fomento caracterizaram-se como intercâmbio científico de pesquisadores. Desses, 800 foram auxílios para participação em reuniões científicas no exterior; 203 auxílios para a vinda de pesquisador visitante do exterior; 175 bolsas de pesquisa (para estadias em instituições de pesquisa no exterior) e 33 no âmbito da nova modalidade – Bolsa de Estágio de Pesquisa no Exterior (*Tabela I*).

**Tabela I | Intercâmbio Científico por tipo de intercâmbio**

Evolução dos projetos contratados em Intercâmbio Científico com o exterior - 2007 a 2011

Forma de Intercâmbio	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>				
	2007	2008	2009	2010	2011
Participação em reunião - Exterior	963	1.191	904	903	800
Pesquisador visitante do Exterior	192	188	202	205	203
Bolsa de Pesquisa	143	161	92	158	175
Novas Fronteiras	18	13	16	5	0
Bolsa de Estágio de Pesquisa - Inic. Científica	0	0	0	0	6
Bolsa de Estágio de Pesquisa - Mestrado	0	0	0	0	1
Bolsa de Estágio de Pesquisa - Doutorado	0	0	0	0	18
Bolsa de Estágio de Pesquisa - Doutorado Direto	0	0	0	0	2
Bolsa de Estágio de Pesquisa - Pós-Doutorado	0	0	0	0	6
<b>Total</b>	<b>1.316</b>	<b>1.553</b>	<b>1.214</b>	<b>1.271</b>	<b>1.211</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Os países com maior número de projetos de intercâmbio científico em 2011 foram: Estados Unidos (305), Portugal (99), Espanha (96), França (95), Itália (70), Reino Unido (72), Canadá (66), Alemanha (51), Austrália (34), Argentina (21), China (20) Holanda e Suíça, com 19 projetos cada; Áustria, México e República Tcheca, com 18 cada, e a Bélgica, com 17 projetos. Além desses, há 13 países na Europa com, no máximo 10 projetos, totalizando 74 intercâmbios científicos. A América Latina tem outros 12 países com até 10 projetos, num total de 43. Na Ásia, outros 12 países somam 38 projetos. Outros cinco países da África contabilizam 14 projetos. (*Tabela II*).

**Tabela II Intercâmbio Científico por País**

Distribuição dos projetos contratados - 2011

Países	Reunião Exterior	Visitante Exterior	Pesquisa	Estágio Pesquisa	Total
Estados Unidos	168	59	63	15	305
Portugal	79	10	9	1	99
Espanha	62	14	17	3	96
França	54	17	22	2	95
Itália	52	6	11	1	70
Reino Unido <sup>(6)</sup>	37	18	15	2	72
Canadá	44	9	11	2	66
Alemanha	30	9	9	3	51
Austrália	26	3	4	1	34
Argentina	15	5	1	0	21
China	17	2	1	0	20
Holanda	16	1	1	1	19
Suíça	17	0	2	0	19
Áustria	16	1	1	0	18
México	14	3	0	1	18
República Tcheca	15	3	0	0	18
Bélgica	13	2	2	0	17
Outros países da Europa <sup>(1)</sup>	53	17	4	0	74
Outros países da América Latina e Caribe <sup>(2)</sup>	33	10	0	0	43
Outros países da Ásia <sup>(3)</sup>	23	12	2	1	38
Oceania <sup>(5)</sup>	3	1	0	0	4
África <sup>(4)</sup>	13	1	0	0	14
<b>Total</b>	<b>800</b>	<b>203</b>	<b>175</b>	<b>33</b>	<b>1.211</b>

<sup>(1)</sup> Inclui Croácia, Dinamarca, Estônia, Finlândia, Grécia, Hungria, Irlanda, Lituânia, Noruega, Polônia, Rússia, Sérvia e Montenegro e Suécia

<sup>(2)</sup> Inclui Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, Guatemala, Martinica, Panamá, Peru, Porto Rico, Uruguai e Venezuela

<sup>(3)</sup> Inclui Cingapura, Coreia do Sul, Emirados Árabes Unidos, Índia, Indonésia, Israel, Japão, Malásia, Paquistão, Tailândia, Taiwan e Turquia

<sup>(4)</sup> Inclui África do Sul, Etiópia, Marrocos, Moçambique e Tanzânia

<sup>(5)</sup> Inclui Nova Zelândia

<sup>(6)</sup> Inclui Escócia, Inglaterra, Irlanda do Norte e País de Gales

Dos 60 projetos de intercâmbio contratados em 2011 por meio de convênios entre a FAPESP e instituições do exterior, 13 foram realizados em parceria com a França, 17 com o Reino Unido, quatro com a Alemanha, 13 com os Estados Unidos, três com o Canadá e 10 com a Argentina (*Tabela III*).

**Tabela III | Intercâmbio Científico no âmbito dos Programas Regulares**Distribuição dos projetos contratados<sup>(1)</sup> - 2011

Entidades Conveniadas	APQ <sup>(2)</sup>	BP <sup>(3)</sup>	BE <sup>(4)</sup>	Total
Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (DAAD) - Alemanha	0	0	1	1
Institut National de la Santé et de la Recherche Medicale (Inserm) - França	3	0	0	3
Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) - França	10	0	0	10
Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - Alemanha	3	0	0	3
Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) - Canadá	3	0	0	3
Kings College London (KCL) - Reino Unido	9	0	0	9
Massachusetts Institute of Technology (MIT) - Estados Unidos	4	0	0	4
Research Councils UK (RCUK) - Reino Unido	2	0	0	2
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) - Argentina	10	0	0	10
University of Surrey - Reino Unido	3	0	0	3
Instituto Microsoft Research-FAPESP de Pesquisas em TI - Estados Unidos	4	4	0	8
International Union of Pure and Applied Chemistry IUPAC - Europa/Estados Unidos	1	0	0	1
University of Southampton - Reino Unido	3	0	0	3
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>60</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano. <sup>(2)</sup> Projeto de Pesquisa; <sup>(3)</sup> Bolsa no País e <sup>(4)</sup> Bolsa no Exterior

A única contratação de projeto de intercâmbio na modalidade de Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica foi no âmbito do Programa FAPESP de Mudanças Climáticas Globais, por meio do convênio com o Instituto Microsoft Research-FAPESP de Pesquisas em TI.





ARCANGELO IANELLI



# Ianelli

Arcangelo Ianelli nasceu em São Paulo, em 1922. Seus pais, oriundos do sul da Itália, chegaram ao Brasil no início do século. Desde menino relacionava-se com o desenho da mesma forma com que aprendeu a andar ou segurar talheres. De temperamento rebelde, o desenvolvimento de sua arte dava-se mais pela intuição que pelos estudos. Ao matricular-se na Escola Paulista de Belas-Artes, em 1940, tentou estudar pelo método convencional, com grandes mestres da pintura em São Paulo, mas em 1942 optou pelo estudo da pintura livre, visitando regularmente o ateliê de Colette Pujol, que lecionava na Belas-Artes, e, posteriormente, o ateliê de Waldemar da Costa, mestre do Liceu de Artes e Ofícios. O autodidatismo tornou-se o caminho natural da arte de Ianelli, porém com sério compromisso com a técnica, assimilada pela observação.

Entre 1940 e 1960, desenvolveu uma pintura figurativa, predominantemente de marinhas e paisagens urbanas. Durante a década de 50, integrou o Grupo Guanabara juntamente com Manabu Mabe, Yoshiya Takaoka, Jorge Mori, Tomoo Handa, Tikashi Fukushima e Wega Nery, entre outros. Passou por lenta evolução e por diferentes fases, iniciando-se na abstração a partir de 1961. Viveu os anos de 1966 e 1967 na Europa, em razão do Prêmio de Viagem ao Exterior, do Salão Nacional de Arte Moderna de 1964. Desde a metade da década de 1970, atuou ainda como escultor, realizando obras em mármore e em madeira, nas quais retoma questões constantes de sua obra pictórica.

Participou ativamente do movimento artístico brasileiro como expositor, membro de júri, de comissões organizadoras de certames artísticos. Curador de mostras no país e no exterior, fez parte de conselhos de arte de museus e da Comissão Nacional de Artes Plásticas. Com presença marcante no movimento artístico latino-americano, expôs individualmente em vários países, tendo integrado bienais internacionais. Realizou, nos últimos 30 anos, inúmeras esculturas em mármore e em madeira, bem como vários painéis e murais. Possui obras no acervo de vários museus internacionais (América Latina, Europa, EUA, Japão e Canadá) e museus nacionais (São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Pernambuco, Bahia, Paraná e Rio Grande do Sul). Entre suas exposições mais recentes, destacam-se a Retrospectiva de 60 anos de pintura, na Pinacoteca do Estado de São Paulo, em 2002, e a exposição “Ianelli – Os caminhos da figuração”, no Museu de Arte Brasileira da FAAP (MAB - SP), em 2004, e no Museu Oscar Niemeyer (MON) de Curitiba, em 2006.

Recebeu, em mais de 60 anos de carreira artística, diversos prêmios, entre eles: Prêmio de Viagem ao Exterior (1964); Prêmio Museu de Arte Moderna de São Paulo no Panorama da Arte Brasileira (1973); Prêmio Pesquisa do Ano (1975), da Associação Paulista de Críticos de Arte, pelo mural de concreto e relevo realizado na avenida Brigadeiro Faria Lima, em São Paulo; I Grande Prêmio da Bienal Ibero-Americana do México e Prêmio Gonzaga Duque – da Associação Brasileira de Críticos de Arte (ABCA) e da Associação Paulista de Críticos de Arte (APCA) –, pela mostra retrospectiva no Rio de Janeiro e em São Paulo em 1978 e o Grande Prêmio Internacional da II Bienal de Cuenca (1989). Foi homenageado ainda com o Prêmio ECO – ART Rio 92; prêmio internacional Lumière, da Associação Cultural U.N.O.P.A.D.C. de Roma (2003), Prêmio da ABCA por Melhor trajetória de um artista, além do Prêmio da APCA por Melhor Retrospectiva do Ano. Faleceu em São Paulo em maio de 2009.

Mais informações sobre o artista e sua obra são encontradas no site [www.uol.com.br/arcangeloianelli](http://www.uol.com.br/arcangeloianelli) e nos livros: *Ianelli do figurativo ao abstrato* (1978), de Paulo Mendes de Almeida; *Ianelli forma e cor* (1984), de Frederico Moraes; *Três coloristas – Ianelli, Volpi e Aldir* (1989), de Alberto Beuttenmüller; *Ianelli – 50 anos de pintura* (1993), *Poetas do espaço e da cor – Volpi, Ianelli, Weissman, Aldir* (1997), de Edla Van Steen; *Ianelli* (2002), com textos críticos e *LANELLI* (2004), com o retrospecto completo da obra do artista.

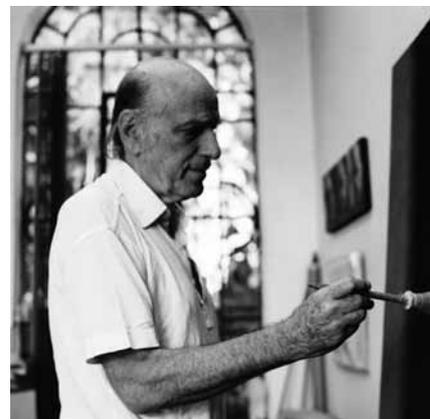


FOTO DE EDUARDO DA ROCHA VITIMOND, 2000

## A PINTURA ESSENCIAL DE IANELLI

Há quase sessenta anos, em 1944, Arcangelo Ianelli pintou um extraordinário óleo retratando uma figura de perfil que, na obscuridade do ambiente, lê um livro de páginas iluminadas.

Essa pintura, de qualidades indiscutíveis, realizada quando o artista iniciava sua carreira aos vinte e dois anos, parecia apontar uma trajetória. Não se poderia imaginar, através dessa pintura intimista, de tratamento psicológico, que o artista tomaria outro caminho e que iria dedicar toda a sua vida ao desenvolvimento de uma arte construída solidamente, desprovida de caráter subjetivo, sintética, essencial e substantiva.

A cor e a geometria foram suas paixões e se transformaram em assuntos centrais de suas telas. Cor e forma foram ganhando autonomia em relação aos temas escolhidos. Árvores, barcos, paisagem e natureza-morta passaram a ser meros pretextos para o desenvolvimento de sua pintura.

Aos poucos os temas foram desaparecendo e a adoção da pintura abstrata acabou sendo uma decorrência natural. Ianelli soube, ao longo da sua carreira, desprezar o que considerava supérfluo, para dar ênfase aos elementos que julgava serem substantivos. Seu olhar sempre esteve atento para captar apenas o fundamental.

Entre tantos críticos que analisaram a obra do artista, Juan Acha foi o que mais aprofundou o estudo da cor na obra de Ianelli e afirma que o artista “caminha para uma cor que se ilumina e multiplica, com o propósito de produzir luminosidades virtuais, muito sensuais, vibrantes, expressivas”.

A luz foi também sua obsessão. Nos primeiros anos ela é tratada de maneira quase expressionista, até mesmo psicológica. Mas, logo em seguida, vai tomar o rumo construtivo, como a cor e a forma.

A luz é um dos elementos mais expressivos nas suas composições geométricas, dá ritmo à pintura e estrutura a composição. Nas sínteses abstratas das últimas fases, a luz parece nascer dentro da própria tela. Essa sensação produz diferentes vibrações nas zonas de cor e sugere uma espacialidade virtual que não pode ser entendida nos limites da forma.

Outro aspecto que preocupou o artista ao longo dos anos foi o de trabalhar a pintura como um desafio de construir um todo, uma unidade, não uma soma de elementos fragmentados. A pintura, para ele, deve ser uma síntese vigorosa, capaz de provocar uma tensão, sem perder sua riqueza como linguagem.

A análise de seus trabalhos, das inúmeras fases de sua carreira, demonstra que Arcangelo Ianelli é um artista que trilhou um mesmo caminho: a procura da essência da pintura.

Arcangelo está comemorando oitenta anos e, nessa altura da vida, quando a maioria dos artistas se contenta em viver das glórias do passado, ele nos surpreende ao se dedicar intensamente à escultura.

É surpreendente, primeiro porque esculpir é uma atividade que exige enorme vitalidade. Segundo, porque a maioria de suas esculturas é de grande porte, trabalhada em diversos materiais: pedra, madeira, mármore e metal.

A produção atual de Arcangelo Ianelli mantém o mesmo vigor de sempre e seu espírito continua jovem, atento a toda experimentação, aberto a novas propostas estéticas.

Fábio Magalhães

(Texto originalmente publicado no livro “LANELLI”, Via Imprensa, 2004)



FOTO ARQUIVO PESSOAL, 2000



*Leitora*, 1944  
Óleo s/tela  
55 x 38 cm  
Pinacoteca do Estado de São Paulo, São Paulo, SP



*Pic Nic*, 1950  
Óleo s/tela  
38 x 46 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli

*Retrato de Katia*, 1956  
Óleo s/tela  
70 x 58 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli

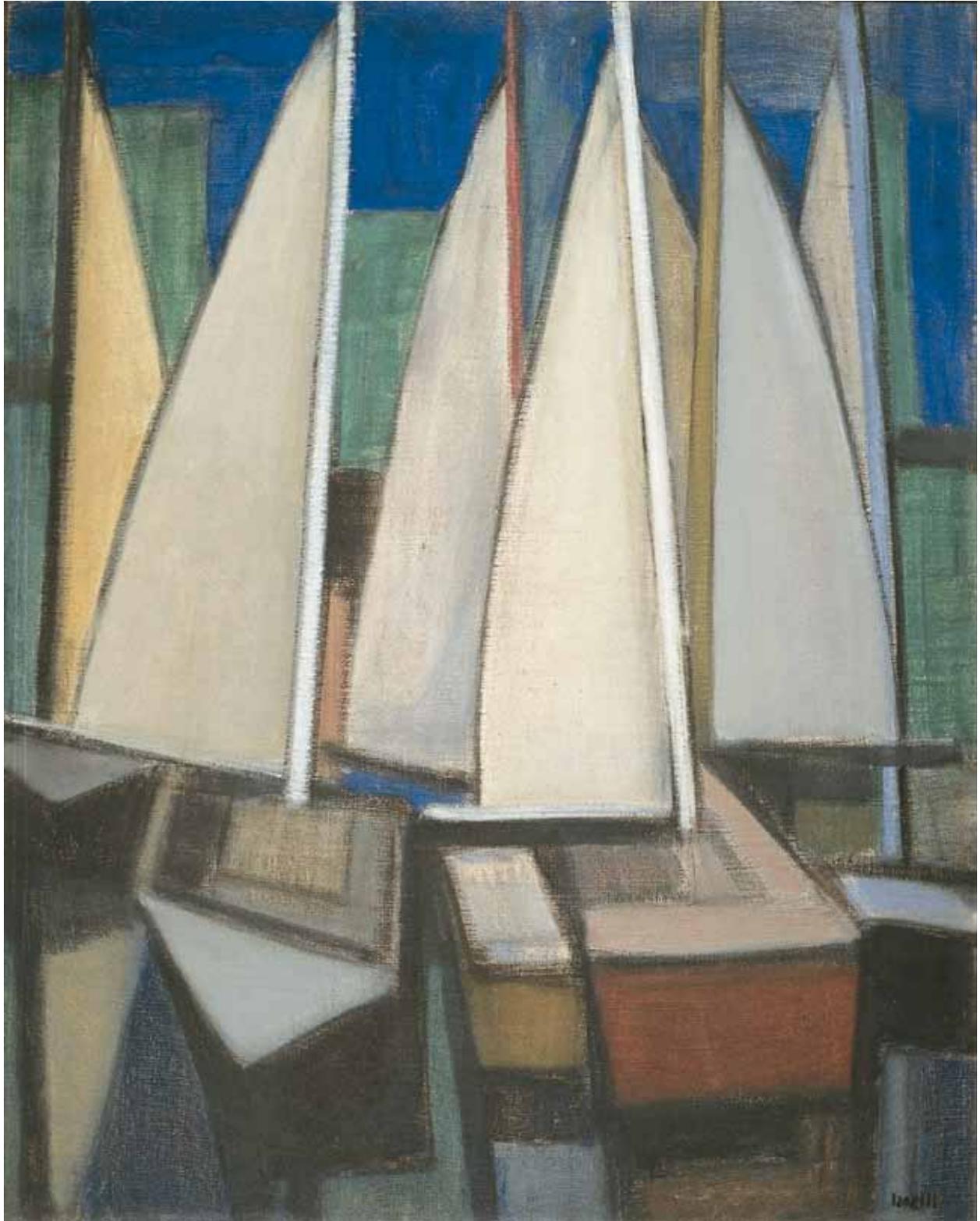


*O menino pintor*, 1952  
Óleo s/tela  
92 x 74 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli



*Interior de igreja*, 1953  
Óleo s/tela  
60 x 46 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli





*Barcos a vela*, 1958

Óleo s/tela

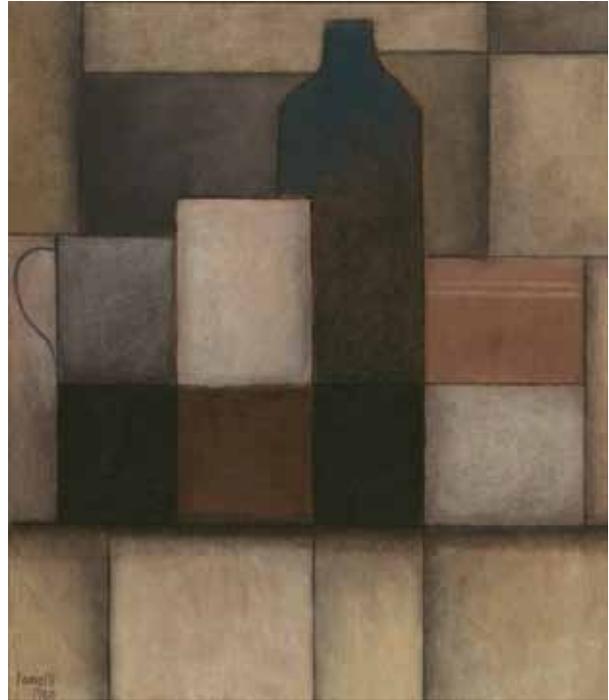
92 x 73 cm

Museu de Arte Brasileira (MAB),

Fundação Armando Álvares Penteado (FAAP), São Paulo, SP



*Casas*, 1960  
Óleo s/tela  
79 x 58cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli



*Natureza-morta*, 1960  
Óleo s/tela  
70 x 60 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli



*Três formas*, 1963  
Óleo s/tela  
157 x 132 cm  
Pinacoteca do Estado de São Paulo, São Paulo, SP



*Composição em cinza*, 1963

Óleo s/tela

180 x 130 cm

Acervo da família

Arcangelo Ianelli

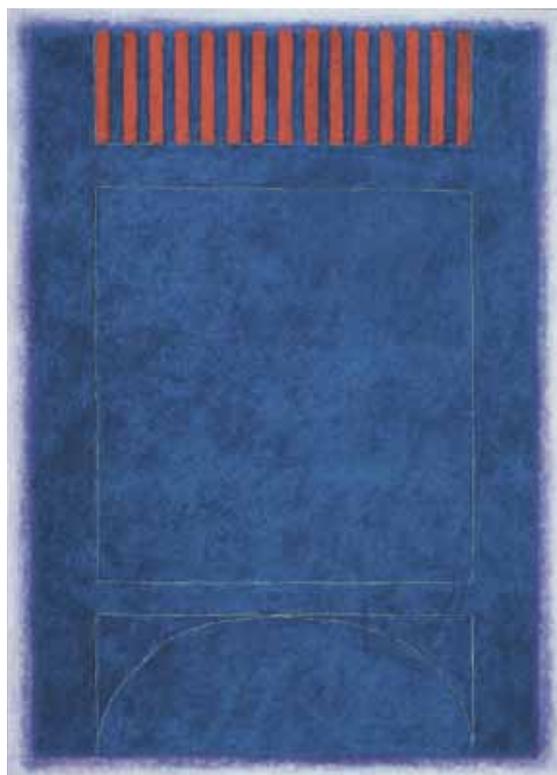
*Sem título*, 1973

Óleo s/tela

180 x 130 cm

Museu Afro Brasil,

São Paulo, SP



*Grafismo em azul*, 1968

Óleo s/tela

180 x 130 cm

Acervo da família Arcangelo Ianelli



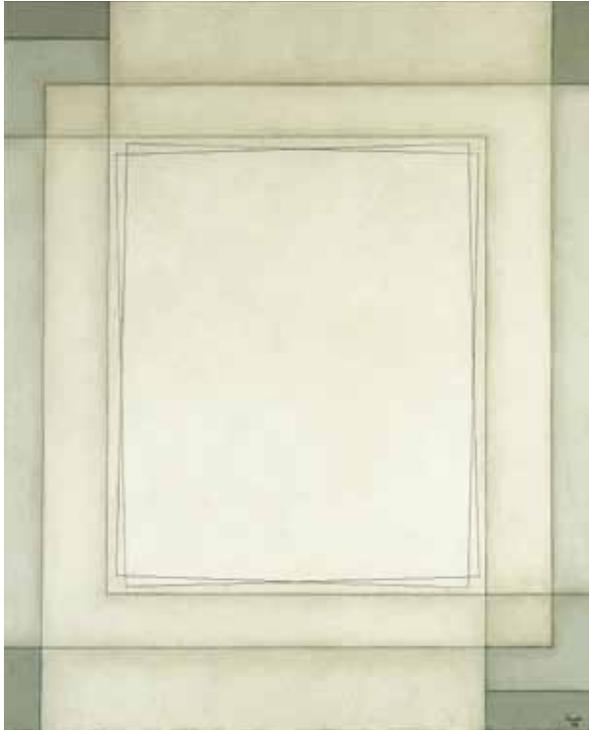
*Encontro e desencontro*, 1973

Têmpera s/tela

65 x 100 cm

Coleção Particular

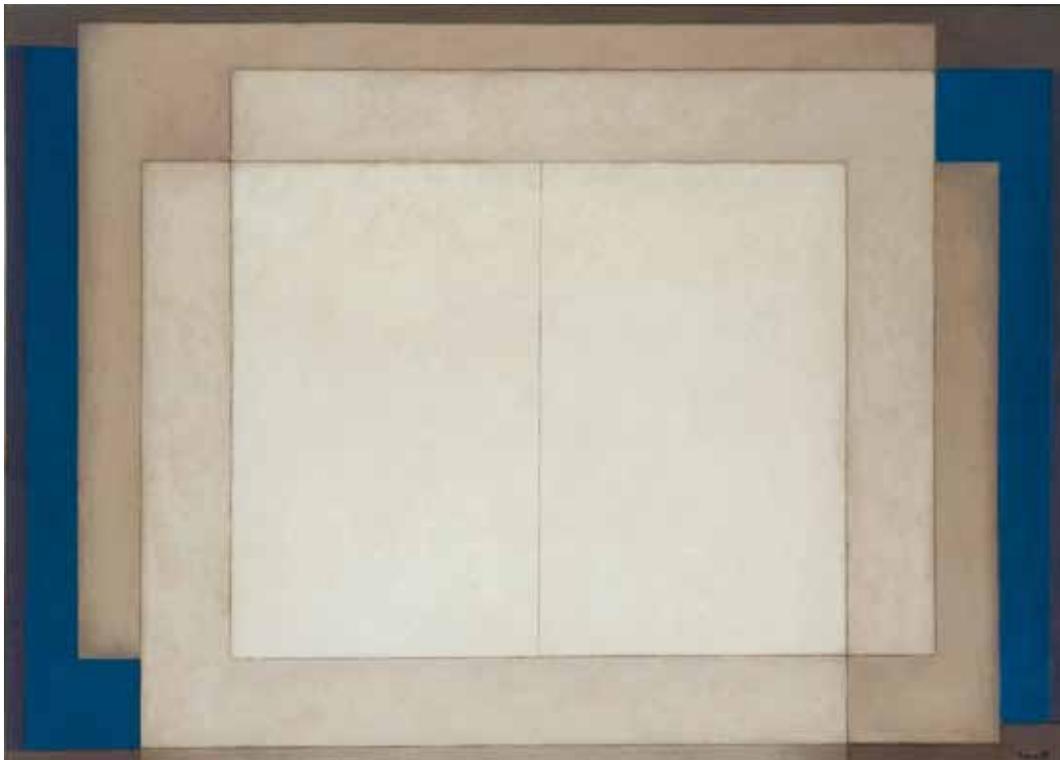




*Sem título, 1973*  
Óleo s/tela  
180 x 145 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli

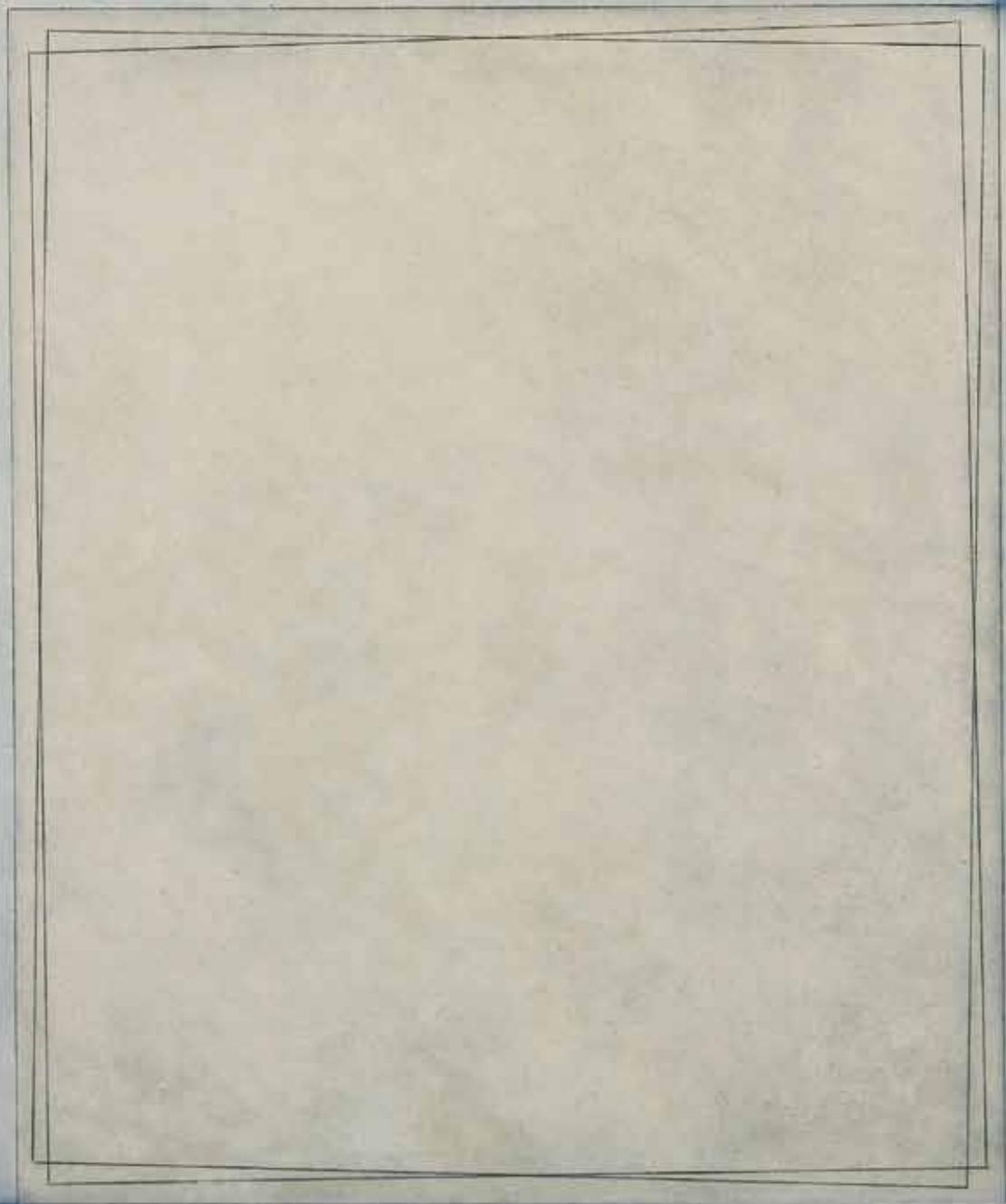


*Sem título, 1976*  
Óleo s/tela  
180 x 145 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli



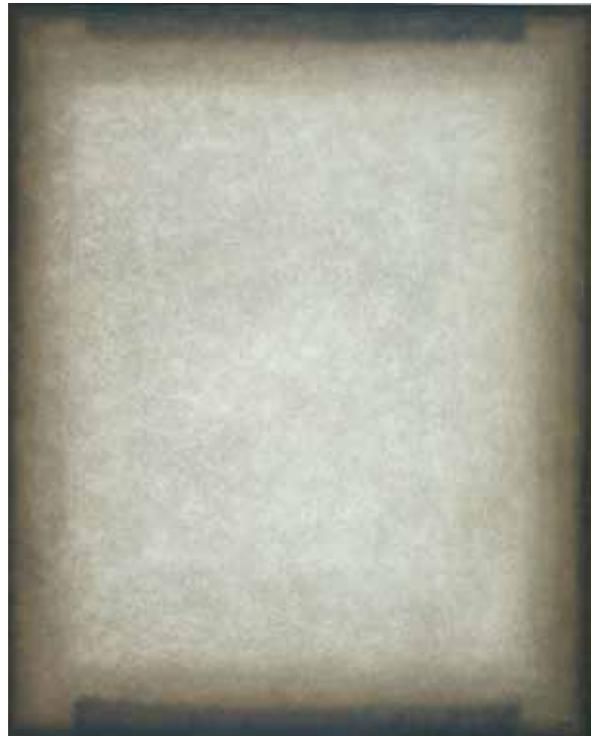
*Sem título, 1978*  
Óleo s/tela  
130 x 180 cm  
Acervo da família  
Arcangelo Ianelli

*Sem título, 1976*  
Óleo s/tela  
180 x 145 cm  
Acervo da família  
Arcangelo Ianelli





*Contrastes*, 1990  
Óleo s/tela  
200 x 160 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli



*Treva alvoreada*, 2000  
Óleo s/tela  
200 x 160 cm  
Museu Salvador Allende, Chile



*Réquiem*, 1999  
Óleo s/tela  
250 x 200 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli



*Réquiem*, 1990  
Óleo s/tela  
250 x 200 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli



*Sem título*, 2001  
Óleo s/madeira  
90 x 70 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli



*Sem título*, 2000  
Mármore  
61 x 82cm  
Acervo da família  
Arcangelo Ianelli

*Sem título*, 2000  
Mármore  
200 x 35 cm  
Museu de Arte de  
São Paulo (MASP),  
São Paulo, SP



*Sem título*, 2001  
Mármore  
197 x 30 cm  
Acervo da família  
Arcangelo Ianelli



*Os amantes*, 2000  
Mármore  
200 x 58 cm  
Acervo da família  
Arcangelo Ianelli





*Vibrações em vermelho*, 2001  
Óleo s/tela  
200 x 160 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli



Artista pintando painel  
da retrospectiva na Pinacoteca  
do Estado de São Paulo, 2002



## CONTRATAÇÕES E DESEMBOLSO DA FAPESP EM 2011

---



*Cabo Verde*, 1965  
Nanquim s/papel  
20 x 29 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli



## METODOLOGIA

Desde 2003, a FAPESP publica em seu *Relatório de Atividades* apenas dados relacionados ao desembolso feito pela Fundação no exercício. Não são publicados os valores referentes às concessões ou investimentos, ou seja, sobre os recursos aprovados e comprometidos para dispêndios durante a vigência de cada proposta de pesquisa. Os dados, entretanto, 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.

Já o número de projetos de pesquisa contratados refere-se às propostas aprovadas pelo mérito científico e que tiveram o Termo de Outorga assinado no ano. Assim, o número de projetos contratados em um ano pode diferir do número de solicitações aprovadas. Estas últimas não estão assinaladas nesta publicação.



## SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

As solicitações encaminhadas à FAPESP nas suas diferentes linhas de fomento obedecem à sistemática da análise pelos pares.

Para cada grande área do conhecimento, a Diretoria Científica mantém uma comissão de reconhecidos especialistas com a responsabilidade de coordenar o processo de análise de mérito das solicitações submetidas à FAPESP. A composição das Coordenações de Área segue uma série de critérios tais como o perfil da demanda e a diversidade institucional. Ao ser recebida na FAPESP, cada solicitação é encaminhada à respectiva Coordenação de Área para identificação da assessoria *ad hoc* externa competente para a emissão de parecer de mérito circunstanciado.

A escolha da assessoria *ad hoc* é feita após uma análise do resumo do projeto e da afiliação institucional dos participantes. As Coordenações têm à sua disposição a lista de assessores da FAPESP no Estado, no País e no Exterior. Ao escolher a assessoria *ad hoc* para cada processo, a Coordenação procura identificar os melhores especialistas com competência específica na temática do projeto. Procura-se também evitar escolhas que gerem potencial conflito de interesse de qualquer natureza na análise do projeto.

O número de assessores *ad hoc* consultados para análise de um projeto depende do programa em que se insere – pelo menos três, nos Projetos Temáticos, pelo menos dois, nos Jovens Pesquisadores – e também do porte orçamentário da solicitação – projetos com orçamentos expressivos são enviados a, pelo menos, dois assessores, em qualquer programa regular ou especial.

Ao retornarem da assessoria *ad hoc*, os processos são encaminhados, novamente, às Coordenações de Área para análise dos pareceres. Em cada parecer o assessor *ad hoc* responde a vários quesitos relevantes para a decisão da FAPESP.

Com base no conjunto de pareceres disponíveis, a Coordenação de Área submete à Diretoria Científica uma recomendação de decisão. Essa decisão pode ser de: aprovação, denegação, denegação na versão apresentada ou solicitação de informações adicionais.

Em 2011, a FAPESP contou com apoio de 8.978 assessores, 9% a mais que em 2010, cuja produtividade atingiu a emissão de 23.226 pareceres. Esse desempenho representa um salto de mais de 349% nos últimos 19 anos, quando foram emitidos 5.171 pareceres (*Quadro 1*).

As áreas de conhecimento com maior número de análises em 2011 foram Saúde (7.324), Ciências humanas e sociais (4.089), Engenharia (2.720), Agronomia e veterinária (2.718) e Biologia (2.381), entre outras (*Quadro 2*).

A maioria (8.163 ou 90%) dos assessores emitiu de um a quatro pareceres, enquanto 722 analisaram cinco ou mais projetos, cada. Outros 88 emitiram, cada um, parecer sobre 10 ou mais projetos de pesquisa, enquanto cinco analisaram 15 ou mais propostas. Para exemplificar o crescimento da produtividade dos assessores convém mencionar que em 1992 apenas 102 especialistas analisavam de cinco a 15 propostas, e 2.028 emitiam um único parecer (*Quadro 3*).

## Quadro 1

Número de assessores envolvidos conforme quantidade de pareceres emitidos

Nº de pareceres por assessor	Número de assessores por ano – 1992 a 2001									
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Total	2.130	2.245	2.327	2.811	3.303	3.904	4.275	4.648	4.882	5.096
5 ou mais pareceres	64	69	88	119	194	246	322	339	400	437
10 ou mais pareceres	29	39	34	78	128	146	238	199	237	277
15 ou mais pareceres	4	7	6	11	26	27	52	41	62	71

Nº de pareceres por assessor	Número de assessores por ano – 2001 a 2011									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total	5.102	5.207	5.370	5.154	5.852	6.347	6.528	6.970	8.215	8.978
5 ou mais pareceres	464	435	475	434	693	998	1.038	1.024	848	722
10 ou mais pareceres	261	176	195	172	442	366	334	271	143	88
15 ou mais pareceres	65	39	40	39	165	133	67	46	10	5

**Quadro 2**

## Número de pareceres por área de conhecimento – 1992 a 2011

Áreas de conhecimento	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Agronomia e veterinária	577	558	635	919	1.191	1.318	1.689	1.768	2.045	1.915
Arquitetura e urbanismo	68	106	77	175	178	185	204	191	177	265
Astronomia e ciência espacial	64	69	52	59	92	83	103	89	91	84
Biologia	534	545	595	659	995	1.185	1.537	1.624	1.907	2.067
Ciência e engenharia da computação	115	89	124	135	238	302	306	269	313	345
Ciências humanas e sociais	760	898	1.040	1.338	1.828	2.169	2.401	2.390	2.565	2.556
Economia e administração	66	100	88	128	165	175	196	248	230	232
Engenharia	943	982	1.040	1.208	1.746	2.228	2.640	2.684	3.234	3.289
Física	448	464	432	473	695	768	816	805	804	787
Geociências	203	267	266	276	379	360	479	479	434	442
Interdisciplinar	0	0	0	0	0	0	0	101	0	0
Matemática e estatística	146	137	147	199	242	260	292	362	331	345
Química	340	383	343	412	597	694	881	851	917	938
Saúde	907	1.113	1.207	1.667	1.906	2.448	3.046	3.122	3.424	3.596
<b>Total</b>	<b>5.171</b>	<b>5.711</b>	<b>6.046</b>	<b>7.648</b>	<b>10.252</b>	<b>12.175</b>	<b>14.590</b>	<b>14.983</b>	<b>16.472</b>	<b>16.861</b>

Áreas de conhecimento	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Agronomia e veterinária	2.002	1.818	1.935	1.551	2.612	2.378	2.223	2.304	2.476	2.718
Arquitetura e urbanismo	228	160	196	236	386	333	316	292	271	350
Astronomia e ciência espacial	77	62	62	71	129	74	71	71	138	80
Biologia	2.134	1.996	1.897	1.762	2.135	2.305	2.212	2.226	2.413	2.381
Ciência e engenharia da computação	367	380	443	345	471	791	464	551	536	529
Ciências humanas e sociais	2.448	2.360	2.131	2.078	3.530	3.399	3.567	3.391	3.629	4.089
Economia e administração	234	202	173	205	340	364	317	335	326	381
Engenharia	3.153	2.651	2.662	2.536	3.312	3.596	3.133	3.071	2.838	2.72
Física	694	633	663	518	731	705	651	595	672	699
Geociências	450	406	430	363	490	404	370	450	413	459
Interdisciplinar	1	2	0	4	6	10	15	37	34	86
Matemática e estatística	317	305	269	276	429	328	374	317	361	367
Química	950	744	972	798	936	927	981	1.001	999	1.043
Saúde	3.435	3.374	3.926	3.688	5.211	5.498	5.982	6.273	7.207	7.324
<b>Total</b>	<b>16.490</b>	<b>15.093</b>	<b>15.759</b>	<b>14.431</b>	<b>20.718</b>	<b>21.112</b>	<b>20.676</b>	<b>20.914</b>	<b>22.313</b>	<b>23.226</b>

## Quadro 3

## Número de pareceres por Estado do assessor – 1992 a 2011

Estado	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
AL	0	0	0	0	0	1	4	3	1	1
AM	0	0	0	4	2	6	14	21	42	23
BA	2	1	7	4	19	19	17	36	35	34
CE	1	2	1	2	0	1	4	3	6	7
DF	18	29	42	45	54	57	113	128	149	141
ES	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0
GO	0	0	0	3	7	5	6	10	14	10
MA	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
MG	34	32	26	75	81	94	201	312	457	374
MS	0	0	0	0	0	3	14	29	23	14
MT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PA	1	3	3	1	2	6	15	15	4	6
PB	2	0	0	5	5	3	3	5	4	14
PE	14	25	17	18	21	14	16	32	36	60
PI	0	0	0	0	0	1	0	13	7	8
PR	12	3	13	23	16	28	57	92	139	139
RJ	121	149	159	199	293	308	421	565	652	679
RN	0	2	4	1	1	2	8	7	13	15
RS	41	39	35	46	51	63	92	160	206	204
SC	4	6	8	9	9	12	26	59	84	74
SE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Não Identificado	174	179	162	227	310	326	389	501	443	426
SP	4.745	5.241	5.569	6.986	9.381	11.226	13.186	12.991	14.153	14.623

Estado	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
AL	3	13	8	1	0	0	0	7	5	9
AM	22	17	18	8	10	7	10	4	11	19
BA	34	33	44	39	46	39	25	37	46	39
CE	9	8	6	6	11	1	11	10	17	23
DF	138	96	112	71	73	76	61	86	87	107
ES	2	4	0	5	1	5	9	12	8	16
GO	16	13	16	10	10	6	17	10	25	23
MA	8	2	4	4	5	0	0	0	1	1
MG	489	506	413	249	217	159	163	195	250	336
MS	13	12	19	17	10	2	1	8	4	8
MT	0	0	0	0	1	0	0	0	1	10
PA	2	9	11	12	5	5	10	9	34	29
PB	4	14	6	6	1	7	1	4	16	16
PE	52	69	60	30	29	40	25	30	64	61
PI	11	10	24	3	2	0	0	0	0	1
PR	148	128	121	86	76	73	43	86	129	154
RJ	585	649	757	378	447	402	379	394	582	536
RN	14	21	13	10	22	61	21	14	18	13
RS	245	226	232	172	195	141	144	131	215	228
SC	92	60	82	64	52	54	49	38	52	75
SE	2	0	4	3	2	5	1	1	1	0
Não Identificado	475	367	470	419	601	621	713	909	1.258	1.205
SP	14.120	12.835	13.337	12.838	18.902	19.408	18.993	18.929	19.489	20.317

## CONTRATAÇÕES E DESEMBOLSO - RESULTADOS GERAIS

---



*Nu*, 1946

Crayon s/papel

18 x 28 cm

Pinacoteca do Estado de São Paulo, São Paulo, SP



## CONTRATAÇÕES E DESEMBOLSO – RESULTADOS GERAIS

Em 2011, a FAPESP contratou 12.451 novos projetos de pesquisa em todas as suas linhas de fomento, quase 8% a mais que no ano anterior. O desembolso com os novos projetos e com aqueles contratados em anos anteriores e ainda em andamento ultrapassou R\$ 938 milhões, superando em 20% o realizado em 2010.

O maior volume de contratações (89,40%) e de desembolso (68,20%) ocorreu no Programa Regular, que engloba Bolsas e Auxílios Regulares à Pesquisa e constitui a linha permanente de apoio da FAPESP. Nas duas modalidades foram contratados 11.132 novos projetos e desembolsados R\$ 640,26 milhões. Desse montante foram destinados às Bolsas Regulares R\$ 306,32 milhões (32,62%) e R\$ 333,94 milhões (35,56%) aos Auxílios Regulares. Em relação a 2010, houve aumento de 8,15% nas contratações e de 8,73% no desembolso com as Bolsas Regulares. As contratações de Auxílios Regulares aumentaram 13,06% e o desembolso cresceu 6,29%.

As contratações nos Programas Especiais (1.136 projetos) representam 9,12% do total e foram 11,80% inferiores às de 2010. Já o desembolso, de R\$ 208,85 milhões, foi 113,41% superior ao ano anterior e equivale a 22,26% do total desembolsado pela FAPESP no período.

Também houve aumento de contratações e de desembolso nos programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica. As 183 contratações (1,46% do total) cresceram mais de 20% na comparação com 2010 e o desembolso, de R\$ 89,61 milhões (9,56% do total), representa crescimento de 3,89% (*Quadros 4, 5 e 10*).

O expressivo aumento de desembolso com os Programas Especiais se deu principalmente pelo volume desembolsado com o programa Equipamentos Multiusuários (EMU). O EMU, que seleciona propostas por meio de editais periódicos, recebeu R\$ 92 milhões – muito acima dos R\$ 2,26 milhões em 2010 – que foram destinados à aquisição de 242 equipamentos científicos para uso compartilhado da comunidade científica de São Paulo, do Brasil e da América do Sul. Dentre os equipamentos adquiridos destaca-se o navio Alpha Crucis, para pesquisa oceanográfica, que será o maior navio oceanográfico para pesquisa acadêmica do país.

**Quadro 4**

Resumo da evolução do número de projetos contratados pela FAPESP - 2011

Linha de Fomento	2010	2011	Variação
	Número de Projetos <sup>(1)</sup>	Número de Projetos <sup>(1)</sup>	Número de Projetos (em %)
Bolsas Regulares	6.195	6.700	8,15
Auxílios Regulares <sup>(2)</sup>	3.920	4.432	13,06
Programas Especiais	1.288	1.136	-11,80
Pesquisa para Inovação Tecnológica <sup>(3)</sup>	152	183	20,39
<b>Total</b>	<b>11.555</b>	<b>12.451</b>	<b>7,75</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano<sup>(2)</sup> Inclui Auxílios à Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos e Equipamentos Multiusuários<sup>(3)</sup> Inclui Auxílios e Bolsas**Quadro 5**

Resumo da evolução dos recursos desembolsados pela FAPESP - 2011

Linha de Fomento	2010	2011	Variação
	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup> (em R\$)	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup> (em R\$)	Valor dos Recursos Desembolsados (em %)
Bolsas Regulares	281.730.834	306.327.139	8,73
Auxílios Regulares <sup>(2)</sup>	314.182.398	333.941.210	6,29
Programas Especiais <sup>(3)</sup>	97.866.337	208.859.047	113,41
Pesquisa para Inovação Tecnológica <sup>(3)</sup>	86.253.899	89.610.053	3,89
<b>Total</b>	<b>780.033.468</b>	<b>938.737.449</b>	<b>20,35</b>

<sup>(1)</sup> O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente<sup>(2)</sup> Inclui Auxílios à Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos e Equipamentos Multiusuários<sup>(3)</sup> Inclui Auxílios e Bolsas

Do total de R\$ 938,73 milhões desembolsados pela FAPESP no exercício, as áreas do conhecimento que receberam maior volume de recursos foram: Saúde, R\$ 254,94 milhões (27,16%); Biologia, R\$ 162,06 milhões (17,26%); Engenharia, R\$ 101,35 milhões (10,80%); Ciências humanas e sociais, R\$ 92,96 milhões (9,90%); e Agronomia e veterinária, R\$ 85,14 milhões (9,07%) (*Quadro 6*).

<b>Quadro 6</b>		
<b>Recursos desembolsados<sup>(1)</sup> por área de conhecimento - 2011</b>		
<b>Área de conhecimento</b>	<b>R\$</b>	<b>em %</b>
Agronomia e veterinária	85.142.706	9,07
Arquitetura e urbanismo	5.784.099	0,62
Astronomia e ciência espacial	9.717.772	1,04
Biologia	162.064.927	17,26
Ciência e engenharia da computação	11.085.277	1,18
Ciências humanas e sociais	92.965.286	9,90
Economia e administração	3.776.988	0,40
Engenharia	101.354.453	10,80
Física	43.522.922	4,64
Geociências	45.862.546	4,89
Interdisciplinar	58.702.134	6,25
Matemática e estatística	12.144.737	1,29
Química	51.670.040	5,50
Saúde	254.943.561	27,16
<b>Total</b>	<b>938.737.449</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente

Por vínculo institucional do pesquisador, R\$ 452,75 milhões (48,23%) foram destinados a projetos coordenados por pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP); R\$ 131,13 milhões (13,97%) a projetos de pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); e R\$ 129,19 milhões (13,76%) a projetos de pesquisadores da Universidade Estadual Paulista (Unesp). As instituições federais de ensino superior e pesquisa no Estado de São Paulo receberam R\$ 116,25 milhões (12,38%) do desembolso total da FAPESP, com destaque para a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), que recebeu R\$ 48,34 milhões, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), com R\$ 30,35 milhões, e os institutos ligados ao Ministério da Ciência e Tecnologia, que receberam R\$ 19,40 milhões (*Quadros 7 e 7.1*).

**Quadro 7**Recursos desembolsados<sup>(1)</sup> segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	R\$	em %
USP	452.751.075	48,23
Unicamp	131.134.323	13,97
Unesp	129.198.451	13,76
Instituições Estaduais de Pesquisa	54.387.836	5,79
Instituições Federais	116.256.016	12,38
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	39.996.600	4,26
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	836.225	0,09
Empresas Particulares	12.310.357	1,31
Pessoas Físicas	684.169	0,07
Instituições Municipais	1.182.397	0,13
<b>Total</b>	<b>938.737.449</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente**Quadro 7.1**

Instituições Federais	R\$	em %
Universidade Federal de São Paulo	48.342.256	41,58
Universidade Federal de São Carlos	30.358.672	26,11
Ministério da Ciência e Tecnologia	19.402.366	16,69
Inst. Nacional de Pesquisas Espaciais	9.851.850	8,47
Centro de Tecnologia e Informação Renato Archer	7.598.375	6,54
Assoc. Brasileira de Tecnologia Luz Síncrotron	1.952.141	1,68
Universidade Federal do ABC	8.031.790	6,91
Instituto Tecnológico de Aeronáutica	6.230.228	5,36
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	3.071.128	2,64
Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial	605.094	0,52
Ministério da Cultura	135.131	0,12
Museu Lasar Segall	124.529	0,11
Cinematca Brasileira	10.602	0,01
Inst. Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	25.377	0,02
Inst. Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo	23.070	0,02
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	12.388	0,01
Ministério da Defesa	18.516	0,02
Centro Tecnológico Marinha de São Paulo	18.516	0,02
<b>Total</b>	<b>116.256.016</b>	<b>100,00</b>

<b>Quadro 7.2</b>		
<b>Instituições Estaduais</b>	<b>R\$</b>	<b>em %</b>
Secr. Est. Saúde de São Paulo	31.312.285	57,57
Fund. Hemocentro Ribeirão Preto	2.395.188	4,40
Hosp. Clínicas Ribeirão Preto	210.439	0,39
Hosp. Clínicas São Paulo	1.177.935	2,17
Inst. Adolfo Lutz	575.449	1,06
Inst. Butantan	15.551.384	28,59
Inst. Coração do Hosp. Clínicas São Paulo	8.688.593	15,98
Inst. Dante Pazzanese Cardiologia	359.023	0,66
Inst. Lauro Souza Lima	672.266	1,24
Inst. Psiquiatria	868.439	1,60
Superintendência Controle Endemias	203.148	0,37
Outros	610.422	0,96
Secr. Est. Agricultura e Abastecimento de São Paulo	9.037.435	16,62
Agência Paulista Tecnologia Agronegócios	1.492.194	2,74
Inst. Agrônomo Campinas	4.816.912	8,86
Inst. Biológico São Paulo	893.721	1,64
Inst. Pesca	559.222	1,03
Inst. Tecnologia Alimentos	706.380	1,30
Inst. Zootecnia	493.738	0,91
Outros	75.269	0,14
Secr. Est. Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia de São Paulo	7.876.876	14,48
Conselho Reitores Universidades Estaduais Estado São Paulo	1.418.346	2,61
Fac. Medicina Marília	203.989	0,38
Fac. Medicina São José do Rio Preto	1.550.929	2,85
Inst. Pesquisas Energéticas Nucleares	4.378.528	8,05
Inst. Pesquisas Tecnológicas Estado São Paulo	325.083	0,60
Secr. Est. Meio Ambiente de São Paulo	4.135.848	7,60
Fund. Parque Zoológico São Paulo	732.669	1,35
Inst. Botânica	2.895.314	5,32
Inst. Geológico	454.068	0,83
Outros	53.796	0,10
Secr. Est. Cultura de São Paulo	1.916.070	3,52
Arquivo Estado São Paulo	1.505.167	2,77
Fund. Memorial América Latina	263.136	0,48
Pinacoteca Estado São Paulo	147.767	0,27
Secr. Est. Ensino Superior de São Paulo <sup>(2)</sup>	101.238	0,19
Fac. Medicina Marília <sup>(2)</sup>	474	0,00
Fac. Medicina São José do Rio Preto <sup>(2)</sup>	100.764	0,19
Secr. Est. Segurança Pública de São Paulo	8.084	0,01
<b>Total</b>	<b>54.387.835</b>	<b>100,00</b>

<sup>(2)</sup> Desembolso para projetos contratados enquanto a FAPESP era vinculada à Secretaria de Ensino Superior

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 2007 a 2011.

Quadro 8

## Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2007 a 2011

Área de Conhecimento	2007		2008		2009		2010		2011	
	R\$	%								
Agronomia e veterinária	41.979.168	7,64	52.614.788	8,25	60.130.852	8,85	72.192.034	9,25	85.142.706	9,07
Arquitetura e urbanismo	4.687.237	0,85	4.882.440	0,77	5.548.166	0,82	5.312.711	0,68	5.784.099	0,62
Astronomia e ciência espacial	3.627.939	0,66	5.036.726	0,79	4.815.604	0,71	4.980.879	0,64	9.717.772	1,04
Biologia	76.783.008	13,97	96.090.595	15,06	106.269.801	15,64	123.559.018	15,84	162.064.927	17,26
Ciência e eng. da computação	9.616.402	1,75	10.616.126	1,66	11.026.673	1,62	11.476.394	1,47	11.085.277	1,18
Ciências humanas e sociais	53.453.933	9,73	60.375.176	9,47	63.120.916	9,29	73.002.405	9,36	92.965.286	9,90
Economia e administração	12.046.455	2,19	3.374.395	0,53	3.260.958	0,48	3.794.561	0,49	3.776.988	0,40
Engenharia	84.881.743	15,45	87.231.021	13,68	94.042.840	13,84	87.984.432	11,28	101.354.453	10,80
Física	25.538.950	4,65	29.659.045	4,65	29.756.932	4,38	37.370.812	4,79	43.522.922	4,64
Geociências	15.225.082	2,77	15.900.106	2,49	15.645.166	2,30	34.066.270	4,37	45.862.546	4,89
Interdisciplinar	46.232.650	8,41	61.227.985	9,60	46.682.224	6,87	51.396.924	6,59	58.702.134	6,25
Matemática e estatística	6.305.384	1,15	8.400.980	1,32	7.767.806	1,14	9.611.878	1,23	12.144.737	1,29
Química	34.406.195	6,26	40.752.870	6,39	41.907.818	6,17	49.993.711	6,41	51.670.040	5,50
Saúde	134.786.913	24,53	161.694.542	25,35	189.550.057	27,89	215.291.439	27,60	254.943.561	27,16
<b>Total</b>	<b>549.571.058</b>	<b>100,00</b>	<b>637.856.798</b>	<b>100,00</b>	<b>679.525.814</b>	<b>100,00</b>	<b>780.033.468</b>	<b>100,00</b>	<b>938.737.449</b>	<b>100,00</b>

Quadro 9

## Recursos desembolsados por vínculo institucional do pesquisador - 2007 a 2011

Instituição	2007		2008		2009		2010		2011	
	R\$	%								
USP	232.834.680	42,37	293.723.231	46,05	310.643.659	45,71	356.577.800	45,71	452.751.075	48,23
Unicamp	80.104.644	14,58	88.228.545	13,83	97.888.405	14,41	112.853.091	14,47	131.134.323	13,97
Unesp	60.769.577	11,06	75.204.272	11,79	89.674.414	13,20	104.550.080	13,40	129.198.451	13,76
Instituições Estaduais de Pesquisa	58.480.019	10,64	52.720.795	8,27	42.880.255	6,31	46.592.031	5,97	54.387.836	5,79
Instituições Federais	59.520.225	10,83	67.761.199	10,62	81.253.309	11,96	106.118.785	13,60	116.256.016	12,38
Inst. Part. de Ensino e Pesquisa	20.982.112	3,82	24.587.060	3,85	26.380.432	3,88	36.581.585	4,69	39.996.600	4,26
Soc. e Ass. Cient. Prof.	789.836	0,14	3.535.213	0,55	3.148.568	0,46	727.303	0,09	836.225	0,09
Empresas Particulares	33.033.435	6,01	29.088.303	4,56	26.549.656	3,91	15.399.194	1,97	12.310.357	1,31
Pessoas Físicas	892.573	0,16	2.412.583	0,38	397.394	0,06			684.169	0,07
Instituições Municipais	2.163.957	0,39	595.596	0,09	709.725	0,10	633.599	0,08	1.182.397	0,13
<b>Total</b>	<b>549.571.058</b>	<b>100,00</b>	<b>637.856.798</b>	<b>100,00</b>	<b>679.525.814</b>	<b>100,00</b>	<b>780.033.468</b>	<b>100,00</b>	<b>938.737.449</b>	<b>100,00</b>

## CONTRATAÇÕES E DESEMBOLSO POR LINHA DE FOMENTO

---



*Retrato de Vergani, 1946*

Crayon s/papel

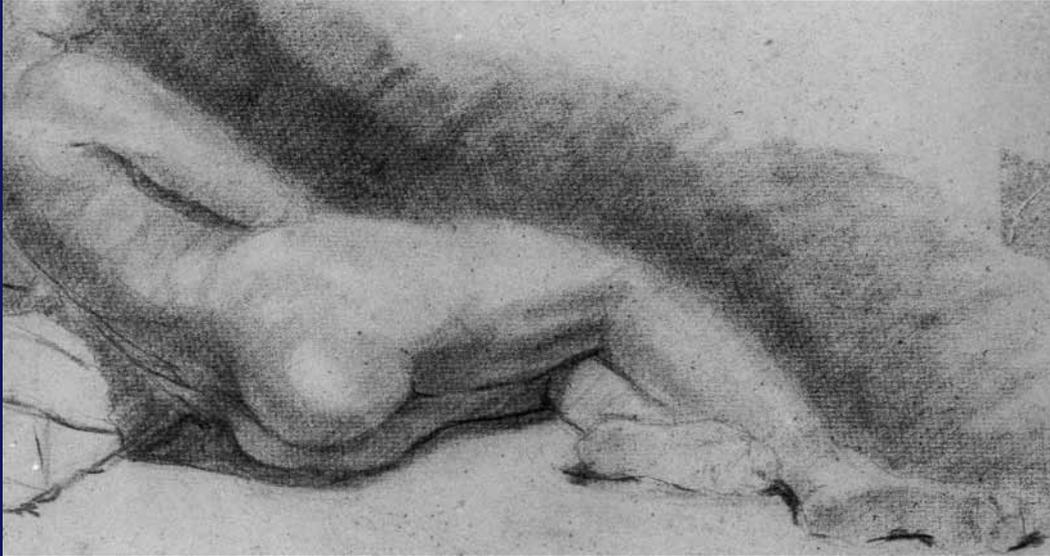
28 x 20 cm

Acervo da família Arcangelo Ianelli



## LINHA REGULAR DE FOMENTO À PESQUISA

---



*Nu*, 1945

Crayon s/papel

25 x 40 cm

Acervo da família Arcangelo Ianelli



## 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 2011, 11.132 novos projetos foram contratados, correspondendo a 89,40% de todos os novos projetos contratados pela FAPESP no exercício. Foram 6.700 novas bolsas e 4.432 novos projetos de Auxílio Regular à Pesquisa (*Quadro 4*).

O desembolso com a Linha Regular totalizou R\$ 640,26 milhões, correspondendo a 68,20% 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\$ 208,33 milhões (32,54%), Biologia, com R\$ 101,35 milhões (15,83%), Ciências humanas e sociais, com R\$ 73,84 milhões (11,53%), Engenharia, com R\$ 68,77 milhões (10,74%), e Agronomia e veterinária, que recebeu R\$ 65,17 milhões (10,18%) (*Tabela 1 e Gráfico 1*).

Por vínculo institucional do pesquisador responsável pelo projeto, a Universidade de São Paulo (USP) recebeu R\$ 302,34 milhões (47,22%), a Universidade Estadual Paulista (Unesp), R\$ 97,84 milhões (15,28%), a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), R\$ 89,94 milhões (14,05%), e as instituições federais no Estado de São Paulo, R\$ 81,48 milhões (12,73%), 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<sup>(1)</sup> por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Auxílios		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$ <sup>(1)</sup>	%						
Agronomia e veterinária	34.224.850	10,25	30.552.907	10,21	393.208	5,50	65.170.965	10,18
Arquitetura e urbanismo	1.041.819	0,31	4.046.882	1,35	29.934	0,42	5.118.635	0,80
Astronomia e c. espacial	3.884.275	1,16	2.467.378	0,82	62.745	0,88	6.414.398	1,00
Biologia	48.801.015	14,61	52.166.067	17,44	392.501	5,49	101.359.583	15,83
Ciência e engenharia da computação	2.194.946	0,66	6.422.843	2,15	544.456	7,61	9.162.245	1,43
Ciências humanas e sociais	21.376.591	6,40	50.218.910	16,79	2.248.140	31,42	73.843.642	11,53
Economia e administração	1.064.054	0,32	1.326.679	0,44	261.512	3,66	2.652.246	0,41
Engenharia	38.865.902	11,64	28.860.927	9,65	1.052.460	14,71	68.779.288	10,74
Física	17.522.585	5,25	12.635.004	4,22	275.516	3,85	30.433.105	4,75
Geociências	9.467.251	2,84	5.734.485	1,92	56.294	0,79	15.258.029	2,38
Interdisciplinar	9.412.886	2,82	833.011	0,28	0	0,00	10.245.897	1,60
Matemática e estatística	3.823.538	1,14	6.660.587	2,23	321.827	4,50	10.805.953	1,69
Química	15.769.423	4,72	16.756.242	5,60	159.709	2,23	32.685.375	5,10
Saúde	126.492.074	37,88	80.490.559	26,90	1.356.356	18,96	208.338.989	32,54
<b>Total</b>	<b>333.941.210</b>	<b>100,00</b>	<b>299.172.481</b>	<b>100,00</b>	<b>7.154.659</b>	<b>100,00</b>	<b>640.268.349</b>	<b>100,00</b>

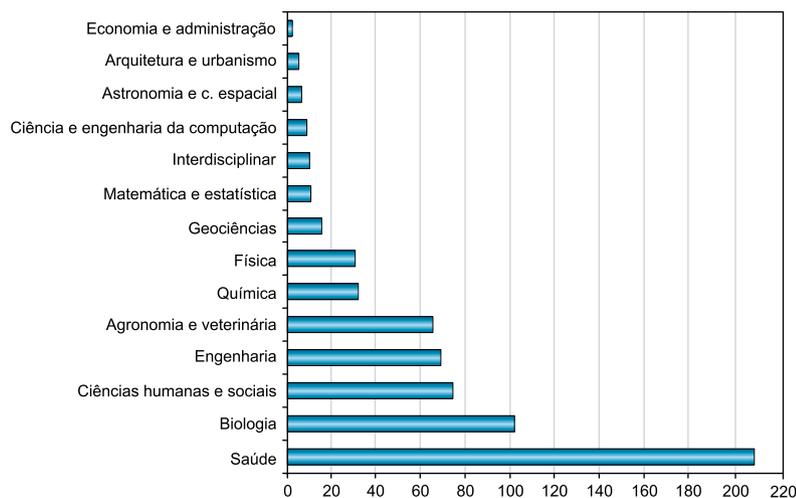
<sup>(1)</sup> O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de contratações de anos anteriores

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

**Gráfico 1 Bolsas e Auxílios Regulares**

Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2011

Valores totais - em milhões R\$



**Tabela 2 | Bolsas e Auxílios Regulares**Recursos desembolsados<sup>(1)</sup> segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2011

Instituição	Auxílios		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$ <sup>(1)</sup>	%						
USP	154.337.651	46,22	144.553.827	48,32	3.453.516	48,27	302.344.994	47,22
Unicamp	39.877.661	11,94	49.123.338	16,42	946.965	13,24	89.947.964	14,05
Unesp	43.115.419	12,91	53.604.347	17,92	1.129.590	15,79	97.849.357	15,28
Instituições Estaduais de Pesquisa	23.943.473	7,17	11.998.714	4,01	177.488	2,48	36.119.675	5,64
Instituições Federais	48.106.222	14,41	32.332.810	10,81	1.044.095	14,59	81.483.126	12,73
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	22.518.955	6,74	7.398.779	2,47	381.195	5,33	30.298.929	4,73
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	763.404	0,23	0	0,00	0	0,00	763.404	0,12
Empresas Particulares	684.169	0,20	0	0,00	0	0,00	684.169	0,11
Instituições Municipais	594.255	0,18	160.666	0,05	21.810	0,30	776.731	0,12
<b>Total</b>	<b>333.941.210</b>	<b>100,00</b>	<b>299.172.481</b>	<b>100,00</b>	<b>7.154.659</b>	<b>100,00</b>	<b>640.268.349</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> 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 e Projetos Temáticos

**Tabela 2.1 | Bolsas e Auxílios Regulares**

Instituições Federais	Auxílios		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$ <sup>(1)</sup>	%						
Universidade Federal de São Paulo	23.493.935	48,84	11.802.954	36,50	196.478	18,82	35.493.367	43,56
Universidade Federal de São Carlos	8.650.293	17,98	12.416.207	38,40	374.511	35,87	21.441.011	26,31
Ministério da Ciência e Tecnologia	6.540.447	13,60	4.198.557	12,99	152.594	14,61	10.891.598	13,37
Inst. Nacional de Pesquisas Espaciais	3.677.685	7,64	2.306.240	7,13	106.753	10,22	6.090.678	7,47
Centro Tecnologia Informação Renato Archer	795.067	1,65	58.207	0,18	0	0,00	853.275	1,05
Assoc. Brasileira Tecnologia Luz Síncrotron	2.067.694	4,30	1.834.110	5,67	45.842	4,39	3.947.646	4,84
Instituto Tecnológico de Aeronáutica	4.744.474	9,86	1.060.954	3,28	116.759	11,18	5.922.187	7,27
Universidade Federal do ABC	3.586.073	7,45	1.699.886	5,26	31.237	2,99	5.317.196	6,53
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	896.509	1,86	960.427	2,97	0	0,00	1.856.936	2,28
Departamento de Ciência Tecnologia Aeroespacial	127.529	0,27	193.824	0,60	160.128	15,34	481.481	0,59
Inst. Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	25.377	0,05	0	0,00	0	0,00	25.377	0,03
Inst. Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo	23.070	0,05	0	0,00	0	0,00	23.070	0,03
Ministério da Defesa	18.516	0,04	0	0,00	0	0,00	18.516	0,02
Centro Tecnológico Marinha São Paulo	18.516	0,04	0	0,00	0	0,00	18.516	0,02
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	0	0,00	0	0,00	12.388	1,19	12.388	0,02
<b>Total</b>	<b>48.106.223</b>	<b>100,00</b>	<b>32.332.810</b>	<b>100,00</b>	<b>1.044.095</b>	<b>100,00</b>	<b>81.483.126</b>	<b>100,00</b>

(Continua)

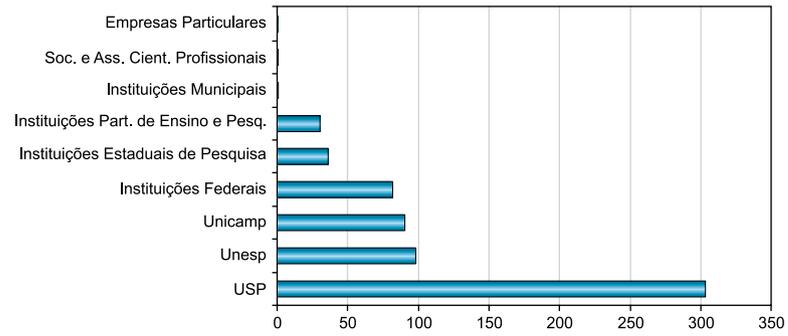
(Continuação)

Tabela 2.2 Bolsas e Auxílios Regulares								
Instituições Estaduais	Auxílios		Bolsas no país		Bolsas no exterior		Total	
	R\$ <sup>(1)</sup>	%						
Secr. Est. Agricultura e Abast. de SP	5.095.917	21,28	2.026.023	16,89	51.176	28,83	7.173.117	19,86
Agência Paulista de Tecnologia Agronegócios	693.035	2,89	264.660	2,21	21.833	12,30	979.528	2,71
Inst. Agrônomo Campinas	2.540.480	10,61	1.286.173	10,72	349	0,20	3.827.002	10,60
Inst. Biológico São Paulo	600.204	2,51	161.447	1,35	28.994	16,34	790.646	2,19
Inst. Pesca	391.398	1,63	119.757	1,00	0	0,00	511.155	1,42
Inst. Tecnologia Alimentos	425.508	1,78	140.673	1,17	0	0,00	566.181	1,57
Inst. Zootecnia	399.952	1,67	25.012	0,21	0	0,00	424.964	1,18
Outros	45.341	0,19	28.301	0,23	0	0,00	73.642	0,19
Secr. Est. Cultura de São Paulo	6.972	0,03	0	0,00	0	0,00	6.972	0,02
Secr. Est. Desenv., Ciência e Tec. de SP	3.980.694	16,63	2.014.545	16,79	0	0,00	5.995.239	16,60
Fac. Medicina Marília	136.336	0,57	52.252	0,44	0	0,00	188.588	0,52
Fac. Medicina São José do Rio Preto	967.503	4,04	375.135	3,13	0	0,00	1.342.637	3,72
Inst. Pesquisas Energéticas Nucleares	2.716.626	11,35	1.523.688	12,70	0	0,00	4.240.314	11,74
Inst. Pesquisas Tecnológicas Estado São Paulo	160.230	0,67	63.470	0,53	0	0,00	223.700	0,62
Secr. Est. Ensino Superior de São Paulo <sup>(2)</sup>	60.360	0,25	39.203	0,33	0	0,00	99.563	0,28
Fac. Medicina Marília <sup>(2)</sup>	0	0,00	474	0,00	0	0,00	474	0,00
Fac. Medicina São José do Rio Preto <sup>(2)</sup>	60.360	0,25	38.729	0,32	0	0,00	99.089	0,27
Secr. Est. Meio Ambiente de São Paulo	1.539.151	6,43	1.094.296	9,12	44.972	25,34	2.678.419	7,42
Fund. Parque Zoológico São Paulo	685.199	2,86	2.136	0,02	0	0,00	687.335	1,90
Inst. Botânica	428.624	1,79	1.071.908	8,93	44.972	25,34	1.545.503	4,28
Inst. Geológico	391.784	1,64	0	0,00	0	0,00	391.784	1,08
Outros	33.543	0,14	20.253	0,17	0	0,00	53.796	0,15
Secr. Est. Saúde de São Paulo	13.255.143	55,36	6.821.798	56,85	81.340	45,83	20.158.282	55,81
Fund. Hemocentro Ribeirão Preto	0	0,00	446.661	3,72	0	0,00	446.661	1,24
Hosp. Clínicas São Paulo	768.790	3,21	74.007	0,62	35.910	20,23	878.707	2,43
Hosp. Estadual Ribeirão Preto	0	0,00	2.686	0,02	0	0,00	2.686	0,01
Inst. Adolfo Lutz	161.979	0,68	182.773	1,52	0	0,00	344.752	0,95
Inst. Butantan	5.316.311	22,20	4.008.952	33,41	9.629	5,43	9.334.892	25,84
Inst. Coração do Hosp. Clínicas São Paulo	5.338.514	22,30	1.654.968	13,79	35.801	20,17	7.029.283	19,46
Inst. Dante Pazzanese Cardiologia	352.170	1,47	5.253	0,04	0	0,00	357.423	0,99
Inst. Lauro Souza Lima	446.490	1,86	13.952	0,12	0	0,00	460.442	1,27
Inst. Psiquiatria	280.459	1,17	309.211	2,58	0	0,00	589.670	1,63
Outros	545.693	2,6	126.021	0,98	0	0,00	716.450	2,00
Secr. Est. Segurança Pública de São Paulo	5.235	0,02	2.849	0,02	0	0,00	8.084	0,02
<b>Total</b>	<b>23.943.473</b>	<b>100,00</b>	<b>11.998.714</b>	<b>100,00</b>	<b>177.488</b>	<b>100,00</b>	<b>36.119.675</b>	<b>100,00</b>

<sup>(2)</sup> Desembolso para projetos contratados enquanto a FAPESP era vinculada à Secretaria de Ensino Superior

**Gráfico 2 Bolsas e Auxílios Regulares**

Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2011  
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, e Bolsa de Estágio de Pesquisa no Exterior (BEPE), criada em 2011 para apoiar a realização de estágios de pesquisa de curta e média duração, por bolsistas da FAPESP de Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado/Doutorado Direto e Pós-Doutorado, no exterior.

Em 2011, a FAPESP contratou 6.700 novas bolsas, 8,15% a mais que em 2010. Esse volume equivale a 53,8% do total de novos projetos contratados no exercício. O desembolso com essa modalidade de apoio foi de R\$ 306,32 milhões, que corresponde a 32,63% de todo o desembolso realizado no exercício e a um incremento de 8,73% em relação ao ano anterior (*Quadros 4 e 5*).

As bolsas no país responderam por 96,89% das novas bolsas contratadas e por 97,66% dos recursos desembolsados (*Tabelas 3 e 4*).

**Tabela 3** Bolsas

Projetos contratados em bolsas regulares no país e no exterior por modalidade - 2011

Bolsas	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	%
<b>Bolsas no país</b>		
Iniciação Científica	2.725	41,97
Mestrado (I e II)	1.500	23,11
Doutorado (I e II)	1.279	19,70
Doutorado Direto (1 a 5)	141	2,17
Pós-Doutorado	847	13,05
<b>Subtotal</b>	<b>6.492</b>	<b>100,00</b>
<b>Bolsas no exterior</b>		
Pós-Graduação (Doutorado)	0	0,00
Pesquisa (antigo Pós-Doutorado)	175	84,13
Programa Novas Fronteiras	0	0,00
Estágio de Pesquisa - Iniciação Científica	6	2,88
Estágio de Pesquisa - Mestrado	1	0,48
Estágio de Pesquisa - Doutorado	18	8,65
Estágio de Pesquisa - Doutorado Direito	2	0,96
Estágio de Pesquisa - Pós-Doutorado	6	2,88
<b>Subtotal</b>	<b>208</b>	<b>100,00</b>
<b>Total</b>	<b>6.700</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Iniciação Científica é a modalidade de bolsa com maior número de projetos contratados em 2011: 2.725, que correspondem a 41,97% do total de contratações no ano e 10,41% a mais que em 2010. Bolsas de Mestrado estão em segundo lugar – 1.500 projetos (23,11% das novas contratações). As bolsas de Doutorado correspondem a 19,70% das contratações com 1.279 projetos. As 141 contratações de Doutorado Direto representam redução de 10,19% em relação a 2010, ao contrário das bolsas de Pós-Doutorado que tiveram 847 novos projetos contratados, 19,29% a mais que o ano anterior.

Em volume de recursos, o desembolso com bolsas de Doutorado (com R\$ 114,74 milhões) e de Doutorado Direto (R\$ 14,21 milhões) equivale a 43,10% do desembolso com bolsas regulares, 8,42% a mais que 2010. Para as bolsas em nível de Pós-Doutorado os recursos totalizaram R\$ 103,07 milhões, 34,45% do total destinado para bolsas e com um incremento de 11,97% em relação ao ano anterior. Foi 7,15% maior o desembolso com Iniciação Científica, que recebeu R\$ 19,47 milhões e 1% menor o desembolso com as bolsas de Mestrado, que receberam R\$ 47,66 milhões (15,93% do total) (Tabela 4).

**Tabela 4** Bolsas

Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por modalidade - 2011

Bolsas	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	%
<b>Bolsas no país</b>		
Iniciação Científica	19.472.054	6,51
Mestrado (I e II)	47.669.493	15,93
Doutorado (I e II)	114.744.983	38,35
Doutorado Direto (1 a 5)	14.215.950	4,75
Pós-Doutorado	103.070.000	34,45
<b>Subtotal</b>	<b>299.172.481</b>	<b>100,00</b>
<b>Bolsas no exterior</b>		
Pesquisa (antigo) Pós-Doutorado)	6.624.072	92,58
Programa Novas Fronteiras	311.802	4,36
Estágio de Pesquisa - Iniciação Científica	39.978	0,56
Estágio de Pesquisa - Mestrado	17.446	0,24
Estágio de Pesquisa - Doutorado	81.588	1,14
Estágio de Pesquisa - Doutorado Direito	34.765	0,49
Estágio de Pesquisa - Pós-Doutorado	45.007	0,63
<b>Subtotal</b>	<b>7.154.659</b>	<b>100,00</b>
<b>Total</b>	<b>306.327.139</b>	<b>100,00</b>

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

Cresceu 27,60% o número de contratações de bolsas no exterior em 2011, incluindo a nova modalidade – Bolsa de Estágio de Pesquisa no Exterior (Bepe) –, que teve 33 projetos aprovados. Para as 208 bolsas foram desembolsados R\$ 7,15 milhões.

Por área do conhecimento, as cinco áreas que receberam maior volume de recursos para bolsas foram: Saúde, num total de R\$ 81,84 milhões (26,72% do total de desembolso com bolsas); Biologia, R\$ 52,55 milhões (17,16%); Ciências humanas e sociais, R\$ 52,46 milhões (17,13%), Agronomia e veterinária, R\$ 30,94 milhões (10,10%), Engenharia, R\$ 29,91 milhões (9,77%), seguindo-se as demais áreas (*Tabela 5 e Gráfico 3*).

Tabela 5 Bolsas

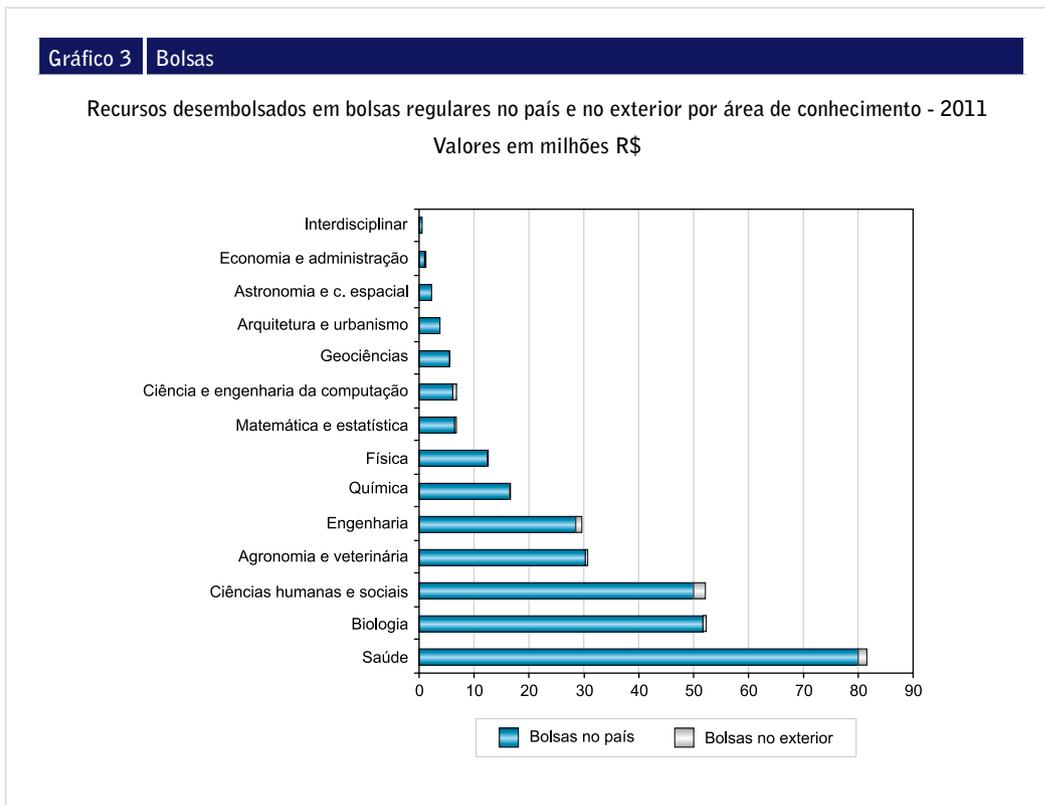
Recursos desembolsados<sup>(1)</sup> em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	País						Exterior				Total	
	IC <sup>(2)</sup> R\$	MS <sup>(3)</sup> R\$	DR <sup>(4)</sup> R\$	DD <sup>(5)</sup> R\$	PD <sup>(6)</sup> R\$	Subtotal R\$	PD <sup>(7)</sup> R\$	NF <sup>(8)</sup> R\$	BEPE <sup>(9)</sup> R\$	Subtotal R\$	R\$	%
Agronomia e veterinária	2.132.292	5.761.619	14.394.385	453.822	7.810.788	30.552.907	343.581	48.028	1.600	393.208	30.946.115	10,10
Arquitetura e urbanismo	404.545	940.363	1.762.881	81.094	857.999	4.046.882	29.934	0	0	29.934	4.076.816	1,33
Astronomia e c. espacial	22.813	144.038	710.342	75.715	1.514.470	2.467.378	62.745	0	0	62.745	2.530.123	0,83
Biologia	1.972.389	5.930.943	20.024.076	4.524.741	19.713.919	52.166.067	325.804	28.994	37.703	392.501	52.558.568	17,16
Ciência e eng. da computação	392.816	1.487.854	2.827.819	311.507	1.402.847	6.422.843	513.249	7.632	23.575	544.456	6.967.298	2,27
Ciências humanas e sociais	3.182.357	11.671.537	20.936.736	750.274	13.678.006	50.218.910	2.114.942	84.180	49.018	2.248.140	52.467.050	17,13
Economia e administração	142.178	396.336	416.006	32.947	339.212	1.326.679	261.512	0	0	261.512	1.588.191	0,52
Engenharia	2.283.554	3.467.878	9.828.881	1.452.888	11.827.727	28.860.927	991.804	11.560	49.096	1.052.460	29.913.387	9,77
Física	423.432	1.189.250	3.936.987	490.069	6.595.267	12.635.004	273.116	0	2.399	275.516	12.910.520	4,21
Geociências	397.305	937.445	2.492.046	117.096	1.790.593	5.734.485	56.294	0	0	56.294	5.790.779	1,89
Interdisciplinar	92.878	507.752	106.706	4.106	121.568	833.011	0	0	0	0	833.011	0,27
Matemática e estatística	391.189	569.560	2.461.917	216.309	3.021.613	6.660.587	293.689	27.339	800	321.827	6.982.414	2,28
Química	934.198	1.736.195	5.765.714	1.324.535	6.995.600	16.756.242	150.978	8.732	0	159.709	16.915.952	5,52
Saúde	6.700.109	12.928.725	29.080.489	4.380.847	27.400.389	80.490.559	1.206.424	95.338	54.594	1.356.356	81.846.915	26,72
<b>Total</b>	<b>19.472.054</b>	<b>47.669.493</b>	<b>114.744.983</b>	<b>14.215.950</b>	<b>103.070.000</b>	<b>299.172.481</b>	<b>6.624.072</b>	<b>311.802</b>	<b>218.784</b>	<b>7.154.659</b>	<b>306.327.139</b>	<b>100,00</b>

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

<sup>(2)</sup> Iniciação Científica; <sup>(3)</sup> Mestrado; <sup>(4)</sup> Doutorado; <sup>(5)</sup> Doutorado Direto; <sup>(6)</sup> Pós-Doutorado; <sup>(7)</sup> Pesquisa (antigo Pós-Doutoramento no Exterior); <sup>(8)</sup> Novas Fronteiras; <sup>(9)</sup> Bolsas de estágio de pesquisa

Deve-se destacar, no ano, o crescimento do desembolso feito com bolsas nas áreas de Saúde (incremento de 10,93% em relação a 2010), Ciências humanas e sociais (10,47%), Agronomia e veterinária (9,37%) e Biologia (4,11%).



Por vínculo institucional, os bolsistas vinculados à USP receberam R\$ 148,00 milhões (48,32% do total de recursos destinados às bolsas). Os da Unesp ficaram com R\$ 54,73 milhões (17,87%) e os da Unicamp, com R\$ 50,07 milhões (16,35%). Para os bolsistas das instituições federais no Estado de São Paulo foram destinados R\$ 33,37 milhões (10,90%), entre outros (*Tabela 6 e Gráfico 4*).

Tabela 6 Bolsas

Recursos desembolsados<sup>(1)</sup> em bolsas regulares no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

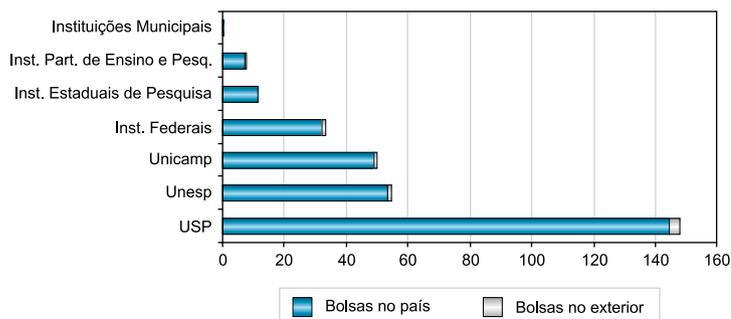
Instituição	País						Exterior				Total	
	IC <sup>(2)</sup> R\$	MS <sup>(3)</sup> R\$	DR <sup>(4)</sup> R\$	DD <sup>(5)</sup> R\$	PD <sup>(6)</sup> R\$	Subtotal R\$	PD <sup>(7)</sup> R\$	NF <sup>(8)</sup> R\$	BEPE <sup>(9)</sup> R\$	Subtotal R\$	R\$	%
USP	6.804.312	20.830.119	54.478.907	8.650.119	53.790.369	144.553.827	3.084.486	199.572	169.458	3.453.516	148.007.343	48,32
Unicamp	1.729.711	7.223.345	20.915.581	1.658.856	17.595.846	49.123.338	918.826	27.339	800	946.965	50.070.303	16,35
Unesp	6.878.984	11.590.278	22.285.835	1.002.782	11.846.468	53.604.347	1.044.213	55.898	29.480	1.129.590	54.733.937	17,87
Instituições Estaduais de Pesquisa	590.578	1.621.363	3.809.102	766.850	5.210.820	11.998.714	148.494	28.994	0	177.488	12.176.202	3,97
Instituições Federais	2.346.501	4.974.163	11.097.027	1.925.445	11.989.674	32.332.810	1.025.048	0	19.046	1.044.095	33.376.904	10,90
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	1.023.392	1.393.869	2.132.798	211.898	2.636.823	7.398.779	381.195	0	0	381.195	7.779.974	2,54
Instituições Municipais	98.576	36.356	25.733	0	0	160.666	21.810	0	0	21.810	182.476	0,06
<b>Total</b>	<b>19.472.054</b>	<b>47.669.493</b>	<b>114.744.983</b>	<b>14.215.950</b>	<b>103.070.000</b>	<b>299.172.481</b>	<b>6.624.072</b>	<b>311.802</b>	<b>218.784</b>	<b>7.154.659</b>	<b>306.327.139</b>	<b>100,00</b>

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

<sup>(2)</sup> Iniciação Científica; <sup>(3)</sup> Mestrado; <sup>(4)</sup> Doutorado; <sup>(5)</sup> Doutorado Direto; <sup>(6)</sup> Pós-Doutorado; <sup>(7)</sup> Pesquisa (antigo Pós-Doutoramento no Exterior); <sup>(8)</sup> Novas Fronteiras; <sup>(9)</sup> Bolsas de estágio de pesquisa

Gráfico 4 Bolsas

Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011  
Valores em milhões R\$



Considerando a evolução anual de solicitações e contratações de bolsas no país e no exterior no período de 2006 a 2011 (*Tabela 7 e Gráficos 5 e 6*) observa-se um crescimento de 19,04% nas solicitações e de 32,09% nas contratações nos últimos seis anos. Em 2011, o número de solicitações de bolsas foi 11.483 (10,22% a mais que em 2010) e o número de contratações foi 6.700 (8,15% superior a 2010). As contratações referem-se a solicitações do próprio ano e solicitações feitas em anos anteriores, mas que tiveram o Termo de Outorga assinado em 2011.

**Tabela 7 Bolsas**

Evolução anual de solicitações e contratações de bolsas no país e no exterior - 2006 a 2011

Bolsas no País <sup>(3)</sup>	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	Sol. <sup>(1)</sup>	Con. <sup>(2)</sup>										
IC	3.513	2.353	3.574	2.587	3.596	2.535	3.643	2.618	3.515	2.468	3.703	2.725
MS	3.193	1.203	3.445	1.383	3.434	1.553	3.544	1.528	3.336	1.492	3.744	1.500
DR	1.407	664	1.381	816	1.490	859	1.599	943	1.928	1.205	2.088	1.279
DD	283	219	238	172	208	147	186	129	214	157	228	141
PD	1.009	489	1.024	627	1.073	630	1.092	669	1.204	710	1.330	847
<b>Subtotal</b>	<b>9.405</b>	<b>4.928</b>	<b>9.662</b>	<b>5.585</b>	<b>9.801</b>	<b>5.724</b>	<b>10.064</b>	<b>5.887</b>	<b>10.197</b>	<b>6.032</b>	<b>11.093</b>	<b>6.492</b>

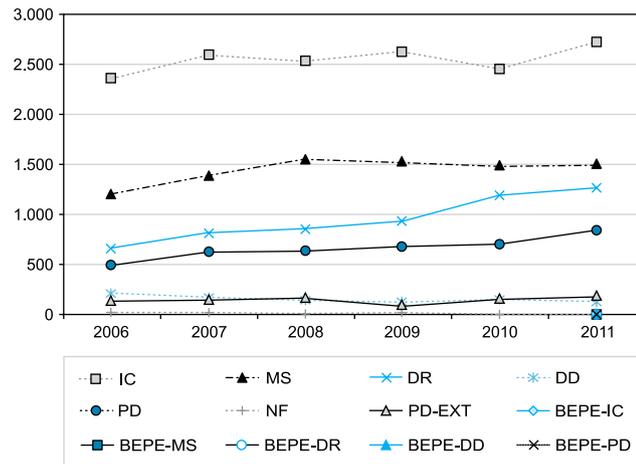
Bolsas no Exterior <sup>(4)</sup>	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	Sol. <sup>(1)</sup>	Con. <sup>(2)</sup>										
NF	35	16	33	18	26	13	28	16	6	5	1	0
PD	206	128	202	143	191	161	158	92	215	158	241	175
BEPE-IC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	6
BEPE-MS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	1
BEPE-DR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	18
BEPE-DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2
BEPE-PD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	6
<b>Subtotal</b>	<b>241</b>	<b>144</b>	<b>235</b>	<b>161</b>	<b>217</b>	<b>174</b>	<b>186</b>	<b>108</b>	<b>221</b>	<b>163</b>	<b>390</b>	<b>208</b>
<b>Total</b>	<b>9.646</b>	<b>5.072</b>	<b>9.897</b>	<b>5.746</b>	<b>10.018</b>	<b>5.898</b>	<b>10.250</b>	<b>5.995</b>	<b>10.418</b>	<b>6.195</b>	<b>11.483</b>	<b>6.700</b>

<sup>(1)</sup> Número de solicitações inclui somente pedidos iniciais<sup>(2)</sup> Número de contratações inclui somente contratações do ano<sup>(3)</sup> IC = Iniciação Científica; MS = Mestrado; DR = Doutorado; DD = Doutorado Direto; PD = Pós-Doutorado<sup>(4)</sup> NF = Novas Fronteiras; PD = Pesquisa (antigo Pós-Doutoramento no Exterior); BEPE = Bolsa de Estágio de Pesquisa

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

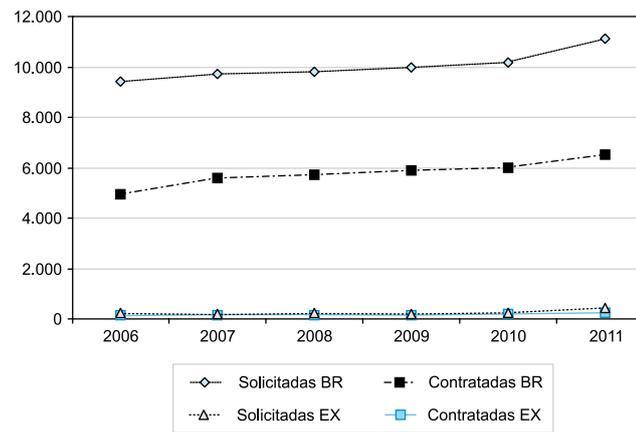
**Gráfico 5** Bolsas

Evolução anual do número de contratações de bolsas por modalidade - 2006 a 2011



**Gráfico 6** Bolsas

Evolução anual do número de solicitações e contratações de bolsas no país e no exterior - 2006 a 2011





## AUXÍLIOS REGULARES

Em 2011, a FAPESP contratou 4.432 novos Auxílios Regulares em suas diversas modalidades, 13,06% a mais que em 2010. Com crescimento de 6,28%, o desembolso total com Auxílios Regulares novos e com aqueles contratados em anos anteriores e ainda em vigência foi de R\$ 333,94 milhões (*Quadros 4 e 5*).

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 2.383 novos contratos, o equivalente a 53,77% do total e 30% superior a 2010. O desembolso foi de R\$ 303,75 milhões, que corresponde a 90,96% do desembolso total com Auxílios Regulares em 2011 e representa um crescimento de 5,78% em relação ao desembolso feito nessa modalidade em 2010 (*Tabelas 8 e 9*). Olhando isoladamente a modalidade Auxílio à Pesquisa Regular o número de contratações chegou a 2.322, 31,63% superior ao ano anterior (*Gráfico 9*). Em relação a 2010, houve redução de 11,59% nas contratações de Projetos Temáticos (oito a menos) e de 22,83% no desembolso.

Com 800 projetos (18,05% do total), Participação em Reunião no Exterior foi a segunda modalidade de auxílios regulares que mais teve projetos contratados, embora tenha ficado 11,40% abaixo de 2010. Também houve redução em termos de desembolso, que foi de 5,92 milhões, 14,81% a menos que no ano anterior.

Já os projetos de Participação em Reunião no Brasil registraram aumento tanto nas contratações quanto no desembolso. Os 289 novos projetos contratados superaram em 37,61% o índice de 2010, assim como os R\$ 906,6 mil (4,66% do total) destinados a essa modalidade são 52% superiores aos R\$ 596 mil de 2010.

As cinco áreas do conhecimento que receberam maior volume dos recursos destinados aos Auxílios Regulares, em todas as modalidades, foram: Saúde (37,88%), Biologia (14,61%), Engenharia (11,64%), Agronomia e veterinária (10,25%) e Ciências humanas e sociais (6,40%).

Por vínculo institucional do pesquisador responsável, o maior volume de recursos foi para a USP, R\$ 154,33 milhões ou 46,22% do total. Projetos de pesquisadores das instituições federais em São Paulo vêm na sequência, com R\$ 48,10 milhões (14,41%), seguidos da Unesp, com R\$ 43,11 milhões (12,91%), da Unicamp, com R\$ 39,87 milhões ou 11,94%, entre outras (*Tabelas 10 e 11 e Gráficos 7 e 8*).

Considerando a evolução anual de solicitações e contratações de Auxílios Regulares no período de 2006 a 2011 (*Tabela 12, Gráficos 9 e 10*) observa-se um crescimento de 24,34% nas solicitações e de 47,78% nas contratações nos últimos seis anos. Em 2011, o número de solicitações de Auxílios foi de 5.772 (quase 1% a mais que em 2010) e o número de contratações foi de 4.432 (13,06% a mais que em 2010). As contratações

referem-se a solicitações do próprio ano e solicitações feitas em anos anteriores, mas que tiveram o Termo de Outorga assinado em 2011. Auxílios a Projetos de Pesquisa e Participação em Reunião no Exterior são responsáveis pela maior parte das solicitações (53% e 18%, respectivamente) e das contratações (52% e 18%, respectivamente).

### Escola São Paulo de Ciência Avançada

Em 2011, a FAPESP realizou duas chamadas de propostas para Escola São Paulo de Ciência Avançada (ESPCA), modalidade de auxílio à organização de reunião criada em 2009. A ESPCA tem o objetivo de criar oportunidade para cientistas de São Paulo organizar eventos que tragam ao Estado pesquisadores de alta visibilidade mundial e jovens estudantes de pós-graduação ou pós-doutores de outros países e regiões. Na quarta e quinta chamadas da ESPCA foram selecionadas quatro propostas de reuniões científicas para tratar de aspectos avançados sobre cultura, engenharia de materiais, biologia e zoologia, que serão realizadas em 2012. Três dos seis eventos selecionados na terceira chamada (em 16 de novembro de 2010) foram realizados em 2011: *Second Global School of Translational Science*, em junho, no hospital AC Camargo; *São Paulo Advanced School on Natural Products, Medicinal Chemistry and Organic Synthesis Integrated Solutions for Tomorrow's World (ESPCA-Chemistry)*, de 14 a 18 de agosto, na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), e *São Paulo Advanced School on Computational Materials Science for Energy and Environmental Applications*, de 5 a 16 de setembro, na Universidade Federal do ABC (UFABC).

**Tabela 8** Auxílios Regulares

Projetos contratados em auxílios regulares por modalidade - 2011

Auxílios	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
Auxílio a Projetos de Pesquisa	2.383	53,77
Auxílio à Pesquisa - Regular	2.322	52,39
Projetos Temáticos	61	1,38
Organização de reuniões	445	10,04
Participação em reunião - Brasil	289	6,52
Participação em reunião - Exterior	800	18,05
Professor visitante do Brasil	20	0,45
Professor visitante do Exterior	203	4,58
Publicação	292	6,59
<b>Total</b>	<b>4.432</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano**Tabela 9** Auxílios RegularesRecursos desembolsados<sup>(1)</sup> em auxílios regulares por modalidade - 2011

Auxílios	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
Auxílio a Projetos de Pesquisa <sup>(2)</sup>	303.757.042	90,96
Auxílio à Pesquisa - Regular	228.318.707	68,37
Projetos Temáticos	75.438.335	22,59
Organização de reuniões	15.574.167	4,66
Participação em reunião - Brasil	906.625	0,27
Participação em reunião - Exterior	5.921.609	1,77
Professor visitante do Brasil	890.756	0,27
Professor visitante do Exterior	4.821.224	1,44
Publicação	2.069.787	0,62
<b>Total</b>	<b>333.941.210</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de contratações de anos anteriores<sup>(2)</sup> Inclui desembolso com Equipamentos Multiusuários contratados quando essa modalidade ainda era auxílio à pesquisa

**Tabela 10** Auxílios RegularesRecursos desembolsados<sup>(1)</sup> em auxílios regulares por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	PUBL <sup>(2)</sup> R\$	APQ <sup>(3)</sup> R\$	VI-BR <sup>(4)</sup> R\$	VI-EX <sup>(5)</sup> R\$	RE-BR <sup>(6)</sup> R\$	RE-EX <sup>(7)</sup> R\$	ORG <sup>(8)</sup> R\$	Total	
								R\$	%
Agronomia e veterinária	52.773	32.653.479	127.982	129.839	144.666	273.662	842.448	34.224.850	10,25
Arquitetura e urbanismo	97.043	706.430	0	80.780	51.192	94.923	11.451	1.041.819	0,31
Astronomia e c. espacial	13.783	2.994.763	0	355.710	0	13.658	506.361	3.884.275	1,16
Biologia	148.770	45.855.387	21.241	334.677	47.504	424.743	1.968.693	48.801.015	14,61
Ciência e eng. da computação	0	1.352.346	10.559	60.284	45.933	244.926	480.898	2.194.946	0,66
Ciências humanas e sociais	992.844	15.883.181	26.800	402.802	114.929	1.008.698	2.947.339	21.376.591	6,40
Economia e administração	14.282	708.854	0	51.507	46.684	140.111	102.617	1.064.054	0,32
Engenharia	88.243	34.921.692	149.011	714.019	332.561	1.431.127	1.229.248	38.865.902	11,64
Física	14.703	13.671.808	271.777	1.065.148	8.268	401.375	2.089.507	17.522.585	5,25
Geociências	24.032	8.623.167	9.538	228.240	21.644	178.849	381.781	9.467.251	2,84
Interdisciplinar	8.522	8.769.194	0	9.875	800	19.206	605.288	9.412.886	2,82
Matemática e estatística	0	1.780.788	83.149	1.095.899	5.051	140.457	718.195	3.823.538	1,14
Química	215.074	14.035.268	43.109	57.193	32.632	296.735	1.089.412	15.769.423	4,72
Saúde	399.716	121.800.686	147.591	235.252	54.761	1.253.139	2.600.929	126.492.074	37,88
<b>Total</b>	<b>2.069.787</b>	<b>303.757.042</b>	<b>890.756</b>	<b>4.821.224</b>	<b>906.625</b>	<b>5.921.609</b>	<b>15.574.167</b>	<b>333.941.210</b>	<b>100,00</b>

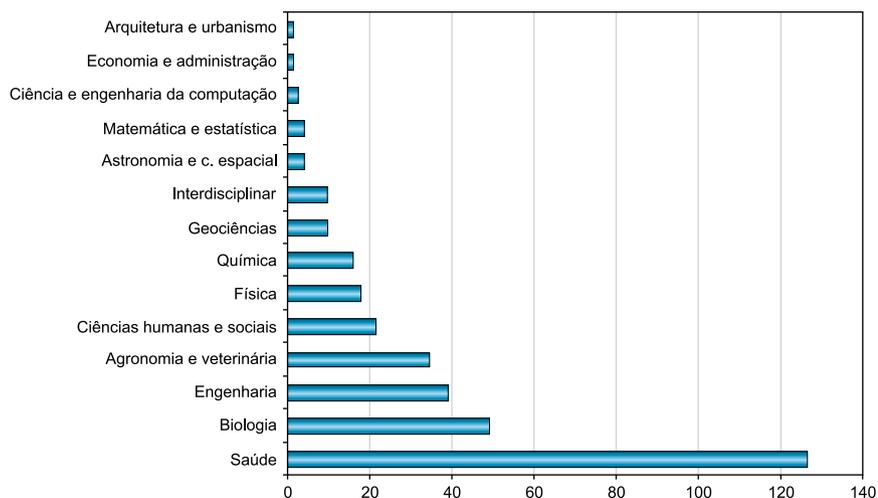
<sup>(1)</sup> O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de contratações de anos anteriores<sup>(2)</sup> Publicação Científica; <sup>(3)</sup> Projeto de Pesquisa; <sup>(4)</sup> Pesquisador Visitante - Brasil; <sup>(5)</sup> Pesquisador Visitante - Exterior; <sup>(6)</sup> Participação em Reunião - Brasil; <sup>(7)</sup> Participação em Reunião - Exterior; <sup>(8)</sup> Organização de Reunião Científica

Obs.: Na coluna APQ estão incluídos os Auxílios à Pesquisa Regulares, Projetos Temáticos e Equipamentos Multiusuários (EMU). No EMU, o desembolso refere-se a projetos contratados quando essa modalidade ainda era auxílio à pesquisa.

**Gráfico 7** Auxílios Regulares

Recursos desembolsados em auxílios por área de conhecimento - 2011

Valores totais - em milhões R\$



**Tabela 11** Auxílios Regulares

Recursos desembolsados<sup>(1)</sup> em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	PUBL <sup>(2)</sup> R\$	APQ <sup>(3)</sup> R\$	VI-BR <sup>(4)</sup> R\$	VI-EX <sup>(5)</sup> R\$	RE-BR <sup>(6)</sup> R\$	RE-EX <sup>(7)</sup> R\$	ORG <sup>(8)</sup> R\$	Total	
								R\$	%
USP	896.303	142.708.342	581.184	2.393.107	226.462	1.864.630	5.667.623	154.337.651	46,22
Unicamp	450.383	35.994.263	130.895	688.787	53.216	602.620	1.957.496	39.877.661	11,94
Unesp	185.256	39.149.370	101.193	494.802	292.543	964.536	1.927.720	43.115.419	12,91
Instituições Estaduais de Pesquisa	48.760	22.133.700	0	72.204	67.268	542.633	1.078.908	23.943.473	7,17
Instituições Federais	226.866	42.618.669	75.090	927.013	157.436	1.281.307	2.819.842	48.106.222	14,41
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	191.826	20.438.339	2.396	245.312	109.699	640.997	890.387	22.518.955	6,74
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	70.392	0	0	0	0	0	693.011	763.404	0,23
Pessoas Físicas	0	147.776	0	0	0	0	536.393	684.169	0,20
Instituições Municipais	0	566.583	0	0	0	24.886	2.787	594.255	0,18
<b>Total</b>	<b>2.069.787</b>	<b>303.757.042</b>	<b>890.756</b>	<b>4.821.224</b>	<b>906.625</b>	<b>5.921.609</b>	<b>15.574.167</b>	<b>333.941.210</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente

<sup>(2)</sup> Publicação Científica; <sup>(3)</sup> Projeto de Pesquisa; <sup>(4)</sup> Pesquisador Visitante - Brasil; <sup>(5)</sup> Pesquisador Visitante - Exterior; <sup>(6)</sup> Participação em Reunião - Brasil;

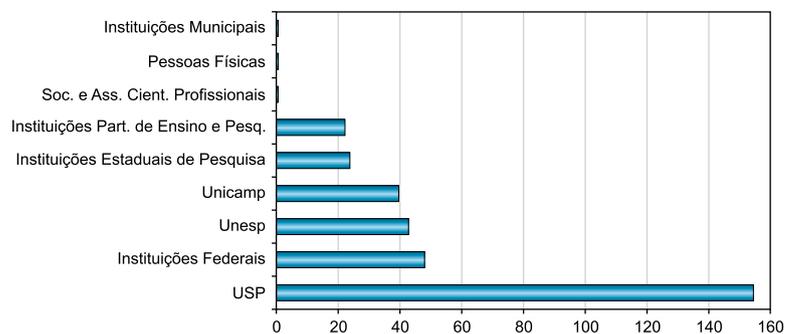
<sup>(7)</sup> Participação em Reunião - Exterior; <sup>(8)</sup> Organização de Reunião Científica

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

**Gráfico 8** Auxílios Regulares

Recursos desembolsados em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Valores totais - em milhões R\$



**Tabela 12** Auxílios Regulares

Evolução anual do número de solicitações e contratações de auxílios regulares - 2006 a 2011

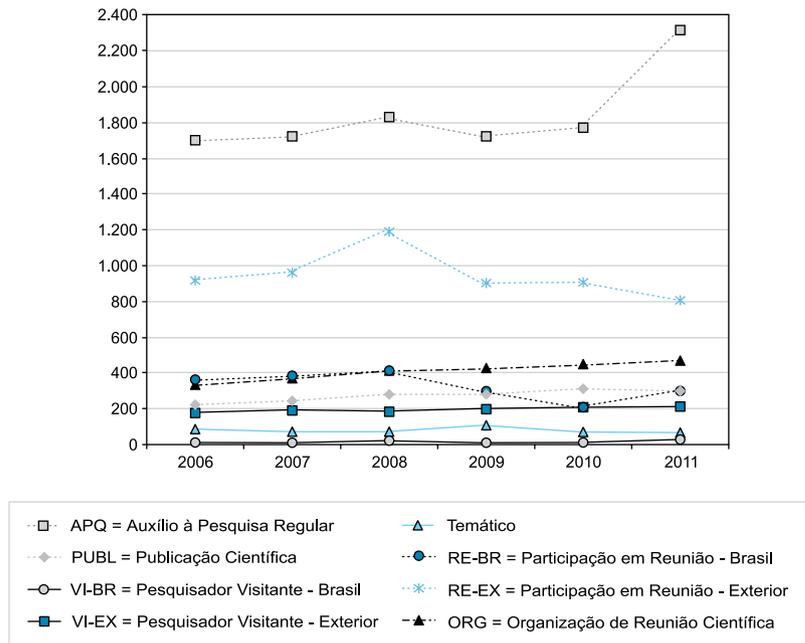
Auxílios <sup>(3)</sup>	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	Sol. <sup>(1)</sup>	Con. <sup>(2)</sup>										
PUBL. <sup>(4)</sup>	296	226	315	246	332	281	384	284	363	313	370	292
APQ <sup>(5)</sup>	2.287	1.699	2.408	1.717	2.318	1.826	2.380	1.718	2.939	1.764	3.054	2.322
Temático	155	86	117	75	212	69	135	109	105	69	127	61
VI-BR <sup>(6)</sup>	18	10	25	13	25	18	17	15	22	13	22	20
VI-EX <sup>(7)</sup>	237	177	199	192	231	188	252	202	246	205	259	203
RE-BR <sup>(8)</sup>	566	359	570	378	564	409	411	298	306	210	361	289
RE-EX <sup>(9)</sup>	1.376	923	1.364	963	1.622	1.191	1.248	904	1.270	903	1.059	800
ORG <sup>(10)</sup>	396	333	423	365	465	407	513	423	472	443	520	445
<b>Total</b>	<b>5.331</b>	<b>3.813</b>	<b>5.421</b>	<b>3.949</b>	<b>5.769</b>	<b>4.389</b>	<b>5.340</b>	<b>3.953</b>	<b>5.723</b>	<b>3.920</b>	<b>5.772</b>	<b>4.432</b>

<sup>(1)</sup> Número de solicitações inclui somente pedidos iniciais<sup>(2)</sup> Número de contratações inclui somente contratações do ano<sup>(3)</sup> Auxílios à Pesquisa Regulares<sup>(4)</sup> PUBL = Publicação Científica; <sup>(5)</sup> APQ = Auxílio à Pesquisa Regular; <sup>(6)</sup> VI-BR = Pesquisador Visitante - Brasil;<sup>(7)</sup> VI-EX = Pesquisador Visitante - Exterior; <sup>(8)</sup> RE-BR = Participação em Reunião - Brasil; <sup>(9)</sup> RE-EX = Participação em Reunião - Exterior; <sup>(10)</sup> 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

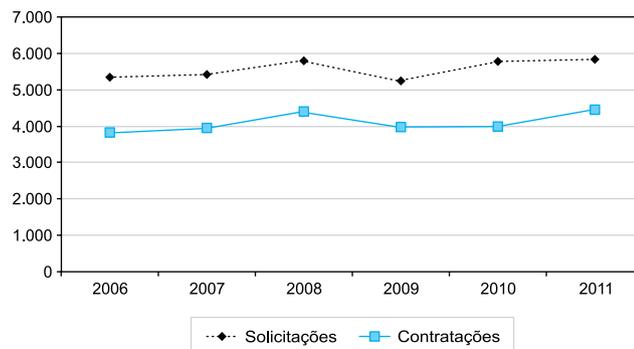
**Gráfico 9** Auxílios Regulares

Evolução anual do número de contratações de auxílios regulares - 2006 a 2011



**Gráfico 10** Auxílios Regulares

Evolução anual do número de solicitações e contratações de auxílios regulares<sup>(1)</sup> - 2006 a 2011



<sup>(1)</sup> Inclui todas as modalidades de Auxílios Regulares

## Cerâmica mais densa

Em reportagem publicada na revista *Pesquisa FAPESP*, o jornalista Ricardo Zorzetto descreve a parceria entre dois pesquisadores brasileiros – Eliana dos Santos Muccillo e Reginaldo Muccillo, ambos do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen) – e o francês Michel Kleitz, do Conseil National de la Recherche Scientifique, no desenvolvimento de uma forma eficiente e barata de produzir sensores de alta qualidade com a aplicação de descargas elétricas no material cerâmico usado nesses produtos. A parceria foi facilitada pela FAPESP por meio de apoio ao Temático *Estudo de fenômenos intergranulares em materiais cerâmicos* e pelo auxílio pesquisador visitante.

A nova técnica permite o adensamento dos grãos cerâmicos das peças fabricadas na forma de pastilhas utilizadas em sensores para medir gases nos escapamentos de automóveis e na produção do aço nas siderúrgicas. Também entram na fabricação de sensores de temperatura, como os embutidos nos telefones celulares para detectar o aquecimento anormal do aparelho, e em alguns tipos de célula a combustível, equipamento que produz energia elétrica a partir de hidrogênio.

A indústria confecciona essas peças hoje usando um equipamento importado que custa por volta de US\$ 250 mil e submete um pó composto por uma mistura de óxidos – em geral, de zircônio e de ítrio – a pressões mil vezes maiores que a atmosférica e temperaturas de quase 1.500 graus Celsius por algumas horas. O resultado são pastilhas rígidas, bastante resistentes ao desgaste e à corrosão e capazes de suportar temperaturas elevadas. Em parceria com o pesquisador francês Michel Kleitz, os físicos Eliana e Reginaldo Muccillo conseguiram, ainda de modo experimental, criar outra forma de obter o mesmo tipo de produto. Mas consumindo muito menos dinheiro e energia. (Ricardo Zorzetto. *Pesquisa FAPESP*. Edição 188. Outubro de 2011.)

## Efeito bioestimulador do laser

Dois trabalhos de pesquisa apoiados pela FAPESP, envolvendo a laserterapia e desenvolvidos no Laboratório de Pesquisas Básicas do Departamento de Dentística da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP), ganharam primeiro e segundo lugares em congressos internacionais e foram noticiados na Agência FAPESP.

O estudo *Laser phototherapy improves cell growth of human dental pulp stem cells*, da doutoranda Leila Soares Ferreira e orientado pela professora Márcia Martins Marques, coordenadora do laboratório, ficou em primeiro lugar na 3ª edição do congresso da World Federation for Laser Dentistry – European Division (WFLD-ED), realizado entre 9 e 11 de junho em Roma, na Itália.

Segundo Marques, a apresentação no evento mostrou os primeiros resultados da pesquisa “Estudo do efeito da fototerapia com laser em baixa intensidade sobre células-tronco obtidas de polpa de dentes decíduos”, que conta com o apoio da FAPESP na categoria Auxílio à Pesquisa – Regular.

“O estudo consiste no uso da laserterapia em células-tronco de polpas dentárias humanas com vistas a seu futuro uso em regeneração tecidual – seja de dente decíduo ou permanente”, disse a pesquisadora. O objetivo da irradiação do laser será o de favorecer uma adaptação rápida das células-tronco cultivadas em laboratório quando implantadas no organismo. O procedimento poderá beneficiar, por exemplo, jovens com problemas em dentes cuja raiz ainda não tenha sido formada.

## Controle da inflamação

O outro trabalho, intitulado *Effect of laserphototherapy (LPT) on prevention and treatment of chemo-induced mucosites in hamsters*, ficou em segundo lugar durante o congresso da World Federation for Laser Dentistry – South American Division (WFLD-SAD), realizado nos dias 3 e 4 de junho em Belo Horizonte.

Trata-se dos resultados finais do projeto “Estudo pré-clínico da ação da fototerapia com laser em baixa intensidade (Ftlbi) na prevenção e reabilitação da mucosite quimioinduzida em hamsters”, de Talita Lopez, coordenado por Marques e que contou com apoio da FAPESP na modalidade Bolsa de Iniciação Científica.

O objetivo do estudo foi determinar o protocolo mais eficaz de irradiação do laser para o controle e tratamento de mucosite – inflamação que ocorre com frequência em pacientes submetidos a terapias oncológicas. (Mônica Pileggi. *Agência FAPESP*. 09/08/2011.)



## PROJETOS TEMÁTICOS

Os Auxílios Regulares à Pesquisa, na modalidade Auxílios a Projetos de Pesquisa, incluem o fomento a Projetos Temáticos, que compreende o apoio a propostas com objetivos ousados e de maior risco e envergadura, em qualquer área do conhecimento, com duração de até cinco anos. A expectativa é que esses projetos produzam grande impacto no avanço do conhecimento por sua originalidade e capacidade da equipe.

Em 2011, foram registradas 127 solicitações de apoio a projetos temáticos, 21% a mais que em 2010, conforme mostra a tabela 12, e foram contratados 61 novos projetos. O desembolso de R\$ 75,43 milhões destinado a Temáticos dentro da Linha Regular – novos e contratados em exercícios anteriores mas ainda em vigência – é 22,84% inferior a 2010 (*Tabelas 13 e 14*).

Saúde, Biologia, Física e Engenharia foram as áreas com maior número de novos projetos temáticos contratados e maior volume de desembolso. Saúde, com 18 projetos (29,51% do total), recebeu R\$ 28,09 milhões (37,24%). Biologia, com 15 projetos contratados (24,59%), ficou com 18,58% (R\$ 14,01 milhões) dos recursos destinados a essa linha de fomento. Física, com sete projetos (11,48%), recebeu R\$ 6,48 milhões (8,60%) e Engenharia, com seis (9,84%) projetos novos, recebeu R\$ 8,78 milhões (*Tabelas 13 e 14*).

**Tabela 13** Projetos Temáticos

Projetos contratados por área de conhecimento do coordenador do projeto - 2011

Área de Conhecimento	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
Agronomia e veterinária	4	6,56
Astronomia e c. espacial	2	3,28
Biologia	15	24,59
Ciências humanas e sociais	4	6,56
Engenharia	6	9,84
Física	7	11,48
Geociências	2	3,28
Matemática e estatística	1	1,64
Química	2	3,28
Saúde	18	29,51
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

A USP e a Unicamp foram as instituições que contrataram maior número de projetos e receberam o maior volume do desembolso para essa modalidade de fomento. Com 28 novos projetos (45,90%), a USP recebeu R\$ 37,33 milhões (49,49%). A Unicamp teve 10 novos projetos aprovados (16,39%) e recebeu R\$ 12,39 milhões (16,42%). Instituições federais no Estado de São Paulo somaram seis novos projetos e receberam R\$ 13,07 milhões, ou 17,33% do desembolso (*Tabelas 15 e 16*).

**Tabela 14** | Projetos Temáticos

Recursos desembolsados por área de conhecimento do coordenador do projeto - 2011

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	4.757.958	6,31
Arquitetura e urbanismo	270.263	0,36
Astronomia e c. espacial	1.975.148	2,62
Biologia	14.013.689	18,58
Ciência e eng. da computação	360.055	0,48
Ciências humanas e sociais	3.391.845	4,50
Economia e administração	54.578	0,07
Engenharia	8.783.729	11,64
Física	6.486.693	8,60
Geociências	2.643.396	3,50
Matemática e estatística	1.057.841	1,40
Química	3.548.753	4,70
Saúde	28.094.387	37,24
<b>Total</b>	<b>75.438.335</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> 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 - 2011

Instituição	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
USP	28	45,90
Unicamp	10	16,39
Unesp	8	13,11
Instituições Estaduais de Pesquisa	7	11,48
Instituições Federais	6	9,84
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	2	3,28
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 16** Projetos Temáticos

Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do coordenador do projeto - 2011

Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
USP	37.335.584	49,49
Unicamp	12.390.095	16,42
Unesp	4.172.989	5,53
Instituições Estaduais de Pesquisa	4.968.485	6,59
Instituições Federais	13.073.897	17,33
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	3.497.286	4,64
<b>Total</b>	<b>75.438.335</b>	<b>100,00</b>

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

## Em busca de novos diamantes

Matéria da Agência FAPESP mostra como pesquisadores têm avançado no conhecimento sobre diamantes produzidos artificialmente e têm investigado seu potencial de aplicação na indústria – de ferramentas de corte a perfuração de rochas para extração de petróleo no pré-sal.

O Temático coordenado por Evaldo José Corat, do Laboratório Associado de Sensores e Materiais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), envolve três áreas diferentes, mas com um ponto em comum: o uso de materiais de carbono produzidos por meio de técnicas de deposição química a partir da fase de vapor.

Trata-se de um processo conhecido internacionalmente pela sigla CVD, de *Chemical Vapor Deposition*. O processo envolve a ativação de um gás, o que pode ser feito ao se alterar a temperatura, fazer um plasma ou, no caso do diamante, pelo uso de filamento aquecido.

A partir de reação desse gás reativo é feita a deposição de materiais sobre superfícies, processo conhecido como “crescimento” e usado para produzir o diamante CVD (sigla que o distingue do diamante usado para as joias), o DLC (*diamond-like carbon*) e os nanotubos de carbono.

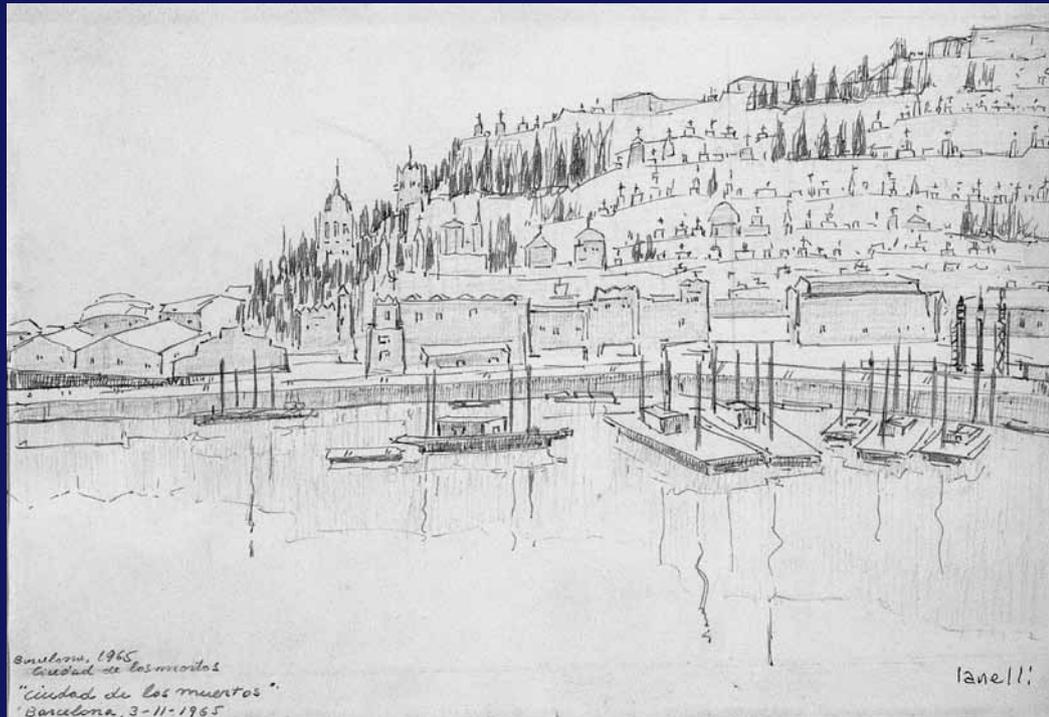
O CVD é conhecido dos pesquisadores desde os anos 1950. No caso dos estudos do Inpe, ele é crescido a partir de uma mistura de gases que contém uma pequena concentração de metano. A mistura é colocada em reatores de filamento quente – o equipamento usado para a pesquisa usa filamentos de tungstênio –, com temperaturas acima de 2.300 °C. A partir da ativação desse gás, é feito o depósito desse diamante em um substrato, formando o filme de diamante.

O diamante é conhecido por ser o material mais duro existente na natureza e os exemplares produzidos em laboratórios mantêm essa característica. Também são excelentes condutores térmicos e transparentes na faixa do espectro que vai do raio X até o infravermelho longínquo. Essas características podem ser exploradas na proteção de superfícies de equipamentos espaciais, em dispositivos microeletrônicos, em ferramentas de corte, como camada antiatrito em motores automotivos e aeronáuticos, para proteção de superfícies para ambientes agressivos e no processamento de vidros e materiais cerâmicos. O diamante CVD também pode ser usado nas áreas médico-odontológica, em brocas rotativas usadas por dentistas ou em aparelhos de ultrassom, em dispositivos para implantes e como eletrodos para sistemas de tratamento de efluentes e de água.

A partir de pesquisas anteriores ao Temático em andamento, realizadas no âmbito do programa Diamantes e Materiais Relacionados (Dimare) do Inpe, Corat e outros cinco pesquisadores mais um técnico em eletrônica criaram a empresa Clorovale Diamantes, em São José dos Campos, em 1997, que foi apoiada pelo Programa FAPESP Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE). (Janaína Simões. *Agência FAPESP*. 20/12/2011.)

## PROGRAMAS ESPECIAIS E PROGRAMAS DE PESQUISA PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

---



*Ciudad de los muertos, 1965*  
Nanquim s/papel  
20 x 29 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli



## PROGRAMAS ESPECIAIS E PROGRAMAS DE PESQUISA PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Em 2011, cresceu 20,39% a contratação de novos projetos (bolsas e auxílios) na linha de fomento Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica (183) e diminuíram 11,80% as contratações em Programas Especiais (1.136). Comparando-se a soma das duas linhas de fomento com 2010, o volume é 8,40% inferior (*Quadro 4*). Isso se explica pelo fato de a maioria dos programas da Linha Programas Especiais receber e selecionar novos projetos por meio de editais e chamadas de proposta. Em 2011 não ocorreram chamadas em alguns programas dessa linha.

Já a soma do desembolso com as duas linhas de apoio – R\$ 298,46 milhões – foi 62,10% superior ao realizado no ano anterior e corresponde a 31,79% do total desembolsado no exercício. O desembolso refere-se tanto aos novos projetos contratados quanto àqueles contratados em anos anteriores, mas ainda em andamento (*Quadros 5 e 10*).

Os Programas Especiais compreendem aqueles voltados para a superação de carências existentes no sistema estadual de ciência e tecnologia, a capacitação de recursos humanos e a melhoria da infraestrutura de pesquisa do estado. A esses foram destinados R\$ 208,85 milhões (113,41% a mais que em 2010). O aumento de desembolso com os Programas Especiais resulta especialmente do expressivo desembolso, de R\$ 92 milhões, feito ao programa Equipamentos Multiusuários (EMU), que teve chamada para apresentação de propostas em 2009.

Para os Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica foram destinados R\$ 89,61 milhões (3,89% do total desembolsado no ano). Os Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica abrangem aqueles cujos resultados de suas pesquisas, além do avanço do conhecimento, visam e têm claro potencial de inovação tecnológica ou de aplicação na formulação de políticas públicas. O maior desembolso dentro dessa linha foi com o programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID): R\$ 28,96 milhões, seguido do Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais, que recebeu R\$ 21,67 milhões.

## Quadro 10

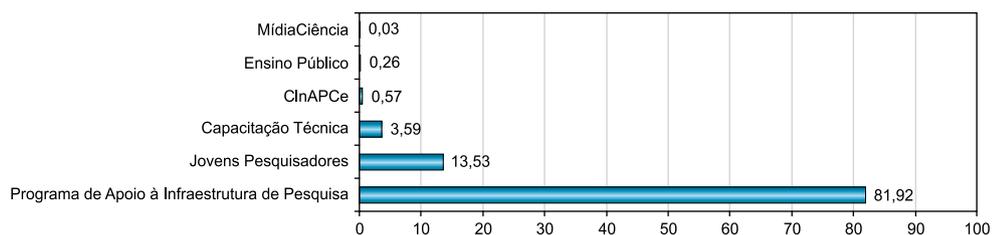
Recursos desembolsados<sup>(1)</sup> em Programas Especiais e Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica - 2011 (em R\$)

Programas	Auxílios	Bolsas no país	Total	%
<b>Especiais</b>				
Jovens Pesquisadores	23.631.376	4.633.635	28.265.011	13,53
ClnAPCe	1.184.233	0	1.184.233	0,57
Ensino Público	214.507	333.164	547.671	0,26
Capacitação Técnica	16.832	7.684.612	7.701.444	3,69
MídiaCiência	0	66.449	66.449	0,03
Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa	171.094.238	0	171.094.238	81,92
Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas	11.755.372	0	11.755.372	5,63
Rede ANSP	19.475.625	0	19.475.625	9,32
Programa FAP-Livros	12.564.014	0	12.564.014	6,02
Programa Equipamentos Multiusuários	91.828.576	0	91.828.576	43,97
Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa	31.606.158	0	31.606.158	15,13
Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP	3.615.761	0	3.615.761	1,73
Reserva Técnica para Coordenação de Programa	248.734	0	248.734	0,12
<b>Subtotal</b>	<b>196.141.186</b>	<b>12.717.860</b>	<b>208.859.047</b>	<b>100,00</b>
<b>Pesquisa para Inovação Tecnológica</b>				
Biota-FAPESP	9.852.639	115.257	9.967.896	11,12
Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)	10.827.009	133.453	10.960.462	12,98
Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFPMCG)	21.674.111	0	21.674.111	24,19
Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia)	11.613	0	11.613	0,01
Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)	28.965.948	0	28.965.948	32,32
Programas de Pesquisa em Políticas Públicas	3.880.017	0	3.880.017	4,33
Pesquisa em Políticas Públicas	1.566.123	0	1.566.123	1,75
Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS (PP-SUS)	2.125.696	0	2.125.696	2,37
Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae	188.198	0	188.198	0,21
Programas de Pesquisa Inovativa em Micro e Pequenas Empresas	9.189.880	2.111.774	11.301.654	12,61
Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)	9.103.880	2.111.774	11.215.654	12,52
PIPE fase 3: PAPPE/Finep	86.000	0	86.000	0,10
Programas de Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica	2.133.069	0	2.133.069	2,38
Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)	2.033.105	0	2.033.105	2,26
Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica - SUS (PITE-SUS)	99.964	0	99.964	0,11
Apoio à Propriedade Intelectual/PAPI-Nuplitech	715.283	0	715.283	0,80
<b>Subtotal</b>	<b>87.249.569</b>	<b>2.360.484</b>	<b>89.610.053</b>	<b>100,00</b>
<b>Total</b>	<b>283.390.756</b>	<b>15.078.344</b>	<b>298.469.100</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções do exercício corrente

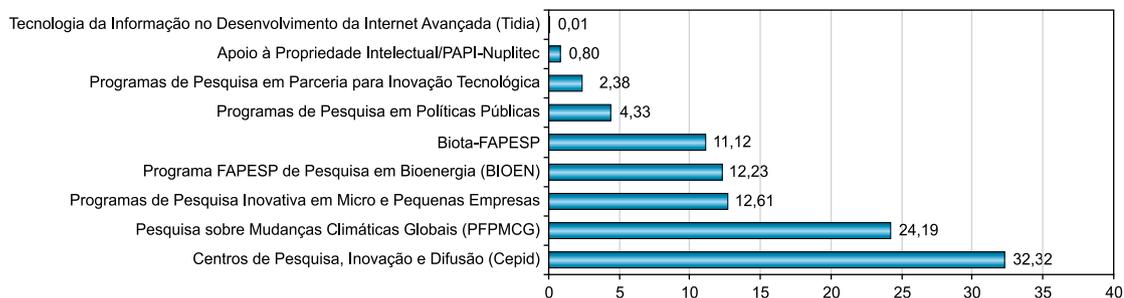
**Gráfico 11**

O desembolso por Programa Especial e por grupo de programas em 2011 - em %



**Gráfico 12**

O desembolso por Programa de Pesquisa para Inovação Tecnológica e por grupo de programas em 2011 - em %





## PROGRAMAS ESPECIAIS

---



*Paris, 1966*  
Nanquim s/papel  
27 x 21 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli



## JOVENS PESQUISADORES

O Programa Apoio a Jovens Pesquisadores em Centros Emergentes, lançado em 1995, tem como finalidade fortalecer o sistema estadual de pesquisa, atraindo para São Paulo jovens doutores de excelente qualificação e potencial e que atuem em temas modernos e com inserção internacional. O programa destina-se a criar oportunidade adequada de trabalho a esses profissionais, de forma a favorecer a criação de novos núcleos de pesquisadores em instituições sem tradição de pesquisa ou a criação de novas linhas de pesquisa em instituições que já têm tradição consolidada de pesquisa.

O apoio da FAPESP 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 2011, foram contratados 104 novos projetos (6,30% a menos que em 2010), sendo 75 auxílios e 29 bolsas no país. O desembolso com o programa foi de R\$ 28,26 milhões, 15,29% a mais que em 2010 e é equivalente a 13,53% dos R\$ 208,85 milhões destinados para Programas Especiais (*Quadro 7*).

Saúde e Biologia são as áreas que tiveram maior número de novos projetos contratados e maior volume de recursos. Saúde, com 37 contratações (35,58% do total), recebeu R\$ 9,55 milhões (33,82%) e Biologia teve 23 novos projetos (22,12%) e recebeu R\$ 7,08 milhões (25,08%). Ciências humanas e sociais e Agronomia e veterinária vêm na sequência em número de contratações: 12 e 10, respectivamente. Mas em relação ao volume de recursos, Engenharia é que ocupa o terceiro lugar, tendo recebido R\$ 2,86 milhões, ou 10,13%, seguida de Agronomia e veterinária, que recebeu R\$ 8,88% dos recursos – R\$ 2,50 milhões (*Tabelas 17 e 18 e Gráfico 13*).

Por vínculo institucional do pesquisador, a Universidade de São Paulo (USP) teve o maior número de projetos contratados (46 ou 44,23%), seguida das instituições federais de pesquisa (21 novos projetos ou 20,19%) e da Unesp (13 novos projetos ou 12,50%). Unicamp e instituições particulares de ensino e pesquisa empataram com 10 novos projetos cada, entre outras (*Tabela 19*).

O maior desembolso também foi para projetos da USP, com 43,03%, seguida das instituições federais em São Paulo, com 30%, e da Unesp (9,05%), entre outras (*Tabela 20 e Gráfico 14*).

**Tabela 17** Apoio a Jovens Pesquisadores

Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	Nº <sup>(1)</sup>	em %	Nº <sup>(1)</sup>	em %	Nº <sup>(1)</sup>	em %
Agronomia e veterinária	6	8,00	4	13,79	10	9,62
Arquitetura e urbanismo	1	1,33	1	3,45	2	1,92
Biologia	18	24,00	5	17,24	23	22,12
Ciência e eng. da computação	4	5,33	0	0,00	4	3,85
Ciências humanas e sociais	7	9,33	5	17,24	12	11,54
Economia e administração	1	1,33	0	0,00	1	0,96
Engenharia	6	8,00	1	3,45	7	6,73
Geociências	1	1,33	1	3,45	2	1,92
Matemática e estatística	3	4,00	1	3,45	4	3,85
Química	2	2,67	0	0,00	2	1,92
Saúde	26	34,67	11	37,93	37	35,58
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100,00</b>	<b>29</b>	<b>100,00</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano**Tabela 18** Apoio a Jovens Pesquisadores

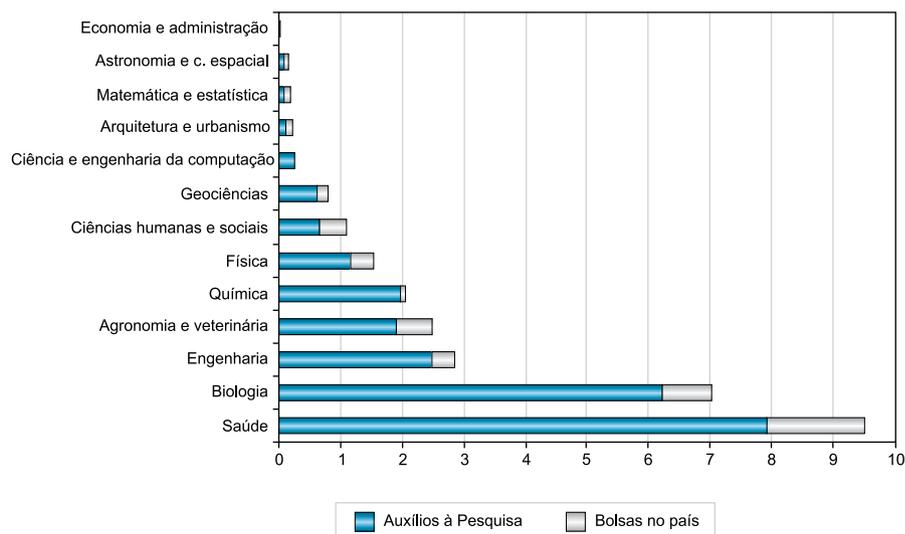
Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	R\$ <sup>(1)</sup>	em %	R\$ <sup>(1)</sup>	em %	R\$ <sup>(1)</sup>	em %
Agronomia e veterinária	1.927.242	8,16	582.433	12,57	2.509.675	8,88
Arquitetura e urbanismo	93.891	0,40	100.780	2,17	194.671	0,69
Astronomia e c. espacial	72.912	0,31	76.709	1,66	149.621	0,53
Biologia	6.268.293	26,53	819.372	17,68	7.087.665	25,08
Ciência e eng. da computação	252.916	1,07	0	0,00	252.916	0,89
Ciências humanas e sociais	633.526	2,68	463.367	10,00	1.096.893	3,88
Economia e administração	7.921	0,03	0	0,00	7.921	0,03
Engenharia	2.494.330	10,56	369.535	7,98	2.863.865	10,13
Física	1.176.217	4,98	351.677	7,59	1.527.894	5,41
Geociências	628.528	2,66	168.288	3,63	796.816	2,82
Matemática e estatística	83.246	0,35	75.159	1,62	158.405	0,56
Química	1.988.103	8,41	71.686	1,55	2.059.789	7,29
Saúde	8.004.249	33,87	1.554.630	33,55	9.558.879	33,82
<b>Total</b>	<b>23.631.376</b>	<b>100,00</b>	<b>4.633.635</b>	<b>100,00</b>	<b>28.265.011</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> 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 - 2011  
Valores em milhões R\$

**Tabela 19** Apoio a Jovens Pesquisadores

Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	Nº <sup>(1)</sup>	em %	Nº <sup>(1)</sup>	em %	Nº <sup>(1)</sup>	em %
USP	31	41,33	15	51,72	46	44,23
Unicamp	8	10,67	2	6,90	10	9,62
Unesp	9	12,00	4	13,79	13	12,50
Instituições Estaduais de Pesquisa	2	2,67	1	3,45	3	2,88
Instituições Federais	18	24,00	3	10,34	21	20,19
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	7	9,33	3	10,34	10	9,62
Instituições Municipais	0	0,00	1	3,45	1	0,96
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100,00</b>	<b>29</b>	<b>100,00</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 20** Apoio a Jovens Pesquisadores

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2011

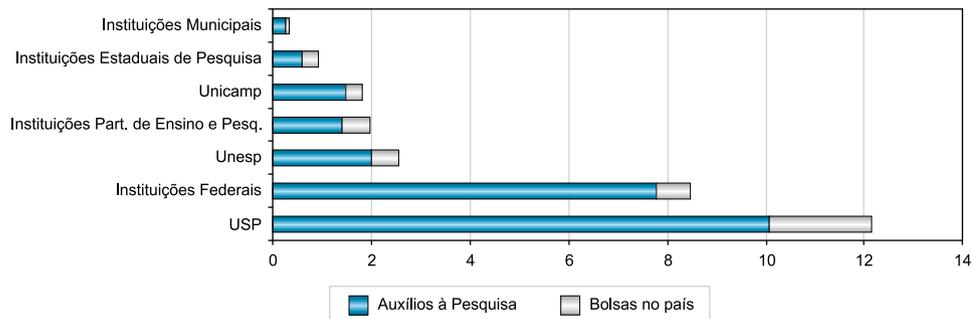
Instituição	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	R\$ <sup>(1)</sup>	em %	R\$ <sup>(1)</sup>	em %	R\$ <sup>(1)</sup>	em %
USP	10.083.331	42,67	2.078.222	44,85	12.161.554	43,03
Unicamp	1.480.446	6,26	336.029	7,25	1.816.475	6,43
Unesp	2.008.022	8,50	550.587	11,88	2.558.609	9,05
Instituições Estaduais de Pesquisa	599.338	2,54	328.928	7,10	928.265	3,28
Instituições Federais	7.780.591	32,92	700.223	15,11	8.480.814	30,00
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	1.419.468	6,01	573.326	12,37	1.992.794	7,05
Instituições Municipais	260.180	1,10	66.320	1,43	326.501	1,16
<b>Total</b>	<b>23.631.376</b>	<b>100,00</b>	<b>4.633.635</b>	<b>100,00</b>	<b>28.265.011</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> 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 - 2011

Valores em milhões R\$



## Novo método detecta rapidamente toxinas produzidas na água por bactérias

Em ambientes aquáticos é possível encontrar algumas espécies de bactérias que realizam fotossíntese e, por apresentarem clorofila e outros pigmentos, são comumente confundidas com microalgas.

Mas diferentemente das minúsculas algas, que possuem diversas aplicações industriais, essas bactérias, denominadas cianobactérias, produzem toxinas (microcistinas e nodularinas) altamente prejudiciais à saúde humana. Para evitar graves riscos à saúde, essas toxinas precisam ser detectadas, identificadas e quantificadas rapidamente, principalmente em reservatórios de água.

De modo a atender à demanda por esses testes no Brasil, pesquisadores do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista (Unesp), em Rio Claro (SP), desenvolvem métodos rápidos e sensíveis para detecção de cianotoxinas diretamente de células de cianobactérias e de reservatórios de água por meio de espectrometria de massas.

Alguns resultados do projeto de pesquisa, realizado com apoio da FAPESP por meio do Programa Jovens Pesquisadores em Centros Emergentes, foram apresentados no 4º Congresso BrMASS, realizado pela Sociedade Brasileira de Espectrometria de Massas de 10 a 13 de dezembro em Campinas (SP).

De acordo com Humberto Márcio Santos Milagre, coordenador do projeto, um dos objetivos da pesquisa foi verificar se era possível realizar a identificação de variações das microcistinas a partir de cromatografia em camada delgada (TLC, da sigla em inglês) combinada com o método de ionização Maldi.

A técnica cromatográfica é considerada uma das mais simples e econômicas para separar e identificar visualmente os componentes de uma mistura. Entretanto, a identificação inequívoca dos compostos não é possível pelos métodos tradicionais de revelação e comparação com padrões de referência. Em função disso, a TLC vem sendo combinada com a espectrometria de massas para realizar a identificação e elucidação estrutural de compostos de misturas complexas.

Utilizando a combinação de TLC com Maldi, os pesquisadores da Unesp conseguiram identificar e caracterizar microcistinas em padrões comerciais da bactéria e em diferentes amostras de água da represa Billings, em São Paulo, após a proliferação de cianobactérias. Com isso, conseguiram comprovar a eficácia da técnica para detecção das toxinas produzidas por elas, as cianotoxinas (Elton Alisson. *Agência FAPESP*. 21/12/2011.)

## Marionetes de oito patas

Em reportagem na revista *Pesquisa FAPESP* de fevereiro de 2011, a jornalista Maria Guimarães descreve o episódio que deu origem à primeira descrição de parasitismo de uma aranha por uma vespa no país pelo biólogo Marcelo Gonzaga – que fez seus levantamentos na mata atlântica durante o pós-doutorado na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e no período no qual foi pesquisador na UFSCar com financiamento do programa Jovens Pesquisadores da FAPESP – e Jobber Sobczak, aluno de doutorado da UFSCar co-orientado por Gonzaga.

Em busca de teias com duas a três centenas de aranhas de uma espécie que vive em colônias, Gonzaga e Sobczak encontraram algo ainda mais surpreendente: uma vespa pousada numa teia sem aranha à vista. Um excursionista desavisado provavelmente passaria sem dar atenção à cena, mas Gonzaga rapidamente armou a câmera fotográfica.

O instinto estava certo: logo em seguida, uma mosca foi capturada pela teia, a aranha saiu da folha enrolada que lhe servia de abrigo e, antes que alcançasse a refeição do dia, foi atacada. A vespa agarrou a aranha e inseriu o ovipositor na boca da dona da teia, liberando uma substância paralisante por tempo suficiente para que pudesse grudar um ovo na parte posterior do abdômen da vítima. O pesquisador não tirou o dedo do obturador da câmera e documentou tudo. “Foi muita sorte, não imaginávamos encontrar isso”, conta Gonzaga, professor na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), em Minas Gerais, e membro do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia dos Hymenoptera Parasitoides da Região Sudeste Brasileira.

O encontro fortuito na serra do Japi, uma reserva de mata atlântica em Jundiá, interior de São Paulo, aconteceu em 2007 e deu origem à primeira descrição de parasitismo de uma aranha (*Araneus omnicolor*) por uma vespa (*Hymenoepimecis veranae*) no país. Um caso similar fora relatado sete anos antes por William Eberhard, da Universidade da Costa Rica. De lá para cá Gonzaga manteve contato com o colega da América Central e descreveu o comportamento parasitoide, interação em que o hospedeiro sempre é morto pelo parasita, de mais seis espécies de vespas, duas delas até então desconhecidas pela ciência.

Encontrar novos casos de vespas parasitoides e descrever a interação entre elas e os hospedeiros foi só o primeiro passo da pesquisa. Até agora, as espécies identificadas no Brasil foram achadas na mata atlântica, em São Paulo e no Espírito Santo. No entanto, isso não significa que vespas parasitoides de aranhas sejam exclusivas desse ecossistema. A restrição geográfica é determinada pela região onde Gonzaga fez seus levantamentos – ele trabalhou na mata atlântica durante o pós-doutorado na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e no período no qual foi pesquisador na UFSCar com financiamento do programa Jovens Pesquisadores da FAPESP. (Maria Guimarães. *Pesquisa FAPESP*. Edição 180. Fevereiro de 2011.)

## 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 paulistas 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 2011, foi de R\$ 1,18 milhão, distribuídos pelas instituições que abrigam os diversos centros (*Tabelas 21 e 22 e Gráfico 15*).

Tabela 21   CInAPCe		
Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011		
Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
Saúde	1.184.233	100,00
<b>Total</b>	<b>1.184.233</b>	<b>100,00</b>

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

**Tabela 22** CInAPCe

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

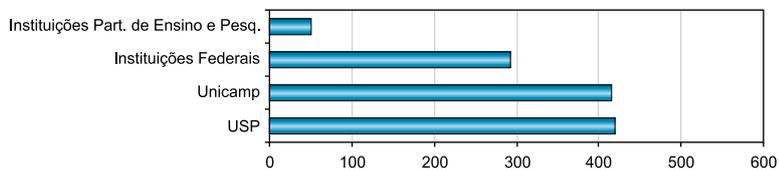
Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
USP	421.304	35,58
Unicamp	418.481	35,34
Instituições Federais	293.099	24,75
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	51.349	4,34
<b>Total</b>	<b>1.184.233</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> 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 - 2011

Valores em mil R\$



## Médicos usam mesmas áreas do cérebro para nomear objetos e fazer diagnósticos

Matéria da *Agência FAPESP* apresentou resultados de um trabalho realizado no âmbito do programa CInAPCe que estudou, pela primeira vez, os mecanismos cerebrais utilizados pelos médicos para fazer diagnósticos. Desvendar esses mecanismos pode contribuir para o aprimoramento de métodos e técnicas diagnósticas, reduzindo erros. O trabalho teve seus resultados publicados na revista *PLoS One*.

Participaram do estudo Marcio Melo e Daniel Scarpin, do Laboratório de Informática Médica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), Edson Amaro Jr., Rodrigo Passos e João Sato, do Instituto de Radiologia da FMUSP, e Karl Friston e Cathy Price, do Centro de Neuroimagem do University College de Londres.

Segundo Melo, primeiro autor do estudo, os resultados mostram que as áreas cerebrais ativadas durante a tarefa de realizar diagnósticos é muito semelhante às áreas ativadas quando se nomeia objetos. O trabalho indica que diagnósticos feitos a partir do rápido reconhecimento visual de sinais clínicos podem se basear em mecanismos neuronais semelhantes àqueles usados para nomear objetos no cotidiano.

Segundo ele, os médicos frequentemente chegam aos diagnósticos nos primeiros momentos de contato com os pacientes – às vezes até mesmo antes que os doentes relatem seus sintomas. Quando o médico vê um paciente com icterícia, por exemplo, pensa imediatamente no diagnóstico de doenças hepáticas.

“Esse tipo de diagnóstico, imediato e automático, é chamado de reconhecimento de padrões. A nossa hipótese era que para fazer o diagnóstico nessas circunstâncias os médicos utilizariam os mesmos mecanismos cerebrais que são mobilizados para reconhecer e identificar objetos no nosso cotidiano”, afirmou.

Os cientistas desenvolveram um novo modelo experimental que utiliza o diagnóstico de lesões em radiografias de tórax como exemplo de diagnóstico com base em informações visuais. Os resultados mostraram que as áreas cerebrais ativas durante o diagnóstico das lesões eram muito semelhantes àquelas detectadas durante a nomeação de animais.

“Os resultados são coerentes com nossa hipótese de que diagnósticos feitos a partir do rápido reconhecimento visual de sinais clínicos são baseados em mecanismos neuronais semelhantes àqueles usados para nomear objetos no cotidiano”, afirmou.

Segundo Melo, os resultados indicam que os amplos conhecimentos acumulados nos estudos de neurociência cognitiva sobre a identificação e nomeação de objetos poderão ser utilizados no desenvolvimento de métodos para incrementar a competência dos médicos em tarefas diagnósticas que envolvam a visão. (Fábio de Castro. *Agência FAPESP*. 22/12/2011.)



## ENSINO PÚBLICO

O Programa Melhoria do Ensino Público do Estado de São Paulo financia pesquisas aplicadas sobre problemas concretos do ensino fundamental e médio em escolas públicas paulistas. Os projetos são executados por meio de parceria entre pesquisadores de instituições de ensino superior ou de pesquisa e profissionais vinculados a escolas da rede pública (estadual ou municipal), visando desenvolver experiências pedagógicas inovadoras que possam trazer benefícios à escola.

Em 2011 foram contratados 37 novos projetos, sendo cinco auxílios à pesquisa e 32 bolsas (*Tabela 23*). O total desembolsado com o programa foi de R\$ 547,67 mil (8,61% a mais que em 2010), incluindo os novos projetos e aqueles contratados em anos anteriores ainda em andamento (*Quadro 7*).

A área de Ciências humanas e sociais é a que tem o maior número de novos projetos aprovados – 34, o equivalente a 91,89% das contratações desse programa, e também a que recebeu o maior volume de recursos – 95,35% –, num total de R\$ 522,18 mil (*Tabelas 23 e 24*).

Por vínculo institucional, a Unicamp teve o maior número de projetos contratados – 20 (54,05%), sendo 19 bolsas e um auxílio, e volume de desembolso de R\$ 214,84 mil (39,23%). A USP obteve 12 bolsas e três auxílios (40,54%) e recebeu R\$ 172,99 mil (31,59), seguida da Unesp, que não teve novas contratações e recebeu 23,76% dos recursos (*Tabelas 25 e 26 e Gráfico 16*).

**Tabela 23** Ensino Público

Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>					
	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	Nº	em %	Nº	em %	Nº	em %
Ciências humanas e sociais	4	80,00	30	93,75	34	91,89
Matemática e estatística	0	0,00	1	3,13	1	2,70
Saúde	1	20,00	1	3,13	2	5,41
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>	<b>32</b>	<b>100,00</b>	<b>37</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano**Tabela 24** Ensino Público

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>					
	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	R\$	em %	R\$	em %	R\$	em %
Biologia	0	0,00	10.339	3,10	10.339	1,89
Ciências humanas e sociais	203.077	94,67	319.112	95,78	522.189	95,35
Física	7.422	3,46	0	0,00	7.422	1,36
Matemática e estatística	0	0,00	1.257	0,38	1.257	0,23
Saúde	4.008	1,87	2.456	0,74	6.464	1,18
<b>Total</b>	<b>214.507</b>	<b>100,00</b>	<b>333.164</b>	<b>100,00</b>	<b>547.671</b>	<b>100,00</b>

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

**Tabela 25** Ensino Público

Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>					
	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	Nº	em %	Nº	em %	Nº	em %
USP	3	60,00	12	37,50	15	40,54
Unicamp	1	20,00	19	59,38	20	54,05
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	1	20,00	1	3,13	2	5,41
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>	<b>32</b>	<b>100,00</b>	<b>37</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 26** Ensino Público

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

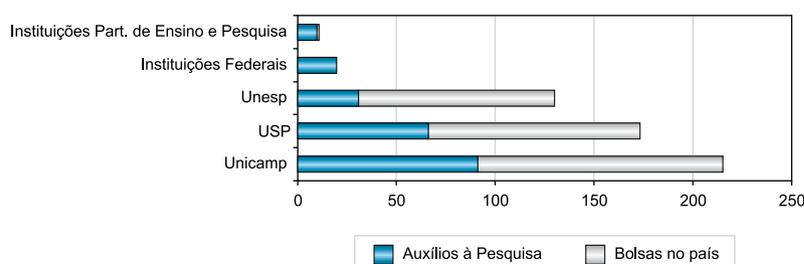
Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>					
	Auxílios à pesquisa		Bolsas no país		Total	
	R\$	em %	R\$	em %	R\$	em %
USP	65.484	30,53	107.514	32,27	172.998	31,59
Unicamp	90.764	42,31	124.079	37,24	214.843	39,23
Unesp	29.820	13,90	100.314	30,11	130.134	23,76
Instituições Federais	19.316	9,01	0	0,00	19.316	3,53
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	9.123	4,25	1.257	0,38	10.380	1,90
<b>Total</b>	<b>214.507</b>	<b>100,00</b>	<b>333.164</b>	<b>100,00</b>	<b>547.671</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> 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 - 2011

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 2011, foram contratadas 772 bolsas no país e um auxílio à organização. O total desembolsado com as novas contratações e projetos em andamento foi de R\$ 7,70 milhões – 3,69% do total de desembolsos da FAPESP com Programas Especiais no exercício (*Tabela 27 e Quadro 7*).

A área de Saúde tem o maior número de projetos contratados – 294 (38,03%) e também o maior desembolso – R\$ 2,36 milhões (30,69%). Na sequência vem Biologia, com 145 (18,76%) novos projetos e R\$ 1,31 milhão. Em terceiro lugar está Agronomia e veterinária, com 97 contratações (12,55%) e R\$ 881 mil de recursos recebidos, seguida de Ciências humanas e sociais que obteve 93 novos projetos e recebeu R\$ 735 mil, entre outras (*Tabelas 27 e 28 e Gráfico 17*).

Por vínculo institucional do pesquisador, o maior número de bolsas contratadas (298) foi da USP, o equivalente a 38,55% do total do exercício. Da Unesp foram contratadas 136 bolsas – 17,59% do total; da Unicamp, 105 (13,58%), entre outras (*Tabela 29*).

Projetos de pesquisadores da USP receberam 33,38% de desembolso, seguidos da Unesp, 14,50%, Unicamp, 13,83%, entre outras instituições (*Tabela 30 e Gráfico 18*).

**Tabela 27** Capacitação Técnica

Projetos contratados em auxílios à organização de cursos e bolsas no país por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Auxílios à organização de cursos		Bolsas no país		Total	
	Nº <sup>(1)</sup>	em %	Nº <sup>(1)</sup>	em %	Nº <sup>(1)</sup>	em %
Agronomia e veterinária	0	0,00	97	12,56	97	12,55
Arquitetura e urbanismo	0	0,00	9	1,17	9	1,16
Astronomia e c. espacial	0	0,00	2	0,26	2	0,26
Biologia	0	0,00	145	18,78	145	18,76
Ciência e eng. da computação	0	0,00	28	3,63	28	3,62
Ciências humanas e sociais	0	0,00	93	12,05	93	12,03
Economia e administração	0	0,00	4	0,52	4	0,52
Engenharia	0	0,00	63	8,16	63	8,15
Física	0	0,00	3	0,39	3	0,39
Geociências	0	0,00	10	1,30	10	1,29
Interdisciplinar	0	0,00	3	0,39	3	0,39
Matemática e estatística	0	0,00	1	0,13	1	0,13
Química	0	0,00	21	2,72	21	2,72
Saúde	1	100,00	293	37,95	294	38,03
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>	<b>772</b>	<b>100,00</b>	<b>773</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano**Tabela 28** Capacitação Técnica

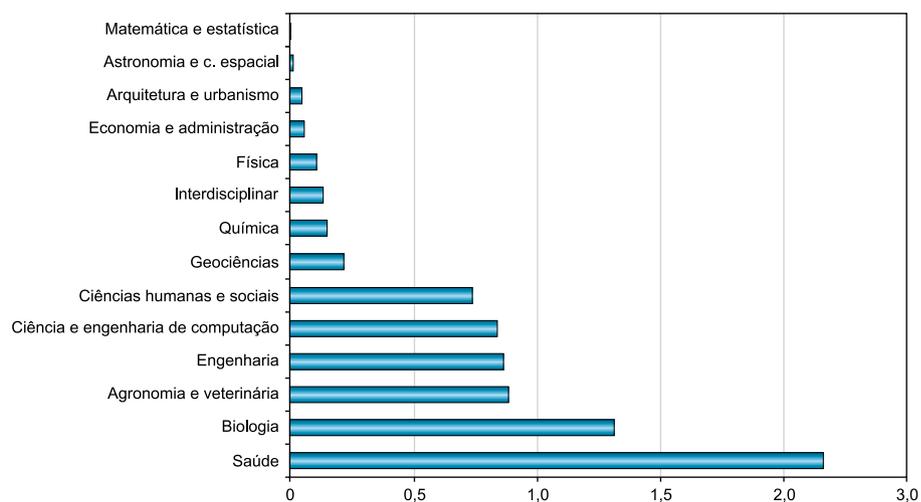
Recursos desembolsados em auxílios à organização de cursos e bolsas no país por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Auxílios à organização de cursos		Bolsas no país		Total	
	R\$ <sup>(1)</sup>	em %	R\$ <sup>(1)</sup>	em %	R\$ <sup>(1)</sup>	em %
Agronomia e veterinária	0	0,00	881.004	11,46	881.004	11,44
Arquitetura e urbanismo	0	0,00	44.537	0,58	44.537	0,58
Astronomia e ciência espacial	0	0,00	9.638	0,13	9.638	0,13
Biologia	0	0,00	1.313.822	17,10	1.313.822	17,06
Ciência e engenharia da computação	0	0,00	836.645	10,89	836.645	10,86
Ciências humanas e sociais	0	0,00	735.771	9,57	735.771	9,55
Economia e administração	0	0,00	53.477	0,70	53.477	0,69
Engenharia	0	0,00	861.431	11,21	861.431	11,19
Física	0	0,00	104.545	1,36	104.545	1,36
Geociências	0	0,00	216.872	2,82	216.872	2,82
Interdisciplinar	0	0,00	133.359	1,74	133.359	1,73
Matemática e estatística	0	0,00	1.922	0,03	1.922	0,02
Química	0	0,00	144.820	1,88	144.820	1,88
Saúde	16.832	100,00	2.346.769	30,54	2.363.601	30,69
<b>Total</b>	<b>16.832</b>	<b>100,00</b>	<b>7.684.612</b>	<b>100,00</b>	<b>7.701.444</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> 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 e bolsas no país  
por área de conhecimento - 2011  
Valores em milhões R\$

**Tabela 29** Capacitação Técnica

Projetos contratados em auxílios à organização de cursos e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2011

Área de Conhecimento	Auxílios à organização de cursos		Bolsas no país		Total	
	Nº <sup>(1)</sup>	em %	Nº <sup>(1)</sup>	em %	Nº <sup>(1)</sup>	em %
USP	1	0,00	297	38,47	298	38,55
Unicamp	0	0,00	105	13,60	105	13,58
Unesp	0	0,00	136	17,62	136	17,59
Instituições Estaduais de Pesquisa	0	0,00	85	11,01	85	11,00
Instituições Federais	0	0,00	74	9,59	74	9,57
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	0	0,00	31	4,02	31	4,01
Empresas Particulares	0	0,00	40	5,18	40	5,17
Instituições Municipais	0	0,00	4	0,52	4	0,52
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0,00</b>	<b>772</b>	<b>100,00</b>	<b>773</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 30** Capacitação Técnica

Recursos desembolsados em auxílios à organização de cursos e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2011

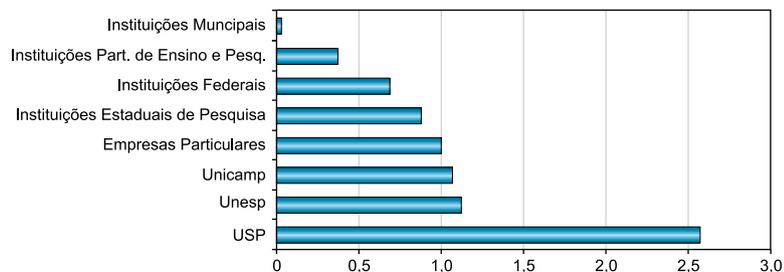
Instituição	Auxílios à organização de cursos		Bolsas no país		Total	
	R\$ <sup>(1)</sup>	em %	R\$ <sup>(1)</sup>	em %	R\$ <sup>(1)</sup>	em %
USP	16.832	100,00	2.554.268	33,24	2.571.100	33,38
Unicamp	0	0,00	1.065.069	13,86	1.065.069	13,83
Unesp	0	0,00	1.116.475	14,53	1.116.475	14,50
Instituições Estaduais de Pesquisa	0	0,00	873.058	11,36	873.058	11,34
Instituições Federais	0	0,00	684.629	8,91	684.629	8,89
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	0	0,00	368.817	4,80	368.817	4,79
Empresas Particulares	0	0,00	998.792	13,00	998.792	12,97
Instituições Municipais	0	0,00	23.504	0,31	23.504	0,31
<b>Total</b>	<b>16.832</b>	<b>100,00</b>	<b>7.684.612</b>	<b>100,00</b>	<b>7.701.444</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> 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 e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2011

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 2011, a FAPESP contratou quatro novos projetos apresentados por pesquisadores da Unicamp. Os recursos desembolsados com os novos projetos contratados e com aqueles em andamento contratados em anos anteriores totalizaram R\$ 66,44 mil.



## PROGRAMA DE APOIO À INFRAESTRUTURA DE PESQUISA

O Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa tem como objetivo 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 2011, totalizou R\$ 171,09 milhões, 170% a mais que em 2010 e equivalente a 81,92% do desembolso total da FAPESP no exercício (*Quadro 7*).

### Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas

O programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa atende ainda à demanda de um conjunto de unidades institucionais com necessidades infraestruturais que não podem ser convenientemente atendidas por meio dos subprogramas citados anteriormente. Trata-se de unidades cuja missão principal não é a de sediar grupos de pesquisa, mas a de servir de depositários de informações, documentos e coleções biológicas relevantes para o desenvolvimento de projetos sediados fora delas e muitas vezes fora da instituição a que pertencem.

Em 2011 foram selecionados 41 projetos, dos 85 apresentados à FAPESP em resposta à Chamada de Propostas do Programa de Apoio à Infraestrutura de Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas lançado em 2009.

Dos R\$ 24 milhões previstos para investimento na implantação de concepções inovadoras de armazenamento, organização e disponibilização de acervos, R\$ 11,75 milhões foram desembolsados em 2011. Dos 41 projetos contratados, 19 são da área de Ciências humanas e sociais (46,34%), 13 (31,71%) de Biologia, entre outras. Os maiores desembolsos também são para essas duas áreas, sendo R\$ 6,41 milhões (54,57%) para Ciências humanas e sociais e R\$ 3,77 milhões (32,11%) para Biologia (*Tabelas 31 e 32 e Gráfico 19*).

Doze das contratações foram de projetos de pesquisadores da USP, 10 da Unicamp, sete da Unesp, entre outras instituições. Dos R\$ 11,75 milhões destinados a essa modalidade de apoio à infraestrutura, 37,60% foram para projetos de pesquisadores de instituições estaduais de pesquisa, 20,20% para pesquisas da USP, 17,37% da Unesp (*Tabelas 33 e 34 e Gráfico 20*).

**Tabela 31** Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas

Distribuição dos projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
Arquitetura e urbanismo	1	2,44
Biologia	13	31,71
Ciências humanas e sociais	19	46,34
Engenharia	1	2,44
Física	1	2,44
Geociências	1	2,44
Interdisciplinar	1	2,44
Saúde	4	9,76
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 32** Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

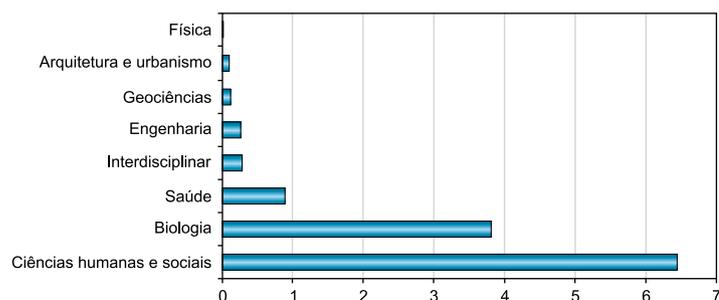
Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
Arquitetura e urbanismo	72.821	0,62
Biologia	3.774.736	32,11
Ciências humanas e sociais	6.414.394	54,57
Engenharia	246.349	2,10
Física	1.333	0,01
Geociências	111.266	0,95
Interdisciplinar	259.967	2,21
Saúde	874.506	7,44
<b>Total</b>	<b>11.755.372</b>	<b>100,00</b>

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

**Gráfico 19** Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Valores em milhões R\$



**Tabela 33** Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas

Distribuição dos projetos contratados em auxílio à pesquisa por vínculo institucional - 2011

Instituição	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
USP	12	29,27
Unicamp	10	24,39
Unesp	7	17,07
Instituições Estaduais de Pesquisa	6	14,63
Instituições Federais	3	7,32
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	2	4,88
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	1	2,44
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 34** Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas

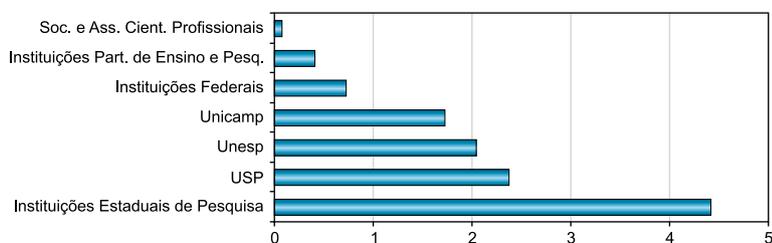
Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
USP	2.374.989	20,20
Unicamp	1.719.443	14,63
Unesp	2.041.834	17,37
Instituições Estaduais de Pesquisa	4.420.219	37,60
Instituições Federais	724.448	6,16
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	401.618	3,42
Soc. e Ass. Cient. Profissionais	72.821	0,62
<b>Total</b>	<b>11.755.372</b>	<b>100,00</b>

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

**Gráfico 20** Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011  
Valores em milhões R\$



## Investimento em acervos de pesquisa

A FAPESP anunciou o resultado da Chamada de Propostas do Programa de Apoio à Infraestrutura de Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas. O anúncio foi feito por Carlos Henrique de Brito Cruz, diretor científico da Fundação, durante a cerimônia de abertura das comemorações de 50 anos da FAPESP, no dia 23 de maio.

Foram selecionados 41 projetos, dos 85 apresentados à FAPESP em resposta à Chamada de Propostas 16/2009, que serão contemplados com investimentos de mais de R\$ 24 milhões para implantação de concepções inovadoras de armazenamento, organização e disponibilização de acervos ao longo de um ano.

O objetivo do investimento é fortalecer e modernizar entidades que abrigam acervos de informações, documentos e coleções biológicas relevantes para o desenvolvimento de pesquisa científica e tecnológica.

Entre os projetos aprovados estão a criação de instalações para abrigar coleções zoológicas do Instituto Butantan, a modernização do Arquivo Público do Estado de São Paulo, a reorganização de sistemas da Pinacoteca do Estado, a disponibilização *on-line* da Coleção Anita Malfatti e a organização completa do acervo do Instituto Lina Bo e P. M. Bardi.

Para a seleção, foram considerados fatores como a relevância da coleção, o caráter inovador do projeto, a facilitação do acesso às informações e a capacidade da instituição de manter e ampliar regularmente sua coleção.

O apoio inclui a compra de equipamentos, mobiliário específico para armazenamento e outros materiais para a adequada instalação e preservação do acervo.

Os recursos também podem cobrir despesas com serviços necessários para a catalogação e informatização, de forma proporcional à contrapartida oferecida pela instituição para pagamento de pessoal, que também deve incluir o espaço para perfeita instalação de materiais, obras e documentos.

“A competitividade depende de infraestrutura de equipamentos e materiais. De 2005 a 2010, a FAPESP investiu R\$ 283 milhões em infraestrutura de pesquisa – em institutos de pesquisa e universidades públicas e privadas – no Estado de São Paulo”, disse Brito Cruz.

O Apoio à Infraestrutura de Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas é uma das modalidades do Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa, criado emergencialmente em 1994 e que mantém, desde 1999, canais permanentes de aplicação de recursos na manutenção e aperfeiçoamento da infraestrutura.

Esse programa investiu R\$ 154 milhões nos últimos três anos e reúne os programas Equipamentos Multiusuários, FAP-Livros, Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa, manutenção da conectividade da Rede ANSP e outros. (Mônica Pileggi. *Agência FAPESP*. 26/05/2011.)

## Rede ANSP

A Rede ANSP foi a primeira rede brasileira a integrar-se à internet, possibilitando acesso internacional às universidades e aos institutos de pesquisa do Estado de São Paulo e às instituições e redes acadêmicas dos demais estados. A Rede ANSP é um importante suporte para o funcionamento da internet no Brasil. Também é utilizada como infraestrutura para projetos de pesquisa aprovados no programa Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (TIDIA). O desembolso com a rede em 2011 foi de R\$ 19,47 milhões (*Quadro 7*).

### Primórdios da rede

Em reportagem de capa da edição 180 da *Pesquisa FAPESP*, o jornalista Marcos de Oliveira conta a história dos primeiros momentos da internet no Brasil, destacando o papel da FAPESP e da Rede ANSP. Na sequência está parte do texto publicado.

Ela chegou sem pompas, banda de música ou discurso. Em um dia incerto de janeiro de 1991, no início do período tradicional de férias da FAPESP, de 20 dias, começaram a entrar em um dos computadores da Fundação os primeiros sinais da internet no Brasil. Há 20 anos começava a nascer ali tudo o que se conhece hoje da grande rede mundial de computadores no país.

A entrada da internet na Fundação se deu porque havia uma conexão direta com o Fermilab, o laboratório de física de altas energias especializado no estudo de partículas atômicas, com sede na cidade de Batavia, em Illinois, nos Estados Unidos. Essa linha conectada em 1989 dava acesso aos pesquisadores brasileiros às informações e a contatos com seus pares naquela instituição norte-americana e em outras daquele país e da Europa por meio de uma das predecessoras da internet, a Bitnet. A conexão funcionava via linha telefônica ponto a ponto sem necessidade de discagem, por um fio de cobre dentro de um cabo submarino, porque ainda não havia fibra óptica para esse tipo de serviço. Ela era operada pela Academic Network at São Paulo, a ANSP, a rede acadêmica de São Paulo, criada e mantida financeiramente pela FAPESP desde 1988 para suprir a comunicação eletrônica entre as principais instituições de ensino e pesquisa paulistas.

A Bitnet, sigla de Because It's Time Network, era muito usada por pesquisadores no exterior. Ela utilizava uma linguagem de computação criada pela empresa IBM. A ANSP operava com a rede Decnet, própria dos computadores da empresa Digital. *Softwares* especiais de conversão faziam uma máquina se comunicar com outra. Como a internet crescia no meio acadêmico norte-americano e o Fermilab também resolveu entrar nessa rede sem desligar as conexões Bitnet ou Decnet, a FAPESP, por meio da rede ANSP, foi junto. A partir desse início até 1994, quando começou a internet comercial no país, a

(Continua)

(Continuação)

conexão com o Fermilab provia todas as transmissões via internet do Brasil com o exterior.

Não há registro dos conteúdos das primeiras mensagens da internet que chegaram ao Brasil. Naquele momento tratava-se de mais uma rede a administrar e fazê-la funcionar, e evidentemente todos, inclusive nos Estados Unidos, não tinham noção do sucesso que ela alcançaria dentro de poucos anos. Para receber a internet, Alberto Gomide, engenheiro e analista de sistemas da ANSP, esteve no Fermilab em 1990 para conhecer a nova tecnologia. O Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) é o principal protocolo, ou linguagem, usado pela internet. O *software* para receber a internet no Brasil era chamado Multinet, comprado da empresa TGV norte-americana e que Joseph Moussa, especialista em software da rede ANSP na época, instalou no computador VAX da marca Digital na FAPESP. O *software* Multinet instalado por Moussa foi especificado por Gomide e conseguiu estabelecer a conexão usando uma interface comum dos computadores Digital. Gomide disse que na época não viu muita diferença entre as duas tecnologias. Naquela altura do desenvolvimento de redes, a troca de mensagens servia como correspondência e troca de dados, e não existia a possibilidade de enviar e receber fotos, por exemplo. A conexão com o Fermilab era então de 9.600 kilobits (Kbps) – até setembro de 1990 ela não passava de 4.800 Kbps –, algo muito inferior, por exemplo, a uma conexão doméstica atual de 1 megabit por segundo (Mbps) ou com a atual conexão da ANSP com os Estados Unidos, de 10 Gigabits por segundo (Gbps).

No final de 1990, a Bitnet e a Decnet, entre outras redes proprietárias, estavam em decadência e a internet crescia e disseminava o TCP/IP, um protocolo aberto e não de um fabricante como os outros. “Até a década de 1990 não existia tecnologia para fazer as redes crescerem em TCP/IP em grande escala. Nos anos 1980, a tecnologia de fibra óptica e de *modems* sobre fios de cobre já estava dominada, mas ainda era preciso resolver o problema dos protocolos para permitir que os computadores conversassem. Isso limitava a expansão da internet”, analisa Luís Fernandez Lopez, professor de informática médica da Faculdade de Medicina da USP e coordenador da rede ANSP.

“A grande vantagem do TCP/IP é ele ser um protocolo aberto e simples. Por isso, todo mundo saiu fazendo programas, placas, *softwares e hardwares*”, diz. A rede tornou-se extremamente flexível e fácil de crescer”, explica Demi Getschko, atual diretor presidente do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto Br (NIC.br).

A experiência adquirida pela equipe da ANSP permitiu que a FAPESP, além de se tornar a conexão brasileira com a internet, se transformasse no centro técnico do início da internet brasileira, inclusive servindo à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) criada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia. (Marcos de Oliveira. *Pesquisa FAPESP*. Edição 180. Fevereiro de 2011.)

## 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 2011 não foram contratados novos projetos porque não houve chamada de proposta em 2010 e em 2011. O desembolso de R\$ 12,56 milhões destina-se a projetos em andamento, contratados em anos anteriores, especialmente os 175 projetos contratados em 2010, que foram selecionados em chamada de 2009.

A maior parte do recurso foi para a área de Ciências humanas e sociais (53,02%) e Engenharia (14,86%), entre outras. Pelo vínculo institucional do pesquisador, o maior volume de recursos foi para projetos da Unicamp (30,57%), USP (28,80%) e instituições federais (21,99%) (*Tabelas 35 e 36 e Gráficos 21 e 22*).

**Tabela 35** Programa FAP-Livros

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

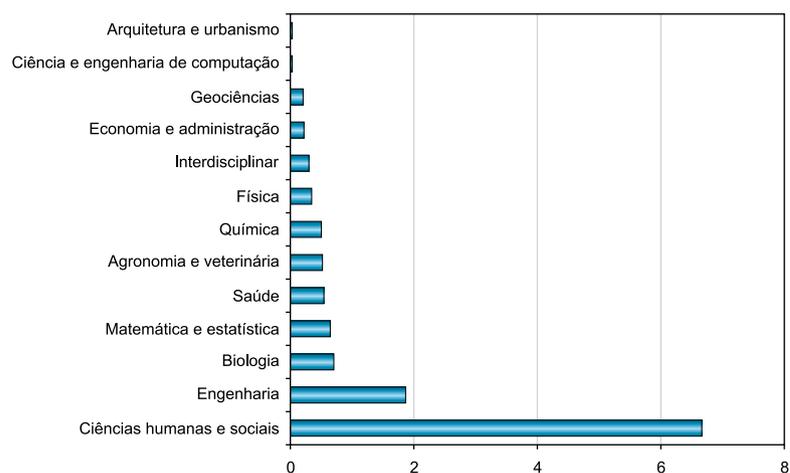
Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	518.776	4,13
Arquitetura e urbanismo	30.389	0,24
Biologia	701.970	5,59
Ciência e eng. da computação	32.530	0,26
Ciências humanas e sociais	6.661.334	53,02
Economia e administração	219.169	1,74
Engenharia	1.867.479	14,86
Física	342.322	2,72
Geociências	204.680	1,63
Interdisciplinar	297.460	2,37
Matemática e estatística	643.843	5,12
Química	500.668	3,98
Saúde	543.392	4,32
<b>Total</b>	<b>12.564.014</b>	<b>100,00</b>

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

**Gráfico 21** Programa FAP-Livros

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Valores em milhões R\$



**Tabela 36** Programa FAP-Livros

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

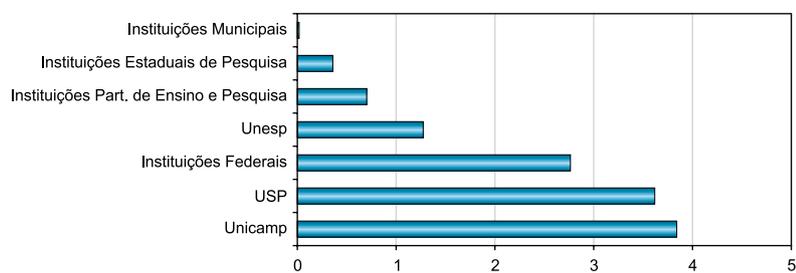
Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
USP	3.618.445	28,80
Unicamp	3.840.671	30,57
Unesp	1.274.235	10,14
Instituições Estaduais de Pesquisa	358.271	2,85
Instituições Federais	2.762.623	21,99
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	701.399	5,58
Instituições Municipais	8.369	0,07
<b>Total</b>	<b>12.564.014</b>	<b>100,00</b>

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

**Gráfico 22** Programa FAP-Livros

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa  
segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Valores em milhões R\$



## Conhecimento ampliado

A Biblioteca do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) importou 300 títulos, distribuídos em 399 volumes de livros, com apoio do Programa Fap-Livros VI. O programa apoia a aquisição de publicações destinadas a pesquisa científica e tecnológica para atualização do acervo de bibliotecas do Estado de São Paulo.

Foram mais de US\$ 55 mil utilizados em conhecimento disponível para acesso público. Para participar, os pesquisadores do IPT precisavam estar vinculados a solicitações de qualquer natureza apoiadas pela FAPESP no período de 2003 a 2009.

“O IPT participou de todas as chamadas do Fap-Livros e com isso teve a oportunidade de atualizar o seu acervo com a aquisição de livros nacionais e internacionais de qualidade destinados à pesquisa científica e tecnológica”, disse Andreza Milham, bibliotecária do Departamento de Acervo e Informação Tecnológica (Dait) do IPT.

O pesquisador responsável pela proposta perante a FAPESP deveria possuir título de doutor ou qualificação equivalente e ser membro do corpo de pesquisadores da unidade à qual pertence a biblioteca solicitante. Para esta chamada, que começou em 2009, os pesquisadores do IPT solicitaram publicações da área têxtil, processos e produtos, estruturas e equipamentos, obras de infraestrutura, metrologia de fluidos, recursos florestais, química e de gestão tecnológica.

O pesquisador do IPT que mais solicitou livros foi João Poço, do Centro de Tecnologia de Processos e Produtos (CTPP). Ele indicou a compra de livros para a área de polímeros e suas interfaces com catálise e nanotecnologia para o projeto “Prumo – Projetos de Unidades Móveis de atendimento tecnológico a micro e pequenas empresas do setor industrial de transformação de plásticos”, coordenado pelo pesquisador Silas Derenzo, que atua na mesma área de pesquisa.

“Para o IPT os livros são o passado, o presente e o futuro. Eles são fonte de consulta, de *know-how*, aceleram o desenvolvimento e permitem que não se reinvente a roda, mas se invente a partir da roda. É preciso lembrar que o conhecimento raramente muda, ele evolui”, avaliou Poço.

Na opinião dele, o trabalho de técnicos e pesquisadores deveria começar na biblioteca. Ele diz que a consulta de livros formou o seu conhecimento atual e é uma das fontes de pesquisa que mais podem enriquecer o trabalho de um pesquisador. “Os livros da biblioteca do IPT foram úteis em projetos de pesquisa, projetos para empresas, pareceres e para métodos analíticos clássicos”, ressaltou.

O público externo também pode ter acesso às obras. Para o empréstimo é necessário comprovar vínculo com instituições que disponibilizem formulários de empréstimo entre bibliotecas. A Biblioteca do IPT está aberta das 9h às 16h30 e conta com um acervo de 100 mil títulos e de 700 periódicos. (*Agência FAPESP*, 30/09/2011.)

## Programa Equipamentos Multiusuários

O Programa Equipamentos Multiusuários (EMU) tem como objetivo tornar os laboratórios de pesquisa do Estado de São Paulo tão bem equipados e atualizados quanto os das melhores instituições internacionais. Por isso 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 EMU, que seleciona propostas por meio de editais periódicos, recebeu R\$ 92 milhões, parte dos R\$ 159 milhões anunciados para a aquisição de 242 equipamentos científicos para uso compartilhado da comunidade científica de São Paulo, do Brasil e da América do Sul. Esse montante é referente à aprovação de 118 projetos selecionados entre 222 propostas apresentadas à FAPESP por pesquisadores responsáveis por projetos de pesquisa apoiados pela Fundação, em resposta a chamada realizada no final de 2009. Dentre os equipamentos adquiridos destaca-se o navio Alpha Crucis, para pesquisa oceanográfica, que será o maior navio oceanográfico para pesquisa acadêmica do país.

Somados aos 92 projetos contratados em 2010, os 26 novos projetos contratados em 2011 completam os 118 selecionados na chamada de 2009. Biologia, com oito (30,77%), e Saúde, com sete projetos (26,92%), são as áreas com mais contratações em 2011 no âmbito do EMU. As cinco áreas que receberam o maior volume de recursos são: Biologia (30,74%), Saúde (17,93%), Engenharia (11,49%), Agronomia e veterinária (9,84%) e Química (8,64%) (Tabelas 37 e 38).

**Tabela 37** Programa Equipamentos Multiusuários

Distribuição dos projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de conhecimento	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
Agronomia e veterinária	2	7,69
Biologia	8	30,77
Ciências humanas e sociais	1	3,85
Engenharia	1	3,85
Física	2	7,69
Geociências	1	3,85
Interdisciplinar	1	3,85
Matemática e estatística	1	3,85
Química	2	7,69
Saúde	7	26,92
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

A USP obteve o maior volume de contratações, 16 projetos (61,54%), e de recursos (53,35%). Em seguida vem Unicamp (20,59%), instituições federais (12,86%) e Unesp (12,04%), entre outras (Tabelas 39 e 40).

**Tabela 38** Programa Equipamentos Multiusuários

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de conhecimento	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	9.036.966	9,84
Astronomia e ciência espacial	3.054.468	3,33
Biologia	28.223.568	30,74
Ciências humanas e sociais	217.199	0,24
Economia e administração	332.692	0,36
Engenharia	10.548.155	11,49
Física	7.897.041	8,60
Geociências	7.871.815	8,57
Interdisciplinar	19.738	0,02
Matemática e estatística	230.472	0,25
Química	7.931.194	8,64
Saúde	16.465.267	17,93
<b>Total</b>	<b>91.828.576</b>	<b>100,00</b>

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

**Tabela 39** Programa Equipamentos Multiusuários

Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
USP	16	61,54
Unicamp	1	3,85
Unesp	2	7,69
Instituições Estaduais de Pesquisa	2	7,69
Instituições Federais	5	19,23
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 40** Programa Equipamentos Multiusuários

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
USP	48.994.524	53,35
Unicamp	18.908.905	20,59
Unesp	11.056.933	12,04
Instituições Estaduais de Pesquisa	668.131	0,73
Instituições Federais	11.809.108	12,86
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	390.974	0,43
<b>Total</b>	<b>91.828.576</b>	<b>100,00</b>

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

## Embarcação multiusuários

Em junho de 2012, a comunidade científica do Estado de São Paulo deverá ter à disposição o primeiro barco oceanográfico inteiramente construído no Brasil. A construção da embarcação já foi iniciada e será celebrada em uma cerimônia de “batimento de quilha” no dia 12 de agosto, no estaleiro Inace, em Fortaleza (CE).

O barco, cujo nome ainda não foi escolhido, faz parte de um projeto de incremento da capacidade de pesquisa submetido à FAPESP pelo Instituto Oceanográfico (IO) da Universidade de São Paulo (USP), no âmbito do Programa Equipamentos Multiusuários (EMU).

O projeto também inclui a aquisição do navio oceanográfico Alpha Crucis, programado para chegar ao Brasil no fim de dezembro, para substituir o navio Professor W. Besnard, que está sem condições operacionais de pesquisa desde que sofreu um incêndio, em 2008.

De acordo com o coordenador do projeto EMU, Rolf Roland Weber, professor do Departamento de Oceanografia do IO-USP, o novo barco oceanográfico terá 25 metros de comprimento e poderá transportar 20 alunos e dois professores, além da tripulação. A autonomia é de 10 a 15 dias, dependendo do número de pessoas embarcadas e do nível de consumo de água.

“Com essa capacidade de pessoal, poderemos dar conta de toda a demanda dos estudantes. O barco poderá operar em toda a faixa de 200 milhas marítimas da fronteira litorânea. Isso permitirá estudos em toda a plataforma continental de São Paulo, incluindo a área do pré-sal. Somando-se ao navio oceanográfico, teremos um conjunto de instrumentos que poderá levar a capacidade de pesquisa na área a um novo patamar”, disse Weber.

Segundo Weber, o custo total do barco será de R\$ 4 milhões. O programa EMU destinará R\$ 3,2 milhões e o restante – correspondendo aos motores e uma série de equipamentos científicos – será financiado com recursos do próprio IO-USP. A previsão é que o barco seja entregue em junho de 2012.

“Ele está sendo construído especificamente para fins de pesquisa. Isso é interessante porque sabemos que qualquer modificação posterior se torna muito cara e complexa, devido ao espaço reduzido nesse tipo de embarcação”, afirmou.

Weber afirma que o barco tem operação simples e de baixo custo, em relação ao navio oceanográfico. Os gastos de operação do barco deverão ficar em torno de US\$ 4 mil a US\$ 5 mil por dia, enquanto o custo diário do Alpha Crucis deverá variar entre US\$ 15 mil e US\$ 16 mil.

Segundo ele, o barco deverá oferecer uma nova perspectiva até mesmo para os estudantes de graduação. “Algumas turmas, nos últimos anos, acabaram se formando sem jamais embarcar no Professor Besnard. Estávamos alugando barcos, mas o custo é alto e a embarcação nunca é do jeito que queremos. Além disso, ficamos sujeitos a comandantes que não têm formação oceanográfica”, disse. (Fábio de Castro. *Agência FAPESP*. 29/07/2011.)

## Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa

A FAPESP inclui, nos recursos concedidos por diversas modalidades de apoio, uma parcela adicional de recursos, a título de reserva técnica, para atender despesas imprevisíveis e estritamente relacionadas com atividades apoiadas.

A Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa inclui reformas de laboratórios; manutenção ou melhoria de museus, biotérios e centros de processamento de dados, aquisição de equipamentos, livros e base de dados; organização de cursos para atualização de técnicos, entre outros.

O desembolso para cada instituição corresponde a 20% do valor 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).

O número de novos projetos contratados (132) em 2011 é 10% superior ao volume de 2010 e o desembolso (R\$ 31,60 milhões) é 7,70% maior que no ano anterior. Saúde é a área do conhecimento com o maior número de projetos contratados (40 ou 30%) e a que recebeu o maior volume de recursos – R\$ 9,27 milhões (29,33%) (*Tabelas 41 e 42*).

Por instituição, a USP teve o maior número de projetos contratados – 40 (30,30%) – e também recebeu o maior volume de recursos – R\$ 15,21 milhões (48,13%) (*Tabelas 43 e 44 e Gráfico 23*).

**Tabela 41** Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa

Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de conhecimento	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
Agronomia e veterinária	11	8,33
Arquitetura e urbanismo	1	0,76
Biologia	16	12,12
Ciência e engenharia da computação	4	3,03
Ciências humanas e sociais	14	10,61
Economia e administração	2	1,52
Engenharia	16	12,12
Física	8	6,06
Geociências	4	3,03
Interdisciplinar	9	6,82
Matemática e estatística	1	0,76
Química	6	4,55
Saúde	40	30,30
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 42** Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de conhecimento	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	3.478.635	11,01
Arquitetura e urbanismo	104.354	0,33
Astronomia e ciência espacial	49.645	0,16
Biologia	4.791.397	15,16
Ciência e engenharia da computação	73.057	0,23
Ciências humanas e sociais	2.241.328	7,09
Economia e administração	234.618	0,74
Engenharia	1.786.542	5,65
Física	2.776.561	8,78
Geociências	1.228.108	3,89
Interdisciplinar	2.771.949	8,77
Matemática e estatística	302.886	0,96
Química	2.495.978	7,90
Saúde	9.271.101	29,33
<b>Total</b>	<b>31.606.158</b>	<b>100,00</b>

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

**Tabela 43 Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa**

Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
USP	40	30,30
Unicamp	21	15,91
Unesp	26	19,70
Instituições Estaduais de Pesquisa	17	12,88
Instituições Federais	10	7,58
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	16	12,12
Instituições Municipais	2	1,52
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 44 Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa**

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

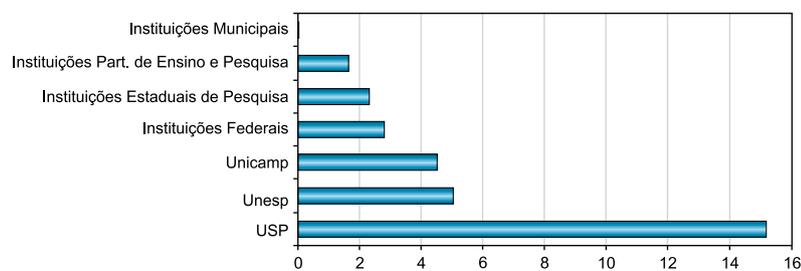
Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
USP	15.213.342	48,13
Unicamp	4.522.472	14,31
Unesp	5.058.511	16,00
Instituições Estaduais de Pesquisa	2.332.392	7,38
Instituições Federais	2.801.684	8,86
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	1.630.464	5,16
Instituições Municipais	47.292	0,15
<b>Total</b>	<b>31.606.158</b>	<b>100,00</b>

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

**Gráfico 23 Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa**

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

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, Projeto Temático, 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 2011, a FAPESP contratou 17 novos projetos, 54% a mais que em 2010 e desembolsou R\$ 3,61 milhões com o programa, 51,68% superior ao ano anterior. Por área de conhecimento, as áreas com mais contratações são Engenharia e Ciência e engenharia da computação, com quatro projetos cada, seguidas de Saúde e Agronomia e veterinária, com três contratações cada, entre outras áreas. Engenharia recebeu o maior volume de recursos, R\$ 3,11 milhões (86,15%) (Tabelas 45 e 46).

A maioria das contratações (7) foi de projetos de pesquisadores de institutos estaduais de pesquisa (Tabela 47). Já a maior parte do gasto total (69,35%) foi com projetos de pesquisadores da USP, seguidos da Unesp (13,71%) e instituições federais (9,51%) (Tabela 48 e Gráfico 24).

**Tabela 45** Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP

Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de conhecimento	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
Agronomia e veterinária	3	17,65
Biologia	2	11,76
Ciência e engenharia da computação	4	23,53
Engenharia	4	23,53
Física	1	5,88
Saúde	3	17,65
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 46 Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP**

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de conhecimento	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	83.109	2,30
Biologia	38.741	1,07
Ciência e engenharia da computação	311.569	8,62
Engenharia	3.114.974	86,15
Física	675	0,02
Saúde	66.693	1,84
<b>Total</b>	<b>3.615.761</b>	<b>100,00</b>

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

**Tabela 47 Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP**

Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
USP	1	5,88
Unicamp	2	11,76
Unesp	1	5,88
Instituições Estaduais de Pesquisa	7	41,18
Instituições Federais	3	17,65
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	3	17,65
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 48** Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

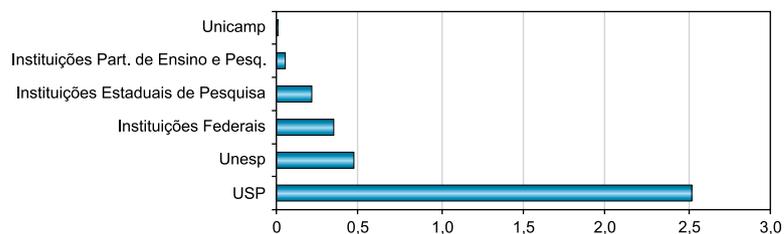
Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
USP	2.507.487	69,35
Unicamp	1.212	0,03
Unesp	495.627	13,71
Instituições Estaduais de Pesquisa	211.220	5,84
Instituições Federais	343.818	9,51
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	56.395	1,56
<b>Total</b>	<b>3.615.761</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> 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 - 2011

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 de cada um dos programas de pesquisa mantidos pela FAPESP. É executada sob a responsabilidade do presidente da coordenação de cada um dos programas e o seu valor corresponde a 2% do total da concessão inicial.

Em 2011 foram contratados dois novos projetos nas áreas de Biologia e Geociências, um da USP e outro da Unicamp. O desembolso, de R\$ 248,73 mil, praticamente dobrou em relação a 2010.

**Tabela 49** Reserva Técnica para Coordenação de Programa

Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de conhecimento	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
Biologia	1	50,00
Geociências	1	50,00
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 50** Reserva Técnica para Coordenação de Programa

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de conhecimento	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
Biologia	164.875	66,29
Geociências	83.859	33,71
<b>Total</b>	<b>248.734</b>	<b>100,00</b>

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

**Tabela 51** Reserva Técnica para Coordenação de Programa

Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
USP	1	50,00
Unicamp	1	50,00
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 52** Reserva Técnica para Coordenação de Programa

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
USP	222.787	89,57
Unicamp	25.947	10,43
<b>Total</b>	<b>248.734</b>	<b>100,00</b>

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

## SciELO

O programa *Scientific Electronic Library On-line* (SciELO), uma biblioteca eletrônica virtual de revistas científicas brasileiras, disponibiliza atualmente 934 periódicos, 24.909 fascículos, 366.012 artigos e mais de 7 milhões de citações.

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.

## Impacto nacional

Em comparação com todos os países da América Latina e do BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China), os cientistas brasileiros são os que conseguem taxas de impacto mais altas com publicações em revistas nacionais.

A análise foi feita por Félix Moya, pesquisador do Departamento de Dinâmica da Ciência e da Inovação do Instituto de Políticas e Bens Públicos de Granada (Espanha), durante o 2º Seminário de Avaliação do Desempenho dos Periódicos Brasileiros no JCR, realizado na última sexta-feira (16/9) na sede da FAPESP, em São Paulo.

O evento foi promovido pelo programa *Scientific Electronic Library On-line* (SciELO), criado em 1997 por meio de uma parceria entre a FAPESP e o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme).

O objetivo do seminário foi discutir a crescente visibilidade conquistada pela ciência brasileira no *Journal Citation Reports* (JCR), o mais importante índice internacional de citações. A quantidade de periódicos nacionais indexados no JCR cresceu 43% de 2009 para 2010.

Segundo Moya, além do aumento da presença de publicações científicas editadas no Brasil no cenário internacional, houve uma clara melhora do impacto dessas publicações. Prova disso é que, em relação aos países do BRIC e da América Latina, o cientista do Brasil é o que consegue as mais altas taxas de impacto publicando em revistas nacionais.

“O SciELO tem muito a ver com isso, com toda certeza. Não há nenhum país do mundo que tenha um projeto nacional de acesso aberto a suas publicações como esse. Não é tudo o que tem que ser feito no campo da difusão de ciência no Brasil, mas é um passo muito importante e que não foi feito em outros países”, disse à Agência FAPESP.

O fator de impacto em si, no entanto, não deve ser um fim em si mesmo, de acordo com Moya. “A busca de um melhor impacto é importante à medida que ele pode ser considerado um sintoma da melhora da qualidade da pesquisa. Há uma clara correlação entre o impacto e a excelência da pesquisa. A importância disso, portanto, não se limita ao campo científico: o alto impacto da pesquisa tem grande relevância social”, disse.

As análises, no entanto, precisam ser feitas com cuidado, segundo Moya. De acordo com ele, o que não é verdade para um pesquisador pode ser verdade para um país.

“Se alguém diz que cada trabalho que é publicado em uma revista de alto impacto será um trabalho de excelência, está dizendo algo falso. Mas se alguém diz que se os pesquisadores brasileiros tendem a publicar em revistas de mais impacto haverá uma maior quantidade de trabalhos de excelência, isso é verdade”, afirmou. (Fábio de Castro. *Agência FAPESP*. 20/09/2011.)



## PROGRAMAS DE PESQUISA PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

---



*Rio-cais*, 1965  
Nanquim s/papel  
22 x 31 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli



## PROGRAMA BIOTA-FAPESP

Criado em 1999, o Programa BIOTA-FAPESP tem como objetivo principal catalogar e caracterizar a biodiversidade do Estado de São Paulo, definindo mecanismos para sua conservação, avaliando seu potencial econômico e estimando o seu uso sustentável.

Também é conhecido como Instituto Virtual da Biodiversidade porque integra pesquisadores, estudantes e instituições por meio de ferramentas de *web*.

Os dados sobre caracterização da biodiversidade produzidos pelo BIOTA-FAPESP estão sendo utilizados na capacitação de recursos humanos e transferidos para o governo com o objetivo de subsidiar políticas públicas de conservação. Por meio de sua rede de bioprospecção, o programa também transfere conhecimento para o desenvolvimento de novos produtos ou tecnologias pelo setor privado.

No exercício 2011, a FAPESP contratou 44 novos projetos de pesquisa no âmbito do Programa BIOTA-FAPESP, mais que o dobro de 2010, sendo 30 auxílios regulares à pesquisa, oito temáticos, quatro auxílios e duas bolsas do programa Jovem Pesquisador. Em chamada pública a FAPESP selecionou 15 projetos de pesquisa relacionados à biodiversidade de microrganismos.

O desembolso com o programa, de R\$ 9,96 milhões, foi 49,77% superior ao de 2010. Do valor total destinado aos novos projetos e àqueles contratados em anos anteriores e ainda em andamento, 58,53% foram destinados a auxílios regulares à pesquisa, 36,84% a projetos temáticos, 3,43% a auxílios no âmbito do programa Jovem Pesquisador e 1,15% para bolsas JP (*Tabela 53*).

**Tabela 53** Programa Biota-FAPESP

Projetos contratados em auxílios à pesquisa, projetos temáticos, auxílios e bolsas jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Auxílios à Pesquisa		Projetos Temáticos		Auxílios Jovem Pesquisador		Bolsas Jovem Pesquisador		Total	
	Nº <sup>(1)</sup>	%	Nº <sup>(1)</sup>	%	Nº <sup>(1)</sup>	%	Nº <sup>(1)</sup>	%	Nº <sup>(1)</sup>	%
USP	10	33,33	6	75,00	0	0,00	0	0,00	16	36,36
Unicamp	7	23,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	15,91
Unesp	3	10,00	1	12,50	1	25,00	1	50,00	6	13,64
Inst. Estaduais de Pesquisa	7	23,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	15,91
Inst. Federais	3	10,00	1	12,50	3	75,00	1	50,00	8	18,18
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>	<b>8</b>	<b>100,00</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>	<b>2</b>	<b>100,00</b>	<b>44</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

Por vínculo institucional do pesquisador, a USP recebeu o maior volume de recursos, R\$ 4,38 milhões (44,02%), seguida da Unesp, R\$ 2,28 milhões (22,95%), instituições federais, R\$ 1,82 milhão (18,35%), entre outras instituições (Tabela 54 e Gráfico 25).

**Tabela 54** Programa Biota-FAPESP

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa, projetos temáticos, auxílios e bolsas jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

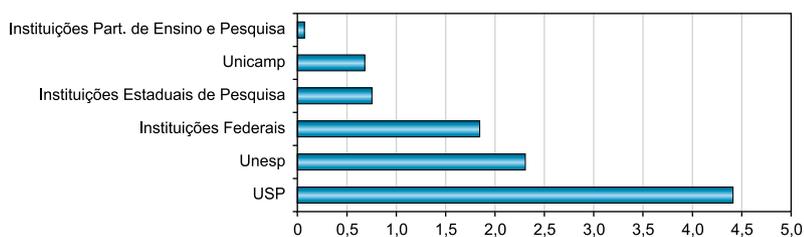
Instituição	Auxílios à Pesquisa		Projetos Temáticos		Auxílios Jovem Pesquisador		Bolsas Jovem Pesquisador		Total	
	R\$ <sup>(1)</sup>	%	R\$ <sup>(1)</sup>	%	R\$ <sup>(1)</sup>	%	R\$ <sup>(1)</sup>	%	R\$ <sup>(1)</sup>	%
USP	2.522.563	43,26	1.690.125	45,94	175.608	51,29	0	0,00	4.388.296	44,02
Unicamp	658.316	11,29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	658.316	6,60
Unesp	672.324	11,53	1.583.486	43,05	6.970	2,04	24.868	21,58	2.287.649	22,95
Inst. Estaduais de Pesquisa	596.991	10,24	0	0,00	88.831	25,94	59.565	51,68	745.388	7,48
Inst. Federais	1.381.398	23,69	405.041	11,01	11.781	3,44	30.824	26,74	1.829.044	18,35
Inst. Part. de Ensino e Pesquisa	0	0,00	0	0,00	59.203	17,29	0	0,00	59.203	0,59
<b>Total</b>	<b>5.831.593</b>	<b>100,00</b>	<b>3.678.653</b>	<b>100,00</b>	<b>342.393</b>	<b>100,00</b>	<b>115.257</b>	<b>100,00</b>	<b>9.967.896</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> 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, auxílios e bolsas jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Valores totais - em milhões R\$



## Crustáceos em código de barras

Estima-se que existam mais de 17 mil espécies de crustáceos com dez patas, ou decápodes, entre eles os camarões, siris, lagostas, ermitões e caranguejos. Desse grupo, calcula-se que há mais de 600 ocorrentes na costa brasileira. Para o litoral de São Paulo, são conhecidas somente cerca de 350 espécies.

Com o objetivo de aumentar o inventário no litoral paulista, começou no início de 2011 o Projeto Temático “Crustáceos decápodes: multidisciplinaridade na caracterização da biodiversidade marinha do Estado de São Paulo”, realizado no âmbito do Programa BIOTA-FAPESP.

“Nos próximos cinco anos, esperamos aumentar em cerca de 20% o número de espécies conhecidas de decápodes”, disse o coordenador do projeto, Fernando Luis Medina Mantelatto, professor titular do Departamento de Biologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo (FFCLRP-USP).

A semente do projeto surgiu em 2001 quando Mantelatto fez um pós-doutorado em filogenia molecular nos Estados Unidos. O segundo passo foi dado com a criação do Laboratório de Bioecologia e Sistemática de Crustáceos da USP em Ribeirão Preto. Tanto o pós-doutorado como o laboratório receberam apoio da FAPESP.

Foi preciso ainda outros dois impulsos importantes, o aprimoramento da biologia molecular e o advento da técnica de código de barras do DNA, ou *DNA barcoding*.

Depois, foi uma questão de unir esses elementos em torno de um objetivo relevante: conhecer a fauna de crustáceos decápodes que habitam o litoral de São Paulo e mapeá-los geneticamente.

“Há muitas espécies com relevância taxonômica e papel-chave na evolução de alguns grupos, além de outras com grande importância comercial, como os camarões branco, rosa e sete barbas”, disse Mantelatto.

Somente na primeira expedição, os pesquisadores detectaram diferenças populacionais marcantes nessas espécies em relação às áreas de ocorrência no litoral paulista, além de cinco espécies de decápodes ainda não registradas.

Nos primeiros dois anos do projeto o esforço será o de reunir uma coletânea de espécies de regiões de todo o litoral, o que inclui amostragens em manguezais, praias, costões, ilhas e até áreas de maior profundidade.

Expedições periódicas com cerca de 20 pesquisadores e alunos de diferentes níveis percorrerão essas áreas e coletarão os animais, acondicionando-os em gelo ou álcool 80%, medidas necessárias para a análise molecular.

Uma vez no laboratório, as espécies serão identificadas e o DNA será extraído da musculatura e sequenciado para formar o código de barras de cada espécie. Esse código será depositado em um banco de dados que reúne genes de espécies do mundo todo, o GenBank, mantido pelo National Center for Biotechnology Information, nos Estados Unidos. (Fabio Reynol. *Agência FAPESP*. 16/06/2011.)

## Das moléculas aos organismos

Quando se fala em biodiversidade, uma das maiores riquezas do Brasil, o que vem à mente costuma ser plantas e animais, numa enorme variação de formas, cores, tamanhos e tipos. Quase ninguém se lembra das moléculas que, com uma diversidade igualmente espantosa, permeiam todo esse patrimônio natural. Entre os raros conscientes da importância da química estão os palestrantes do quarto encontro do ciclo de conferências organizado pela FAPESP e pela Sociedade Brasileira de Química, que celebra o Ano Internacional da Química

“Um dos objetivos do Ano Internacional é promover a reflexão sobre a importância da química para a sustentabilidade”, comentou Dulce Siqueira Silva, da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Araraquara, coordenadora do dia. Um bom ponto de partida, retomado pelos três palestrantes. O botânico Carlos Alfredo Joly falou justamente de sustentabilidade. Ele é coordenador do Programa BIOTA, da FAPESP, que, nos primeiros 10 anos de atividades em inventários da biodiversidade dos ecossistemas paulistas, mostrou como o conhecimento científico pode ajudar na sua preservação. E vem de fato contribuindo. Os mapas produzidos pelo BIOTA para indicar áreas para conservação e restauração no cerrado e na mata atlântica no Estado de São Paulo, além das diretrizes publicadas em livro, acabaram ajudando a Secretaria do Meio Ambiente a aprimorar a legislação.

Segundo o professor da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), até agora 19 instrumentos legais usam informações do BIOTA. “Isso raramente acontece”, disse Joly, “e o conhecimento que reunimos também foi usado para zonear áreas para o plantio de cana-de-açúcar no estado”. Mais do que isso, o exemplo deu origem a iniciativas semelhantes em outros estados e na escala federal, além de gerar parcerias na América Latina e na África. O Programa BIOTA tem continuidade garantida até 2020.

Mesmo dando origem a produtos como os mapas, as listagens de espécies estão longe de ser o fim da história. Alguns projetos do BIOTA, como o coordenado pelo próprio Joly, buscam desvendar os ambientes terrestres, ainda muito pouco conhecidos. “Precisamos descrever os ciclos do carbono, da água, de nutrientes, entender como as mudanças climáticas afetam os ecossistemas e os serviços que eles oferecem”, alertou o botânico. Ele lembrou que o domínio da mata atlântica está ocupado pelas maiores capitais brasileiras, como Rio de Janeiro e São Paulo, e abriga cerca de 125 milhões de pessoas. Para entender o funcionamento da mata atlântica, o grupo coordenado por Joly está estudando áreas num gradiente de altitude que vai desde o nível do mar, em Ubatuba, até mil metros de altitude, em São Luiz do Paraitinga.

Os resultados mostram que a mata atlântica é muito diferente da floresta amazônica na forma de armazenar carbono. Aproximando-se da química, Joly disse que a riqueza nacional ainda é pouco aproveitada, inclusive por causa da legislação, que torna, em suas palavras, um martírio trabalhar nessa área. Um dos desafios que ele assumiu, ao aceitar o cargo de diretor do Departamento de Políticas e Programas Temáticos (DPPT) no Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), é flexibilizar as regras para pesquisa e desenvolvimento de novos produtos oriundos da biodiversidade. (Maria Guimarães. *Pesquisa FAPESP*. Edição 186. Agosto 2011.)

## PROGRAMA FAPESP DE PESQUISA EM BIONERGIA (BIOEN)

O Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) foi lançado em julho de 2008 e possui um sólido núcleo de pesquisa acadêmica exploratória que busca articular a pesquisa realizada nas universidades e centros de pesquisa com aquela feita nos laboratórios das empresas. O programa mantém 56 projetos e fornece importantes subsídios para a produção sustentável de biocombustíveis baseados especialmente no etanol de cana-de-açúcar, mas não apenas nele. A agenda de pesquisa inclui a produção de biomassa e seu processamento, a produção de biocombustíveis, o desenvolvimento de motores, as aplicações da alcoolquímica e os impactos ambientais e socioeconômicos.

Em 2011, foram contratados cinco novos projetos, todos da USP, entre auxílios regulares à pesquisa, auxílios e bolsas Jovem Pesquisador e projetos temáticos. O desembolso total com o programa foi de R\$ 10,96 milhões, sem considerar R\$ 668, 7 mil destinados a projetos de Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica no âmbito do programa BIOEN e que estão computados no desembolso com o PITE (pág. 143).

Engenharia foi a área de conhecimento com maior número de projetos contratados (3). Os maiores repasses foram para Biologia (61,85%), Engenharia (13,28%) e Agronomia e veterinária (11,43%) (*Tabelas 55, 56 e 57 e Gráfico 26*).

Do total de gastos, 55,68% foram com projetos de pesquisadores da USP, que receberam R\$ 6,47 milhões, e com projetos da Unicamp, aos quais foram destinados R\$ 3,16 milhões ou 27,24%, entre outras instituições (*Tabela 58 e Gráfico 27*).

**Tabela 55** Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)

Projetos contratados em auxílios à pesquisa, projetos temáticos, auxílios e bolsas jovem pesquisador por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>									
	Auxílios à Pesquisa		Projetos Temáticos		Auxílios Jovem Pesquisador		Bolsas Jovem Pesquisador		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Biologia	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	1	20,00
Engenharia	1	50,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00	3	60,00
Saúde	1	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	20,00
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100,00</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 56** Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)

Recursos desembolsados<sup>(1)</sup> em auxílios regulares, projetos temáticos, auxílios jovem pesquisador e bolsas jovem pesquisador por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Auxílios Regulares		Projetos Temáticos		Auxílios Jovem Pesquisador		Bolsas Jovem Pesquisador		Total	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
Agronomia e veterinária	33.759	2,89	1.108.387	12,17	38.504	6,98	72.378	54,23	1.253.028	11,43
Biologia	455.032	39,02	5.914.727	64,93	409.637	74,29	0	0,00	6.779.396	61,85
Economia e administração	0	0,00	101.083	1,11	0	0,00	0	0,00	101.083	0,92
Engenharia	250.599	21,49	1.041.046	11,43	103.288	18,73	61.075	45,77	1.456.008	13,28
Física	104.414	8,95	119.683	1,31	0	0,00	0	0,00	224.097	2,04
Geociências	0	0,00	204.731	2,25	0	0,00	0	0,00	204.731	1,86
Química	22.348	1,92	543.992	5,97	0	0,00	0	0,00	566.340	5,16
Saúde	255.587	21,92	75.752	0,83	0	0,00	0	0,00	331.339	3,02
Interdisciplinar	44.441	3,81	0	0,00	0	0,00	0	0,00	44.441	0,40
<b>Total</b>	<b>1.166.180</b>	<b>100,00</b>	<b>9.109.401</b>	<b>100,00</b>	<b>551.429</b>	<b>100,00</b>	<b>133.453</b>	<b>100,00</b>	<b>10.960.462</b>	<b>100,00</b>

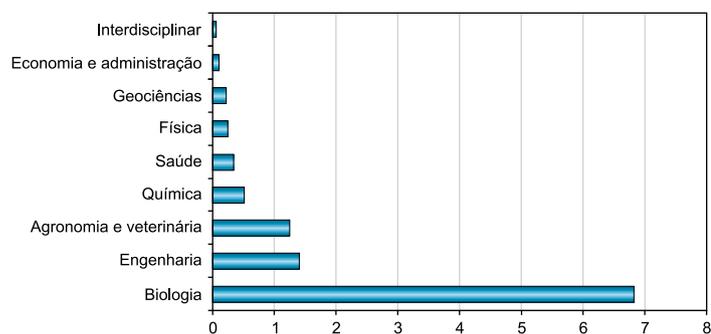
<sup>(1)</sup> O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de contratações de anos anteriores

<sup>(2)</sup> Esse total não inclui o desembolso de R\$ 668.703 com projetos de Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) vigentes no programa BIOEN

**Gráfico 26** Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)

Recursos desembolsados em auxílios regulares, projetos temáticos, auxílios jovem pesquisador e bolsas jovem pesquisador por área de conhecimento - 2011

Valores totais - em milhões R\$

**Tabela 57** Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)

Projetos contratados em auxílios à pesquisa, projetos temáticos, auxílios e bolsas jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>									
	Auxílios à Pesquisa		Projetos Temáticos		Auxílios Jovem Pesquisador		Bolsas Jovem Pesquisador		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
USP	2	100,00	1	100,00	1	100,00	1	100,00	5	100,00
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100,00</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 58** Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)

Recursos desembolsados<sup>(1)</sup> em auxílios regulares, projetos temáticos, auxílios jovem pesquisador e bolsas jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Auxílios Regulares		Projetos Temáticos		Auxílios Jovem Pesquisador		Bolsas Jovem Pesquisador		Total	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
USP	600.050	51,45	4.946.752	54,30	303.739	55,08	133.453	100,00	5.983.994	54,59
Unicamp	34.046	2,92	2.985.651	32,78	49.534	8,98	0	0,00	3.069.231	28,00
Unesp	378.161	32,43	0	0,00	85.581	15,52	0	0,00	463.742	4,23
Instituições Estaduais de Pesquisa	28.941	2,48	675.321	7,41	0	0,00	0	0,00	704.262	6,42
Instituições Federais	124.983	10,72	497.294	5,46	112.575	20,42	0	0,00	734.852	6,70
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	0	0,00	4.382	0,05	0	0,00	0	0,00	4.382	0,04
<b>Total</b>	<b>1.166.180</b>	<b>100,00</b>	<b>9.109.401</b>	<b>100,00</b>	<b>551.429</b>	<b>100,00</b>	<b>133.453</b>	<b>100,00</b>	<b>10.960.462</b>	<b>100,00</b>

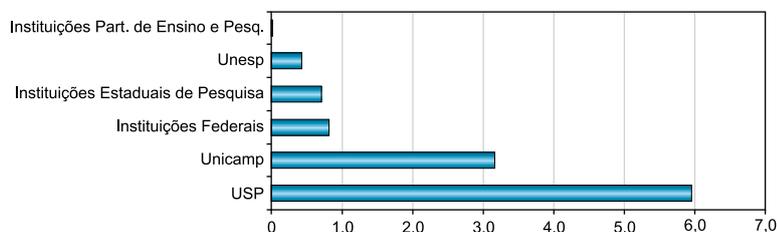
<sup>(1)</sup> O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de contratações de anos anteriores

<sup>(2)</sup> Esse total não inclui o desembolso de R\$ 668.703 com projetos de Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) vigentes no programa BIOEN

**Gráfico 27** Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)

Recursos desembolsados em auxílios regulares, projetos temáticos, auxílios jovem pesquisador e bolsas jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Valores totais - em milhões R\$



## Biotecnologia para a cana

Um estudo realizado por cientistas ligados ao Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) confirmou – pela primeira vez em cultivares comerciais de cana-de-açúcar – que os genes associados ao teor de sacarose apresentam alterações de acordo com o potencial de rendimento de biomassa da planta.

Publicado na revista *Plant Biotechnology Journal*, o trabalho teve impacto importante na comunidade científica internacional e foi considerado “artigo altamente acessado” pelo periódico. A publicação foi feita em fevereiro e, em abril, os editores já comemoraram a marca de 1,6 mil *downloads* contabilizados.

O fato de reunir em um mesmo estudo dados de fisiologia, genômica funcional e produção é o que explica o alto nível de interesse despertado pelo estudo, de acordo com a autora principal do trabalho, Gláucia Mendes de Souza, professora do Instituto de Química (IQ) da Universidade de São Paulo (USP) e membro da coordenação do BIOEN-FAPESP.

“Pela primeira vez um artigo reúne o conhecimento sobre fisiologia e genômica aos dados tecnológicos relacionados a cultivares de cana-de-açúcar voltados para a produção de bioenergia. Várias empresas de biotecnologia estão iniciando programas de melhoramento da planta e há um interesse muito grande da indústria em trazer biotecnologia para a cana-de-açúcar”, disse Souza à Agência FAPESP.

Os outros autores do artigo são Alessandro Waclawovsk, Paloma Sato, Carolina Lembke – todos do Departamento de Bioquímica do IQ-USP – e Paul Moore, do Centro de Pesquisa em Agricultura do Havaí (Estados Unidos).

Segundo ela, o estudo trata da chamada “cana-energia”, que não precisa necessariamente ter grande quantidade de açúcar, mas sim muita biomassa – o que corresponde a muita produtividade.

De acordo com Souza, além de uma revisão sobre o tema, o artigo também agrega dados novos obtidos em um projeto, que faz parte do BIOEN e é realizado em cooperação com o Programa de Melhoramento Genético da Cana-de-Açúcar (PMGCA) da Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro (Ridesa).

O artigo *Sugarcane for bioenergy production: an assessment of yield and regulation of sucrose content*, de Gláucia Mendes de Souza e outros, pode ser lido por assinantes da *Plant Biotechnology Journal* em <http://onlinelibrary.wiley.com>. (Fábio de Castro. *Agência FAPESP*. 01/06/2011.)

## Butanol inesperado

Um frasco com um líquido amarelado fervendo numa bancada de laboratório pode conter revelações surpreendentes. De um caldo de água, açúcar e bactérias, o engenheiro químico Adriano Mariano, da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), conseguiu extrair o butanol, um potencial combustível, por meio de um método declarado inapropriado em décadas passadas: o vácuo. “Quebramos um paradigma”, afirma Rubens Maciel Filho, da Unicamp, engenheiro químico e supervisor do projeto, parte do Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia, o BIOEN.

Com base em seus cálculos, ele desafiou o conhecimento estabelecido de que o vácuo só funciona para extração de substâncias mais voláteis do que a água, como o etanol, que ferve a 78 graus Celsius (°C), enquanto a água entra em ebulição a 100°C. A técnica não valeria para o butanol porque ele tem um ponto de ebulição mais alto do que a água, 117°C.

Em seu trabalho de pós-doutorado o pesquisador brasileiro transformou essa certeza em dúvida, mas não ficou na teoria. “Ninguém acreditaria se eu não mostrasse que funciona na prática, então fui para os Estados Unidos, onde teria os recursos para fazer os experimentos necessários”, conta. Isso aconteceu no laboratório do microbiologista nigeriano Thaddeus Ezeji, na Universidade de Ohio, em colaboração com o engenheiro químico indiano Nasib Qureshi, do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). No experimento, Mariano montou um aparato a vácuo em que aquecia uma solução de açúcar misturada à bactéria *Clostridium beijerinckii*, microrganismo usado para fermentação em situações em que não há ar. Por causa do vácuo, a solução ferve a apenas 37°C, uma temperatura confortável para as bactérias. “Mostramos que, quando a concentração de butanol não é muito alta, o vácuo é suficiente para extraí-lo da solução”, explica. Os resultados renderam um artigo na edição de agosto da *Biotechnology and Bioengineering*, uma das principais revistas da área, além de ser mencionado como destaque na edição.

Um aspecto importante é que a técnica permite retirar o butanol enquanto ele é produzido. Com essa retirada, a concentração da substância nunca fica alta na solução, o que seria tóxico para as bactérias, que assim conseguem converter todo o açúcar da amostra em butanol, etanol e acetona.

Ainda em colaboração com Ezeji e Maciel Filho, Mariano pretende otimizar o processo e, quem sabe, alcançar a escala de produção industrial. Já existe no Brasil uma usina produzindo butanol pelo método tradicional, pouco produtivo por causa da toxicidade da própria substância aos microrganismos. O butanol tem um conteúdo energético 30% mais alto que o etanol, o que o torna uma boa opção para ser misturado aos combustíveis que movem a frota brasileira. (Maria Guimarães. *Pesquisa FAPESP*. Edição 185. Julho de 2011.)

## PROGRAMA FAPESP DE PESQUISA SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS

O Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais, criado em agosto de 2008, apoia projetos de pesquisa de até seis anos, realizados por grandes equipes multidisciplinares. Um dos seus objetivos principais é desenvolver, até 2013, o Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global, com foco nas principais questões regionais, como a Amazônia, o Cerrado e regiões do Atlântico Sul. A meta é modelar os diferentes componentes do sistema climático, tais como a atmosfera, os oceanos, os processos que ocorrem na superfície da Terra, a criosfera, a biosfera, os aerossóis e outros. O modelo será um passo necessário para melhor compreender o papel que o clima brasileiro desempenha nas mudanças globais.

Em 2011 foram contratados sete novos projetos temáticos nas áreas de Geociências (4), Biologia, Ciências humanas e sociais e Engenharia (um em cada), sendo três da USP, dois da Unicamp e outros dois de instituições federais (*Tabelas 59 e 61*).

O desembolso com o Programa de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas, de R\$ 21,67 milhões, equivale a 24,18% do total desembolsado com programas de pesquisa para inovação tecnológica e é 603% superior ao gasto de 2010.

Grande parte dos recursos (90,97%) foi destinado à área de Geociências, que recebeu R\$ 19,71 milhões, e a projetos de pesquisadores da USP, com os quais foram gastos R\$ 20,06 milhões (92,59%) (*Tabelas 60 e 62 e Gráficos 28 e 29*).

**Tabela 59** Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG)

Projetos contratados em projetos temáticos por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>			
	Projetos Temáticos		Total	
	Nº	%	Nº	%
Biologia	1	14,29	1	14,29
Ciências humanas e sociais	1	14,29	1	14,29
Engenharia	1	14,29	1	14,29
Geociências	4	57,14	4	57,14
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100,00</b>	<b>7</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

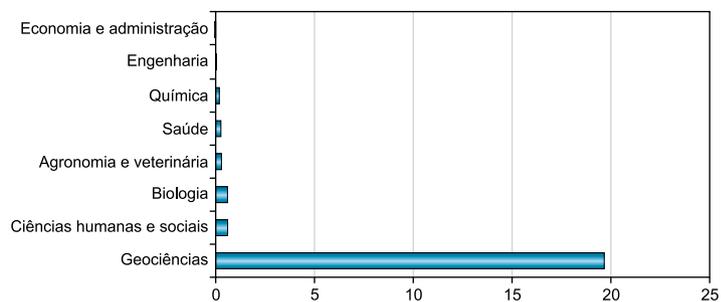
**Tabela 60** Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG)Recursos desembolsados<sup>(1)</sup> em auxílios à pesquisa e projetos temáticos por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Auxílios à Pesquisa		Projetos Temáticos		Total	
	R\$	em %	R\$	em %	R\$	em %
Agronomia e veterinária	0	0,00	297.854	7,57	297.854	1,37
Biologia	0	0,00	609.964	15,51	609.964	2,81
Economia e administração	0	0,00	-11.770	-0,30	-11.770	-0,05
Engenharia	0	0,00	10.084	0,26	10.084	0,05
Geociências	17.742.005	100,00	1.973.902	50,20	19.715.907	90,97
Ciências humanas e sociais	0	0,00	611.416	15,55	611.416	2,82
Química	0	0,00	191.968	4,88	191.968	0,89
Saúde	0	0,00	248.688	6,32	248.688	1,15
<b>Total</b>	<b>17.742.005</b>	<b>100,00</b>	<b>3.932.105</b>	<b>100,00</b>	<b>21.674.111</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> 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 e projetos temáticos por área de conhecimento - 2011

Valores totais - em milhões R\$



**Tabela 61** Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG)

Projetos contratados em projetos temáticos segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>			
	Projetos Temáticos		Total	
	Nº	%	Nº	%
USP	3	42,86	3	42,86
Unicamp	2	28,57	2	28,57
Instituições Federais	2	28,57	2	28,57
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100,00</b>	<b>7</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 62** Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG)

Recursos desembolsados<sup>(1)</sup> em auxílios à pesquisa e projetos temáticos segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

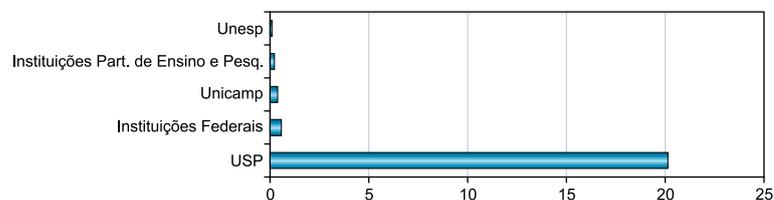
Instituição	Auxílios à Pesquisa		Projetos Temáticos		Total	
	R\$	em %	R\$	em %	R\$	em %
USP	17.742.005	100,00	2.326.235	59,16	20.068.240	92,59
Unicamp	0	0,00	428.472	10,90	428.472	1,98
Unesp	0	0,00	224.054	5,70	224.054	1,03
Instituições Federais	0	0,00	704.657	17,92	704.657	3,25
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	0	0,00	248.688	6,32	248.688	1,15
<b>Total</b>	<b>17.742.005</b>	<b>100,00</b>	<b>3.932.105</b>	<b>100,00</b>	<b>21.674.111</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> 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 e projetos temáticos por vínculo institucional do pesquisador - 2011

Valores totais - em milhões R\$



## FAPESP expande pesquisas sobre mudanças climáticas

O Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFPMCG), que já investiu US\$ 30 milhões em projetos de pesquisa com duração de até seis anos, pretende ampliar de 40 para até 60 projetos apoiados até março de 2012. As pesquisas serão desenvolvidas por pesquisadores ligados a instituições do Brasil e em colaboração com instituições como o Natural Environment Research Council (Nerc), do Reino Unido, um dos organismos que compõem os Research Councils UK – que mantém acordo com a FAPESP desde setembro de 2009 –, Agence Nationale de La Recherche (ANR), da França, e Interamerican Institute for Global Change Research (IAI), organização intergovernamental apoiada por nove países nas Américas.

O anúncio foi feito pelo coordenador do PFPMCG, Reynaldo Victoria, durante o primeiro dia do simpósio FAPESP Week, que promove o debate sobre temas avançados de pesquisa científica e tecnológica entre pesquisadores brasileiros e norte-americanos, em Washington DC, de 24 a 26 de outubro.

“Estamos procurando adequar os temas dos projetos para cobrir áreas ainda não contempladas, induzindo pesquisas sobre saúde, paleoclima e o papel do Atlântico Sul nas mudanças climáticas”, afirmou o professor do Centro de Energia Nuclear Aplicada à Agricultura (Cena-USP) e coordenador do RPGCC.

Victoria relatou metas dos 21 projetos em andamento desde o início de 2009 e previu também um esforço para ampliar o número de acordos com organizações internacionais. Hoje, o programa mantém cooperação com 21 instituições de pesquisa no mundo e também com as Fundações de Amparo à Pesquisa dos Estados do Rio de Janeiro e Pernambuco.

“Um dos objetivos centrais é construir e colocar em operação até 2014 o *Brazilian Model of the Global Climate System*, com foco na Amazônia e Atlântico Sul”, previu Victoria. “Queremos responder ao desafio sobre como os países poderão se desenvolver de forma sustentável no século 21”, concluiu.

Segundo Gilberto Câmara, diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), um projeto proposto pelo Inpe e o JPL (Jet Propulsion Laboratory, da Nasa), ainda em análise, permitiria uma evolução no monitoramento ambiental por meio de satélite GTEO (Global Terrestrial Ecosystem Observatory), construído com investimentos de US\$ 100 milhões do Brasil e US\$ 150 milhões dos Estados Unidos. O Brasil seria responsável pela criação do corpo do satélite, painel solar, computador de bordo para coleta e envio dados.

O monitoramento ambiental feito hoje no Brasil utiliza câmaras a bordo de satélites que coletam fotos em faixas discretas do espectro. A nova tecnologia torna possível distinguir diferentes espécies. (*Agência FAPESP*. 26/10/2011.)

## Em clima de diálogo

O Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) está em fase de reformulação. Deve ampliar o rigor científico com que sua equipe de cientistas tem trabalhado e se tornar mais sensível às inquietações de negociadores internacionais como Sir John Beddington, conselheiro científico chefe do governo do Reino Unido. No dia 11 de maio, o primeiro de um *workshop* do Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFPMCG), Beddington alertou para as consequências provavelmente dramáticas das mudanças do clima, da urbanização, da escassez de alimentos e de água no mundo. Dois dias depois, 13 de maio, em Abu Dabi, capital dos Emirados Árabes Unidos, os líderes do IPCC anunciaram que adotarão as recomendações sobre mudanças de métodos de trabalho e estratégias de comunicação propostas pelo InterAcademy Council (IAC), que embasam as mudanças em curso.

Em abril de 2010 as Nações Unidas, que mantêm o IPCC, tinham pedido ao IAC para formar um comitê independente de revisão dos procedimentos do IPCC, que havia perdido credibilidade após a divulgação de uma série de mensagens eletrônicas indicando que algumas previsões sobre os efeitos das alterações climáticas tinham sido precipitadas.

Robbert Dijkgraaf, membro do IAC, presidente da Academia Real Holandesa de Ciências e Artes e professor da Universidade de Amsterdã, Holanda, acompanhou o trabalho do comitê do IAC, que reuniu 12 especialistas de academias de ciências e conselhos de pesquisa de diversos países, entre os quais o Brasil, representado por Carlos Henrique de Brito Cruz, diretor científico da FAPESP.

As recomendações do comitê do IAC sugerem mudanças na governança e no gerenciamento, nos métodos de revisão do trabalho científico, na caracterização e na comunicação das incertezas científicas e nas estratégias de comunicação.

O IAC sugeriu que o IPCC explicitasse mais claramente os modos pelos quais os documentos técnicos serão revisados, apresentasse uma variedade maior de visões científicas, incluindo aquelas sujeitas a controvérsias. Outro ponto relevante: explicitar as incertezas científicas. “O IPCC e os cientistas do clima devem reconhecer mais claramente o que sabem e também o que não sabem”, disse Dijkgraaf. Outra recomendação seguida à risca: implementar uma estratégia de comunicação que enfatize a transparência e respostas rápidas e satisfatórias a qualquer interessado. “O IPCC deve se tornar mais interativo e os cientistas do clima, mais críticos do que fazem.” (Carlos Fioravanti. *Pesquisa FAPESP*. Edição 184. Junho de 2011.)



## TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA INTERNET AVANÇADA (TIDIA)

O programa Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (TIDIA) busca 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 2011, não foram contratados novos projetos. O desembolso com projetos em andamento, contratados em anos anteriores, foi de R\$ 11,61 mil, na área de Engenharia e para projetos apresentados por pesquisadores da USP.



## CENTROS DE PESQUISA, INOVAÇÃO E DIFUSÃO (CEPID)

Cada Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID) desenvolve investigações de excelência, na fronteira do conhecimento, por meio de um programa multidisciplinar de pesquisa básica ou aplicada de caráter inovador. O conhecimento gerado é transferido para os diversos níveis de governo, de forma a subsidiar políticas públicas, e para o setor privado, na forma de novas tecnologias. O apoio se dá por até 11 anos.

Os CEPIDs já apoiados pela FAPESP são: Centro Antonio Prudente para Pesquisa e Tratamento do Câncer, Centro de Biotecnologia Molecular Estrutural, Centro de Estudos da Metrópole, Centro de Estudos da Violência, Centro de Estudos do Genoma Humano, Centro de Estudos do Sono, Centro de Pesquisa em Óptica e Fotônica de Campinas, Centro de Pesquisa em Óptica e Fotônica de São Carlos, Centro de Terapia Celular, Centro de Toxinologia Aplicada e Centro Multidisciplinar para o Desenvolvimento de Materiais Cerâmicos.

Em 2011, a FAPESP divulgou a relação das pré-propostas aprovadas na Fase 1 da chamada pública do edital 2011 do programa. Foram aprovadas 44 pré-propostas. Seus responsáveis foram convidados a apresentar uma proposta completa para a Fase 2 do processo de seleção. As propostas apresentadas estão em avaliação.

Os 11 Centros vigentes receberam, em 2011, recursos da ordem de R\$ 28,96 milhões, correspondentes a 32,32% do desembolso da FAPESP com pesquisa para inovação tecnológica e 16% a mais que em 2010. A USP recebeu o maior montante – R\$ 9,90 milhões (34,19%), seguida das instituições estaduais de pesquisa (19,65%), entre outras (*Tabela 63 e Gráfico 30*).

**Tabela 63** Programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID)

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

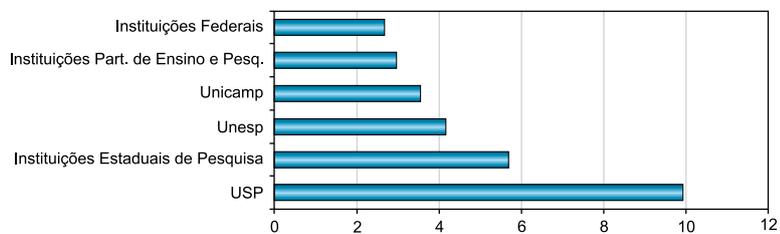
Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
USP	9.903.588	34,19
Unicamp	3.563.504	12,30
Unesp	4.171.519	14,40
Instituições Estaduais de Pesquisa	5.692.269	19,65
Instituições Federais	2.674.976	9,23
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	2.960.092	10,22
<b>Total</b>	<b>28.965.948</b>	<b>100,00</b>

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

**Gráfico 30** Programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID)

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Valores totais - em milhões R\$



## Periferia em nova perspectiva

A dinâmica social e política da periferia de São Paulo passou por uma transformação completa nas últimas décadas e o eixo do conflito urbano foi deslocado, com a ascensão da criminalidade e a coexistência de diferentes “leis” que regulam a vida social.

Essa é uma das conclusões do livro *Fronteiras de tensão: política e violência nas periferias de São Paulo*, de Gabriel de Santis Feltran, professor do Departamento de Sociologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e pesquisador do Centro de Estudos da Metrópole (CEM) – um Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID) da FAPESP, com sede no Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebap), e que é também um Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT).

O livro – publicado em parceria pelo CEM e pela Editora Unesp – sintetiza os resultados da tese de doutorado de Feltran, defendida em 2008 na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). O trabalho foi vencedor do prêmio de Melhor Tese de Doutorado em 2009 no Concurso da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (Anpocs).

O estudo foi fundamentado em uma extensa pesquisa etnográfica realizada no bairro paulistano de Sapopemba, a partir de 2005. Em contato prolongado com os moradores da região, Feltran produziu centenas de páginas de notas de campo, em formato de diário, e transcrições integrais de mais de 40 entrevistas em profundidade feitas com adolescentes e suas famílias, além de associações que os atendem e gestores públicos.

O pesquisador utilizou também documentação oficial e informal obtida junto a famílias, diferentes associações dos bairros, programas e políticas sociais, além de inúmeras reportagens jornalísticas sobre as periferias da cidade.

De acordo com Feltran, nos mais de três anos decorridos entre a defesa da tese e a publicação do livro, foram realizadas mais pesquisas de campo em Sapopemba, para seu pós-doutorado no CEM, que teve apoio da FAPESP. A obra agrega ainda os resultados da interlocução com vários outros pesquisadores da área.

“O livro interpreta a linha de transformações radicais às quais as periferias da cidade foram submetidas nas últimas quatro décadas. Ao analisar o percurso de tensões desse projeto nas últimas décadas, argumento no livro que o estatuto do conflito social e político ensejado pelas periferias urbanas foi deslocado”, disse à *Agência FAPESP*.

O livro é composto por narrativas, histórias de pessoas, famílias e organizações que conheceu nas áreas estudadas. “Dessas histórias, relacionadas entre si, é que extraio as análises sociológicas. Nesses temas, não creio ser possível que os trabalhos acadêmicos se isolem das dinâmicas sociais mais corriqueiras”, disse o autor. (Fábio de Castro. *Agência FAPESP*. 03/11/2011.)

## Inovação em pequena escala

Partículas com nanotecnologia que destroem bactérias da superfície de instrumentos odontológicos ou que garantem adesivos mais transparentes e eficientes já são realidade no Brasil. De tamanho equivalente a 1 milímetro dividido por 1 milhão de vezes, essas partículas, quando incorporadas a materiais como plásticos ou pinceladas em forma de solução ou, ainda, em filmes chamados de *coatings* aplicados sobre metais, promovem uma série de benefícios para os consumidores. A função mais relevante é em relação à saúde dos usuários por meio da reação que nanopartículas de prata provocam na parede celular das bactérias, eliminando-as e evitando possíveis contaminações, além de deixar as superfícies limpas e sem cheiro ruim de forma permanente.

São novos materiais ligados ao campo da nanotecnologia, segmento tecnológico interdisciplinar que despontou para o mercado na primeira década deste século. Na realidade, o que muda em relação à prata é sua industrialização em escala nanométrica em nível molecular, porque esse metal é utilizado na medicina, para a cura de feridas, desde a Antiguidade.

Pelo conhecimento anterior, não é de estranhar que a prata tenha sido um dos primeiros componentes do mundo nanotecnológico. Várias empresas no mundo já utilizam essa tecnologia, principalmente para revestimento bactericida de produtos. O mercado de nanorevestimento e nanoadesivos atingiu a marca em vendas mundiais de US\$ 2 bilhões em 2009, de acordo com a empresa de pesquisa de mercado norte-americana BCC Research.

Segundo a consultoria, a previsão para o mercado desse setor nanotecnológico será de US\$ 18 bilhões em 2015. Nesse mercado está a empresa brasileira Nanox, de São Carlos, no interior paulista, uma *spin-off* surgida em 2004 de dois institutos de química, um da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e outro da Universidade Estadual Paulista (Unesp), em Araraquara, em dois grupos de pesquisa que trabalham cooperativamente e são integrantes do Centro Multidisciplinar para o Desenvolvimento de Materiais Cerâmicos (CMDMC), um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID) da FAPESP, coordenado pelo professor Elson Longo.

Em 2010, 40% das vendas da Nanox seguiram para o México e Estados Unidos como matéria-prima para ser incorporada a vários tipos de peças plásticas e metálicas da linha *premium* das geladeiras das marcas General Electric (GE) e Mabe, como dispensadores de água, gavetas e prateleiras que evitam a contaminação cruzada entre alimentos, formação de mau cheiro e bolores. O faturamento da empresa atingiu R\$ 2,1 milhões em 2010, ante R\$ 1,3 milhão em 2009. (Marcos de Oliveira. *Pesquisa FAPESP*. Edição 187. Setembro de 2011.)

## PROGRAMAS DE PESQUISA EM POLÍTICAS PÚBLICAS

A FAPESP agrupa na rubrica Programas de Pesquisa em Políticas Públicas dois 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 vigentes são: Pesquisa em Políticas Públicas e Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS (PP-SUS). O programa Pesquisa em Centros de Ciências, já encerrado, ainda realiza desembolsos para projetos contratados em anos anteriores.

Em 2011, a FAPESP desembolsou com os programas vigentes R\$ 3,88 milhões (*Quadro 7*).

### Pesquisa em Políticas Públicas

O Programa Pesquisa em Políticas Públicas financia projetos de pesquisa aplicada que objetivam a produção e sistematização de conhecimentos de relevância direta para a formulação e implementação de políticas públicas. Apoia projetos em qualquer das áreas de atuação do poder público estadual ou municipal. O programa se baseia na parceria entre institutos de pesquisa e universidades com instituições responsáveis por políticas públicas, que irão implementar o projeto.

Em 2011, a FAPESP contratou cinco novos projetos, nas áreas de Agronomia e veterinária, Arquitetura e urbanismo, Ciências humanas e sociais, sendo dois propostos por pesquisadores da USP, um da Unicamp, um da Unesp e um de instituição particular de ensino e pesquisa (*Tabelas 64 e 66*).

O desembolso total com o programa foi de R\$ 1,56 milhão. A área do conhecimento que recebeu o maior volume de recursos foi Agronomia e veterinária (R\$ 447,28 mil, ou 28,56%), seguida de Engenharia (R\$ 275,46 mil, ou 17,59%), entre outras (*Tabela 65 e Gráfico 31*).

**Tabela 64** Programa Pesquisa em Políticas Públicas

Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
Agronomia e veterinária	1	20,00
Arquitetura e urbanismo	1	20,00
Ciências humanas e sociais	3	60,00
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

As instituições que receberam os maiores percentuais de desembolso foram a USP (R\$ 792,23 mil, ou 50,59%), instituições federais (R\$ 228,72 mil, ou 14,60%) e Unesp (R\$ 215,54 mil, ou 13,76%), entre outras (*Tabela 67 e Gráfico 32*).

**Tabela 65** Programa Pesquisa em Políticas Públicas

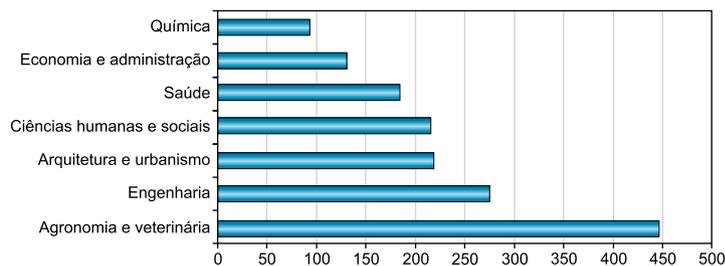
Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	447.287	28,56
Arquitetura e urbanismo	218.692	13,96
Ciências humanas e sociais	216.127	13,80
Economia e administração	130.400	8,33
Engenharia	275.469	17,59
Química	93.971	6,00
Saúde	184.178	11,76
<b>Total</b>	<b>1.566.123</b>	<b>100,00</b>

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

**Gráfico 31** Programa Pesquisa em Políticas Públicas

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011  
Valores totais - em mil R\$



**Tabela 66** Programa Pesquisa em Políticas Públicas

Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
USP	2	40,00
Unicamp	1	20,00
Unesp	1	20,00
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	1	20,00
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações iniciais

**Tabela 67** Programa Pesquisa em Políticas Públicas

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

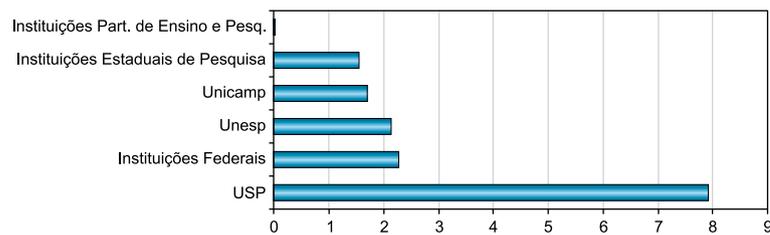
Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
USP	792.232	50,59
Unicamp	172.801	11,03
Unesp	215.549	13,76
Instituições Estaduais de Pesquisa	156.191	9,97
Instituições Federais	228.722	14,60
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	627	0,04
<b>Total</b>	<b>1.566.123</b>	<b>100,00</b>

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

**Gráfico 32** Programa Pesquisa em Políticas Públicas

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Valores em mil R\$



## Políticas Públicas para o SUS (PP-SUS)

Por intermédio da FAPESP e em parceria com a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, o Ministério da Saúde, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Governo do Estado de São Paulo, o programa apoia projetos para promoção do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação voltados para ações preventivas do Sistema Único de Saúde.

Em 2011, foi contratado um novo projeto, da área de Saúde, apresentado por pesquisador da USP (*Tabelas 68 e 70*). O desembolso com o programa no exercício foi de R\$ 2,12 milhões, 17% superior a 2010. Saúde foi a área de conhecimento que recebeu o maior volume de recursos (97,52%). Por vínculo institucional do pesquisador, os recursos foram destinados em sua maior parte à USP (24,07%), instituições estaduais (22,26%), Unicamp (15,80%), entre outras (*Tabelas 69 e 71 e Gráfico 33*).

**Tabela 68** Programa de Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS

Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento  
- 2011

Área de Conhecimento	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
Saúde	1	100,00
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 69** Programa de Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
Biologia	45.919	2,16
Ciências humanas e sociais	6.865	0,32
Saúde	2.072.912	97,52
<b>Total</b>	<b>2.125.696</b>	<b>100,00</b>

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

**Tabela 70** Programa de Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS

Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
USP	1	100,00
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 71** Programa de Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

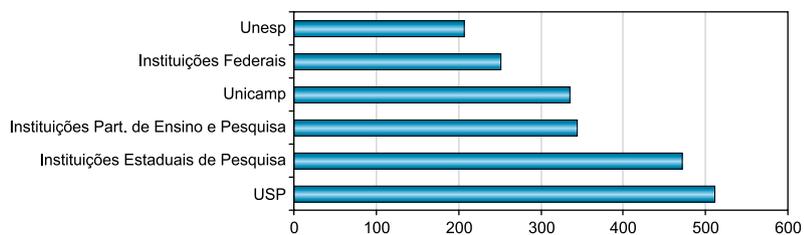
Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
USP	511.730	24,07
Unicamp	335.799	15,80
Unesp	207.490	9,76
Instituições Estaduais de Pesquisa	473.180	22,26
Instituições Federais	252.446	11,88
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	345.052	16,23
<b>Total</b>	<b>2.125.696</b>	<b>100,00</b>

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

**Gráfico 33** Programa de Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Valores em mil R\$



## Pesquisa em Centros de Ciências – Fundação Vitae

Criado para 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 Pesquisa em Centros de Ciências foi resultado de um acordo de cooperação entre a FAPESP e a Fundação Vitae, Apoio à Cultura, Educação e Promoção Social, assinado em 2006, com vigência de cinco anos, completados em 2011. O programa foi encerrado.

O desembolso com projetos aprovados em anos anteriores e ainda em andamento foi de R\$ 188,19 mil. Desse total, 78,75% foram destinados para a área de Ciências humanas e sociais e 21,25% para Astronomia e ciência espacial. O maior volume de recursos (64,41%) foi gasto com projetos apresentados por pesquisadores de instituições estaduais de pesquisa, seguidos de projetos da USP (21,25%) e Unicamp (14,34%) (Tabelas 72 e 73 e Gráficos 34 e 35).

**Tabela 72** Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

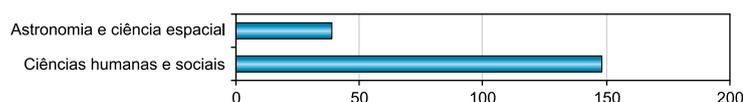
Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
Astronomia e ciência espacial	40.001	21,25
Ciências humanas e sociais	148.196	78,75
<b>Total</b>	<b>188.198</b>	<b>100,00</b>

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

**Gráfico 34** Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Valores em mil R\$



**Tabela 73** Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

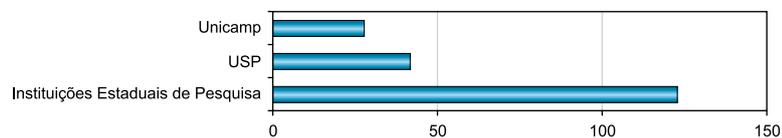
Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
USP	40.001	21,25
Unicamp	26.980	14,34
Instituições Estaduais de Pesquisa	121.217	64,41
<b>Total</b>	<b>188.198</b>	<b>100,00</b>

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

**Gráfico 35** Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

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) – fases 1 e 2 – e PIPE Fase 3: PAPPE/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 (PAPPE). O total desembolsado pela Fundação com as três fases do programa foi de R\$ 11,30 milhões (*Quadro 7*).

### Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)

Desde 1997, o PIPE financia o desenvolvimento de pesquisas em pequenas empresas com o objetivo de promover inovação tecnológica, aumentar a competitividade das 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. O financiamento é concedido ao pesquisador vinculado ou associado à empresa. A fase 3 vem sendo financiada por meio de convênio com a Finep, que mantém o Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (PAPPE).

Em 2011, o PIPE contratou 71 novos projetos (49 auxílios e 22 bolsas), sendo 35,21% deles na área de Engenharia, 21,13% de Química, 15,49% de Biologia, entre outras. A FAPESP destinou às fases 1 e 2 do programa R\$ 11,21 milhões, equivalente a 12,52% do investimento do ano nos programas de pesquisa para inovação tecnológica. Desse total, 42,84% foram para projetos da área de Engenharia, 16,62% para Química, 16,30% para Saúde, entre outras (*Quadro 7, Tabelas 74 e 75 e Gráfico 36*).

**Tabela 74** Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)

Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>					
	Auxílios à Pesquisa		Bolsas no país		Total	
	Nº	em %	Nº	em %	Nº	em %
Agronomia e veterinária	3	6,12	0	0,00	3	4,23
Biologia	8	16,33	3	13,64	11	15,49
Ciência e eng. da computação	5	10,20	2	9,09	7	9,86
Engenharia	17	34,69	8	36,36	25	35,21
Física	1	2,04	0	0,00	1	1,41
Química	8	16,33	7	31,82	15	21,13
Saúde	7	14,29	2	9,09	9	12,68
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100,00</b>	<b>22</b>	<b>100,00</b>	<b>71</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano**Tabela 75** Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)Recursos desembolsados<sup>(1)</sup> em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2011

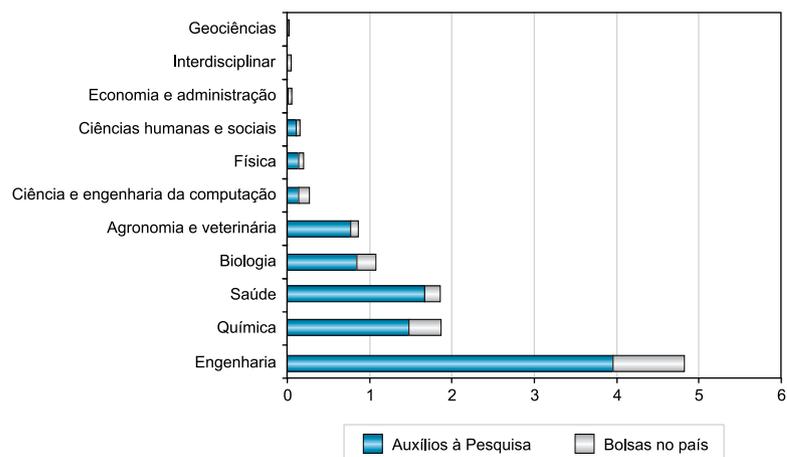
Área de Conhecimento	Auxílios à pesquisa		Bolsas no País		Total <sup>(2)</sup>	
	R\$	em %	R\$	em %	R\$	em %
Agronomia e veterinária	777.281	8,54	82.402	3,90	859.683	7,67
Biologia	841.183	9,24	233.837	11,07	1.075.020	9,58
Ciência e eng. da computação	149.384	1,64	124.482	5,89	273.866	2,44
Ciências humanas e sociais	119.696	1,31	42.587	2,02	162.283	1,45
Economia e administração	10.000	0,11	46.920	2,22	56.920	0,51
Engenharia	3.947.264	43,36	857.841	40,62	4.805.106	42,84
Física	146.163	1,61	59.565	2,82	205.729	1,83
Geociências	4.544	0,05	29.264	1,39	33.808	0,30
Interdisciplinar	0	0,00	51.253	2,43	51.253	0,46
Química	1.477.517	16,23	386.774	18,32	1.864.291	16,62
Saúde	1.630.848	17,91	196.848	9,32	1.827.696	16,30
<b>Total</b>	<b>9.103.880</b>	<b>100,00</b>	<b>2.111.774</b>	<b>100,00</b>	<b>11.215.654</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de contratações de anos anteriores<sup>(2)</sup> Esse total não inclui os R\$ 86 mil desembolsados com a fase 3 (PAPPE)

**Gráfico 36** Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2011

Valores em milhões R\$



## PIPE Fase 3: PAPPE/Finep

No exercício, foram contratados cinco novos projetos PAPPE de empresas particulares que se candidataram ao financiamento parcial dos custos da fase 3 do PIPE. As novas contratações ocorreram nas áreas de Ciência e engenharia da computação (2), Engenharia (2) e Saúde (1). O desembolso com esses projetos e aqueles contratados em anos anteriores e em andamento foi de R\$ 86 mil (*Tabelas 76, 77, 78 e 79*).

**Tabela 76** Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas - PIPE Fase 3

Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
Ciência e eng. da computação	2	40,00
Engenharia	2	40,00
Saúde	1	20,00
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 77** Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas - PIPE Fase 3

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
Ciência e eng. da computação	85.000	98,84
Engenharia	1.000	1,16
<b>Total</b>	<b>86.000</b>	<b>100,00</b>

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

**Tabela 78** Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas - PIPE Fase 3

Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional - 2011

Instituição	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
Empresas Particulares	5	100,00
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 79** Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas - PIPE Fase 3

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
Empresas Particulares	86.000	100,00
<b>Total</b>	<b>86.000</b>	<b>100,00</b>

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

## Monitor cerebral

O professor Sérgio Mascarenhas, fundador do polo do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (USP) em São Carlos, costuma dizer que, de “maldita”, a doença rara e de difícil diagnóstico que sofreu há cerca de seis anos – a hidrocefalia de pressão normal – se tornou “bendita”.

Inconformado na época em que recebeu o diagnóstico com o fato de que a medicina moderna ainda tivesse que perfurar o crânio das pessoas com a doença para medir a pressão intracraniana, Mascarenhas desenvolveu um método simples e minimamente invasivo para medir a pressão interna do cérebro de pacientes com hidrocefalia e traumatismo craniano. Método que pode ter diversas aplicações.

Composto por um *chip*, que é colocado externamente à cabeça do paciente por meio de uma pequena incisão, e um monitor externo, que recebe e registra as informações sobre a deformação óssea do crânio – que é proporcional à pressão interna do cérebro –, o método recebeu apoio da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) para ser difundido no Brasil e em toda a América Latina.

“A ideia do Ministério da Saúde é que o método seja utilizado no Brasil nas ambulâncias do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu), para que se possa avaliar o estado da pressão intracraniana de vítimas de acidentes de trânsito e obter um diagnóstico de urgência”, disse à *Agência FAPESP*.

Em 2009, por meio do projeto intitulado “Desenvolvimento de um equipamento para monitoramento minimamente invasivo da pressão intracraniana”, apoiado pela FAPESP por meio do Programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE), o método começou a ser testado em pacientes com traumatismo cerebral internados no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP de Ribeirão Preto.

De acordo com o pesquisador, os maiores avanços na aplicação do método foram obtidos no diagnóstico e acompanhamento de traumatismos cranianos e de epilepsia.

“Pela primeira vez foi possível ver o que ocorre com a pressão intracraniana de um paciente epilético durante uma convulsão. Porque não se pode perfurar a cabeça do paciente para observar isso”, disse Mascarenhas.

O sistema foi patenteado no Brasil. Agora, o objetivo do pesquisador é registrá-lo na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), no Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro) e depositar uma patente mundial, para evitar que seja copiado.

Paralelamente a esse processo de registro nos órgãos brasileiros e internacionais, o pesquisador pretende montar uma empresa, que deverá se chamar Brain Care, para começar a fabricar o equipamento em escala industrial e atender às demandas que estão surgindo, como a implementação dele nas ambulâncias do Samu. (Elton Alisson. *Agência FAPESP*. 02/08/2011.)

## Ar limpo

Os ambientes aclimatados artificialmente, que podem abrigar microrganismos patogênicos e substâncias tóxicas, ganharam um novo sistema para tratamento do ar. Ele está presente em vários tipos de equipamentos desenvolvidos e produzidos pela AquAr Air Systems, de Jundiaí, no interior paulista.

A tecnologia reduz as partículas em suspensão, prejudiciais à saúde, repõe a umidade do ar e elimina o odor com o uso de terpenos, essências extraídas de laranjeiras, limoeiros e pinheiros. A empresa já registrou dois pedidos de patente relativos ao princípio fluidodinâmico dos equipamentos pertencentes à linha Forest Breeze (brisa da floresta, em inglês) que começaram a ser vendidos em 2009.

Podem ser instalados no próprio ambiente ou junto a sistemas centrais de ar-condicionado. O engenheiro mecânico Antonio Carlos Neiva, criador da AquAr, diz que os purificadores convencionais limitam-se a atuar sobre determinados tipos de poluentes, dependendo da tecnologia aplicada, e os filtros de ar costumam ter eficiência restrita na eliminação de microrganismos.

O sistema AquAr é composto de lavadores de ar capazes de purificar o ambiente por meio de um mecanismo de coleta de partículas, eliminação de microrganismos e absorção de gases. O ar é umidificado e limpo por um processo em que a água funciona como o próprio filtro – o ar entra por um lado do aparelho, passa por dentro, onde sofre a ação desinfetante dos terpenos e as partículas são coletadas, e sai purificado do outro lado.

A história dos lavadores de ar da AquAr remonta ao início da década, quando o filho recém-nascido de Neiva teve problemas respiratórios. O engenheiro decidiu criar um aparelho simples para umidificar e purificar o ar do quarto da criança. Em 2003 obteve um financiamento do programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE) da FAPESP para continuar a desenvolver o protótipo. No ano seguinte a empresa iniciou um período de incubação na Companhia de Desenvolvimento do Polo de Alta Tecnologia de Campinas (Ciatec), que durou quatro anos.

Um momento decisivo na história da AquAr ocorreu no fim de 2008, quando Neiva soube da existência da empresa paulista TerpenOil, que fabricava produtos para o desengraxe industrial, eliminação de odores com tratamento do ar e limpeza geral contendo terpenos. Foi um encontro de tecnologias complementares. Ao final das negociações, a TerpenOil adquiriu o controle acionário da AquAr. Hoje a empresa vende lavadores de ar de pequeno, médio e grande porte. (Yuri Vasconcelos. *Pesquisa FAPESP*. Edição 179. Janeiro de 2011.)



## 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) e Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica - SUS (PITE-SUS). O desembolso com esses programas em 2011 soma R\$ 2,13 milhões (*Quadro 7*).

### Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)

O PITE apoia projetos de pesquisa científica e tecnológica a partir de uma parceria entre pesquisadores de instituições de pesquisa sediadas no Estado de São Paulo e de empresas para criação e desenvolvimento de conhecimento relevante para a empresa. Os projetos são realizados em instituições de ensino superior e pesquisa do estado, com cofinanciamento da FAPESP e da empresa parceira.

Há três categorias de financiamento, cujo aporte varia de 20% a 70% do custo do projeto, dependendo do perfil da proposta de pesquisa. As propostas podem ser classificadas ainda como PITE Demanda Espontânea, com fluxo contínuo para apresentação de proposta, ou como PITE Convênio, quando a FAPESP e empresas anunciam chamadas públicas para seleção de projetos em áreas que sejam objeto de acordos de cooperação entre as partes.

Em 2011, foram contratados 41 novos projetos de pesquisa, a maioria deles (56,10%) na área de Engenharia, 12,20% em Biologia e outros 12,20% em Agronomia e veterinária, entre outras. Por vínculo institucional, a maior parte (43,90%) dos novos projetos é de pesquisadores da USP e de instituições federais no Estado de São Paulo (21,95%) e da Unesp (14,63%), entre outras (*Tabelas 81 e 83*).

O desembolso, incluídos também os projetos já em andamento e projetos de PITE vigentes no Programa BIOEN, foi de R\$ 2,03 milhões. As áreas de Geociências e Saúde receberam o maior volume de recursos, respectivamente, R\$ 586,44 mil (42,98%) e R\$ 442,17 mil (32,41%), entre outras. Receberam mais recursos os projetos de pesquisadores vinculados à USP, R\$ 861,00 mil (42,34%) e às instituições estaduais de pesquisa, R\$ 366 mil (26,83%) (*Tabelas 82 e 84 e Gráficos 37 e 38*).

No ano, a Fundação assinou acordos de cooperação com as empresas Agilent Technologies (técnicas de medição relacionadas a metabolômica em biologia de plantas e microbiologia, espectrometria de massa e bioenergia) e ETH Bioenergia (pesquisas no segmento agrícola da área de etanol e bioenergia) (*Tabela 80*), com as quais lançou chamadas de proposta em agosto e setembro de 2011, respectivamente, com resultados a serem anunciados em 2012. Termos de acordos foram negociados e divulgados em 2011, mas efetivamente assinados em 2012, entre a FAPESP e a Embraer e Boeing

(biocombustíveis para aviação comercial) e com a Glaxo SmithKline – GSK (doenças tropicais).

No exercício também foram realizadas chamadas de propostas no âmbito dos seguintes acordos de cooperação, firmados em anos anteriores: Instituto Virtual de Pesquisa FAPESP-Microsoft Research e FAPESP-Biolab.

**Tabela 80 | Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)**

Convênios e acordos de cooperação entre a FAPESP e empresas - 2011

<b>Empresas</b>	<b>Acordo assinado em</b>	<b>Vigência</b>
<b>Brasil</b>		
Biolab	05/11/2010	três anos
Braskem	27/02/2008	cinco anos
Ci&T e Digital Assets	15/02/2008	cinco anos
Dedini Indústrias de Base	17/07/2007	cinco anos
Embraer – Projeto Aeronave Silenciosa	01/07/2008	três anos
Embraer – Projeto Conforto de Cabine	01/08/2008	quarenta e dois meses
ETH Bioenergia	26/09/2011	cinco anos
JP Indústria Farmacêutica	23/06/2010	três anos
Natura	09/08/2010	dois anos
Ouro Fino Saúde Animal	28/06/2006	cinco anos
Oxiteno	29/01/2008	cinco anos
Padtec	12/06/2007	cinco anos
Petrobras	20/12/2004	dez anos
Recepta Biopharma e PR&D Biotech	01/10/2007	cinquenta e um meses
Sabesp	12/05/2009	dez anos
Suzano Papel e Celulose	01/04/2010	três anos
Vale (com Fapemig e Fapespa)	30/10/2009	seis anos
Whirpool	12/01/2009	cinco anos
<b>Estados Unidos</b>		
Agilent Technologies	29/08/2011	cinco anos
Microsoft Research	15/12/2006	cinco anos
<b>Reino Unido</b>		
Imprimatur Capital	22/03/2007	cinco anos

**Tabela 81** Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)

Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
Agronomia e veterinária	5	12,20
Biologia	5	12,20
Economia e administração	2	4,88
Engenharia	23	56,10
Geociências	1	2,44
Interdisciplinar	1	2,44
Química	2	4,88
Saúde	2	4,88
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 82** Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
Agronomia e veterinária	130.620	6,42
Biologia	77.720	3,82
Ciência e engenharia da computação	57.450	2,82
Engenharia	409.095	20,12
Geociências	586.443	28,84
Química	329.604	16,21
Saúde	442.173	21,74
<b>Total<sup>(2)</sup></b>	<b>2.033.105</b>	<b>100,00</b>

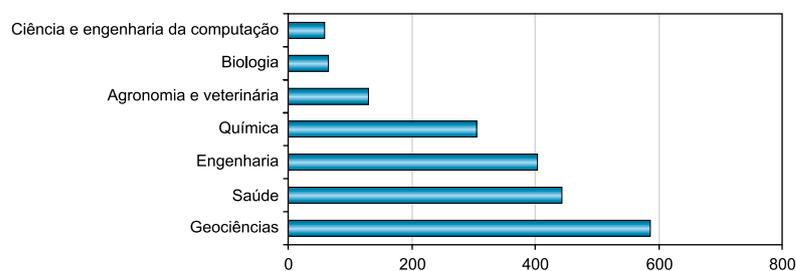
<sup>(1)</sup> O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de contratações de anos anteriores

<sup>(2)</sup> Esse total inclui os R\$ 668.703 desembolsados com projetos PITE vigentes no programa BIOEN. Não está incluído o desembolso com PITE-SUS

**Gráfico 37** Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Valores em milhões R\$



**Tabela 83** Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)

Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
USP	18	43,90
Unicamp	4	9,76
Unesp	6	14,63
Instituições Estaduais de Pesquisa	3	7,32
Instituições Federais	9	21,95
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	1	2,44
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 84** Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
USP	861.000	42,34
Unicamp	341.546	16,79
Unesp	33.177	1,63
Instituições Estaduais de Pesquisa	366.009	18,00
Instituições Federais	302.522	14,87
Instituições Part. de Ensino e Pesquisa	128.850	6,33
<b>Total<sup>(2)</sup></b>	<b>2.033.105</b>	<b>100,00</b>

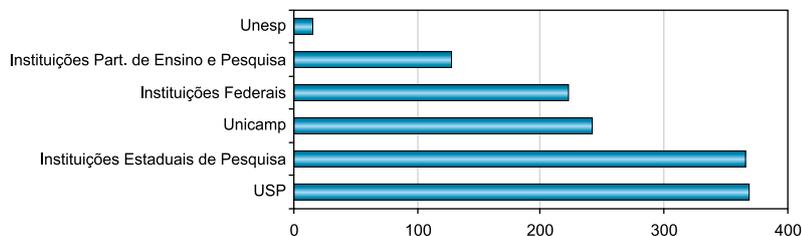
<sup>(1)</sup> O total de recursos desembolsados inclui pagamentos e devoluções, inclusive de contratações de anos anteriores

<sup>(2)</sup> Esse total inclui os R\$ 668.703 desembolsados com projetos PITE vigentes no programa BIOEN. Não está incluso o desembolso com PITE-SUS

**Gráfico 38** Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Valores em mil R\$



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

O programa Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica - SUS (PITE-SUS) visa apoiar pesquisa voltada para o desenvolvimento de tecnologias aplicáveis ao Sistema Único de Saúde (SUS). A inscrição e seleção de projetos se dão por meio de edital.

Em 2011 não foram contratados novos projetos. O desembolso com o programa foi de R\$ 99,96 mil, com projetos em andamento da área de Saúde, contratados de institutos estaduais de pesquisa.

### Superplásticos naturais

De resíduos agroindustriais saem fibras que poderão dar origem a uma nova geração de superplásticos. Mais leves, resistentes e ecologicamente corretos do que os polímeros convencionais utilizados industrialmente, as alternativas vêm sendo pesquisadas pelo grupo coordenado pelo professor Alcides Lopes Leão na Faculdade de Ciências Agrônômicas da Universidade Estadual de São Paulo (Unesp), em Botucatu.

Obtidas de resíduos de cultivares como o curauá (*Ananas erectifolius*) – planta amazônica da mesma família do abacaxi –, além da banana, casca de coco, sisal, o próprio abacaxi, madeira e resíduos da fabricação de celulose, as fibras naturais começaram a ser estudadas em escalas de centímetros e milímetros pelo professor Lopes Leão e colegas no início da década de 1990.

Ao testá-las nos últimos dois anos em escala nanométrica (da bilionésima parte do metro), os pesquisadores descobriram que as fibras apresentam resistência similar às fibras de carbono e de vidro. E, por isso, podem substituí-las como matérias-primas para a fabricação de plásticos. O resultado são materiais mais fortes e duráveis e com a vantagem de, diferentemente dos plásticos convencionais originados do petróleo e de gás natural, serem totalmente renováveis.

Em testes realizados pelo grupo por meio de um acordo de pesquisa com a Braskem, em que foi adicionado 0,2% de nanofibra ao polipropileno fabricado pela empresa, o material apresentou aumento de resistência de mais de 50%.

Já em ensaios realizados com plástico injetável utilizado na fabricação de para-choques, painéis internos e laterais e protetor de cárter de automóveis, em que foi adicionado entre 0,2% e 1,2% de nanofibras, as peças apresentaram maior resistência e leveza do que as encontradas no mercado atualmente, segundo o cientista.

Além do aumento na segurança, os plásticos feitos de nanofibras possibilitam reduzir o peso do veículo e aumentar a economia de combustível. Também apresentam

(Continua)

(Continuação)

maior resistência a danos causados pelo calor e por derramamento de líquidos, como a gasolina.

Por meio de um projeto apoiado pelo do Programa de Apoio à Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) da FAPESP, a fibra de curauá passou a ser utilizada no teto, na parte interna das portas e na tampa de compartimento da bagagem dos automóveis Fox e Polo, fabricados pela Volkswagen.

Outras indústrias automobilísticas já manifestaram interesse pela tecnologia, segundo Lopes Leão. Entre elas está uma empresa indiana, cujo nome não foi revelado, que tomou conhecimento da pesquisa após ela ser apresentada no 241º Encontro e Exposição Nacional da Sociedade Norte-Americana de Química (ACS, na sigla em inglês), que ocorreu no final de março em Anaheim, nos Estados Unidos. (Elton Alisson. *Agência FAPESP*. 13/04/2011.)

## Parceria bem-sucedida

A união do conhecimento acadêmico com as demandas da maior fabricante brasileira de cosméticos, a Natura, tem produzido resultados alentadores que beneficiam ambos os lados. Novas espécies aromáticas nativas da mata atlântica com potencial para fabricação de óleos essenciais e produtos medicinais, princípios ativos extraídos de plantas e algas com poder antioxidante para desenvolvimento de produtos cosméticos, além de novas técnicas e processos de análise mais simples e mais baratos para avaliação da eficácia de produtos são alguns dos exemplos dessa bem-sucedida parceria.

A Natura procurou o pesquisador Anderson Zanardi de Freitas, do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen) porque queria desenvolver uma metodologia para testar a eficácia dos produtos cosméticos que produz. O projeto resultou no desenvolvimento de uma metodologia e de um *software* que conseguem aferir, em tempo real, a eficácia dos produtos. Com isso a empresa conseguiu acelerar o processo de avaliação e reduzir os custos, já que o teste na Alemanha ficava cinco vezes mais caro. Freitas foi o ganhador do Prêmio Natura Campus de Inovação Tecnológica edição 2010.

O desenvolvimento de uma metodologia padrão para os testes *in vitro* que são utilizados pela indústria dermatológica e cosmética para avaliar a segurança de novos ativos deu à professora Maria Vitória Bentley, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP), o segundo lugar do prêmio Natura Campus. Maria Vitória recebeu um convite da Natura para fazer um estudo interlaboratorial que envolveu o laboratório da USP, um laboratório particular e a própria empresa. A importância do trabalho repercutiu na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que está elaborando uma revisão das normas exigidas para os produtos aplicados na pele lançados pela indústria farmacêutica e cosmética, com a colaboração da professora Maria Vitória.

A parceria da Natura com os pesquisadores externos abrange ainda um mergulho na biota da mata atlântica, como mostra uma extensa pesquisa conduzida pela professora Márcia Ortiz, do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), no interior paulista. O estudo, que durou três anos e contou com a participação de 25 pessoas, envolveu especialistas de várias áreas do conhecimento e também da empresa na seleção de óleos essenciais de espécies nativas com potencial olfativo e atividade biológica.

O projeto, que começou a ser elaborado timidamente dentro do IAC, ganhou força em março de 2003, quando foi lançado o primeiro edital da Natura em parceria com a FAPESP para pesquisas sobre biodiversidade financiadas pelo programa Parceria para Inovação Tecnológica (PITE). Desde então o programa financiou 10 projetos de pesquisa, dos quais oito foram concluídos e dois estão em andamento. (Dinorah Ereno. *Pesquisa FAPESP*. Edição 183. Maio de 2011.)



## APOIO À PROPRIEDADE INTELECTUAL

O Programa Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI) foi criado em 2000, no âmbito do Núcleo de Patenteamento 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 2011, quatro novas solicitações de patentes foram contratadas para serem depositadas no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), distribuídas pelas áreas de Engenharia (3) e Biologia (1). As novas solicitações foram de empresas particulares (3) e da USP (1) (*Tabelas 85 e 87*).

O desembolso no exercício foi de R\$ 715,28 mil. O maior volume de recursos foi para as áreas de Biologia (30,63%), Saúde (27,48%) e Química (23,57%). Por vínculo institucional, os pesquisadores de instituições particulares de ensino e pesquisa ficaram com o maior repasse (48,45%), seguidos de projetos de instituições federais (17,63%), instituições estaduais de pesquisa (16,51%), entre outras (*Tabelas 86 e 88 e Gráficos 39 e 40*).

**Tabela 85** Apoio à Propriedade Intelectual

Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Área de Conhecimento	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
Biologia	1	25,00
Engenharia	3	75,00
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 86** Apoio à Propriedade Intelectual

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

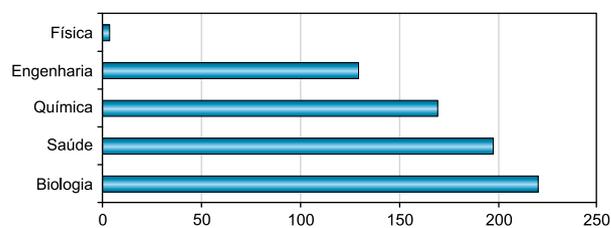
Área de Conhecimento	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
Biologia	219.107	30,63
Engenharia	128.805	18,01
Física	2.199	0,31
Química	168.584	23,57
Saúde	196.588	27,48
<b>Total</b>	<b>715.283</b>	<b>100,00</b>

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

**Gráfico 39** Apoio à Propriedade Intelectual

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011

Valores em mil R\$

**Tabela 87** Apoio à Propriedade Intelectual

Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Instituição	Projetos Contratados <sup>(1)</sup>	
	Nº	em %
USP	1	25,00
Empresas Particulares	3	75,00
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>

<sup>(1)</sup> O total de projetos contratados inclui somente contratações do ano

**Tabela 88** Apoio à Propriedade Intelectual

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

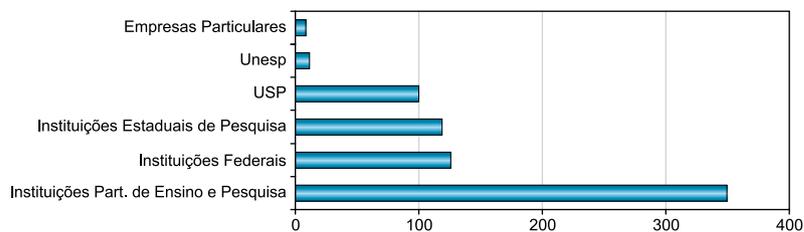
Instituição	Recursos Desembolsados <sup>(1)</sup>	
	R\$	em %
USP	100.974	14,12
Unesp	13.556	1,90
Instituições Estaduais de Pesquisa	118.124	16,51
Instituições Federais	126.132	17,63
Instituições Part. de Ensino e Pesq.	346.587	48,45
Empresas Particulares	9.911	1,39
<b>Total</b>	<b>715.283</b>	<b>100,00</b>

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

**Gráfico 40** Apoio à Propriedade Intelectual

Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011

Valores em mil R\$



## FAPESP institui regulamento do PAPI

A FAPESP publicou no *Diário Oficial do Estado de São Paulo*, em 29 de novembro de 2011, a Portaria PR Nº10/2011, que institui o regulamento do Programa de Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI) da FAPESP.

O programa, destinado a pesquisadores e instituições sede de projetos financiados pela FAPESP, foi ampliado e passa a ter três modalidades de apoio: individual, institucional e capacitação.

Por meio do PAPI, na modalidade Individual a FAPESP apoiará pesquisadores e instituições de ensino e pesquisa ou pequenas empresas do Estado de São Paulo em questões relativas à gestão da propriedade intelectual gerada no âmbito de bolsas e auxílios financiados pela Fundação.

Na modalidade Institucional, as instituições de ensino superior e pesquisa, pública ou privada, no Estado de São Paulo, serão apoiadas por meio do apoio ao registro e licenciamento de propriedade intelectual criada a partir dos resultados de pesquisas financiadas pela FAPESP.

A modalidade Capacitação apoiará o aprimoramento dos conhecimentos técnico-científicos dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) das Instituições de Pesquisa e Ensino do Estado de São Paulo.

O apoio se dará por meio do financiamento de estudos e intercâmbio em instituições estrangeiras de notório reconhecimento nas atividades de transferência de tecnologia (Fase 1) e de projetos de pesquisa nas áreas de gestão, valoração e transferência de tecnologias (Fase 2).

Poderão candidatar-se ao PAPI não apenas as instituições de ensino superior e pesquisa, mas também pequenas empresas do Estado de São Paulo que busquem solucionar questões relativas à gestão da Propriedade Intelectual gerada no âmbito de bolsas e auxílios financiados pela Fundação.

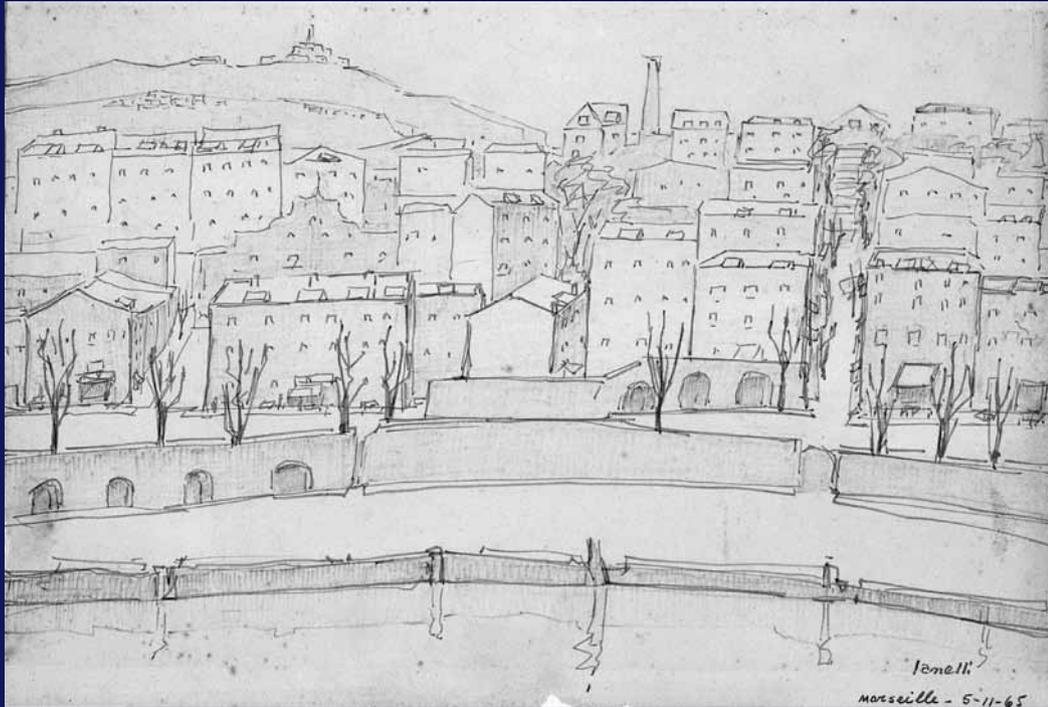
Os auxílios concedidos no âmbito do PAPI serão acompanhados/supervisionados pelo Núcleo de Patenteamento e Licenciamento de Tecnologia (NUPLITEC) da FAPESP.

A definição da titularidade e da divisão dos *royalties* dos direitos de propriedade intelectual sobre os resultados dos projetos financiados pela FAPESP deverá observar as normas da Portaria PR-Nº 04/2011.

A submissão de propostas para o PAPI, modalidades Institucional e Capacitação, poderá ser feita até o dia 2 de abril de 2012. (*Agência FAPESP*. 30/11/2011.)

## OUTRAS REALIZAÇÕES

---



*Marseille, 1965*  
Nanquim s/papel  
20 x 30 cm  
Acervo da família Arcangelo Ianelli



## INDICADORES

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

Em 2011, a FAPESP lançou os *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo 2010*, nova edição de sua série iniciada em 2002. A publicação, dividida em dois volumes, está disponível para leitura e consulta no *site* da Fundação no seguinte endereço: [www.fapesp.br/indicadores2010](http://www.fapesp.br/indicadores2010).

Dezenas de pesquisadores de instituições de ensino superior e de pesquisa do Estado de São Paulo e de outros estados participaram da produção e coordenação dos capítulos, sob a coordenação executiva dos pesquisadores Wilson Suzigan, João Furtado e Renato de Castro Garcia.

Em 12 capítulos, os *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo 2010* montam um panorama abrangente do ensino, da pesquisa, da produção científica, da inovação tecnológica e de suas aplicações no Estado de São Paulo, comparando, sempre que possível, os dados paulistas com os do Brasil e de outros países.

O capítulo 1 apresenta uma síntese da situação da educação básica no Brasil e no Estado de São Paulo, focalizando o ensino fundamental e médio, discutindo e analisando questões e tendências da área. Segundo os autores, dois pontos ficaram evidenciados sobre os aspectos abordados: o amplo alcance das políticas implementadas na área de educação, com a inclusão das camadas mais pobres da população no sistema escolar no Brasil e no Estado de São Paulo; e a persistência de baixos resultados de aprendizagem, constatados pelas avaliações de desempenho dos alunos.

O segundo capítulo – *Perfil do ensino superior: graduação acadêmica, graduação tecnológica e pós-graduação* – apresenta um diagnóstico da situação do ensino superior paulista no período entre 2003 e 2006 e destaca a “crescente predominância do setor privado sobre o público em termos de oferta, que é, em São Paulo, muito maior do que no Brasil”. O percentual de matrículas no ensino público caiu, em São Paulo, de 14,7% em 2003 para 13,4% em 2006, tendo sido, em 1999, de 15,4%.

### São Paulo e Brasil

O terceiro capítulo traz dados e análises sobre os dispêndios paulistas em pesquisa e desenvolvimento (P&D), de todas as suas possíveis fontes, públicas (federais e estaduais) e privadas. Além disso, traz informações sobre o panorama nacional e internacional.

O objetivo do terceiro capítulo foi determinar a evolução e a composição, em termos de fontes de recursos, dos dispêndios em P&D realizados de 1995 a 2008 no Estado de São Paulo.

Atividade de patenteamento no Brasil e no exterior, Balanço de pagamentos tecnológico: uma perspectiva renovada, Inovação tecnológica no setor empresarial paulista: uma análise com base nos resultados da Pintec, Dimensão regional dos esforços de ciência, tecnologia e inovação no Estado de São Paulo, Indicadores de difusão e caracterização das atividades de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no Estado de São Paulo, CT&I e o setor agrícola no Estado de São Paulo, Indicadores de CT&I em Saúde no Estado de São Paulo e Percepção pública da ciência e da tecnologia no Estado de São Paulo são os temas dos demais capítulos.

## Boletins temáticos

Paralelamente à finalização dos dois volumes dos *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo 2010*, a Fundação produziu e distribuiu para a comunidade científica pastas compostas de fichas, em português e inglês, com os principais destaques da publicação e três boletins com enfoque em alguns aspectos específicos dos levantamentos publicados no livro. O primeiro boletim chamou a atenção para o fato de que 42% das solicitações de financiamento em 2010 foram apresentadas por mulheres e que o percentual de pesquisadoras no estado de São Paulo saltou de 32% em 1992 para 43% em 2010. O segundo boletim mostra que o dispêndio em P&D no Estado de São Paulo atingiu, em 2010, R\$ 19,8 bilhões, correspondentes a 1,64% do PIB estadual. O terceiro boletim ressalta o número de publicações de cientistas do Estado de São Paulo e em quanto superam os artigos científicos originados na América Latina. As duas primeiras edições foram distribuídas também em inglês.



**FAPESP** INDICADORES FAPESP  
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

**Pesquisadores no Brasil publicam 56% dos artigos científicos originados na América Latina**

Número de publicações de cientistas do Estado de São Paulo supera o de todos os países da região, exceto o Brasil

Resumo em português e inglês. O texto discute o crescimento das pesquisas científicas no Brasil e no mundo, destacando o papel do Estado de São Paulo. Menciona que o Brasil passou de 32% em 1992 para 43% em 2010 no percentual de pesquisadoras. Também aborda o dispêndio em P&D de R\$ 19,8 bilhões em 2010, equivalente a 1,64% do PIB estadual. Destaca que os pesquisadores de São Paulo publicam 56% dos artigos científicos originados na América Latina, superando todos os países da região, exceto o Brasil.

Fonte: FAPESP, Secretaria de Planejamento e Gestão - SP, 2010

País	Artigos científicos	% do total
Brasil	10.100	56%
Argentina	1.000	5%
Chile	1.000	5%
Colômbia	1.000	5%
Costa Rica	1.000	5%
Equador	1.000	5%
Peru	1.000	5%
Venezuela	1.000	5%
Todos os países da América Latina	18.100	100%

## CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO

Em 2011, o Centro de Documentação e Informação concentrou suas atividades no aperfeiçoamento e na implementação de dois sistemas de informação, respectivamente a Biblioteca Virtual e a Linha do Tempo da FAPESP, com os objetivos de contribuir com a otimização do acesso ao conhecimento científico e tecnológico obtido por meio do financiamento à pesquisa, concedido pela Fundação em todas as áreas temáticas; e com a preservação e disseminação da memória institucional da FAPESP.

Com a utilização de modernos recursos de tecnologia da informação e comunicação e de técnicas internacionais de descrição bibliográfica, têm sido oferecidos à comunidade científica e aos demais setores da sociedade civil subsídios para diversas finalidades, dentre elas: a identificação de temas e resumos das pesquisas apoiadas, concluídas e em andamento; de pesquisadores responsáveis e beneficiários de bolsas e auxílios concedidos pela Fundação; e de instituições de ensino superior ou de pesquisa (públicas e privadas) do Estado de São Paulo, às quais esses pesquisadores estão vinculados. Há ainda elementos da história da FAPESP disponíveis para consulta (Linha do Tempo).

A Biblioteca Virtual (<http://www.bv.fapesp.br>), em sua interface pública nos idiomas português e inglês, propõe-se a assegurar maior visibilidade às referências de bolsas e projetos financiados pela Fundação. Durante 2011, os trabalhos se mantiveram voltados a:

- a) **organização e edição da nova página inicial e de páginas internas da BV**, destacando-se as de Convênios e Acordos, que reúnem informações sobre bolsas e projetos atendidos nessas modalidades de recursos;
- b) **normalização de conteúdos**, por meio da definição de cabeçalhos de instituições de ensino e pesquisa e descritores padronizados para identificar todas as modalidades de fomento à pesquisa da Fundação – no intuito de promover mais agilidade tanto nas rotinas de migração automática de dados, provenientes dos sistemas de apoio à gestão, como na edição das informações dos registros da Biblioteca Virtual;
- c) **edição de conteúdos**, compreendendo a revisão e acréscimo de informações referentes às entradas de autoria, títulos, assuntos, resumos (com a inclusão de 7.558 resumos digitalizados de projetos regulares). Foram acrescentados 26.484 itens (15,45%) aos conteúdos da BV, totalizando 171.398 referências disponíveis ao público para consulta;
- d) **inserção de 13.087 links (25%) para os currículos da Plataforma Lattes** dos pesquisadores cujos projetos de pesquisa financiados pela FAPESP estão incluídos na BV;
- e) continuidade na **customização dos procedimentos para aperfeiçoamento da indexação dos conteúdos da BV** pelos motores de busca Google e Google Scholar;

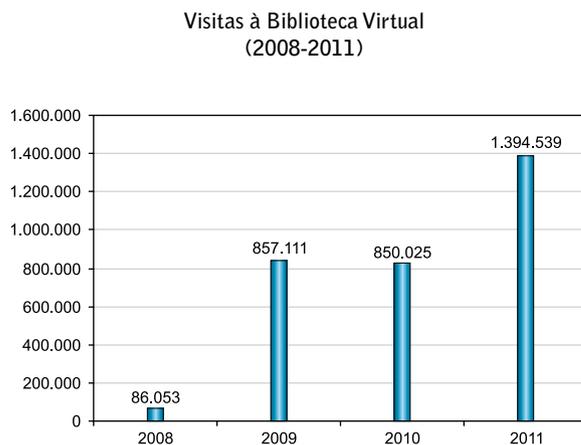
- f) **migração de informações referenciais** de 7.049 artigos científicos, decorrentes de bolsas e projetos financiados pela FAPESP, publicados em revistas de alto impacto, inicialmente provenientes da base de dados internacional Thomson Reuters *Web of Science*, conferindo valor agregado relevante à pesquisa científica levada a efeito.

Em decorrência das implementações efetuadas, a partir de 2009, com os trabalhos de “*Search Engine Optimization*” (SEO), o uso das páginas da BV vem mostrando crescimento expressivo. Em 2011, foram registradas 2.675.743 consultas ao site, provenientes de 1.394.539 visitas de 178 países/territórios, significando acréscimo de 128,8% em comparação ao total verificado em 2010. Ainda em relação a 2010, foram observadas em 2011 pequenas modificações referentes à distribuição das fontes de acesso aos conteúdos da BV, mantendo-se a prioridade para os motores de busca (Google, Bing e Yahoo) (83,75%). Na sequência estão os sites referenciais (9,98%), o acesso direto (6,15%) e outros (0,12%).

O sistema Linha do Tempo da FAPESP (<http://www.bv.fapesp.br/linha-do-tempo/>), lançado em abril de 2011, destina-se a apresentar uma retrospectiva da instituição, destacando os fatos mais marcantes, enriquecidos de textos completos, imagens, entrevistas, biografias e *links* para documentos e *sites*. No período, foram aperfeiçoadas algumas rotinas internas e realizados acréscimos e atualização dessa base de dados, de modo a promover e facilitar o acesso às informações indexadas. Registraram-se 4.049 visitas ao *site*, provenientes de 26 países/territórios. Foram consultadas 12.554 páginas desse sistema de informação.

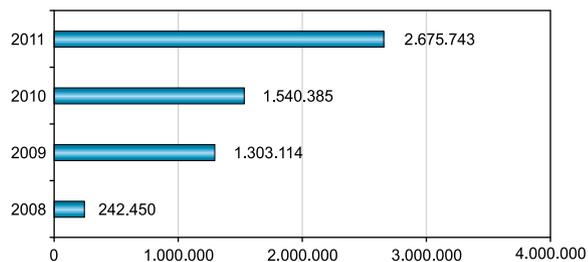
As implementações e atualizações mencionadas foram realizadas pela equipe da BV, de forma gradual e interativa, com a colaboração de outros segmentos da Gerência de Comunicação, da Gerência de Informática e de setores da FAPESP.

Gráfico 41 | Centro de Documentação e Informação



Desde 2009, com os trabalhos de “*Search Engine Optimization*” (SEO), a visibilidade e usabilidade do sistema da BV vem mostrando crescimento expressivo. Em 2011, observou-se acréscimo de 64% nas visitas realizadas (Posição em: 31.12.2011. Fonte: *Google Analytics*).

Gráfico 42 Centro de Documentação e Informação

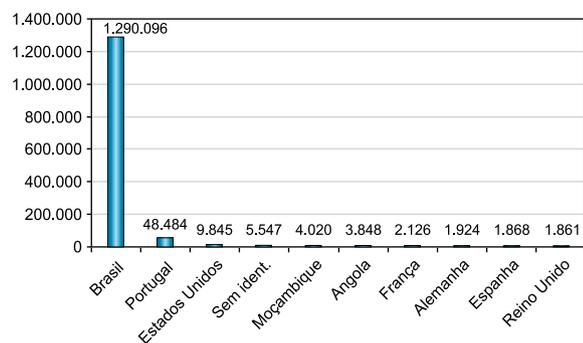
Páginas visitadas da Biblioteca Virtual (Nº)  
(2008-2011)

O número de páginas visitadas da Biblioteca Virtual é representativo, especialmente em 2011, com acréscimo de 73,7% em relação ao total verificado em 2010 (Posição em: 31.12.2011. Fonte: *Google Analytics*).

Gráfico 43 Centro de Documentação e Informação

## Ranking dos países com mais visitas à Biblioteca Virtual

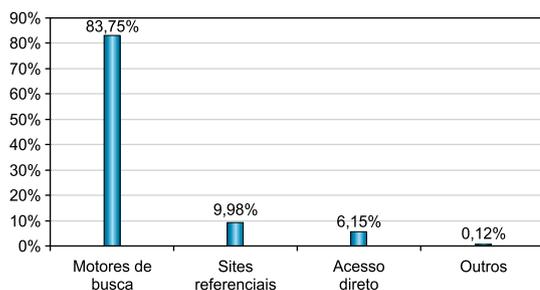
2011



O grupo de países identificados com maior número de visitas à Biblioteca Virtual vem se mantendo sem alteração nos últimos anos, porém com acréscimo do número de visitas efetuadas, especialmente em 2011 (Posição em 31.12.2011. Fonte: *Google Analytics*).

**Gráfico 44** Centro de Documentação e Informação

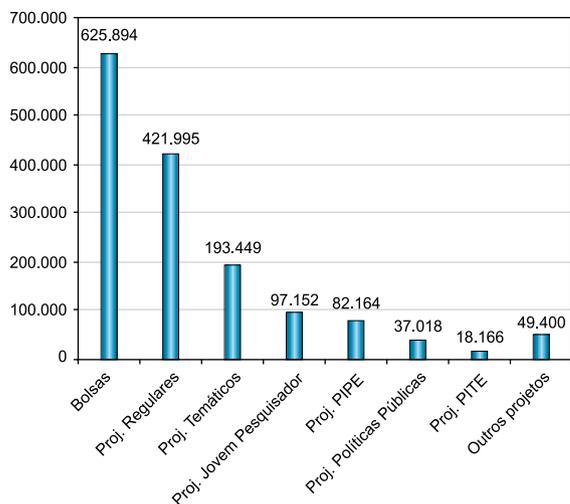
Fontes de acesso à Biblioteca Virtual em 2011



As principais fontes de acesso à Biblioteca Virtual em 2011 são: Motores de busca (Google: 82%; Yahoo, Bing e outros: 1,75%); Sites referenciais (Portal FAPESP: 3,02%; Sites Google: 2,43%; Agência FAPESP: 1,13%; outros sites: 3,4%); Acesso direto à BV: 6,15%; Outros: 0,12% (Posição em: 31.12.2011. Fonte: *Google Analytics*).

**Gráfico 45** Centro de Documentação e Informação

Consultas às referências de bolsas e projetos financiados pela FAPESP na Biblioteca Virtual em 2011 (Nº)



Observou-se o total de 1.525.238 consultas às referências de bolsas e projetos na BV em 2011, representando 128,8% de acréscimo em relação às consultas registradas em 2010. As bolsas tiveram resultados expressivos de consulta (625.894), porém os projetos, considerados no conjunto de todas as modalidades financiadas, tiveram 899.894 consultas (Posição em: 31.12.2011. Fonte: *Google Analytics*).

## DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

O trabalho de Divulgação Científica realizado pela FAPESP engloba todos os setores da Gerência de Comunicação – On-line, Assessoria de Comunicação, Eventos e Publicações – e a revista *Pesquisa FAPESP*.

De maneira complementar, os produtos e serviços desses setores procuram atender aos seguintes objetivos: divulgar a produção científica resultante de pesquisa apoiada pela Fundação, como forma de informar a sociedade sobre os retornos sociais dos recursos públicos investidos em pesquisa científica e tecnológica; divulgar resultados relevantes de pesquisas produzidas no país, de forma a contribuir para a divulgação e a circulação do conhecimento; contribuir para a difusão de informações dentro da comunidade científica do estado, do país e do exterior sobre a produção científica feita no Estado de São Paulo; informar sobre as diretrizes de política científica adotadas pela instituição; e avaliar o retorno das ações de divulgação científica realizadas pela instituição por meio de sua Gerência de Comunicação.

O ano foi marcado por novidades como o lançamento da *Agência FAPESP* em inglês, reformulação do Portal da FAPESP e *sites* nele hospedados, início do ciclo das comemorações do cinquentenário da Fundação, entre outras descritas nesse capítulo. Os resultados alcançados em 2011 demonstram que a Fundação contribuiu significativamente para a divulgação do conhecimento científico e tecnológico no país e no exterior.

## Resultados da Divulgação Científica em 2011

- 2,69 milhões de acessos ao Portal da FAPESP em português. Crescimento de 1,5% em relação a 2010.
- 4% dos acessos ao Portal em português são de outros países.
- O Portal em inglês recebeu 29,5 mil acessos. Desses, 45% são de outros países.
- 1,4 milhão de acessos ao site da *Agência FAPESP* em português (-9%). Desses, 5% são de outros países.
- Lançado em maio, o boletim semanal da Agência em inglês já conta 565 assinantes.
- Cresceu 8% o número de assinantes do boletim diário da Agência em português, atingindo mais de 95 mil pessoas.
- 10.073 exposições na mídia (+58%), todas favoráveis à imagem da Fundação.
- Esse total resulta de 4.734 citações (47%) e de 5.339 reproduções da *Agência FAPESP* (53%).
- As citações cresceram 60%.
- As reproduções cresceram 57%.
- 83% das citações e 98% das reproduções ocorrem em veículos *on-line*.
- 48% das citações ocorrem em noticiários diários. Destaque para Folha de S. Paulo (138), O Estado de S. Paulo (104), Folha.com (56) e Estadao.com (42).
- O aproveitamento da *Agência FAPESP* no Estadao.com saltou de 29, em 2010, para 119, em 2011.
- No UOL, as reproduções da *Agência FAPESP* dobraram, passando de 47 para 96 no ano.
- O site Planeta Universitário é o que mais reproduziu conteúdo da Agência – 717 notícias.
- 52 veículos estrangeiros citaram a FAPESP em 55 matérias.
- O site da revista *Pesquisa FAPESP* recebeu 735,6 mil acessos no ano.
- Notícias da revista pautaram 121 reportagens na mídia brasileira.
- 15 publicações concluídas em 2011.
- A FAPESP organizou e participou de 57 eventos (24 a mais que em 2010) que atraíram mais de 8 mil pessoas.

## VEÍCULOS DE COMUNICAÇÃO DA FAPESP

- **Revista *Pesquisa FAPESP***

A revista *Pesquisa FAPESP* foi objeto de significativas inovações em 2011 destinadas a aperfeiçoá-la em termos editoriais, de circulação e de impacto cultural do produto. A criação do conselho editorial e a transformação do antigo conselho editorial em comitê científico da revista, formalizada em março de 2011, foram o ponto de partida para as demais mudanças, todas norteadas pela percepção do conselho quanto à alta qualidade e ao caráter singular da publicação no panorama editorial brasileiro.

Ainda no primeiro semestre foi encomendada ao Instituto Datafolha uma pesquisa do perfil do leitor da revista, quantitativo e qualitativo, realizada de 1º de julho a 9 de setembro. Os resultados quantitativos foram apresentados em outubro e, de acordo com eles, 99% dos que leem a publicação a avaliam como altamente satisfatória – 68% a consideram ótima e 31% boa. A pesquisa qualitativa ocorreu em outubro e novembro.

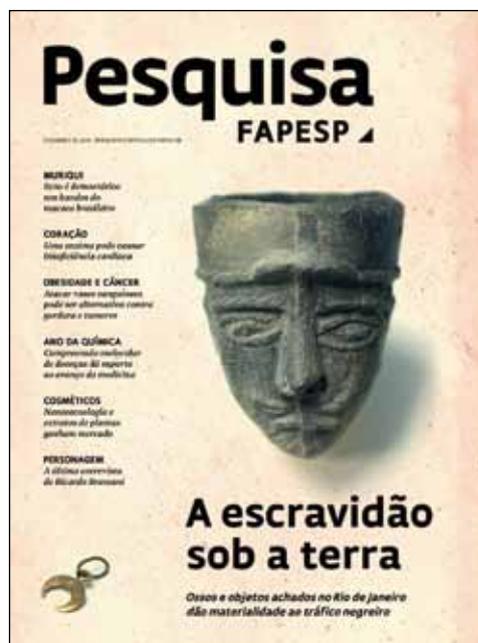
Em junho e julho de 2011 foi realizado um diagnóstico de exposição e presença da *Pesquisa FAPESP* na internet. A reformulação do *site* começou, efetivamente, em novembro, previsto para entrar no ar em 2012.

Em novembro de 2011 deu-se a mudança do projeto gráfico e incrementos no projeto editorial da revista. Uma nova família tipográfica foi desenvolvida para ser usada em toda a revista, criando identidade e coesão. Títulos e chamadas ganharam maior peso com uma fonte exclusiva criada pelo designer Paulo André Chagas para *Pesquisa FAPESP*, batizada de Oculum. O objetivo, amplamente atingido, foi buscar um equilíbrio entre linhas orgânicas, do lado externo das letras, e formas geométricas, com arestas visíveis, em seu interior.

Como em anos anteriores, em 2011, foram publicadas três edições especiais da *Pesquisa FAPESP* em inglês, espanhol e francês, com 2 mil, mil e 500 exemplares, respectivamente. Já tradicionais, essas publicações trazem algumas das reportagens mais significativas publicadas na revista em português e são distribuídas para embaixadas, institutos de pesquisa e universidades do exterior e em conferências e encontros com pesquisadores de outros países.

## Destaques da revista *Pesquisa FAPESP*

- Criação de um novo conselho editorial e transformação do antigo conselho editorial em comitê científico da revista.
- Pesquisa Perfil do Leitor, realizada pelo Instituto Datafolha, mostra 99% de satisfação dos leitores com a publicação.
- Mudança no projeto gráfico, entre elas a adoção de fonte tipográfica criada exclusivamente para a publicação.
- Reformulação do *site* da revista, previsto para entrar no ar em 2012. Em 2011, o *site* recebeu 735,6 mil acessos.



## • Portal da FAPESP

O Portal da FAPESP é um importante canal de comunicação da FAPESP com o público interessado em ciência e tecnologia. Anualmente, mais de 900 mil pessoas acessam a página inicial do Portal para ter acesso aos diversos *sites* e serviços que reúnem dados sobre as formas de apoio à pesquisa científica e tecnológica oferecidas pela Fundação, notícias sobre C&T, oportunidades de trabalho, entre outros.

Para organizar melhor as informações oferecidas aos seus mais diversos públicos, a FAPESP lançou seu novo portal em abril de 2011. Com a reformulação, ao entrar no endereço [www.fapesp.br](http://www.fapesp.br), o usuário logo percebe uma grande diferença na distribuição de conteúdo, que passou a ser dividido em três áreas principais: “Públicos”, “Atividades e Serviços” e “Quem somos”.

“Públicos” apresenta *sites* com informações específicas para cada um dos principais públicos atendidos pela FAPESP: “Assessores”, “Bolsistas”, “Candidatos a Auxílios”, “Candidatos a Bolsas”, “Dirigentes de instituições de pesquisa”, “Fornecedores”, “Jornalistas”(que conduz à Sala de Imprensa), “Pesquisadores” e “Público geral”.

O novo portal da FAPESP traz também em sua página inicial notícias da Fundação e de resultados de projetos apoiados. Eventos também são destacados ali e em um *site* específico, com relações dos *workshops* e reuniões em organização ou organizados pela Fundação.

## Atividades e serviços

A área “Atividades e Serviços” reúne “Agência FAPESP”, “Agilis”, “Auxílios”, “Biblioteca Virtual”, “Bolsas”, “Chamadas de propostas”, “Convênios e acordos de cooperação”, “Equipamentos multiusuários”, “Eventos”, “FAPESP na Mídia”, “Importação”, “Oportunidades”, “Projetos Apoiados pela FAPESP”, “Programas”, “Publicações e exposições”, “Revista *Pesquisa FAPESP*” e “SAGE”.

Entre as novidades está o novo *site* “Equipamentos multiusuários”, que traz informações sobre as mais de cem propostas aprovadas na chamada 2009-2010 do programa para a aquisição de diversos equipamentos. O *site* tem mapas do Estado de São Paulo com a distribuição dos equipamentos em cada cidade e informações para pesquisadores que queiram se candidatar ao seu uso.

“Agência FAPESP” e “Biblioteca Virtual” também foram reformuladas para o lançamento. A primeira com nova distribuição das reportagens e *layout* para facilitar a leitura por parte dos quase 90 mil assinantes de seu boletim. A BV oferece melhor acesso às informações e interoperabilidade entre os *sites* da Fundação. Desse modo, é possível criar enlaces automáticos às referências de mais de 26 mil projetos de pesquisa e 82 mil bolsas disponíveis na BV, bem como integram projetos e bolsas indexados com artigos publicados na biblioteca eletrônica SciELO.

“Chamadas de propostas” apresenta as seleções públicas de propostas de pesquisa vigentes e os resultados das encerradas, enquanto “Convênios e acordos de cooperação” lista a cooperação entre a FAPESP e agências, instituições de ensino superior e de pesquisa, empresas e outras entidades, no Brasil e no exterior.

“Programas” reúne diferentes iniciativas criadas pela Fundação nas mais diversas áreas do conhecimento, que integram os esforços de dezenas ou mesmo centenas de pesquisadores.

## Instituição

A área “Quem somos” organiza as informações institucionais da FAPESP, da criação da FAPESP aos principais momentos de sua história a dados sobre os dirigentes, membros das coordenações e a sistemática de análise por pares para as solicitações encaminhadas nas diferentes linhas de fomento.

### Destaques do Portal FAPESP em 2011

- 2,69 milhões de acessos ao Portal da FAPESP em português. Crescimento de 1,5% em relação a 2010.
- 29,5 mil acessos ao Portal em inglês.
- 121 mil acessos são de outros países somando versões em português e em inglês.
- É dos Estados Unidos o maior volume de acessos – 33.439 acessos.
- Média mensal de 261 acessos de jornalistas à Sala de Imprensa.
- 687 novas páginas de informações criadas em português e em inglês.
- 6.049 atualizações de páginas em português e em inglês.
- 92 notícias publicadas no Portal em português e 22 na versão em inglês.
- Publicação de 28 chamadas de propostas e 347 alterações em páginas das chamadas.
- Publicação de 25 pregões eletrônicos e 31 despachos, homologações e leilão públicos.

## • Agência FAPESP

Em 2011, os *layouts* do *site* da Agência FAPESP e do boletim diário de notícias da agência foram reformulados para melhor acomodar as matérias e facilitar sua leitura. O número de assinantes do boletim cresceu 8%, atingindo mais de 95 mil pessoas.

O conteúdo publicado na Agência FAPESP, que abrange resultados de pesquisas apoiadas pela FAPESP, de pesquisas nacionais e estrangeiras publicadas nas principais revistas científicas do país e internacionais, oportunidades de trabalho e parceria, agenda de eventos, entre outros, foi lido por mais de 700 mil pessoas e reproduzido, total ou parcialmente, por outros 482 veículos de comunicação – nacionais e internacionais – num total de 5.707 matérias publicadas.

Outra novidade foi a criação do boletim semanal de notícias em inglês. Desde maio de 2011, quando foi criado, acumulou 565 assinantes. O *site* em inglês recebeu, no mesmo período, 4.376 acessos de 2.540 pessoas.

### Destaques da Agência FAPESP em 2011

- 243 boletins produzidos em português.
- 1.424 reportagens produzidas.
- 95.028 assinantes do boletim diário da agência (+ 8%).
- 7.013 novos assinantes em 2011. Média mensal de 594 novos assinantes.
- Lançado em maio, o boletim semanal da Agência FAPESP em inglês conta com 565 assinantes.
- 1.426.083 acessos ao *site* da Agência FAPESP (-10%). Média mensal de 118,8 mil acessos.
- 708,9 mil pessoas acessaram o *site* da Agência (-8,5%). Por mês são 59 mil pessoas.
- 2 milhões de páginas vistas no ano – média mensal de 176,9 mil páginas.
- O *site* da Agência, em inglês, recebeu mais de 3 mil acessos de 2 mil pessoas.
- Desses acessos, 58,4% são de outros países: EUA (615), UK (192), Canadá (108), Índia (82), entre outros.
- 482 veículos reproduziram o conteúdo da Agência FAPESP.

## Assessoria de Comunicação

A atividade de assessoria de comunicação compreende os esforços de divulgação dos assuntos institucionais e das pesquisas apoiadas pela FAPESP para e por meio da imprensa. Um novo canal para consulta de jornalistas foi criado em 2011: a Sala de Imprensa – hospedada no Portal da FAPESP – que recebeu no ano uma média mensal de 261 acessos de jornalistas em busca, principalmente, de resultados recentes de pesquisas.

Em 2011 foram sugeridas 41 pautas para a imprensa brasileira e estrangeira relacionadas, principalmente, aos temas centrais dos eventos temáticos organizados pela FAPESP. A imprensa aproveitou 29 assuntos (70%), o que resultou em 476 citações à FAPESP.

Além desse trabalho de proposição de pautas, a Assessoria de Comunicação atendeu 257 solicitações de jornalistas em busca de novidades, resultados de pesquisa, indicação de fontes para entrevistas. Os atendimentos resultaram na publicação de 79 notícias com citação à FAPESP.

Outro foco de atuação foi intensificar a divulgação internacional das pesquisas paulistas apoiadas pela FAPESP e, conseqüentemente, despertar o interesse da imprensa estrangeira pela ciência brasileira.

## A FAPESP na Mídia

Em 2011, a visibilidade da FAPESP na mídia atingiu a marca recorde de 10.073 notícias (58% a mais que em 2010). As citações – soma das notícias decorrentes da divulgação da Assessoria de Comunicação e daquelas publicadas por iniciativa da imprensa – chegaram a 4.734 publicações e correspondem a 47% do total. Já as reproduções do conteúdo da *Agência FAPESP* equivalem a 5.339 reportagens e representam 53% do total. As citações cresceram 60% enquanto as reproduções da Agência cresceram 57%.

As citações sobre a FAPESP derivam de: *releases* (9,6%), notícias da revista *Pesquisa FAPESP* (3%), notícias da Agência sem citá-la como fonte (3%) e notícias produzidas por iniciativa da mídia (84,4%).

Das notícias publicadas por iniciativa da mídia, 94% estão direta ou indiretamente ligadas a iniciativas e projetos apoiados pela FAPESP e 6% tratam de assuntos diversos com alguma menção à Fundação.

Dentre as reproduções da *Agência FAPESP*, 59,5% do material refere-se a iniciativas da FAPESP e 40,5% são notícias sobre pesquisas publicadas em revistas científicas ou notícias de outras instituições publicadas na Agência.

Todas as exposições são favoráveis à imagem da Fundação e estão disponibilizadas no Portal da Fundação no *site* [www.bv.fapesp.br/namidia](http://www.bv.fapesp.br/namidia). A leitura do boletim diário FAPESP na Mídia, dirigido ao público interno da Fundação, responde por 8,56% dos acessos e registrou aumento de 67% em 2011.

## a) Reportagens por Mídia

As 10.073 exposições da FAPESP na mídia ocorreram em 2.027 veículos. As 4.734 citações foram publicadas em 1.545 veículos, sendo 83% delas (3.933) na internet, em 1.349 *sites* (159% a mais que em 2010). Entre os veículos impressos, 86 revistas publicaram 138 (3%) citações e 110 jornais citaram a FAPESP em 663 (10%) notícias.

As 5.339 reproduções da *Agência FAPESP* ocorreram em 482 veículos. Quase a totalidade, 5.249 (98%) notícias, foi publicada em 456 *sites*, 65 em 23 jornais e outras 14 em três revistas.

Citações à FAPESP e reproduções da Agência FAPESP em 2011 – por mídia						
Mídia	Citações <sup>(1)</sup>	Varição <sup>(3)</sup>	Reproduções <sup>(2)</sup>	Varição <sup>(3)</sup>	Total	Varição total <sup>(3)</sup>
Internet	3.933	(+64,5%)	5.249	(+61%)	9.182	(+62,5%)
Jornal	663	(+38%)	65	(-52%)	728	(+3%)
Revista	138	(+57%)	14	(+250%)	152	(+65%)
<b>Total</b>	<b>4.734</b>	<b>(+60%)</b>	<b>5.339</b>	<b>(+57%)</b>	<b>10.073</b>	<b>(+58,5%)</b>

<sup>(1)</sup> Citações referem-se ao material resultante da divulgação da Assessoria de Comunicação adicionado das publicações espontâneas da imprensa

<sup>(2)</sup> Reproduções referem-se ao material resultante das reproduções do conteúdo da *Agência FAPESP* em outros veículos de comunicação

<sup>(3)</sup> Varição em relação a 2010

As principais diferenças em relação a 2010, além do expressivo aumento de exposições e da maior variedade de veículos, é que cresceu em 250% o número de reproduções da Agência em revistas. Em 2010 foram apenas quatro e, em 2011, foram 14. Já em jornais impressos houve redução de 52% das reproduções da *Agência FAPESP*, mas esse índice foi compensado pelo crescimento de reproduções nas versões *on-line* dos veículos, como no Estadão.com, que passou de 29 reproduções em 2010 para 119, em 2011. O mesmo foi observado com o UOL, com 96 matérias, o dobro de 2010, entre outros.

Número de veículos que citaram a FAPESP e reproduziram a Agência FAPESP em 2011						
Mídia	Veículos que citaram <sup>(1)</sup>	Varição <sup>(3)</sup>	Veículos que reproduziram <sup>(2)</sup>	Varição <sup>(3)</sup>	Total	Varição total <sup>(3)</sup>
Internet	1.349	(+159%)	456	(+ 49,5%)	1.805	119%
Jornal	110	(+ 22%)	23	(-20%)	133	12%
Revista	86	(+ 48%)	03	-	89	46%
<b>Total</b>	<b>1.545</b>	<b>(+131%)</b>	<b>482</b>	<b>(+43%)</b>	<b>2.027</b>	<b>101%</b>

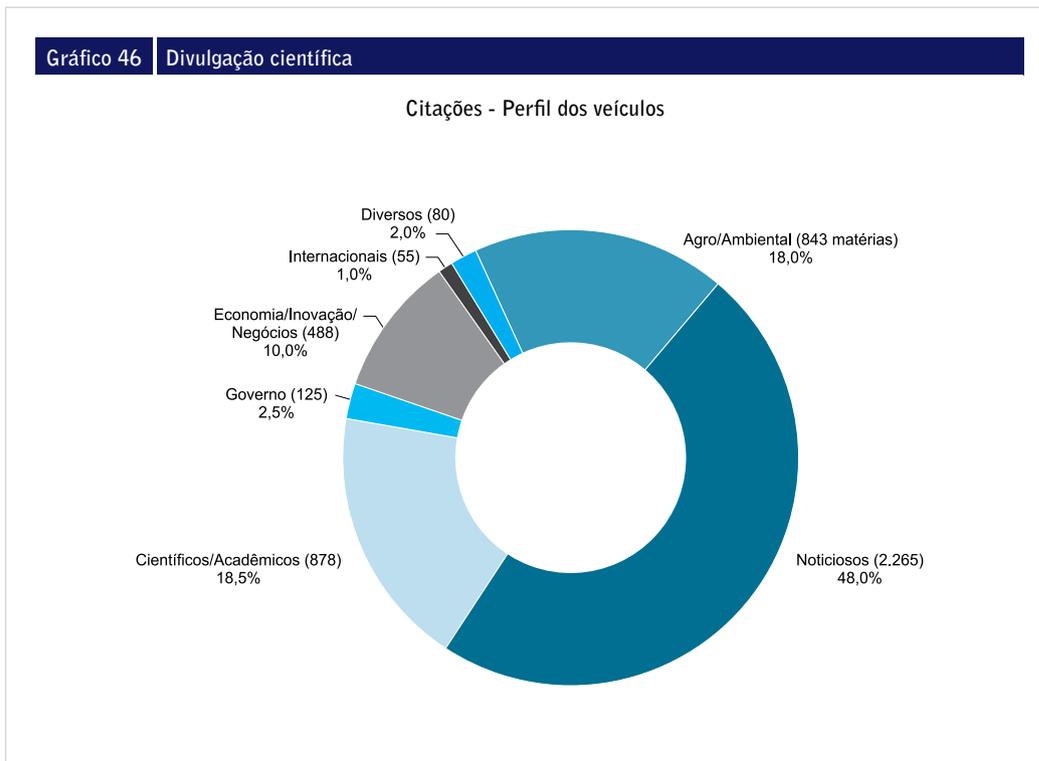
<sup>(1)</sup> Veículos que citam são aqueles que aproveitaram material de divulgação da Assessoria de Comunicação para produzir suas reportagens ou as produziram espontaneamente e citaram a Fundação

<sup>(2)</sup> Veículos que reproduziram ou adaptaram o conteúdo da *Agência FAPESP* e a citam como fonte de informação

<sup>(3)</sup> Varição em relação a 2010

- Citações por Perfil do Veículo

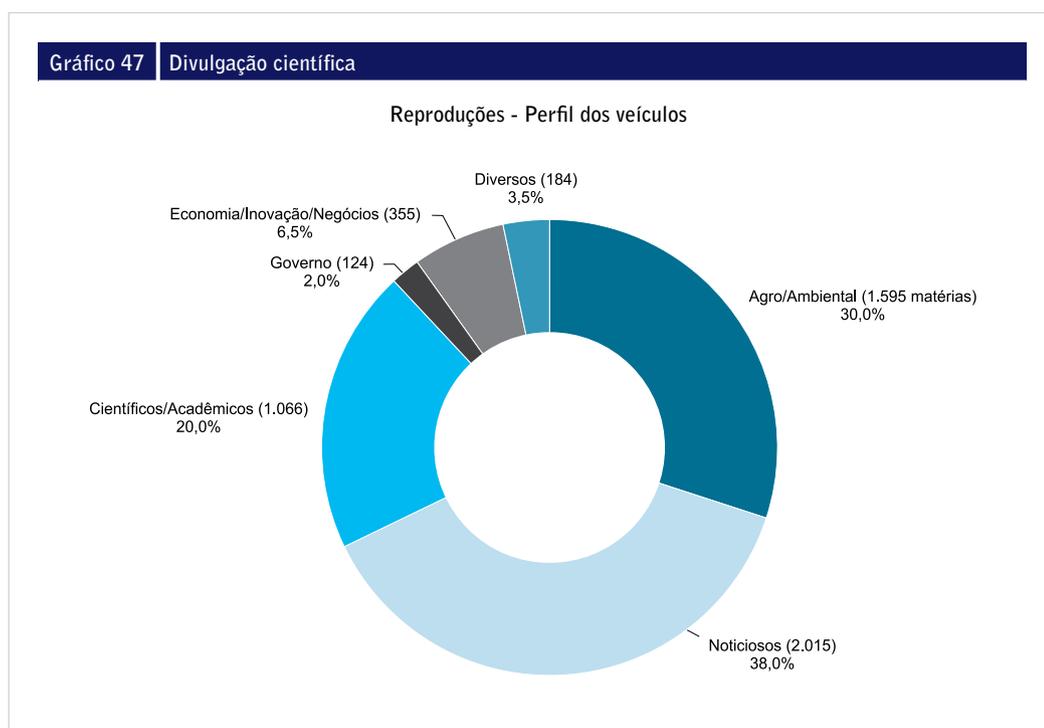
As citações sobre a FAPESP acontecem em veículos de abrangência e público bastante diversificados. Uma parte significativa (48%) foi publicada na chamada *Grande Imprensa* (noticiário diário ou semanal de grande circulação e/ou audiência). Destaque para Folha de S. Paulo (138), O Estado de S. Paulo (104), Folha.com (56) e Estadao.com (42). Os veículos classificados como *científicos/acadêmicos* representam 18,5% das citações, com destaque para o Jornal da Unicamp (108) e Jornal da Ciência (74). Outro espaço de importante visibilidade para a Fundação são veículos especializados em economia e negócios, como Valor Econômico, que publicou 73 notícias citando a FAPESP, DCI, com 34, e Brasil Econômico, com 26 citações.



- Reproduções por Perfil do Veículo

Considerando as categorias representadas no gráfico abaixo, 38% das reproduções ocorrem em veículos chamados de Grande Imprensa (noticiário diário e revistas semanais de grande circulação). Dentre esses merece destaque a repercussão nos portais Exame (151 notícias), Jornal do Brasil *on-line* (136), Estadao.com (119), BOL (103) e UOL (96). As 215 replicações da Agência na Rede de Notícia, de Ji-Paraná (RO), demonstram o alcance do conteúdo da *Agência FAPESP*.

Entre os especializados em temas ambientais e de agronegócio, que representam 30% das reproduções, 40% das reproduções aconteceram nos *sites* Meio Filtrante, Água e Efluentes, Envolverde, Plurale e Zoonwes. Entre os especializados na cobertura de temas acadêmicos, 69,5% (717) ocorreram no *site* Planeta Universitário, enquanto 60% dos temas ligados a inovação, negócios e tecnologia foram publicados na Info Exame *on-line* e Inovação Tecnológica de Campinas.



## b) Divulgação internacional

Em 2011, 52 veículos estrangeiros citaram a FAPESP em 55 matérias com destaque para: *The Economist* (em matéria produzida com apoio da assessoria e reproduzida por 24 veículos brasileiros); *The Chronicle of Higher Education* (com entrevista do diretor científico da FAPESP, Carlos Henrique de Brito Cruz, por intermédio da assessoria); *Nature* (carta de pesquisador brasileiro); *Le Monde Diplomatique* e *University Toronto* (sobre parceria entre FAPESP e Universidades do Canadá), além de 36 veículos que repercutiram o anúncio da parceria entre Boeing, Embraer e FAPESP para pesquisa de biocombustíveis para a aviação, feito em Washington, durante a FAPESP Week, e depois reforçado no Brasil em evento específico, entre outros.

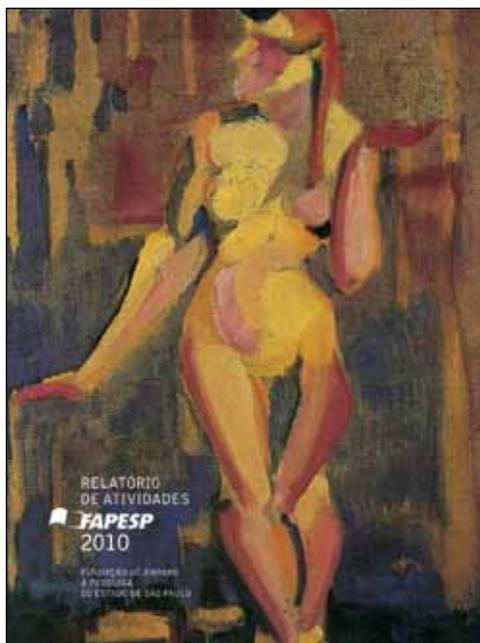
Ao todo são 20 veículos do Estados Unidos, 11 do Reino Unido, 05 da Espanha, dois de Portugal, dois da Índia, dois do México, dois do Canadá, além de Austrália, Arábia Saudita, Jordânia, Dinamarca, Irlanda, Peru e Chile.

- Assinantes estrangeiros do boletim da Agência: 12% dos assinantes são estrangeiros, principalmente dos Estados Unidos (87), Portugal (54), Alemanha (40), França (34) e Reino Unido (32).
- Acessos de outros países ao Portal em inglês: dos 29,5 mil acessos ao Portal em inglês, 45% são de outros países - Estados Unidos (3.757), Reino Unido (1.852), Canadá (1.383), Índia (675), França (570), Alemanha (536), Holanda (375), Espanha (263) e Itália (236).
- Acessos de outros países ao Portal da FAPESP em português: dos 2,69 milhões de acessos ao Portal da FAPESP em português, 4% são de outros países - Estados Unidos (29.682), Reino Unido (7.811), Portugal (7.752), França (7.572), Canadá (6.680), Alemanha (4.965), Espanha (4.813), Colômbia (3.645), entre outros.
- Acessos de outros países ao *site* da Agência FAPESP em inglês: dos 3.096 acessos ao *site* em inglês da Agência FAPESP, 58,4% são de outros países: Estados Unidos (615), Reino Unido (192), Canadá (108), Índia (82), Argentina (68), França (68), Alemanha (66), Holanda (38) e Itália (36).
- Acessos de outros países ao *site* da Agência FAPESP em português: dos 1,4 milhão de acessos ao *site* da Agência FAPESP em português, 5% são de outros países - Estados Unidos (23.372), Portugal (9.840), França (5.296), Alemanha (4.336), Canadá (3.984), Reino Unido (3.919), Espanha (2.892) e Argentina (2.450).

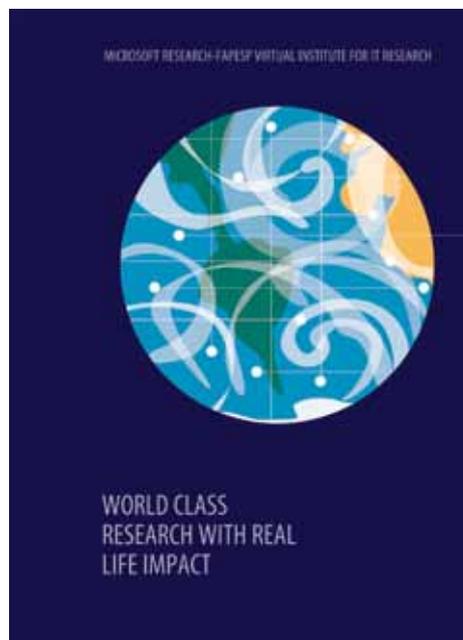
## Publicações

Compreende as atividades com a produção editorial de livros, boletins e relatórios relacionados com as ações da FAPESP e com a divulgação científica. Em 2011, a FAPESP editou, imprimiu e distribuiu 15 publicações. São elas:

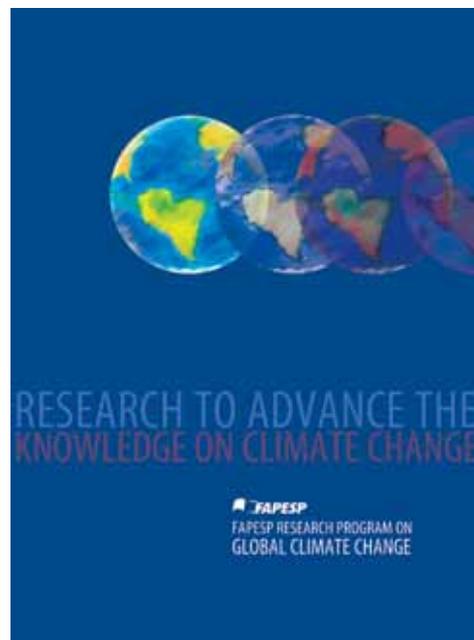
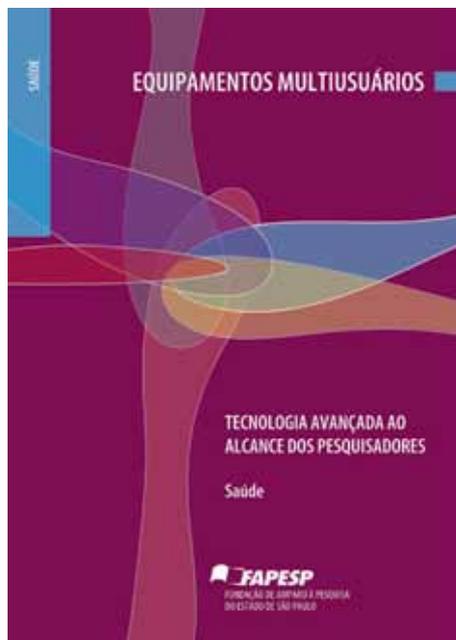
- *Relatório de Atividades FAPESP 2010*: publicação anual com o balanço das ações e dos investimentos feitos pela Fundação no ano. A edição distribuída em 2011 com dados de 2010 homenageou a artista plástica Anita Malfatti, com reprodução de suas obras.
- *Código de Boas Práticas Científicas*: documento com diretrizes éticas para as atividades científicas dos pesquisadores que recebem Bolsas e Auxílios da FAPESP, criado com o objetivo de reforçar na comunidade científica paulista uma cultura sólida e bem arraigada de integridade ética da pesquisa mediante um conjunto de estratégias em três pilares: educação, prevenção e investigação e sanção justas e rigorosas.



- *FAPESP Week - 50 years of Science in Brazil and Challenges Ahead*: pasta especial com informações de programas de pesquisa da Fundação para distribuição na FAPESP Week, evento realizado em Washington como parte das comemorações dos 50 anos da Fundação.
- *World Class Research with Real Life Impact*: pasta com fichas de 14 novos projetos do Instituto Microsoft Research-FAPESP.



- *Equipamentos Multiusuários - Tecnologia avançada ao alcance dos pesquisadores*: conjunto de seis pastas, cada uma de uma área de conhecimento – Saúde, Engenharia, Humanas, Ciências exatas, Biológicas, Agrárias e veterinárias – contendo ao todo 120 fichas em português sobre projetos aprovados no Programa Equipamentos Multiusuários no último edital, de 2009.
- *Research to Advance the Knowledge on Climate Change*: pasta com fichas em inglês de todos os projetos aprovados no Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais.



- *Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas:* pasta com fichas de 41 “Museus, Centros Depositários de Informações e Documentações e de Coleções Biológicas”, subprograma dentro do Programa de Apoio à Infraestrutura.
- *Brazilian Biodiversity Research: a promising future:* atualização e reimpressão da pasta com novos projetos Temáticos aprovados no Programa Biota-FAPESP.



- *Brazilian Research on Bioenergy*: pasta do Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) atualizada com fichas de nove novos projetos do programa.

Também foram produzidos os dois volumes dos *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação 2010*, três newsletters sobre temas abordados no livro e a pasta *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação 2010* (ver na página 153). Há ainda o livro *Pesquisa a Serviço da Sociedade – Programa de Pesquisa em Políticas Públicas*, que teve produção em 2011 e distribuição em 2012. Além dessas publicações foram produzidos quatro *booklets* – catálogos com currículos de palestrantes de eventos realizados pela FAPESP e resumos de suas apresentações.



## EVENTOS

Os *workshops* e seminários realizados pela FAPESP vêm se consolidando em ambiente de estímulo à reflexão, debate e busca de soluções em temas relevantes de interesse científico, social, político e econômico, no âmbito local e global. Em 2011 foram realizados 57 eventos, nacionais e internacionais, que possibilitaram o avanço do conhecimento em áreas-chave como bioenergia, mudanças climáticas, biodiversidade, inovação tecnológica, entre outras.

### Destaques de Eventos

- 57 eventos em 2011: 49 (86%) organizados pela FAPESP e oito participações em eventos de outras instituições.
- Cresceu 21% o número de eventos organizados pela equipe interna.
- Dos 49 eventos organizados pela FAPESP, 32 ocorreram na sede da Fundação e 17 em auditórios externos. A Fundação cedeu espaço ainda para dois eventos de outras instituições.
- 8.150 participantes, sendo 4.735 nos eventos organizados pela FAPESP e 3.415 visitantes aos estandes montados em eventos externos.
- Os 49 eventos organizados pela FAPESP foram divulgados por meio de 30 *releases*.
- A cobertura dos eventos pela *Agência FAPESP* resultou na publicação de 81 matérias, que receberam cerca de 81 mil acessos.

### • Mudanças Climáticas

O Programa FAPESP de Pesquisa em Mudanças Climáticas Globais (PFPMCG) realizou, nos dias 11 e 12 de maio, *workshop* destinado aos coordenadores, pesquisadores principais, colaboradores e associados e estudantes de cada um dos 17 projetos em andamento. O objetivo do evento foi realizar uma discussão conjunta sobre esses projetos, a reestruturação e perspectivas do programa, bem como a sua relevância no contexto nacional e internacional. O *workshop* teve ainda a participação de coordenadores e equipes dos projetos de pesquisa dos programas BIOTA-FAPESP e Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN), dada a interconexão e sinergia entre os três programas.



- **Início do ciclo de comemorações dos 50 anos de atividades da FAPESP**

A FAPESP iniciou as comemorações de seus 50 anos de atividade em maio. Durante a solenidade foi inaugurado o auditório “Governador Carlos Alberto de Carvalho Pinto” e exibida a logomarca alusiva aos 50 anos da FAPESP, criada pela designer Ana Luisa Escorel, da Ouro sobre Azul Design e Editora. Em seguida, foram anunciados novos investimentos. A comemoração teve continuidade em outubro, de 24 a 26, em Washington, nos Estados Unidos, durante a FAPESP Week, evento organizado pela FAPESP em parceria com The Woodrow Wilson International Center, National Science Foundation e The Ohio State Medical Center. O encontro reuniu 53 pesquisadores, brasileiros e norte-americanos, de diferentes áreas e instituições de ensino e pesquisa, para expor os resultados de seus trabalhos.

- **Avaliação de impacto do programa BIOTA**

Durante três eventos realizados conjuntamente entre 3 e 10 de julho, na USP de São Carlos – 7ª Reunião de Avaliação do Programa BIOTA-FAPESP, Reunião de Avaliação do BIOprospecTA e 7º Simpósio do Programa BIOTA-FAPESP, – coordenadores de todos os projetos participantes do programa submeteram os resultados de seus trabalhos a uma equipe internacional de avaliadores.

- **1<sup>st</sup> BBEST – Conferência Brasileira de Ciência e Tecnologia em Bioenergia**

De 14 a 18/8 a primeira Conferência Brasileira de Ciência e Tecnologia em Bioenergia (Brazilian Bioenergy Science and Technology Conference – BBEST) reuniu 600 pesquisadores do Brasil e do exterior para discutir avanços científicos e tecnológicos, negócios e políticas para ampliar a produção de biocombustíveis.

- **Instituto Microsoft Research-FAPESP**

O Instituto Microsoft Research-FAPESP promoveu diferentes momentos de encontro e reflexão para pesquisadores das áreas de computação, tecnologia de informação e comunicação, entre outras. Em maio, o *workshop* “Revisiting the past and planning the future” apresentou à comunidade científica uma perspectiva histórica do convênio de cooperação científica que resultou no Instituto.

- **Programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas**

Durante o ano, a coordenação do programa PIPE organizou quatro reuniões técnicas para apresentação dos critérios de seleção e funcionamento do programa e esclarecimento de dúvidas para empresas interessadas em apresentar propostas e para pesquisadores responsáveis por projetos PIPE Fase II, encerrados com sucesso ou em fase final de execução, para apresentação da chamada de propostas para o programa PAPPE-PIPE III e auxílio para a formatação de propostas.

- **Ciclo de Conferências de Química**

A FAPESP, por meio da revista *Pesquisa FAPESP*, e a Sociedade Brasileira de Química (SBQ) celebraram, com um ciclo de conferências, o Ano Internacional da Química. Com o propósito de incentivar uma mudança na percepção que o público tem da química, foram realizadas 10 conferências, de abril a novembro, que atraíram quase mil pessoas interessadas nas diferentes contribuições que a química pode dar à sustentabilidade do planeta e ao bem-estar das pessoas. Os temas abordados foram: “Fontes alternativas de energia e mudanças climáticas”; “Novos Materiais”; “Química Medicinal”; “Biodiversidade & Química”; “A Química Doce, Amarga e Perfumada”; “Doenças negligenciadas e os desafios no desenvolvimento de novos medicamentos”; “A Química no Contexto da Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação”; “Novas Fronteiras Tecnológicas da Química”; “A Química Inteligente a Serviço da Medicina”, e “A Contribuição de Marie Curie para a Ciência e Um Olhar sobre o Papel das Mulheres Cientistas”.

- **Convênios e acordos de cooperação**

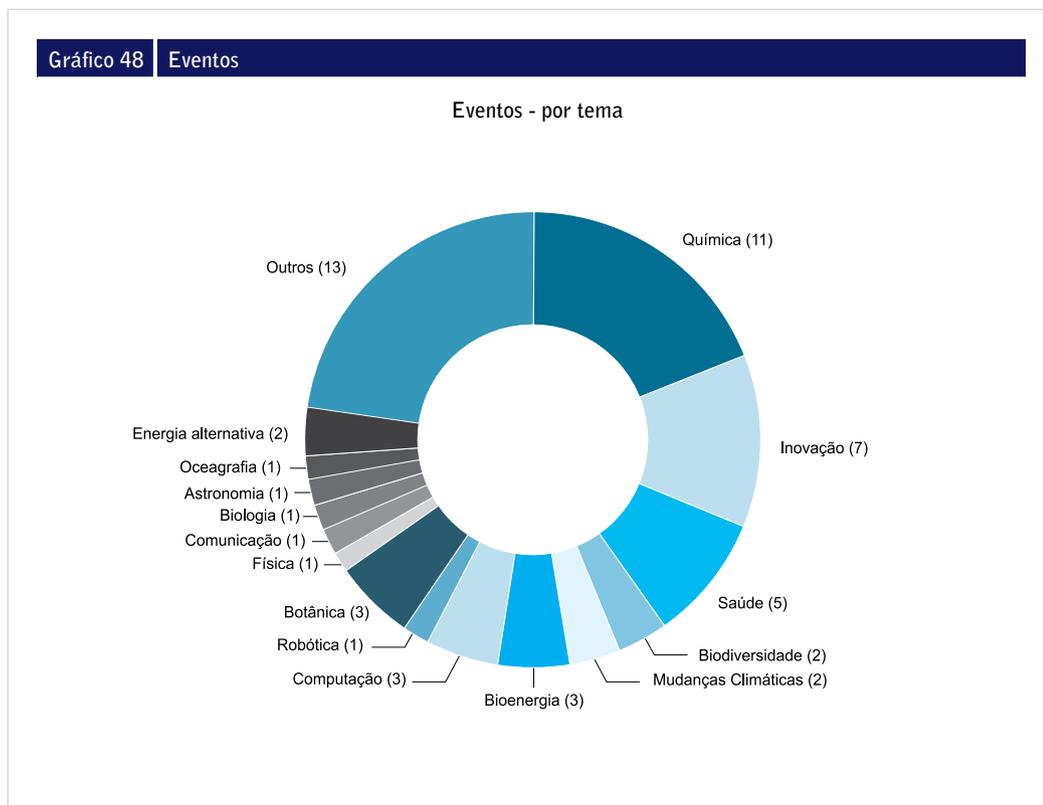
No ano, a Fundação assinou acordos de cooperação com as empresas brasileiras Embraer e ETH Bioenergia, com as norte-americanas Boeing e Agilent Technologies e com a britânica Glaxo SmithKline (GSK).

O objetivo da cooperação firmada entre FAPESP e Agilent Technologies Brasil Ltda. em março de 2011, é selecionar propostas de pesquisas em instrumentação avançada e técnicas de medição relacionadas a metabolômica em biologia de plantas, espectrometria de massa e bioenergia que serão apoiadas. O acordo assinado com a ETH Bioenergia, em 26 de setembro, e o anúncio da primeira chamada de propostas de pesquisa na mesma data objetivam estudos relacionados especialmente com o segmento agrícola da área de etanol e bioenergia, num valor total de R\$ 20 milhões. Com a GSK, o acordo assinado em 21 de outubro prevê investimentos de até U\$ 600 mil para o desenvolvimento de estudos conjuntos sobre diferentes doenças. Já a carta de intenção entre FAPESP, Boeing e Embraer, assinado em 26 de outubro, objetiva a colaboração em pesquisa e desenvolvimento de biocombustíveis para aviação comercial.

- **Visitas internacionais à FAPESP**

Autoridades de diversos países visitaram a FAPESP em 2011, acompanhadas de delegações de especialistas em C&T, interessados em conhecer a maneira como a Fundação apoia a pesquisa no estado e também em fechar parcerias de pesquisa conjunta. Em 2 de maio, a FAPESP recebeu 40 representantes do Chicago Council on Global Affairs, dos Estados Unidos, organização independente que reúne gestores públicos, lideranças do governo, de empresas, da academia e da sociedade civil com a missão de discutir assuntos de abrangência global e nacional, contribuindo para a formulação de políticas em relações exteriores.

Em 21 de junho, o encontro com o ministro do Ensino Superior e Ciência do Reino Unido, David Willets, promovido pelo British Council, ocorreu no Palácio dos Bandeirantes, com a participação de 30 pessoas. Em 1º de dezembro, a FAPESP recebeu uma delegação da Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO). Participaram desse encontro 60 pessoas e outras 60 acompanharam a visita oficial do governo e delegação de Massachusetts (Massachusetts Brazil Innovation Economy Mission 2011), em 6 de dezembro.



## • Exposições

- A exposição *Brazilian Nature – Mystery and Destiny* (“Natureza Brasileira – Mistério e Destino”), que aborda o conhecimento sobre a biodiversidade brasileira, foi levada pela FAPESP para dois países em 2011. Na Alemanha pôde ser apreciada na Universidade de Leipzig, de 30 de abril a 15 de junho. Nos Estados Unidos, foi sediada pelo Brazil Institute of Woodrow Wilson International Center, em Washington, de 17 de outubro de 2011 a 31 de janeiro de 2012.
- Reproduções de obras de Anita Malfatti ficaram expostas no saguão da Fundação de 14/10 a 16/12. As imagens que compuseram a Exposição Anita Malfatti são as mesmas que ilustraram o relatório anual de atividades da FAPESP 2010. A cada ano, desde 2005, a FAPESP homenageia um artista plástico paulista.

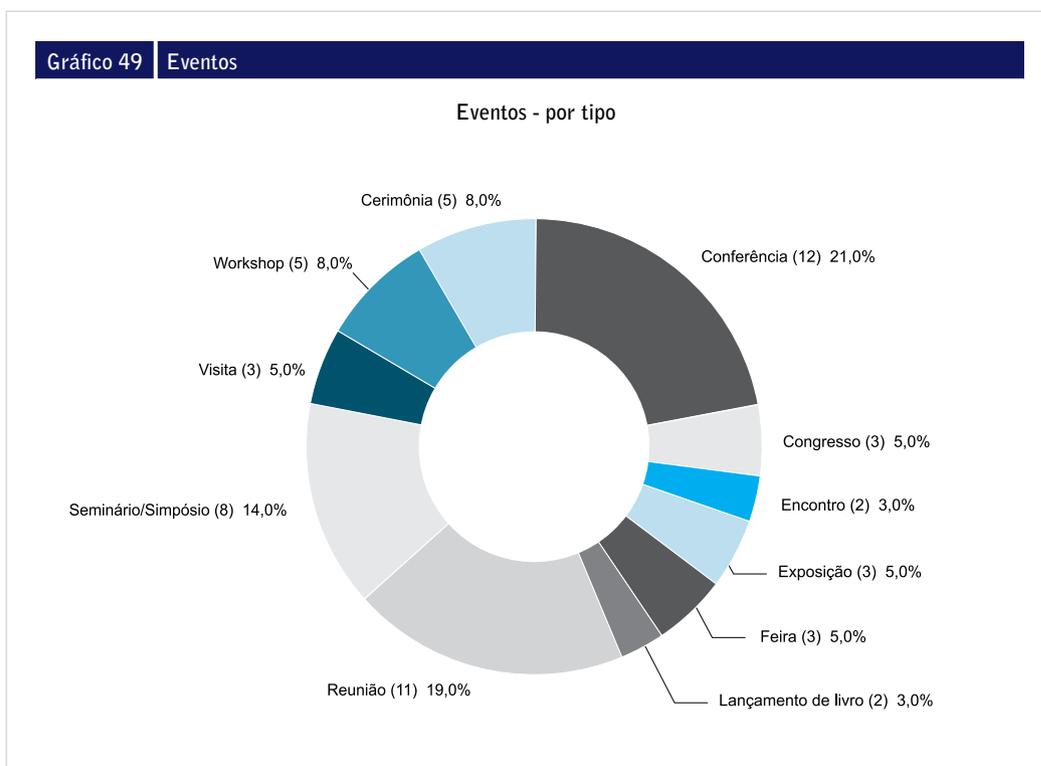
## • Participação em eventos de outras instituições como expositora

- 23 a 26/5 – estande na 34ª RASBQ – Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, em Florianópolis (SC), visitado por cerca de um mil pessoas.
- 5 a 9/6 – estande na Feira Expo Física 2011, organizada pela Sociedade Brasileira de Física, em Foz do Iguaçu (PR), recebeu 400 pessoas.
- 14 a 17/6 – estande no Simtec - Simpósio Internacional e Mostra de Tecnologia e Energia Canaveira, em Piracicaba (SP) - 500 pessoas.
- 27 a 30/6 – 7º WCSJ - *World Conference of Science Journalists 2011*, realizado pelo World Federation of Science Journalist em Doha, Qatar - 100 pessoas.
- 11 a 15/7 – 63ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, em Goiânia (GO) - 1 mil pessoas.
- 28 e 29/9 – Tecmaq Show 2011 - Simpósio de Tecnologia, no Parque Tecnológico de São José dos Campos (SP) - 100 pessoas.
- 7 e 8/11 – Inovatec 2011 - Feira de Negócios em Inovação Tecnológica entre Empresas, Centros de Pesquisas e Universidades, no Centro de Eventos Frei Caneca (SP) - 30 pessoas.
- 19 e 20/11 – Europós, no Centro de Convenções Anhembi (SP), com estande - 100 pessoas.

- **Outros eventos organizados/sediados pela FAPESP**

- 6/4 – Reunião Geral da Diretoria Científica da FAPESP com Coordenadores Adjuntos e de Áreas, no Espaço Apas - 100 pessoas.
- 29/4 – *Workshop on Research Cooperations between Brazil and Germany*, organizado pela FAPESP e Universidade de Leipzig em Leipzig, Alemanha - 25 pessoas.
- 23/5 – Inauguração do auditório da FAPESP “Governador Carlos Alberto de Carvalho Pinto” - 180 pessoas.
- 29/6 – Mesa de discussão sobre os capítulos do livro *Inovações Tecnológicas no Brasil Desempenho, Políticas e Potencial*, na FAPESP - 50 pessoas.
- 8 a 9/8 – *The LLAMA Project Evaluation Workshop*, organizado pela FAPESP e IAG USP, na FAPESP - 40 pessoas.
- 17/8 – *Conference on The German Excellence Initiative*, organizado pela FAPESP e Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), na FAPESP - 80 pessoas.
- 12/9 – Simpósios científicos “Oceanografia” e “Defesa Sanitária Animal e Vegetal”, realizados pela FAPESP e Fundação Bunge, na FAPESP - 200 pessoas.
- 16/9 – II Seminário de Avaliação do Desempenho dos Periódicos Brasileiros no JCR 2010, promovido pela FAPESP e SciELO, na FAPESP - 160 pessoas.
- 7/10 – Reunião FAPESP com Correspondentes de Veículos Estrangeiros, na FAPESP - 20 pessoas.
- 01/11 – Reunião do Diretor Científico da FAPESP com Assessores *ad-hoc* de Ciências da vida, na FAPESP - 150 pessoas.
- 7 e 8/11 – *Workshop* FAPESP/Academia Brasileira de Ciências sobre Pesquisa Colaborativa Universidade-Empresa, no Centro de Eventos Frei Caneca - 277 pessoas.
- 21/11 – Reunião da Diretoria Científica da FAPESP com assessores *ad-hoc* (Ciências exatas), na FAPESP - 150 pessoas.
- 29/11 – Seminário Inova SP - Rede Paulista de PI e TT, na FAPESP - 180 pessoas.

- 30/11 – Relançamento do Programa Natura Campos, na FAPESP - 40 pessoas.
- 2/12 – Simpósio Regional sobre Medicina Translacional (60 anos CNPq), promovido pela FAPESP, CNPq e Confap, na FAPESP - 120 pessoas.
- 5 a 7/12 – *South American Compositae Meeting*, organizado pela FAPESP e Instituto de Botânica da USP, na FAPESP - 110 pessoas.
- 15/12 – Reunião da Diretoria Científica da FAPESP com assessores *ad-doc* CHS (Ciências humanas sociais), na FAPESP - 120 pessoas.



## ÍNDICE DE QUADROS, TABELAS E GRÁFICOS

---



*Velho*, 1940

Crayon s/papel

50 x 35 cm

Pinacoteca do Estado de São Paulo, São Paulo, SP



## Índice de Quadros

### *Aplicação dos Recursos*

<b>Quadro I</b> - Evolução da receita da FAPESP (em R\$ do ano) - 2006 a 2011 .....	XXI
<b>Quadro II</b> - Convênios com repasse de recursos para a FAPESP .....	XXIII

### *Aplicação dos Recursos segundo a linha de fomento*

<b>Quadro III</b> - Evolução do desembolso da FAPESP por linha de fomento - 2006 a 2011 (em R\$ do ano).....	XXXIII
<b>Quadro IV</b> - Desembolsos efetuados pela FAPESP no período de 2006 a 2011 por linha de fomento e por programa .....	XXXIV
<b>Quadro V</b> - Evolução do número de projetos contratados pela FAPESP por linha de fomento - 2006 a 2011.....	XXXVI
<b>Quadro VI</b> - Evolução anual do número de bolsas vigentes no ano, por modalidade de bolsa - 2006 a 2011 .....	XXXVIII
<b>Quadro VII</b> - Número de pagamentos mensais por modalidade de bolsa - 2011.....	XXXVIII

### *Cooperação em Pesquisa*

<b>Tabela I</b> - Intercâmbio Científico por tipo de intercâmbio - Evolução dos projetos contratados em Intercâmbio Científico com o exterior - 2007 a 2011.....	XLVIII
<b>Tabela II</b> - Intercâmbio Científico por País - Distribuição dos projetos contratados - 2011.....	XLIX
<b>Tabela III</b> - Intercâmbio Científico no âmbito dos Programas Regulares - Distribuição dos projetos contratados - 2011 .....	L

### *Sistemática de Avaliação*

<b>Quadro 1</b> - Número de assessores envolvidos conforme quantidade de pareceres emitidos .....	6
<b>Quadro 2</b> - Número de pareceres por área de conhecimento - 1992 a 2011 .....	7
<b>Quadro 3</b> - Número de pareceres por Estado do assessor - 1992 a 2011.....	8

### *Contratações e Desembolso - Resultados Gerais*

<b>Quadro 4</b> - Resumo da evolução do nº de projetos contratados pela FAPESP - 2011.....	12
<b>Quadro 5</b> - Resumo da evolução dos recursos desembolsados pela FAPESP - 2011 .....	12
<b>Quadro 6</b> - Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2011 .....	13
<b>Quadro 7</b> - Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	14
<b>Quadro 8</b> - Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2007 a 2011.....	16
<b>Quadro 9</b> - Recursos desembolsados por vínculo institucional do pesquisador - 2007 a 2011 .....	16

### *Programas Especiais e Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica*

<b>Quadro 10</b> - Recursos desembolsados em Programas Especiais e Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica - 2011 .....	52
---	----

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b> - Bolsas e Auxílios Regulares - Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2011 .....	22
<b>Tabela 2</b> - Bolsas e Auxílios Regulares - Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2011.....	23
<b>Tabela 3</b> - Bolsas - Projetos contratados em bolsas regulares no país e no exterior por modalidade - 2011 .....	27
<b>Tabela 4</b> - Bolsas - Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por modalidade - 2011 .....	28
<b>Tabela 5</b> - Bolsas - Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2011 .....	29
<b>Tabela 6</b> - Bolsas - Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....	31
<b>Tabela 7</b> - Bolsas - Evolução anual de solicitações e contratações de bolsas no país e no exterior - 2006 a 2011 .....	32
<b>Tabela 8</b> - Auxílios Regulares - Projetos contratados em auxílios regulares por modalidade - 2011 .....	37
<b>Tabela 9</b> - Auxílios Regulares - Recursos desembolsados em auxílios regulares por modalidade - 2011 .....	37
<b>Tabela 10</b> - Auxílios Regulares - Recursos desembolsados em auxílios regulares por área de conhecimento - 2011 .....	38
<b>Tabela 11</b> - Auxílios Regulares - Recursos desembolsados em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	39
<b>Tabela 12</b> - Auxílios Regulares - Evolução anual do número de solicitações e contratações de auxílios regulares - 2006 a 2011.....	40
<b>Tabela 13</b> - Projetos Temáticos - Projetos contratados por área de conhecimento do coordenador do projeto - 2011..	45
<b>Tabela 14</b> - Projetos Temáticos - Recursos desembolsados por área de conhecimento do coordenador do projeto - 2011 .....	46
<b>Tabela 15</b> - Projetos Temáticos - Projetos contratados segundo o vínculo institucional do coordenador do projeto - 2011 .....	47
<b>Tabela 16</b> - Projetos Temáticos - Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do coordenador do projeto - 2011.....	47

<b>Tabela 17 - Apoio a Jovens Pesquisadores</b> - Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2011.....	58
<b>Tabela 18 - Apoio a Jovens Pesquisadores</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2011.....	58
<b>Tabela 19 - Apoio a Jovens Pesquisadores</b> - Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	59
<b>Tabela 20 - Apoio a Jovens Pesquisadores</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2011 .....	60
<b>Tabela 21 - CInAPCe</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011 .....	63
<b>Tabela 22 - CInAPCe</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....	64
<b>Tabela 23 - Ensino Público</b> - Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2011.....	68
<b>Tabela 24 - Ensino Público</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2011.....	68
<b>Tabela 25 - Ensino Público</b> - Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	69
<b>Tabela 26 - Ensino Público</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	69
<b>Tabela 27 - Capacitação Técnica</b> - Projetos contratados em auxílios à organização de cursos e bolsas no país por área de conhecimento - 2011.....	72
<b>Tabela 28 - Capacitação Técnica</b> - Recursos desembolsados em auxílios à organização de cursos e bolsas no país por área de conhecimento - 2011 .....	72
<b>Tabela 29 - Capacitação Técnica</b> - Projetos contratados em auxílios à organização de cursos e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2011 .....	73
<b>Tabela 30 - Capacitação Técnica</b> - Recursos desembolsados em auxílios à organização de cursos e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2011.....	74
<b>Tabela 31 - Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas</b> - Distribuição dos projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011.....	78
<b>Tabela 32 - Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011 .....	78
<b>Tabela 33 - Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas</b> - Distribuição dos projetos contratados em auxílio à pesquisa por vínculo institucional - 2011 .....	79
<b>Tabela 34 - Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	80
<b>Tabela 35 - Programa FAPE-Livros</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011 .....	85
<b>Tabela 36 - Programa FAP-Livros</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....	86
<b>Tabela 37 - Programa Equipamentos Multiusuários</b> - Distribuição dos projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011.....	88
<b>Tabela 38 - Programa Equipamentos Multiusuários</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011.....	89
<b>Tabela 39 - Programa Equipamentos Multiusuários</b> - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	89
<b>Tabela 40 - Programa Equipamentos Multiusuários</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	90
<b>Tabela 41 - Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa</b> - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011 .....	93
<b>Tabela 42 - Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011.....	93
<b>Tabela 43 - Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa</b> - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	94
<b>Tabela 44 - Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....	94
<b>Tabela 45 - Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP</b> - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011.....	95
<b>Tabela 46 - Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011 .....	96
<b>Tabela 47 - Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP</b> - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	96
<b>Tabela 48 - Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....	97
<b>Tabela 49 - Reserva Técnica para Coordenação de Programa</b> - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011.....	98

<b>Tabela 50 - Reserva Técnica para Coordenação de Programa - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011 .....</b>	<b>98</b>
<b>Tabela 51 - Reserva Técnica para Coordenação de Programa - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....</b>	<b>99</b>
<b>Tabela 52 - Reserva Técnica para Coordenação de Programa - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....</b>	<b>99</b>
<b>Tabela 53 - Programa Biota-FAPESP - Projetos contratados em auxílios à pesquisa, projetos temáticos, auxílios e bolsas jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....</b>	<b>105</b>
<b>Tabela 54 - Programa Biota-FAPESP - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa, projetos temáticos, auxílios e bolsas jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....</b>	<b>106</b>
<b>Tabela 55 - Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) - Projetos contratados em auxílios à pesquisa, projetos temáticos, auxílios e bolsas jovem pesquisador por área de conhecimento - 2011 .....</b>	<b>110</b>
<b>Tabela 56 - Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) - Recursos desembolsados em auxílios regulares, projetos temáticos, auxílios jovem pesquisador e bolsas jovem pesquisador por área de conhecimento - 2011 .....</b>	<b>110</b>
<b>Tabela 57 - Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) - Projetos contratados em auxílios à pesquisa, projetos temáticos, auxílios e bolsas jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....</b>	<b>111</b>
<b>Tabela 58 - Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN) - Recursos desembolsados em auxílios regulares, projetos temáticos, auxílios jovem pesquisador e bolsas jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....</b>	<b>112</b>
<b>Tabela 59 - Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG) - Projetos contratados em projetos temáticos por área de conhecimento - 2011.....</b>	<b>115</b>
<b>Tabela 60 - Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e projetos temáticos por área de conhecimento - 2011.....</b>	<b>116</b>
<b>Tabela 61 - Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG) - Projetos contratados em projetos temáticos segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....</b>	<b>117</b>
<b>Tabela 62 - Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e projetos temáticos segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....</b>	<b>117</b>
<b>Tabela 63 - Programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....</b>	<b>124</b>
<b>Tabela 64 - Programa Pesquisa em Políticas Públicas - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011.....</b>	<b>127</b>
<b>Tabela 65 - Programa Pesquisa em Políticas Públicas - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011.....</b>	<b>128</b>
<b>Tabela 66 - Programa Pesquisa em Políticas Públicas - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....</b>	<b>129</b>
<b>Tabela 67 - Programa Pesquisa em Políticas Públicas - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....</b>	<b>129</b>
<b>Tabela 68 - Programa de Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011.....</b>	<b>130</b>
<b>Tabela 69 - Programa de Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011 .....</b>	<b>131</b>
<b>Tabela 70 - Programa de Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....</b>	<b>131</b>
<b>Tabela 71 - Programa de Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....</b>	<b>132</b>
<b>Tabela 72 - Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011.....</b>	<b>133</b>
<b>Tabela 73 - Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....</b>	<b>134</b>
<b>Tabela 74 - Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE) - Projetos contratados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2011 .....</b>	<b>136</b>
<b>Tabela 75 - Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2011 .....</b>	<b>136</b>
<b>Tabela 76 - Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas - PIPE Fase 3 - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011 .....</b>	<b>138</b>
<b>Tabela 77 - Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas - PIPE Fase 3 - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011 .....</b>	<b>138</b>
<b>Tabela 78 - Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas - PIPE Fase 3 - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional - 2011.....</b>	<b>139</b>
<b>Tabela 79 - Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas - PIPE Fase 3 - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....</b>	<b>139</b>
<b>Tabela 80 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) - Convênios e acordos de cooperação entre a FAPESP e empresas - 2011 .....</b>	<b>144</b>
<b>Tabela 81 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011.....</b>	<b>145</b>

<b>Tabela 82 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011</b> .....	145
<b>Tabela 83 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011</b> .....	146
<b>Tabela 84 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011</b> .....	146
<b>Tabela 85 - Apoio à Propriedade Intelectual - Projetos contratados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011</b> .....	151
<b>Tabela 86 - Apoio à Propriedade Intelectual - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011</b> .....	152
<b>Tabela 87 - Apoio à Propriedade Intelectual - Projetos contratados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011</b> .....	152
<b>Tabela 88 - Apoio à Propriedade Intelectual - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011</b> .....	153

## Índice de Gráficos

### *Aplicação dos Recursos*

<b>Gráfico I - Evolução da receita da FAPESP - 2006 a 2011</b> .....	XXII
<b>Gráfico II - Evolução do desembolso com o fomento - 2006 a 2011</b> .....	XXII

### *Aplicação dos Recursos segundo os objetivos do fomento*

<b>Gráfico III - Classificação do desembolso da FAPESP em 2011 por objetivo do fomento</b> .....	XXVII
<b>Gráfico IV - Evolução do desembolso da FAPESP em 2011 com a formação de recursos humanos</b> .....	XXVIII
<b>Gráfico V - Evolução do desembolso da FAPESP em 2011 com a pesquisa acadêmica</b> .....	XXIX
<b>Gráfico VI - Evolução do desembolso da FAPESP em 2011 com a pesquisa voltada a aplicações</b> .....	XXX

### *Aplicação dos Recursos segundo a linha de fomento*

<b>Gráfico VII - Participação porcentual do desembolso realizado pela FAPESP por linha de fomento, no período de 2006 a 2011</b> .....	XXXIII
<b>Gráfico VIII - Evolução do número de projetos contratados pela FAPESP - 2006 a 2011</b> .....	XXXVI
<b>Gráfico IX - Evolução do número de bolsas vigentes no ano - 2006 a 2011</b> .....	XXXVII

<b>Gráfico 1 - Bolsas e Auxílios Regulares - Recursos desembolsados por área de conhecimento - 2011</b> .....	22
<b>Gráfico 2 - Bolsas e Auxílios Regulares - Recursos desembolsados segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2011</b> .....	25
<b>Gráfico 3 - Bolsas e Auxílios Regulares - Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior por área de conhecimento - 2011</b> .....	30
<b>Gráfico 4 - Bolsas e Auxílios Regulares - Recursos desembolsados em bolsas regulares no país e no exterior segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011</b> .....	31
<b>Gráfico 5 - Bolsas e Auxílios Regulares - Evolução anual do número de contratações de bolsas por modalidade - 2006 a 2011</b> .....	33
<b>Gráfico 6 - Bolsas e Auxílios Regulares - Evolução anual do número de solicitações e contratações de bolsas no país e no exterior - 2006 a 2011</b> .....	33
<b>Gráfico 7 - Auxílios Regulares - Recursos desembolsados em auxílios por área de conhecimento - 2011</b> .....	38
<b>Gráfico 8 - Auxílios Regulares - Recursos desembolsados em auxílios regulares segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011</b> .....	39
<b>Gráfico 9 - Auxílios Regulares - Evolução anual do número de contratações de auxílios regulares - 2006 a 2011</b> .....	41
<b>Gráfico 10 - Auxílios Regulares - Evolução anual do número de solicitações e contratações de auxílios regulares - 2006 a 2011</b> .....	41
<b>Gráfico 11 - Programas Especiais e Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica - O desembolso por Programa Especial e por grupo de programas em 2011</b> .....	53
<b>Gráfico 12 - Programas Especiais e Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica - O desembolso por Programa de Pesquisa para Inovação Tecnológica e por grupo de programas em 2011</b> .....	53
<b>Gráfico 13 - Apoio a Jovens Pesquisadores - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2011</b> .....	59
<b>Gráfico 14 - Apoio a Jovens Pesquisadores - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2011</b> .....	60
<b>Gráfico 15 - CInAPCe - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011</b> .....	64
<b>Gráfico 16 - Ensino Público - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011</b> .....	69

<b>Gráfico 17 - Capacitação Técnica</b> - Recursos desembolsados em auxílios à organização de cursos e bolsas no país por área de conhecimento - 2011 .....	73
<b>Gráfico 18 - Capacitação Técnica</b> - Recursos desembolsados em auxílios à organização de cursos e bolsas no país segundo o vínculo institucional do pesquisador/bolsista - 2011.....	74
<b>Gráfico 19 - Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011 .....	79
<b>Gráfico 20 - Apoio a Museus, Centros Depositários de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	80
<b>Gráfico 21 - Programa FAP-Livros</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011.....	85
<b>Gráfico 22 - Programa FAP-Livros</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....	86
<b>Gráfico 23 - Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....	94
<b>Gráfico 24 - Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....	97
<b>Gráfico 25 - Programa Biota-FAPESP</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa, projetos temáticos, auxílios e bolsas jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....	106
<b>Gráfico 26 - Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)</b> - Recursos desembolsados em auxílios regulares, projetos temáticos, auxílios jovem pesquisador e bolsas jovem pesquisador por área de conhecimento - 2011 .....	111
<b>Gráfico 27 - Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)</b> - Recursos desembolsados em auxílios regulares, projetos temáticos, auxílios jovem pesquisador e bolsas jovem pesquisador segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....	112
<b>Gráfico 28 - Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG)</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e projetos temáticos por área de conhecimento - 2011 .....	116
<b>Gráfico 29 - Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFMCG)</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e projetos temáticos por vínculo institucional do pesquisador - 2011.....	117
<b>Gráfico 30 - Programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid)</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	124
<b>Gráfico 31 - Programa Pesquisa em Políticas Públicas</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011.....	128
<b>Gráfico 32 - Programa Pesquisa em Políticas Públicas</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	129
<b>Gráfico 33 - Programa de Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	132
<b>Gráfico 34 - Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011.....	133
<b>Gráfico 35 - Pesquisa em Centros de Ciências - Fundação Vitae</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011.....	134
<b>Gráfico 36 - Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa e bolsas no país por área de conhecimento - 2011 .....	137
<b>Gráfico 37 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011 .....	145
<b>Gráfico 38 - Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	146
<b>Gráfico 39 - Apoio à Propriedade Intelectual</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa por área de conhecimento - 2011.....	152
<b>Gráfico 40 - Apoio à Propriedade Intelectual</b> - Recursos desembolsados em auxílios à pesquisa segundo o vínculo institucional do pesquisador - 2011 .....	153



## **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

Luiz Jabory Carvalho de Abreu

### *Capa, projeto gráfico do especial Arcangelo Ianelli e abertura dos capítulos*

Hélio de Almeida

### *Revisão*

Dinorah Ereno

### *Editoração eletrônica, ilustrações, tratamento de imagens, arte final e produção gráfica*

### *Pontocomm:*

Caetano Madeira de Abreu

Kátia Hiromi Kanashiro

Luiz Jabory Carvalho de Abreu

### *Pré-impressão, impressão e acabamento*

Ipsís Gráfica e Editora

### *Tiragem*

1.500 unidades



