

20

RELATÓRIO DE ATIVIDADES
FAPESP

18

RELATÓRIO
ATIVIDADES
FAPESP

2018



EXERCÍCIO 2018

GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO

Geraldo Alckmin *(até 6 de abril)*

Márcio França *(de 6 de abril a 31 de dezembro)*

SECRETÁRIOS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Márcio França *(até 6 de abril)*

Marcos Monteiro *(de 18 a 28 de abril)*

Jânio Francisco Benith *(a partir de 28 de abril)*

Ricardo Alexandre de Almeida Bocalon

(de 15 de agosto a 24 de outubro)

Vinicius Almeida Camarinha *(de 25 de outubro
até 31 de dezembro)*

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO

PRESIDENTE

José Goldemberg *(até 7 de setembro)*

Eduardo Moacyr Krieger *(no exercício da Presidência
de 8 de setembro a 4 de outubro)*

Marco Antonio Zago *(a partir de 5 de outubro)*

VICE-PRESIDENTE

Eduardo Moacyr Krieger

CONSELHO SUPERIOR

Carmino Antonio de Souza

Eduardo Moacyr Krieger

Fernando Ferreira Costa *(até 29 de junho)*

Ignácio Mario Poveda Velasco *(a partir de 19 de abril)*

João Fernando Gomes de Oliveira

João Grandino Rodas *(até 18 de abril)*

José de Souza Martins

José Goldemberg *(até 1 de outubro)*

Liedi Legi Bariani Bernucci *(a partir de 27 de novembro)*

Marco Antonio Zago *(a partir de 19 de abril)*

Marilza Vieira Cunha Rudge

Pedro Luiz Barreiros Passos

Pedro Wongtschowski

Ronaldo Aloise Pilli *(a partir de 13 de julho)*

Suely Vilela *(até 18 de abril)*

Vanderlan da Silva Bolzani *(a partir de 24 de janeiro)*

CONSELHO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

DIRETOR-PRESIDENTE

Carlos Américo Pacheco

DIRETOR CIENTÍFICO

Carlos Henrique de Brito Cruz

DIRETOR ADMINISTRATIVO

Fernando Menezes de Almeida

EXERCÍCIO 2019

GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO

João Dória

SECRETÁRIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Patricia Ellen da Silva

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO

PRESIDENTE

Marco Antonio Zago

VICE-PRESIDENTE

Eduardo Moacyr Krieger

CONSELHO SUPERIOR

Carmino Antonio de Souza

Eduardo Moacyr Krieger

Ignácio Maria Poveda Velasco

João Fernando Gomes de Oliveira

José de Souza Martins

Liedi Legi Bariani Bernucci

Marco Antonio Zago

Marilza Vieira Cunha Rudge

Pedro Luiz Barreiros Passos

Pedro Wongtschowski

Ronaldo Aloise Pilli

Vanderlan da Silva Bolzani

CONSELHO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

DIRETOR-PRESIDENTE

Carlos Américo Pacheco

DIRETOR CIENTÍFICO

Carlos Henrique de Brito Cruz

DIRETOR ADMINISTRATIVO

Fernando Menezes de Almeida

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO
DE SÃO PAULO (FAPESP)

2018





APRESENTAÇÃO

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo tem a satisfação de apresentar à sociedade e aos seus parceiros o *Relatório de Atividades* que resume o que a FAPESP fez no ano de 2018, dando continuidade à sua missão de promover o desenvolvimento científico e tecnológico do Estado de São Paulo.

Foi um ano de grandes mudanças políticas no país e de expectativas quanto ao futuro no que diz respeito à educação superior, ciência e tecnologia. Nesse cenário, a FAPESP manteve sua forte presença, marcada pela estabilidade, atuação crescente junto ao sistema paulista de ciência e tecnologia e aumento da visibilidade no país e no exterior.

Em 2018 desembolsamos R\$ 1,22 bilhão no apoio a 24.720 projetos, entre bolsas e auxílios, em todas as áreas do conhecimento. Ressalte-se que, consoante sua tradição, todas as concessões passam por rigorosa análise de mérito da assessoria científica da Diretoria, que inclui mais de 9 mil pareceristas *ad hoc*. Estas ações consubstanciam estratégias aprovadas pelo Conselho Superior, relacionadas à missão da Fundação: formação de recursos humanos para ciência e tecnologia, pesquisa para o avanço do conhecimento, pesquisa para inovação, pesquisa em temas estratégicos, apoio à infraestrutura e difusão do conhecimento.

Essas linhas de ação cobrem toda a cadeia de conhecimento relacionado ao desenvolvimento científico e tecnológico, incluindo a pesquisa básica, a pesquisa aplicada e a inovação, passando pela capacitação de recursos humanos altamente qualificados e pela habilitação de empresas estabelecidas em São Paulo para a pesquisa e o desenvolvimento.

Na formação de recursos humanos para pesquisa, a FAPESP atua concedendo bolsas no país e no exterior, desde a iniciação científica, passando pelo mestrado, doutorado, pós-doutorado e bolsas de capacitação técnica. Projetos mais ambiciosos e de longo prazo, como Projetos Temáticos e os CEPIDs, conjuntamente a projetos de mais curto prazo, como os auxílios regulares, promovem o avanço do conhecimento.

O espectro de ações completa-se com os programas em temas estratégicos e aqueles que visam apoiar a inovação. Os primeiros focam temas específicos propostos pela Fundação à comunidade científica, como Bioenergia (BIOEN), Mudanças Climáticas e Biodiversidade (BIOTA), entre outros. No tocante à inovação, a FAPESP organiza pesquisa cooperativa com grandes empresas e apoia diretamente pequenas empresas inovadoras.



Entre os vários destaques de 2018, vale salientar a chamada Jovens Pesquisadores – Fase 2, objetivando consolidar as linhas de pesquisa iniciadas por pesquisadores que receberam apoio no programa Jovem Pesquisador e que tenham demonstrado excelente desempenho durante o desenvolvimento de seus projetos. Neste ano ocorreu também a renovação dos 17 CEPIDs financiados atualmente pela Fundação, após uma avaliação conduzida por um comitê internacional. Na área de inovação e relação das empresas com a academia os destaques são os cinco novos Centros de Pesquisa em Engenharia, quatro com a Shell e um com a Embrapa, além dos 270 projetos aprovados no âmbito do Programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE).

Em 2018 a Fundação deu sequência ao esforço de aprimorar a qualidade da pesquisa realizada em São Paulo, incentivando muito a cooperação internacional e promovendo duas reuniões no exterior (FAPESP Week), na Bélgica e em Nova York. Fizemos chamadas conjuntas com dezenas de universidades e agências internacionais, a exemplo da parceria com o Instituto Max Planck, apoiando jovens pesquisadores altamente qualificados interessados em estabelecer grupos de pesquisa associados a universidades ou a institutos do Estado de São Paulo, num modelo inovador que promove forte colaboração com pesquisadores do próprio instituto alemão.

Os resultados alcançados pela FAPESP contribuem, certamente, para a crescente visibilidade da ciência e da tecnologia produzida em São Paulo, envolvendo 871 veículos de comunicação de 60 diferentes países. Foram também 13 milhões de acessos às plataformas on-line da Fundação. A revista *Pesquisa*, criada pela FAPESP, consolida-se como um dos mais importantes instrumentos de divulgação da ciência no país.

Essa trajetória fortalece o papel de relevo que a agência ocupa no cenário internacional e faz da FAPESP uma das mais importantes referências ao apoio da pesquisa no país.

Prof. Marco Antonio Zago
Presidente

SOBRE O RELATÓRIO



Relatório de Atividades FAPESP 2018 demonstra os resultados da aplicação em pesquisa científica e tecnológica de recursos transferidos pelo Tesouro Estadual e de outras fontes, destacando a sua contribuição para o avanço da ciência e da inovação no Estado de São Paulo e seu impacto na solução de desafios econômicos e sociais.

A exemplo das edições anteriores, o *Relatório de Atividades FAPESP 2018* tem como referência os instrumentos de fomento – Bolsas e Auxílios à Pesquisa – e seus respectivos indicadores de resultados: valores desembolsados, número de projetos vigentes e número de projetos contratados no período – janeiro a dezembro.

Na edição 2018, diferentemente das edições dos Relatórios anteriores, os resultados do período estão demonstrados segundo as Estratégias de Fomento adotadas pela Fundação, suportadas por bolsas e auxílios.

As Estratégias de Fomento estão classificadas em seis categorias: Pesquisa para a Inovação, Pesquisa para o Avanço do Conhecimento, Pesquisa em Temáticas Estratégicas, Formação de Recursos Humanos para C&T, Apoio à Infraestrutura de Pesquisa e Difusão do Conhecimento. Essas estratégias se traduzem em: pesquisa em parceria com empresas, apoio à pesquisa de longo prazo, Auxílios Regulares à Pesquisa, projetos estratégicos em áreas como biodiversidade, bioenergia, mudanças climáticas e políticas públicas, Bolsas no país e no exterior para a formação de recursos humanos, apoio à modernização e conservação de instalações de pesquisa e divulgação de pesquisas científicas e tecnológicas.

Essa reorganização oferece uma visão mais próxima dos objetivos que se quer alcançar com o desembolso da FAPESP com pesquisas, já que contabiliza todos os tipos de instrumentos de fomento contratados, distinguindo o apoio às pesquisas em longo e curto prazo, projetos selecionados em editais e projetos de demanda espontânea, apoio à formação de recursos humanos, entre outros.

COMO O RELATÓRIO ESTÁ ESTRUTURADO

SISTEMA PAULISTA DE CT&I: o Relatório inicia com a apresentação de indicadores do Sistema Paulista de Ciência e Tecnologia para contextualizar o leitor sobre a relevância do Estado de São Paulo para o desenvolvimento científico do país.

DESTAQUES FAPESP 2018: o capítulo antecipa os principais indicadores da FAPESP no ano, apresentados ao longo da publicação.

CAPÍTULO 1 – A INSTITUIÇÃO: breve texto sobre a FAPESP e seus sistemas de governança e de análise das propostas de pesquisa.

CAPÍTULO 2 – INDICADORES GERAIS: as tabelas fornecem uma visão geral da Receita, séries históricas sobre Estratégias de Fomento, além de dados sobre desembolso, vigência e contratação no ano, organizados por instrumentos de fomento, grandes áreas de conhecimento e instituições.

- **Indicadores por Estratégias de Fomento** – as estratégias que norteavam os investimentos da FAPESP foram revistas e ampliadas:
 - 1) Formação de Recursos Humanos para C&T;
 - 2) Pesquisa para o Avanço do Conhecimento;
 - 3) Pesquisa para Inovação;
 - 4) Pesquisa em Temas Estratégicos;
 - 5) Apoio à Infraestrutura de Pesquisa e
 - 6) Difusão do conhecimento científico, Mapeamento de unidades de pesquisa no Estado e Estudos sobre o estado geral da pesquisa em São Paulo.
- **Indicadores por Grandes áreas do Conhecimento** – dados agrupados por:
 - 1) **Ciências da Vida** (Saúde, Biologia e Agronomia e Veterinária);
 - 2) **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias** (Astronomia e Ciências Espaciais, Física, Engenharia, Geociências, Química, Matemática e Estatística e Ciência e Engenharia da Computação);
 - 3) **Ciências Humanas e Sociais** (Ciências Humanas e Sociais, Economia e Administração, Arquitetura e Urbanismo) e
 - 4) **Interdisciplinar.**

SOBRE O RELATÓRIO

- **Indicadores por Instituição** – dados apresentados conforme o vínculo institucional do pesquisador responsável: USP, Unicamp, Unesp, outras instituições estaduais, instituições federais, instituições particulares, empresas, associações e sociedades científicas, entre outras.

CAPÍTULO 3 – ESTRATÉGIAS DE FOMENTO: informações sobre os programas que compõem as seis Estratégias de Pesquisa, com tabelas de valores de desembolso, número de projetos vigentes e de novas contratações e com exemplos de realizações e de resultados de pesquisa que se destacam no ano.

1) Formação de Recursos Humanos para C&T: Bolsas Regulares no país e no exterior não vinculadas a Auxílios. As modalidades estão descritas e contabilizadas nas tabelas.

2) Pesquisa para o Avanço do Conhecimento: Pesquisa de Longa Duração – Temáticos, CEPID, JP, SPEC e Projetos Especiais (com seus respectivos instrumentos de fomento vinculados descritos e contabilizados nas tabelas) – e **Auxílios Regulares não vinculados**, que apoiam pesquisa de curta duração, participação ou organização de reunião científica, vinda de pesquisador visitante, publicação de artigos, livros, entre outros, todos sem vínculo com outros projetos de pesquisa.

3) Pesquisa para Inovação: projetos de pesquisa desenvolvidos no âmbito dos programas PITE, PIPE e CPE/CPA, e instrumentos de fomento vinculados descritos e contabilizados nas tabelas.

4) Pesquisa em Temas Estratégicos: programas BIOTA, BIOEN, Pesquisa FAPESP sobre Mudanças Climáticas Globais (PFPMCG), eScience e Data Science, Pesquisa em Políticas Públicas, PP-SUS, Ensino Público e Modernização dos Institutos Estaduais de Pesquisa, e os instrumentos de fomento a eles vinculados, descritos e contabilizados nas tabelas.

5) Apoio à Infraestrutura de Pesquisa: Equipamentos Multiusuários, Reparo de Equipamentos, Rede ANSP, FAP-Livros, Reserva Técnica para Coordenação de Programa, Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa, Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP.

6) Difusão do conhecimento científico, Mapeamento das unidades de pesquisa no Estado e Estudos sobre o estado geral da pesquisa em São Paulo: informações sobre ações de divulgação científica, de avaliação do resultado do apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico, de mapeamento das unidades de pesquisa no Estado e avaliação sobre o estado geral da pesquisa em São Paulo.

CAPÍTULO 4 – VISÃO CONSOLIDADA DE BOLSAS E AUXÍLIOS: valor e número total de bolsas e auxílios, em todas as suas modalidades.

CAPÍTULO 5 – COLABORAÇÕES E COFINANCIAMENTO EM PESQUISA: como a FAPESP promove a pesquisa colaborativa e busca cofinanciamento de pesquisa, os investimentos realizados no ano e a relação de parcerias com agências de fomento, instituições acadêmicas e empresas vigentes no período.

CAPÍTULO 6 – ANEXOS: índices de tabelas e gráficos contidos no Relatório de Atividades e também das tabelas disponíveis no site www.fapesp.br/relatorio2018.

GLOSSÁRIO



Desembolso/Dispêndio: valor pago pela FAPESP aos projetos vigentes no período.

Valor concedido/valor contratado: valores referentes a todo o período de duração das bolsas ou dos auxílios. Podem superar os valores desembolsados no ano.

Contratação/Contratado: número de projetos de pesquisa com Termo de Outorga assinado no ano.

Projeto vigente: projetos que iniciaram e/ou terminaram no ano de referência.

Processo: uma proposta torna-se um processo após sua efetiva submissão à FAPESP, sendo gerado um número de controle, composto do ano de submissão, numeração com cinco dígitos e um dígito verificador.

Processo vinculado: no envio de solicitações de Bolsas ou Auxílios complementares a um Auxílio à Pesquisa já concedido pela FAPESP, é possível indicar na proposta o número deste processo já concedido, para que se estabeleça o vínculo.

Instrumentos de fomento: são as Bolsas e Auxílios à Pesquisa, que se subdividem em modalidades de apoio, por meio dos quais a FAPESP financia projetos de pesquisa com diferentes perfis, objetivos e tempo de duração.

Modalidades de Apoio: são as modalidades de Bolsas e Auxílios à Pesquisa concedidas pela FAPESP, como por exemplo: Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado, Pós-Doutorado, Auxílio Regular, Projeto Temático, Programa BIOTA, entre outros.

Bolsas e Auxílios Regulares: linhas permanentes de fomento às demandas espontâneas dos pesquisadores.

Auxílio à Pesquisa: instrumento de fomento destinado a apoiar o desenvolvimento de projeto de pesquisa em instituições de ensino superior e/ou pesquisa ou pequenas empresas localizadas no Estado de São Paulo.

Bolsa: instrumento de fomento destinado à concessão de Bolsas no país ou no exterior para o desenvolvimento de atividades acadêmicas, atividades de pesquisa e treinamento técnico, conforme os objetivos de cada modalidade de apoio.

Programas: são compostos por bolsas e auxílios que estimulam pesquisas em desafios específicos.

Assessores *ad hoc*: pesquisadores da área do conhecimento do projeto de pesquisa em análise, sem nenhum vínculo formal com a FAPESP, que emitem pareceres de mérito sobre a propostas.

SUMÁRIO

14

Sistema Paulista de Ciência, Tecnologia e Inovação – 2018

20

Destaques FAPESP – 2018

30

CAPÍTULO 1

A Instituição

- 32 Sobre a FAPESP
- 33 Gestão
- 34 Sistemática de Avaliação

36

CAPÍTULO 2

Indicadores Gerais

- 38 Receita em 2018
- 38 Desembolso total com fomento
- 39 Desembolso, número de projetos vigentes e de novas contratações – 2018
 - Por Estratégias de Fomento
 - Por Grandes Áreas de Conhecimento
 - Por Instituição
 - Por total de Bolsas e Auxílios à Pesquisa de cada Estratégia de Fomento
- 42 Evolução anual do desembolso – 2012 a 2018
 - Por Estratégia de Fomento
 - Por total de Bolsas e Auxílios à Pesquisa
- 42 Evolução anual do número total de contratações – 2012 a 2018
 - Por total de Bolsas e Auxílios à Pesquisa

44

CAPÍTULO 3

Estratégias de Fomento

- 46  Formação de Recursos Humanos para C&T
- 50  Pesquisa para o Avanço do Conhecimento: Pesquisa de longo prazo e Auxílios Regulares à Pesquisa não vinculados
- 66  Pesquisa para Inovação
- 80  Pesquisa em Temas Estratégicos
- 88  Apoio à Infraestrutura de Pesquisa
- 90  Difusão do conhecimento científico, Mapeamento das unidades de pesquisa no Estado e Estudos sobre o estado geral da pesquisa em São Paulo

96

CAPÍTULO 4

Visão consolidada de bolsas e auxílios

Desembolso e contratações

102

CAPÍTULO 5

Colaborações e Cofinanciamento em Pesquisa

- 104 Acordos para cofinanciamento de pesquisa
- 105 Pesquisa em colaboração
- 106 Colaboração nacional em pesquisa
- 107 Colaboração internacional em pesquisa
- 109 FAPESP Week
- 110 Mapa de cooperação com agências de fomento e universidades
- 114 Mapa de cooperação com empresas

116

CAPÍTULO 6

Anexos

- 118 Índice de gráficos e tabelas do Relatório
- 122 Índice de tabelas anexas



SISTEMA PAULISTA DE CT&I 2018

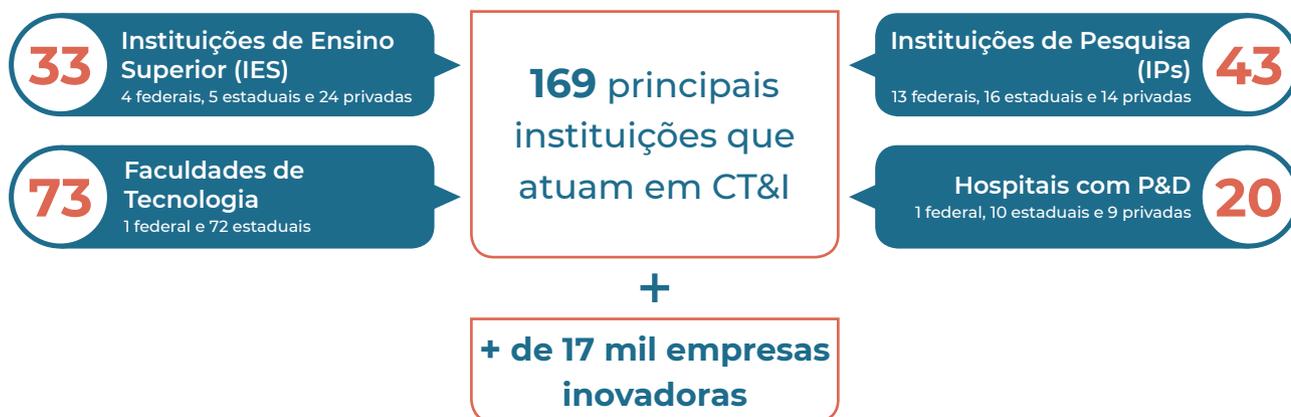
Dispêndio em P&D em São Paulo

Pesquisadores no Estado de São Paulo

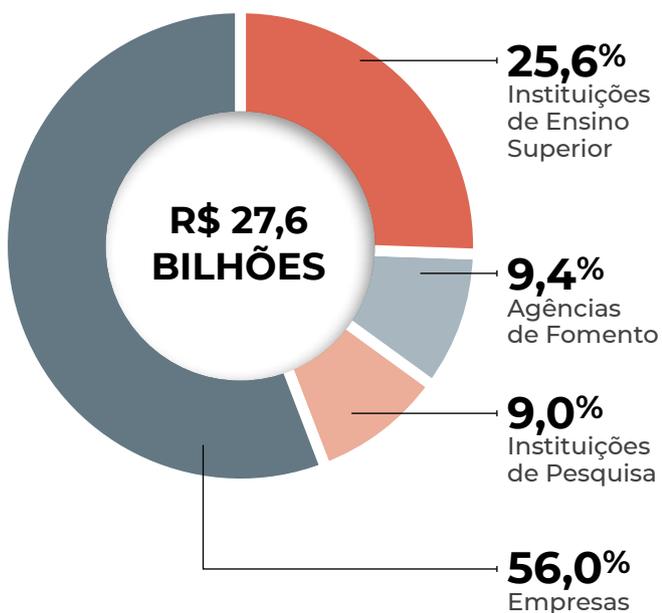
Propriedade intelectual

Publicações científicas

SISTEMA PAULISTA DE CT&I 2018



DISPÊNDIO EM P&D NO ESTADO DE SÃO PAULO



Em R\$ milhões correntes

	2016	2017	2018
Ensino Superior	7.044,3	6.863,2	7.058,3
IES Federais	967,7	1.030,4	1.233,6
IES Estaduais	5.474,8	5.200,1	5.174,1
IES Privadas	601,7	632,7	650,6
Agências de fomento	2.655,9	2.496,7	2.593,6
Federais	1.518,5	1.438,1	1.376,9
FAPESP	1.137,4	1.058,6	1.216,7
Instituições de Pesquisa	1.959,2	2.472,9	2.468,6
IP Federais	1.340,9	1.836,4	1.852,5
IP Estaduais	618,3	636,5	616,1
Empresas⁽¹⁾	14.098,5	14.061,2	15.454,5
P&D São Paulo	25.757,8	25.894,0	27.575,0

⁽¹⁾ Excluem Serviços de P&D, inclusive Embrapa e IPT.

NOTA: Os valores de 2016 a 2017 foram recalculados após atualizações e alterações das bases de dados pelas fontes originais.

SISTEMA PAULISTA DE CT&I 2018

PESQUISADORES NO ESTADO DE SÃO PAULO (equivalente jornada integral – EJI)

42,4 mil → **57,1%** em Empresas

27,5 mil → **37,0%** em Instituições de Ensino Superior

4,4 mil → **5,9%** em Instituições de Pesquisa estaduais, federais e particulares

74,3 MIL pesquisadores EJI

Docentes	IES Federais	2.618
	IES Estaduais	8.347
	IES Privadas ⁽¹⁾	3.339
Bolsistas	Pós-Doutorado	4.278
	Doutorado	8.873

IP Federais ⁽²⁾	920
IP Estaduais ⁽³⁾	1.642
IP Privados sem fins lucrativos ⁽⁴⁾	1.822

⁽¹⁾ Incluem Instituições Municipais de Ensino Superior. ⁽²⁾ Incluem Embrapa e CNPEM. ⁽³⁾ Incluem IPT. ⁽⁴⁾ Para 2018, dados originários de levantamento primário, com exclusão do CNPEM, contabilizado em IP Federais.

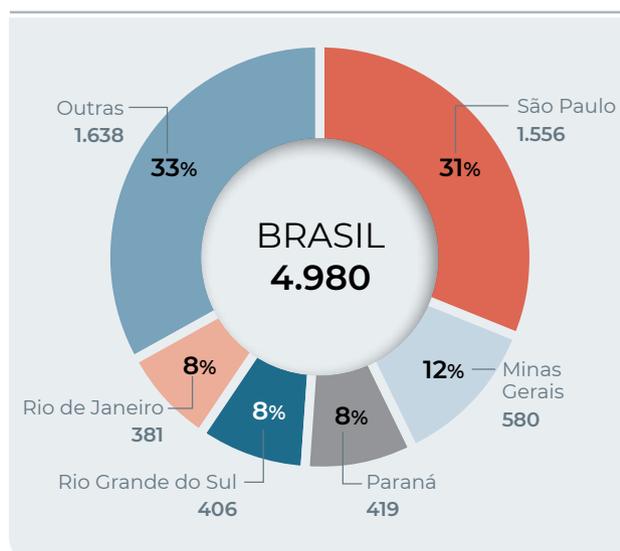
PROPRIEDADE INTELECTUAL

Em 2018, foram depositados no INPI, por residentes no país, **4.980** pedidos de patentes de invenção, dos quais **1.556 (31%)** originários de São Paulo. No mesmo ano, o INPI recebeu **2.509** pedidos de registros de programas de computador depositados por residentes no país, dos quais **525 (21%)** originaram-se em São Paulo.



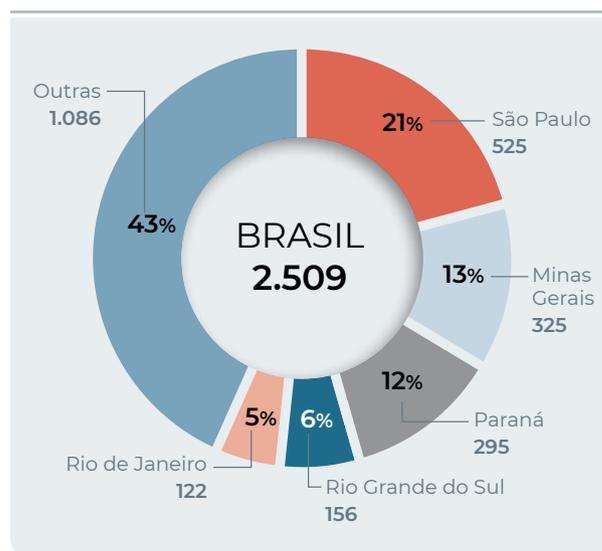
PEDIDOS DE PATENTES DE INVENÇÃO

(depositados no INPI por residentes no país segundo Unidade da Federação com maior número de depósitos em 2018)



PEDIDOS DE REGISTROS DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR

(depositados no INPI por residentes no país segundo Unidade da Federação com maior número de depósitos em 2018)



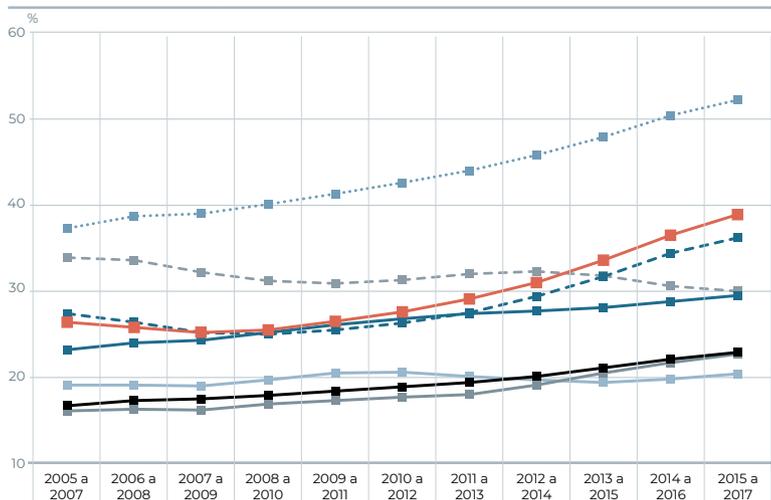
SISTEMA PAULISTA DE CT&I 2018

PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

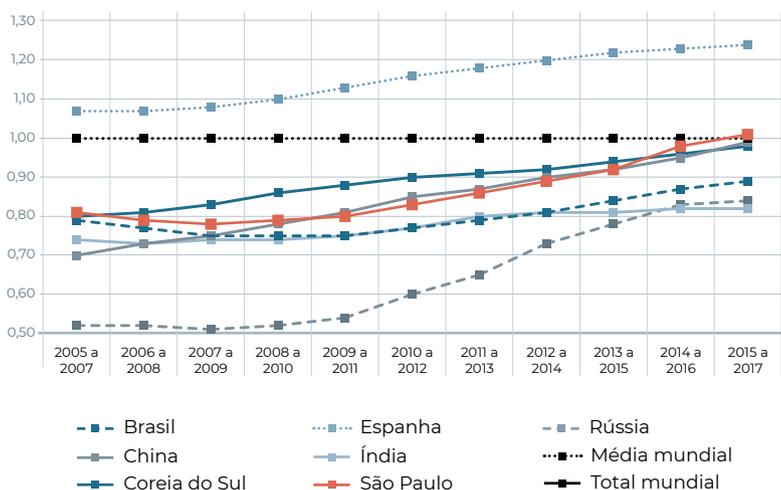


Dos **56.385** trabalhos científicos com pelo menos um autor sediado no país, **42%** eram originários do Estado de São Paulo. Essa participação é **1,8%** maior que em 2016 e **77%** maior que em 2007.

PORCENTAGEM DE PUBLICAÇÕES COM COLABORAÇÃO INTERNACIONAL – Médias móveis trienais



IMPACTO RELATIVO (CITAÇÕES) NORMALIZADO POR CATEGORIA – Médias móveis trienais



METODOLOGIA: número de citações por publicação normalizado pela área do conhecimento, pelo ano e pela média mundial.

TIPOS DE DOCUMENTOS: Article, Proceeding Paper, Review.

PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS DAS INSTITUIÇÕES SEDIADAS EM SP (pelo menos 100 publicações em 2017)

Instituição	2007	2017
USP	6.803	11.137
Unesp	2.112	4.238
Unicamp	2.344	3.893
Unifesp	1.160	1.980
UFSCar	625	1.400
UFABC	65	474
Inpe	312	409
CNPEM	9	296
Hosp. Israelita Albert Einstein	63	280
CTA	197	279
ITA	168	275
Instituto Butantan	165	264
Ipen	188	170
Uninove	9	158
IAC	153	146
AC Camargo	72	133
Instituto Botânica	59	130
IFSP	0	125
FGV-SP	7	120
Hospital Sírio-Libanês	29	113
Mackenzie	70	113
Instituto Adolfo Lutz	97	101
FEI	22	100

PUBLICAÇÕES EM COAUTORIA DE PESQUISADORES DE SP COM OUTROS PAÍSES – 2007 E 2017

País	2007	2017	Var (%)
EUA	1.390	3.984	187
Reino Unido	411	1.683	309
Espanha	245	1.356	453
Alemanha	371	1.318	255
França	418	1.247	198
Itália	262	1.111	324
Canadá	259	1.022	295
Austrália	118	807	584
Portugal	111	799	620
Suíça	105	659	528
China	91	656	621
Holanda	145	638	340
Argentina	230	548	138
Colômbia	86	547	536
Índia	120	501	31
TOTAL*	3.376	9.516	182

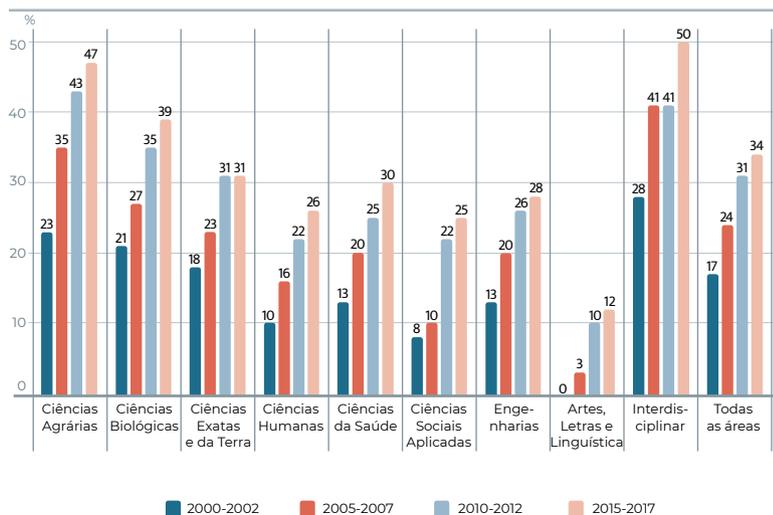
*Total de artigos com coautores de outros países, sem repetições

SISTEMA PAULISTA DE CT&I 2018

PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS



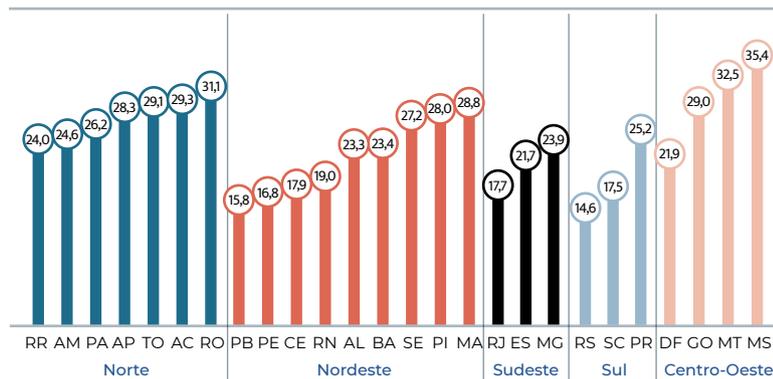
FRAÇÃO (%) DAS PUBLICAÇÕES DE SÃO PAULO EM COLABORAÇÃO COM OUTROS ESTADOS (UFs) POR ÁREA DE CONHECIMENTO
Médias trienais



METODOLOGIA: Porcentagem das publicações com autores de SP que também têm coautores de outras UFs, por área de conhecimento.

TIPOS DE DOCUMENTOS: Article, Proceeding Paper, Review.

FRAÇÃO (%) DAS PUBLICAÇÕES DE CADA ESTADO (UF) EM COLABORAÇÃO COM SÃO PAULO – Média trienal 2015-2017



METODOLOGIA: Porcentagem das publicações com autores das UFs que também têm coautores de SP.

TIPOS DE DOCUMENTOS: Article, Proceeding Paper, Review.

FONTES

SISTEMA PAULISTA DE CT&I EM SP

GEI/FAPESP.

DISPÊNDIO EM P&D EM SÃO PAULO

IES Federais: Senado Federal – Siga Brasil; Inep – Censo da Educação Superior (microdados), GEI/FAPESP – levantamento primário.

IES Estaduais: Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado de São Paulo; Portal da Transparência do Governo do Estado de São Paulo; Inep – Censo da Educação Superior (microdados).

Particulares: Capes - Geocapes.

Agências de Fomento: CNPq; CNPq/Dados Abertos Investimentos. Capes: Capes/Geocapes; e GEI/FAPESP: consulta à Capes. Finep: Senado Federal – Siga Brasil; GEI/FAPESP: consulta à Finep. FAPESP: FAPESP (site) – Estatísticas e Balanços/Pagamentos.

IPs Federais: Senado Federal – Siga Brasil; GEI/FAPESP: consulta às instituições (incluem empresas públicas de pesquisa e organizações sociais).

IPs Estaduais: Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado de São Paulo (incluem empresas públicas de pesquisa).

Empresas: Pintec/IBGE.

Elaboração: GEI/FAPESP, segundo metodologia descrita em FAPESP. Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo - 2010. São Paulo: FAPESP, 2011.

PESQUISADORES

IES Federais e Estaduais: Inep – Censo da Educação Superior (microdados).

IE Públicas Municipais e Privadas: Capes/Geocapes.

Bolsistas: Capes/Geocapes; CNPq/Dados Abertos/Investimentos; FAPESP/Extração Especial.

IPs Públicas e Privadas: Levantamento primário GEI/FAPESP.

Empresas: Pintec/IBGE.

PROPRIEDADE INTELECTUAL

INPI - Estatísticas Preliminares (vários anos).

PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Web of Science/Incities/Clarivate (consulta em 17/07/2019).

Elaboração: GEI/FAPESP.



DESTAQUES FAPESP 2018

Estratégias de fomento à pesquisa

Desembolso por estratégia de fomento
e por grandes áreas de conhecimento

Projetos submetidos, aprovados e sistemática de avaliação

Cooperação internacional

Ações especiais em 2018

Divulgação científica

Exemplos de projetos fomentados em 2018

DESTAQUES DA ATUAÇÃO DA FAPESP EM 2018

ESTRATÉGIAS DE FOMENTO À PESQUISA

Em 2018, a FAPESP passou a adotar uma nova sistemática para classificar suas atividades de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico do Estado de São Paulo.

Estas ações podem ser agregadas em **seis** grandes grupos de atividades:

FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Concessão de bolsas regulares para estudantes de graduação e pós-graduação, no país e no exterior, sem vínculo com outros projetos de pesquisa.

No país: iniciação científica, mestrado, doutorado, doutorado direto e pós-doutorado.

No exterior: Bolsas de Pesquisa no Exterior (BPE), em nível de pós-doutorado, e Bolsas Estágio de Pesquisa no Exterior (BEPE) durante a vigência de bolsas no país.

PESQUISA PARA INOVAÇÃO

Conjunto de programas de pesquisa voltados à colaboração entre empresas e universidades ou institutos de pesquisa e ao estímulo do desenvolvimento da inovação tecnológica no Estado de São Paulo.

Programas: PITE; Centro de Pesquisa em Engenharia/Centro de Pesquisa Aplicada CPE/CPA; Programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE) e o Programa Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI) e Auxílios à Pesquisa e Bolsas a eles vinculados. Envolvem também estudos da FAPESP para definir parâmetros conceituais e operacionais para instalação de distritos de inovação em São Paulo e Campinas.

APOIO À INFRAESTRUTURA DE PESQUISA

Conjunto de programas da FAPESP que objetivam assegurar a infraestrutura necessária para a continuidade das pesquisas.

Programas: Programa Equipamentos Multiusuários, FAP-Livros, Reparo de Equipamentos, de Apoio à Infraestrutura, Reservas Técnicas Institucionais e Acesso à Rede ANSP.

PESQUISA PARA O AVANÇO DO CONHECIMENTO

Longo prazo: Apoio a pesquisa básica e aplicada, no âmbito de projetos Temáticos e dos programas CEPID, SPEC, JP e Projetos Especiais, e de Auxílios à Pesquisa e Bolsas a eles vinculados.

Curto prazo: Apoio a pesquisa básica e aplicada, no âmbito de Auxílio à Pesquisa – Regular e Auxílios a vinda de professor visitante, publicações, participação ou organização de reuniões científicas e Bolsas a eles vinculadas.

PESQUISA EM TEMAS ESTRATÉGICOS

Conjunto de programas por meio dos quais a FAPESP busca estimular a formação de grupos de pesquisa sobre temas considerados estratégicos para o desenvolvimento do Estado de São Paulo e do país e modernizar os Institutos de Pesquisa paulistas.

Programas: BIOTA-FAPESP, BIOEN, Pesquisa em Mudanças Climáticas Globais, eScience e Data Science, Pesquisa em Políticas Públicas, Ensino Público e Modernização dos Institutos Estaduais de Pesquisa e Auxílios à Pesquisa e Bolsas a eles vinculados.

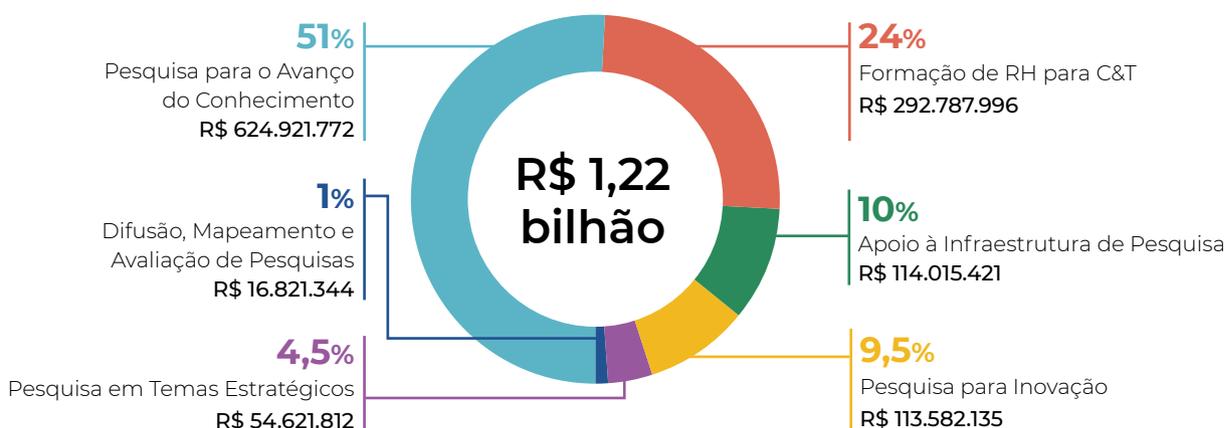
DIFUSÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO, MAPEAMENTO DAS UNIDADES DE PESQUISA NO ESTADO E ESTUDOS SOBRE O ESTADO GERAL DA PESQUISA EM SÃO PAULO

Iniciativas de divulgação científica da FAPESP com o objetivo de informar os públicos de interesse da instituição sobre os resultados e impactos sociais e econômicos dos investimentos públicos em pesquisa científica e tecnológica; divulgar as diretrizes de política científica da Fundação; e ações para mensurar e avaliar o resultado das atividades de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico; mapear as unidades de pesquisa existentes no Estado; e avaliar o estado geral da pesquisa em São Paulo.

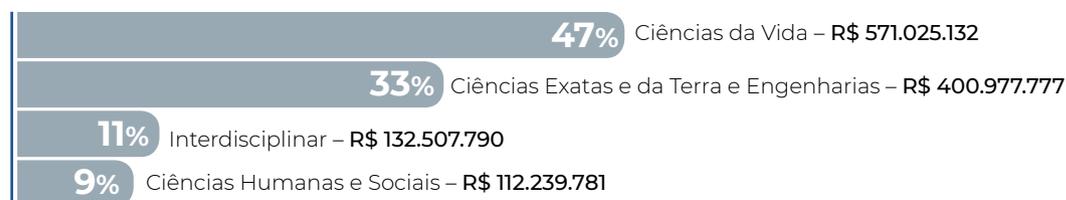
DESEMBOLSO COM FOMENTO

A FAPESP desembolsou **R\$ 1,22 bilhão** no fomento aos
24.720 projetos de pesquisa vigentes

POR ESTRATÉGIA DE FOMENTO



POR GRANDES ÁREAS DE CONHECIMENTO



Projetos submetidos, aprovados e sistemática de avaliação

Em 2018, foram submetidos à FAPESP **19.724** projetos, dos quais **10.946** foram contratados.

Os projetos em andamento somados aos contratados no ano totalizam

24.720 projetos vigentes.

Assessores da Diretoria Científica e os **9.021** pareceristas *ad hoc* emitiram **22.162** pareceres.

O prazo médio de análise dos **19.648** despachos iniciais foi de **70** dias.

DESTAQUES DA ATUAÇÃO DA FAPESP EM 2018

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL



OUTUBRO DE 2018

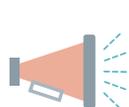
Em parceria com o Department of Economy, Science & Innovation (EWI), a National Fund for Scientific Research (F.R.S.-FNRS), o Research Foundation Flanders (FWO) e o Wallonie-Brussels International (WBI), a FAPESP realizou a **16ª edição da FAPESP Week**, desta vez na Bélgica (Bruxelas, Liège e Lovaina).



NOVEMBRO DE 2018

Em parceria com The City University of New York (CUNY), a Fundação realizou a **17ª edição da FAPESP Week** nos Estados Unidos (Nova York).

Essas reuniões fazem parte da estratégia da FAPESP de criar ambiente para colaborações científicas entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros, com interesses comuns de pesquisa.



Em 2018, foram realizadas **37 chamadas** com

27 organizações estrangeiras

(entre agências de fomento e universidades)



Foram firmados **42 novos acordos de parceria para pesquisa**,
28 dos quais com organizações internacionais
e **14** com organizações nacionais



217 parcerias vigentes
com **176** organizações estrangeiras e **41** nacionais

AÇÕES ESPECIAIS EM 2018

Chamada Jovens Pesquisadores – Fase 2, que permite consolidar as linhas de pesquisa iniciadas por pesquisadores que receberam apoio no programa Jovem Pesquisador e que tenham demonstrado excelente desempenho durante o desenvolvimento de seus projetos.

Renovação dos contratos dos 17 CEPIDs até 2024, após uma avaliação conduzida por um comitê internacional.

Constituição de cinco novos **Centros de Pesquisa em Engenharia**: quatro em parceria com a **Shell** e um com a **Embrapa**.

270 projetos aprovados no âmbito do Programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (**PIPE**).

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

20.244 citações

à FAPESP na
mídia nacional
e internacional
sobre resultados
de pesquisas
financiadas

Crescimento de
52% do número
de menções
à FAPESP na
mídia nacional
e internacional

871 veículos
de comunicações
de **60**
diferentes países

13 milhões de
acessos às
plataformas on-line
da Fundação

2,6 MIL CITAÇÕES NA MÍDIA INTERNACIONAL

10 REPORTAGENS COM MAIOR REPERCUSSÃO

	Nº de notícias publicadas
Scientists identify 4 extremely young asteroid families www.agencia.fapesp.br/28785	65
Music intensifies effects of anti-hypertensive medication www.agencia.fapesp.br/27588	51
Key gene to accelerate sugarcane growth is identified www.agencia.fapesp.br/28350	32
Scientists calculate radiation dose in bone from victim of Hiroshima bombing www.agencia.fapesp.br/27697	28
Colored filter improves dyslexic children's reading speed www.agencia.fapesp.br/28849	26
The new face of Luzia and the Lagoa Santa people www.agencia.fapesp.br/29168	23
Bioluminescent substance discovered in Brazilian cave worm larva www.agencia.fapesp.br/29066	22
Artificial magnetic field produces exotic behavior in graphene sheets www.agencia.fapesp.br/29227	22
Cappuccino made with jackfruit seed flour has chocolate aroma www.agencia.fapesp.br/29005	19
New laboratory-synthesized molecule appears to fight malaria effectively www.agencia.fapesp.br/28400	17

17,6 MIL CITAÇÕES NA MÍDIA NACIONAL

10 REPORTAGENS COM MAIOR REPERCUSSÃO

	Nº de notícias publicadas
Excesso de peso e obesidade respondem por 15 mil casos de câncer por ano no Brasil www.agencia.fapesp.br/27627	337
Extrato da casca da jabuticaba combate pré-diabetes www.agencia.fapesp.br/29117	315
Biomarcador que detecta dengue hemorrágica é descoberto www.agencia.fapesp.br/28767	288
Identificado mecanismo celular chave que desencadeia a pneumonia em humanos www.agencia.fapesp.br/29072	284
Descoberta de vírus da zika em macacos sugere que doença pode ter também ciclo silvestre no Brasil www.agencia.fapesp.br/29071	274
Música intensifica efeito de medicamentos anti-hipertensivos www.agencia.fapesp.br/27472	230
Nova molécula é candidata para tratamento contra malária www.agencia.fapesp.br/28188	182
Salmonella tem resistência a diferentes classes de antibióticos www.agencia.fapesp.br/29047	179
Expedições à Amazônia revelam novas espécies de sapos, lagartos, aves e plantas www.agencia.fapesp.br/28094	166
Zika elimina tumor avançado no sistema nervoso www.agencia.fapesp.br/27676	138

DESTAQUES DA ATUAÇÃO DA FAPESP EM 2018

Exemplos de projetos fomentados em 2018

Muitas pesquisas financiadas pela FAPESP ganharam destaque em 2018. Veja alguns exemplos que ilustram a excepcional qualidade dos projetos apoiados.



Grupo de pesquisa internacional, do qual participam pesquisadores do Centro de Pesquisa em Engenharia e Ciências Computacionais (CCES), um dos CEPIDs apoiados pela FAPESP, com sede na Unicamp, identificou e elucidou o mecanismo de ação de uma nova enzima que converte a biomassa lignocelulósica – proveniente de fontes renováveis como cana-de-açúcar e milho – em produtos de alto valor agregado, entre eles biomateriais, biocombustíveis e bioplásticos. O trabalho foi publicado na revista *Nature Communications*, do grupo Nature.

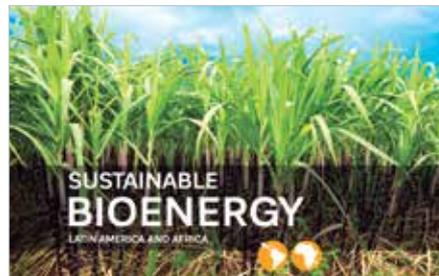
Auxílio à Pesquisa CEPID – Centro de Pesquisa em Engenharia e Ciências Computacionais (CCES)
Processos FAPESP 2013/08293-7, 2014/10448-1, 2016/22956-7
Pesquisador Responsável: Munir Salomão Skaf

VER REPERCUSSÃO
Página 57

BIOENERGIA E SUSTENTABILIDADE

Um trabalho coordenado por integrantes dos programas BIOEN, Mudanças Climáticas Globais e BIOTA resultou no relatório *Bioenergia e Sustentabilidade: América Latina e África*. Lançada em 2018, a publicação contou com a contribuição de 154 pesquisadores de 31 países, membros do Comitê Científico para Problemas do Ambiente (Scope, na sigla em inglês).

www.bioen.fapesp.org/scopebioenergy



CHIP SAMPA
NO ALICE

VER REPERCUSSÃO
Página 53

Batizado Sampa, o chip projetado na Escola Politécnica da USP deverá renovar o sistema de detecção do ALICE (A Large Ion Collider Experiment), um dos quatro grandes experimentos do LHC (Large Hadron Collider). O chip Sampa recebeu sinal verde para fabricação em larga escala. Serão produzidas 88 mil unidades necessárias ao *upgrade* do ALICE.

Auxílio à Pesquisa – Projeto Temático, Processo FAPESP 2012/04583-8
Pesquisador Responsável: Marcelo Gameiro Munhoz

Auxílio à Pesquisa – Regular, Processo FAPESP 2013/06885-4
Pesquisador Responsável: Wilhelmus Adrianus Maria van Noije

Projetos Especiais, Processo FAPESP 2014/12664-3
Pesquisador Responsável: Wilhelmus Adrianus Maria van Noije

Exemplos de projetos fomentados em 2018

CAVERNAS DE PRÉ-SAL PARA ARMAZENAMENTO DE CO₂

Pesquisadores ligados ao Centro de Pesquisa para Inovação em Gás (RCGI, na sigla em inglês), um dos Centros de Pesquisa em Engenharia financiados pela FAPESP e pela Shell, com sede na USP, depositaram patente no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) de um sistema que separa por gravitação o dióxido de carbono (CO₂) do gás metano (CH₄) que são encontrados misturados nos poços de petróleo, principalmente nas reservas do pré-sal, em águas ultraprofundas. A separação e a retenção do CO₂ podem ocorrer em cavernas construídas na camada de sal. Uma única caverna permitirá o armazenamento de até 8 milhões de toneladas de CO₂. Com isso, o Brasil será capaz de produzir energia limpa a partir de combustíveis fósseis.

VER REPERCUSSÃO
Página 69



Auxílio à Pesquisa CPE/CPA –
Centro de Pesquisa para Inovação em Gás
Processo FAPESP 2014/50279-4
Pesquisador Responsável: Julio Romano
Meneghini



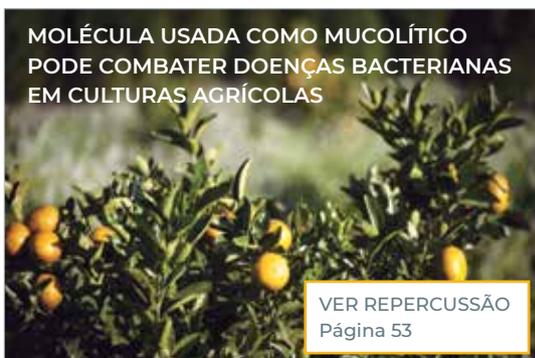
Pesquisadores do Centro de Pesquisa e Inovação em Biodiversidade e Fármacos (CIBFar) sintetizaram um composto que inibe a replicação do vírus da hepatite C em diversos estágios de seu ciclo. O estudo consistiu na combinação de moléculas para produzir novos compostos biológicos. Denominado AG-hecate, o novo composto também é capaz de agir em bactérias, fungos e células cancerosas. O trabalho foi descrito em artigo publicado na revista *Scientific Reports*, do grupo Nature.

Auxílio à Pesquisa CEPID – CBIFar, Processo FAPESP 2013/07600-3
Pesquisador Responsável: Glaucius Oliva

Bolsa no País Doutorado, Processo FAPESP 2015/23244-8
Pesquisador Responsável: Eduardo Maffud Cilli

Bolsa no País Doutorado, Processo FAPESP 2016/02174-4
e Bolsa no Exterior (BEPE), Processo FAPESP 2017/00287-9
Pesquisadora Responsável: Paula Rahal

MOLÉCULA USADA COMO MUCOLÍTICO
PODE COMBATER DOENÇAS BACTERIANAS
EM CULTURAS AGRÍCOLAS



VER REPERCUSSÃO
Página 53

Pesquisadores do Centro de Citricultura “Sylvio Moreira”, do Instituto Agrônomo (IAC), descobriram que a N-acetilcisteína (NAC), molécula antioxidante utilizada em saúde humana como mucolítico para desobstruir as vias respiratórias, é capaz de controlar doenças que atacam citros, oliveiras, tomates e hortaliças. As pesquisas resultaram em dois produtos à base de NAC, um para ser pulverizado e outro para ser aplicado como fertilizante na raiz das plantas.

Auxílio à Pesquisa – Temático, Processo FAPESP 2013/10957-0
Pesquisadora Responsável: Alessandra Alves de Souza

DESTAQUES DA ATUAÇÃO DA FAPESP EM 2018

Exemplos de projetos fomentados em 2018



O novo sistema para diagnóstico rápido dos vírus da dengue e zika foi descrito por pesquisadores dos Estados Unidos e do Brasil na edição de 26 de abril da revista *Science* e foi assunto de capa da edição. A plataforma de diagnóstico Sherlock (abreviação em inglês para Desbloqueio Enzimático Específico de Alta Sensibilidade) permite detectar ácidos nucleicos (RNA e DNA) em vários tipos de amostras por meio de uma reação enzimática que pode ser feita em um tubo de ensaio ou em tiras de papel, mesmo longe do laboratório.

Auxílio à Pesquisa – Projeto Temático, Processo FAPESP 2013/21719-3
 Pesquisador Responsável: Maurício Lacerda Nogueira



Dois estudos mostraram que o vírus da zika pode ser utilizado no tratamento de tumores humanos agressivos do sistema nervoso central.

VER REPERCUSSÃO
 Página 58

O primeiro, realizado por pesquisadores da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade Estadual de Campinas (FCF-Unicamp), foi publicado no *Journal of Mass Spectrometry*. O segundo estudo, coordenado por pesquisadores do Centro de Pesquisa do Genoma Humano e Células-Tronco (CEGH-CEL)/CEPID, foi capa da revista *Cancer Research*.



Auxílio à Pesquisa – Projeto Temático, Processo FAPESP 2011/50400-0
 Pesquisador Responsável: Aníbal Eugênio Vercesi

Auxílio à Pesquisa CEPID – Centro de Pesquisa do Genoma Humano e Células-Tronco (CEGH-CEL), Processo FAPESP 2013/08028-1
 Pesquisadora Responsável: Mayana Zatz



Pesquisadores da Faculdade de Medicina da USP de Ribeirão Preto identificaram sete biomarcadores capazes de indicar quais pacientes diagnosticados com glioma tendem a evoluir para uma forma mais agressiva da doença no caso de recidiva. O artigo foi publicado na revista *Cell Reports*.

Auxílio à Pesquisa Jovens Pesquisadores
 Processo FAPESP 2015/07925-5
 Pesquisador Responsável: Houtan Noushmehr



O Centro de Estudos da Metrópole (CEM) lançou o livro *As políticas do urbano em São Paulo* (Editora Unesp) sobre políticas públicas e propostas nas áreas de habitação, governança do orçamento público, política municipal, eleições e formação de governo, limpeza urbana, trânsito, grandes projetos urbanos e o desenho das linhas do metrô.

Auxílio à Pesquisa CEPID –
 Centro de Estudos da Metrópole (CEM)
 Processo FAPESP 2014/50279-4
 Pesquisadora Responsável: Marta Teresa da Silva Arretche

Exemplos de projetos fomentados em 2018

Pesquisadores do Instituto de Psicologia da USP analisaram o comportamento e habilidades cognitivas e visuais dos macacos-prego selvagens e constataram que eles são capazes de discriminar serpentes perigosas e não perigosas e que utilizam martelo de pedra para abrir pelo menos quatro espécies de sementes e frutos. As pesquisas resultaram na publicação de dois artigos na revista *Primate*.



Auxílio à Pesquisa – Projeto Temático, Processo FAPESP 2014/04818-0
Pesquisador Responsável: Eduardo Benedicto Ottoni



Estudo do Instituto de Geociências da Unicamp avaliou a distribuição geográfica do empreendedorismo intensivo de conhecimento em cidades no Estado de São Paulo. Os resultados indicaram que a emergência e densidade dessa modalidade de empreendedorismo em algumas áreas urbanas estão relacionadas à presença local de universidades orientadas para a pesquisa, ao acesso ao capital e à concentração de negócios. Os resultados também indicam o efeito moderador das “deseconomias” de aglomeração relacionadas principalmente a fatores de expansão rápida e anárquica dos centros urbanos e desafiam a usabilidade de conceitos de ecossistemas empreendedores de economias avançadas, se não adaptados às realidades dos países em desenvolvimento. Essas conclusões foram publicadas em *Entrepreneurship and Regional Development*.

Auxílio à Pesquisa – SPEC
Processo FAPESP 2013/50524-6
Pesquisador Responsável:
Nicholas Spyridon Vonortas

Pesquisadores do Centro de Pesquisa, Educação e Inovação em Vidros (CerTEV), um dos CEPIDs financiados pela FAPESP, e do Departamento de Engenharia e Ciência dos Materiais da Penn State University, dos Estados Unidos, propuseram novas definições para o vidro: trata-se de um material sólido, que relaxa continuamente em direção ao estado líquido. A definição foi publicada em artigo publicado no *Journal of Non-Crystalline Solids*.



Auxílio à Pesquisa CEPID – Centro de Pesquisa, Educação e Inovação em Vidros
Processo FAPESP 2013/50524-6
Pesquisador Responsável: Edgar Dutra Zanotto

CAPÍTULO

1





A INSTITUIÇÃO

Sobre a FAPESP

Gestão

Sistemática de Avaliação

A INSTITUIÇÃO

SOBRE A FAPESP

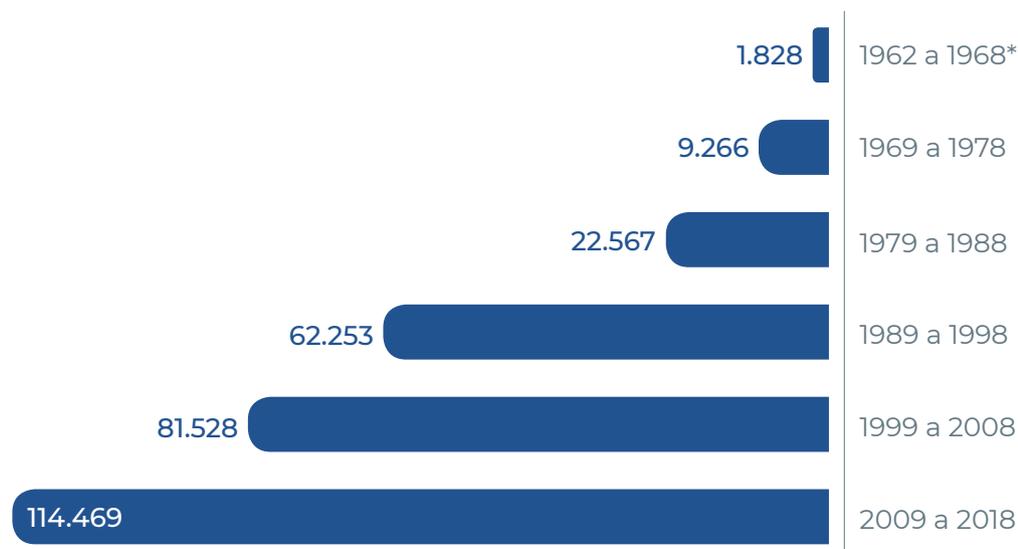
A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), uma das principais agências públicas brasileiras de fomento à pesquisa, foi criada em 1960 pela Lei N° 5.918, de 18 de outubro, com a finalidade de apoiar a pesquisa e a divulgação científica no Estado de São Paulo. Entrou em operação efetivamente em 1962, a partir do Decreto N° 40.132, de 23 de maio daquele ano.

Prevista na Constituição Estadual de 1947 e ratificada na Constituição Estadual de 1989, a FAPESP recebe 1% da receita tributária do Estado para a realização de sua missão de apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico do Estado de São Paulo.

O apoio se dá por meio da concessão de bolsas e auxílios a projetos de pesquisa em todas as áreas do conhecimento, submetidos por pesquisadores de instituições de ensino superior e de pesquisa, públicas ou particulares, e de empresas sediadas no Estado de São Paulo.

As concessões têm como objetivo apoiar: Pesquisa para Inovação, Pesquisa para o Avanço do Conhecimento, Pesquisa em Temas Estratégicos, Formação de Recursos Humanos para a Ciência e Tecnologia, Infraestrutura de Pesquisa e iniciativas de Difusão do Conhecimento.

GRÁFICO 1
N° DE PROJETOS APOIADOS – 1962 A 2018



* Número de projetos calculados por década, com exceção dos sete primeiros anos de funcionamento da Fundação.

GESTÃO

A FAPESP é gerida por um Conselho Superior e um Conselho Técnico-Administrativo. Sua autonomia administrativa é garantida pela Constituição Estadual.

Cabe ao Conselho Superior formular a orientação geral da Fundação e deliberar sobre a sua política financeira, administrativa e patrimonial. É formado por 12 conselheiros com mandato de seis anos, renováveis por mais um mandato. Seis conselheiros são escolhidos pelo governador e os demais são indicados por ele a partir de listas tríplexes com nomes escolhidos pelas instituições de ensino superior e de pesquisa, públicas e privadas, do 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.

O Conselho Técnico-Administrativo (CTA) da FAPESP constitui a diretoria executiva. É formado pelo diretor-presidente, diretor científico e pelo diretor administrativo. Os diretores são escolhidos pelo governador a partir de listas tríplexes elaboradas pelo Conselho Superior e contratados pela FAPESP por um período de até três anos, renováveis por mais dois mandatos.

DEZEMBRO DE 2018

PRESIDENTE

Marco Antonio Zago

VICE-PRESIDENTE

Eduardo Moacyr Krieger

CONSELHO SUPERIOR

Carmino Antonio de Souza
Eduardo Moacyr Krieger
Ignácio Maria Poveda Velasco
João Fernando Gomes de Oliveira
José de Souza Martins
Liedi Legi Bariani Bernucci
Marco Antonio Zago
Marilza Vieira Cunha Rudge
Pedro Luiz Barreiros Passos
Pedro Wongtschowski
Ronaldo Aloise Pilli
Vanderlan da Silva Bolzani

CONSELHO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

DIRETOR-PRESIDENTE

Carlos Américo Pacheco

DIRETOR CIENTÍFICO

Carlos Henrique de Brito Cruz

DIRETOR ADMINISTRATIVO

Fernando Menezes de Almeida



A INSTITUIÇÃO

SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

A avaliação das solicitações de apoio a projetos de pesquisa obedece à sistemática de análise por pares.

As propostas submetidas são analisadas por Coordenadores de Área – comissão de especialistas vinculados à Diretoria Científica – e encaminhadas a assessores *ad hoc* que avaliam a proposta e emitem parecer de mérito.

As propostas retornam aos Coordenadores de Área que emitem recomendação de decisão à Diretoria Científica, cujo parecer final é respaldado por uma equipe de 19 coordenadores adjuntos. A decisão final é homologada pelo CTA da FAPESP e chancelada pelo Conselho Superior.

As propostas retornam aos Coordenadores de Área que emitem recomendação de decisão à Diretoria Científica, cujo parecer final é respaldado por uma equipe de 19 coordenadores adjuntos. A decisão final é homologada pelo CTA da FAPESP e chancelada pelo Conselho Superior.

TABELA 1
EVOLUÇÃO – 2013 A 2018

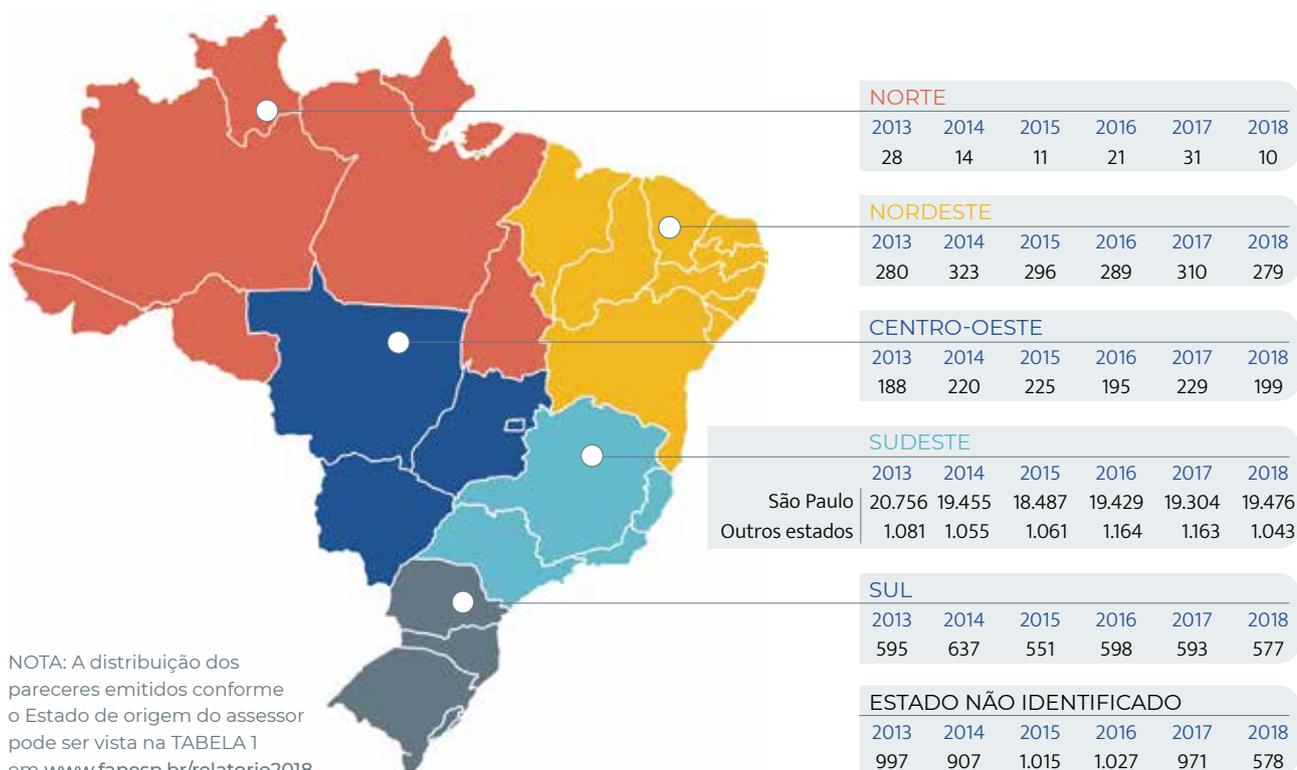
Número de assessores e de pareceres emitidos

Nº de pareceres por assessor	Nº de assessores por ano					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1 a 4	7.624	7.867	7.867	7.748	7.759	7.852
5 a 9	1.198	1.114	1.035	1.113	1.082	1.086
10 a 14	80	66	43	67	67	79
15 ou mais	5	8	5	4	7	4
Total de assessores	8.907	9.055	8.950	8.932	8.915	9.021

NOTA: Os dados de anos anteriores foram atualizados depois de uma consolidação das bases de dados da FAPESP.

GRÁFICO 2

Nº DE PARECERES CONFORME A REGIÃO DE ORIGEM DO ASSESSOR – 2013 A 2018



NOTA: A distribuição dos pareceres emitidos conforme o Estado de origem do assessor pode ser vista na TABELA 1 em www.fapesp.br/relatorio2018

CAPÍTULO



2

● INDICADORES GERAIS

- Receita em 2018
- Desembolso total com fomento
- Desembolso, número de projetos vigentes e de novas contratações – 2018
 - Por Estratégias de Fomento
 - Por Grandes Áreas de Conhecimento
 - Por instituição
 - Por Bolsas e Auxílios à Pesquisa de cada Estratégia de Fomento
- Evolução anual do desembolso – 2012 a 2018
 - Por Estratégia de Fomento
 - Por total de Bolsas e de Auxílios à Pesquisa
- Evolução anual do número de contratações – 2012 a 2018
 - Por total de Bolsas e de Auxílios à Pesquisa

INDICADORES GERAIS

RECEITA EM 2018

A receita da FAPESP em 2018 totalizou **R\$ 1.370.278.686**.

É composta por 1% da receita tributária do Estado de São Paulo transferida pelo Tesouro Estadual, conforme determina a Constituição paulista, e por recursos provenientes de outras fontes, como convênios com instituições e empresas para o financiamento conjunto de pesquisas.

Para conferir detalhes do repasse de recursos de parceiros para a FAPESP consulte as Tabelas 54 e 54a em www.fapesp.br/relatorio2018.

GRÁFICO 3
COMPOSIÇÃO DA RECEITA*

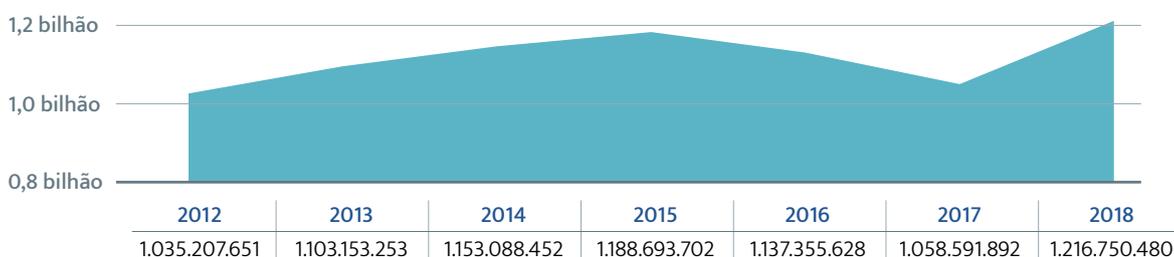


* Para conferir a evolução anual da composição da receita de 2012 a 2018 consulte a TABELA 4 em www.fapesp.br/relatorio2018.

DESEMBOLSO TOTAL COM FOMENTO

Em 2018 a FAPESP desembolsou **R\$ 1.216.750.480** com **24.720** projetos de pesquisa científica e tecnológica vigentes no período.

GRÁFICO 4
EVOLUÇÃO ANUAL DO DESEMBOLSO TOTAL COM O FOMENTO (R\$) – 2012 A 2018



DESEMBOLSO, NÚMERO DE PROJETOS VIGENTES E DE NOVAS CONTRATAÇÕES – 2018

TABELA 2
POR ESTRATÉGIAS DE FOMENTO



Estratégias de Fomento	Desembolso R\$	Nº de projetos vigentes	Novos contratados
Formação de Recursos Humanos para C&T	292.787.996	10.222	4.386
Pesquisa para o Avanço do Conhecimento	624.921.772	11.114	5.008
Pesquisa para Inovação	113.582.135	1.662	836
Pesquisa em Temas Estratégicos	54.621.812	906	344
Apoio à Infraestrutura de Pesquisa	114.015.421	798	359
Difusão do conhecimento científico, Mapeamento das unidades de pesquisa no Estado e Estudos sobre o estado geral da pesquisa em São Paulo	16.821.344	18	13
Total	1.216.750.480	24.720	10.946

Para conferir detalhes sobre número de projetos vigentes em 2018 consulte a TABELA 12 em www.fapesp.br/relatorio2018.

TABELA 3
POR GRANDES ÁREAS DE CONHECIMENTO EM 2018



Grandes áreas de conhecimento	Desembolso R\$	Nº de projetos vigentes	Novos contratados
Ciências da Vida	571.025.132	12.354	5.315
Ciências Exatas e da Terra e Engenharias	400.977.777	7.573	3.488
Ciências Humanas e Sociais	112.239.781	4.165	1.865
Interdisciplinar	132.507.790	628	278
Total	1.216.750.480	24.720	10.946

Para conferir detalhes por área de conhecimento e áreas por instituição consulte as TABELAS 5, 7, 8 e 9 em www.fapesp.br/relatorio2018.

TABELA 4
POR INSTITUIÇÃO EM 2018



Instituição	Desembolso R\$	Nº de projetos vigentes	Novos contratados
USP	525.842.181	9.189	3.841
Unicamp	179.367.958	3.275	1.361
Unesp	135.896.039	4.561	2.099
Instituições Federais de Pesquisa	151.923.380	3.519	1.638
Instituições Estaduais de Pesquisa	75.287.364	1.187	505
Instituições Particulares de Ensino e Pesquisa	51.312.707	1.427	665
Empresas	88.719.223	1.452	746
Sociedade e Associações Científicas	3.844.635	56	56
Instituições Municipais	1.184.525	41	24
Outros	3.372.470	13	11
Total	1.216.750.480	24.720	10.946

Para conferir detalhes sobre instituições estaduais e federais consulte as TABELAS 6, 6a e 6b em www.fapesp.br/relatorio2018.

INDICADORES GERAIS

TABELA 5
POR BOLSAS E AUXÍLIOS À PESQUISA DE CADA ESTRATÉGIA DE FOMENTO

Estratégias de Fomento		Desembolso R\$	Nº de projetos vigentes	Novos contratados
TOTAL GERAL		1.216.750.480	24.720	10.946
FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA C&T		292.787.996	10.222	4.386
Bolsas de Formação no país e no exterior	Bolsas Regulares (IC, MS, DR, DD e PD) no país e no exterior sem vínculo com auxílios	292.787.996	10.222	4.386
PESQUISA PARA O AVANÇO DO CONHECIMENTO		624.921.772	11.114	5.008
Pesquisa de Longo Prazo	Auxílios à Pesquisa Temáticos e bolsas e auxílios a eles vinculados	247.413.655	3.220	1.393
	Auxílios à Pesquisa CEPID e bolsas e auxílios a eles vinculados	86.997.856	678	223
	Auxílios à Pesquisa SPEC e bolsas e auxílios a eles vinculados	7.075.830	68	31
	Auxílios à Pesquisa Projetos Especiais e bolsas e auxílios a eles vinculados	23.782.810	23	6
	Auxílios à Pesquisa Jovens Pesquisadores, Bolsas JP e auxílios e bolsas a eles vinculados	59.590.004	1.099	395
Subtotal de Pesquisa de Longo Prazo		424.860.155	5.088	2.048
Auxílios Regulares à Pesquisa não vinculados	Auxílios à Pesquisa – Regulares não vinculados e bolsas vinculadas	167.592.641	4.450	1.581
	Auxílios Regulares (Reunião, Organização, Publicação e Pesquisador Visitante) não vinculados	32.468.976	1.576	1.379
Subtotal de Auxílios Regulares à Pesquisa não vinculados		200.061.617	6.026	2.960
PESQUISA PARA INOVAÇÃO		113.582.135	1.662	836
Pesquisa em Parceria com Empresas	Auxílios à Pesquisa PITE e bolsas e auxílios a eles vinculados	10.145.253	105	37
	Auxílios à Pesquisa CPE/CPA e bolsas e auxílios a eles vinculados	12.003.945	92	48
	Auxílios à Pesquisa PIPE, Bolsa PE e bolsas e auxílios a eles vinculados	88.858.801	1.455	747
	Auxílios à Pesquisa PAPI-Nuplitech e bolsas e auxílios a eles vinculados	449.896	9	3
	Distritos de Inovação	2.124.240	1	1



Estratégias de Fomento		Desembolso R\$	Nº de projetos vigentes	Novos contratados
PESQUISA EM TEMAS ESTRATÉGICOS		54.621.812	906	344
Projetos Estratégicos	Auxílios à Pesquisa BIOTA e bolsas e auxílios a eles vinculados	13.683.826	202	83
	Auxílios à Pesquisa BIOEN e bolsas e auxílios a eles vinculados	11.487.365	233	84
	Auxílios à Pesquisa Programa FAPESP de Pesquisa em Mudanças Climáticas Globais (PFPMCG) e bolsas e auxílios a eles vinculados	13.117.781	228	99
	Auxílios à Pesquisa eScience e bolsas e auxílios a eles vinculados	1.416.034	34	8
	Auxílios à Pesquisa Modernização dos Institutos Estaduais de Pesquisa e bolsas e auxílios a eles vinculados	10.716.615	25	25
	Auxílios à Pesquisa Políticas Públicas e bolsas e auxílios a eles vinculados	1.857.324	84	27
	Auxílios à Pesquisa PP-SUS e bolsas e auxílios a eles vinculados	1.819.114	46	11
	Auxílios à Pesquisa Ensino Público	523.753	54	7
APOIO À INFRAESTRUTURA DE PESQUISA		114.015.421	798	359
Modernização e Conservação de Instalações de Pesquisa	Auxílios à Pesquisa Equipamentos Multiusuários	52.600.771	205	78
	Auxílios à Pesquisa Reparo de Equipamentos	4.266.362	286	151
	Auxílios à Pesquisa Apoio à Rede ANSP	18.146.169	3	1
	Reservas Técnicas	39.002.119	304	129
DIFUSÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO, MAPEAMENTO DAS UNIDADES DE PESQUISA NO ESTADO E ESTUDOS SOBRE O ESTADO GERAL DA PESQUISA EM SÃO PAULO		16.821.344	18	13
	Estudos sobre o estado geral da pesquisa em São Paulo	757.731	12	10
	Divulgação do conhecimento científico do Estado de São Paulo	5.663.152 ⁽¹⁾	3 ⁽¹⁾	2
	Revista Pesquisa FAPESP	8.520.432	1	0
	Mapeamento das unidades de pesquisa em São Paulo (BV)	1.880.029 ⁽¹⁾	2 ⁽¹⁾	1

⁽¹⁾ O desembolso em 2018 corresponde aos dois últimos meses da vigência de projeto iniciado em 2017 (1º de março de 2017 a 28 de fevereiro de 2018) e aos 10 primeiros meses do projeto iniciado em 2018 (1º de março de 2018 a 28 de fevereiro de 2019).

INDICADORES GERAIS

EVOLUÇÃO ANUAL DO DESEMBOLSO (R\$) – 2012 A 2018

TABELA 6
POR ESTRATÉGIA DE FOMENTO

Estratégias de Fomento	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Formação de Recursos Humanos para C&T	292.787.997	295.387.596	333.852.995	375.216.879	390.235.375	364.196.325	296.797.465
Pesquisa para o Avanço do Conhecimento	Pesquisa de longo prazo	424.860.155	350.864.214	337.471.089	335.847.545	300.513.029	231.501.459
	Auxílios Regulares à Pesquisa não vinculados	200.061.617	187.444.135	213.048.369	253.015.802	266.384.318	305.732.978
Pesquisa para Inovação	113.582.135	86.263.531	74.991.329	43.687.005	35.555.362	32.473.371	26.148.255
Pesquisa em Temas Estratégicos	54.621.812	38.408.603	39.441.275	46.081.854	46.176.239	52.326.798	51.915.873
Apoio à Infraest. de Pesquisa	114.015.421	85.831.614	125.021.336	119.467.665	95.872.857	97.389.416	106.300.689
Difusão do conhecimento científico, Mapeamento das unidades de pesquisa no Estado e Estudos sobre o estado geral da pesquisa em São Paulo	16.821.344	14.392.199	13.529.235	15.376.952	18.351.272	19.532.906	19.564.246
TOTAL	1.216.750.480	1.058.591.892	1.137.355.628	1.188.693.702	1.153.088.452	1.103.153.253	1.035.207.652

Para conferir detalhes da evolução do desembolso e do número de contratações entre 2012 e 2018 consulte as TABELAS 10 e 11 em www.fapesp.br/relatorio2018.

TABELA 7
POR TOTAL DE BOLSAS E AUXÍLIOS À PESQUISA

Instrumentos de Fomento	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Bolsas¹	502.244.678	463.792.182	476.543.659	498.656.957	502.585.691	463.460.427	386.312.354
Auxílios²	714.505.802	594.799.710	660.811.969	690.036.745	650.502.761	639.692.826	648.895.298
TOTAL	1.216.750.480	1.058.591.892	1.137.355.628	1.188.693.702	1.153.088.452	1.103.153.253	1.035.207.652

EVOLUÇÃO ANUAL DO NÚMERO DE CONTRATAÇÕES – 2012 A 2018

TABELA 8
POR TOTAL DE BOLSAS E AUXÍLIOS À PESQUISA

Instrumentos de Fomento	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Bolsas¹	7.276	6.584	6.653	6.247	7.234	8.030	8.614
Auxílios²	3.670	3.602	3.827	3.823	4.375	4.363	4.697
TOTAL	10.946	10.186	10.480	10.070	11.609	12.393	13.311

Para conferir detalhes das distribuições dos valores desembolsados e contratações em todas as modalidades de bolsas e auxílios em 2018, consulte as páginas 98 a 101.

¹ **Bolsas** = Bolsas Regulares (IC, MS, DR, DD e PD) no país e no exterior, Bolsa Capacitação Técnica, Bolsa Jornalismo Científico, Bolsa Participação em Curso, Bolsa JP, Bolsa PIPE e Bolsa Ensino Público, todas vinculadas ou não a um Auxílio. ² **Auxílios** = Todos os Auxílios à Pesquisa.

CAPÍTULO



3

● ESTRATÉGIAS DE FOMENTO

- Formação de Recursos Humanos para C&T
- Pesquisa para o Avanço do Conhecimento:
Pesquisa de longo prazo
e Auxílios Regulares à Pesquisa não vinculados
- Pesquisa para Inovação
- Pesquisa em Temas Estratégicos
- Apoio à Infraestrutura de Pesquisa
- Difusão do conhecimento científico,
Mapeamento das unidades de pesquisa
no Estado e Estudos sobre o estado geral
da pesquisa em São Paulo

BOLSAS DE FORMAÇÃO PARA RECURSOS HUMANOS PARA C&T

A FAPESP atende às demandas por qualificação de alunos de graduação e pós-graduação do Estado de São Paulo por meio de diversas modalidades de bolsas regulares, no país e no exterior.

As bolsas regulares no país apoiam a formação acadêmica em diferentes níveis de graduação, concedidas nas modalidades Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado, Doutorado Direto e Pós-Doutorado no Brasil. A FAPESP tem convênio com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) para financiamento de bolsas nas modalidades Mestrado, Doutorado, Doutorado Direto e Pós-Doutorado. O repasse da Capes para a FAPESP em 2018 pode ser conferido nas Tabelas 54 e 54a em www.fapesp.br/relatorio2018.

No exterior, a FAPESP concede dois tipos de apoio: as Bolsas de Pesquisa no Exterior (BPE), em nível de pós-doutorado, e as Bolsas Estágio de Pesquisa no Exterior (BEPE), durante a vigência de bolsas no país.

Em 2018, a FAPESP destinou **R\$ 293 milhões** a **10.222** bolsas de formação de recursos humanos, no país e no exterior, e contratou **4.386** novas.

MODALIDADES

BOLSAS REGULARES NÃO VINCULADAS A AUXÍLIOS

No país

- Iniciação Científica (IC) – www.fapesp.br/bolsas/ic
- Mestrado (MS) – www.fapesp.br/bolsas/ms
- Doutorado (DR) – www.fapesp.br/bolsas/dr
- Doutorado Direto (DD) – www.fapesp.br/bolsas/dd
- Pós-Doutorado (PD) – www.fapesp.br/bolsas/pd

No exterior

- Bolsa Estágio de Pesquisa no Exterior (BEPE) – www.fapesp.br/bolsas/bepe
- Bolsa de Pesquisa no Exterior (BPE) – www.fapesp.br/bolsas/bpe

A tabela abaixo exibe valores desembolsados com bolsas de formação não vinculadas a auxílios à pesquisa. Uma visão completa do investimento da FAPESP em bolsas, incluindo as vinculadas ou não vinculadas a auxílios, está disponível nas páginas 98 e 99.

TABELA 9

FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA C&T

Tipos de bolsas, valores desembolsados, número de bolsas vigentes e de novas contratações em 2018



Bolsas Regulares de Formação não vinculadas	Desembolso R\$	Nº de projetos vigentes	Novos contratados
No país	208.443.051	8.781	3.422
Iniciação Científica (IC)	21.513.363	3.529	1.911
Mestrado (MS)	23.753.009	1.487	573
Doutorado (DR)	79.349.460	2.250	517
Doutorado Direto (DD)	10.908.247	359	92
Pós-Doutorado (PD)	72.918.972	1.156	329
No exterior	84.344.945	1.441	964
Bolsa Estágio de Pesquisa no Exterior (BEPE)			
BEPE - IC	1.984.945	93	95
BEPE - MS	4.386.071	165	116
BEPE - DR	24.337.766	526	328
BEPE - DD	3.722.807	67	56
BEPE - PD	29.592.084	265	163
Bolsa de Pesquisa no Exterior (BPE) - PD	20.321.272	325	206
Total	292.787.996	10.222	4.386

Para conferir a distribuição dos valores por áreas de conhecimento consulte as tabelas 13 e 14 em www.fapesp.br/relatorio2018.

Repercussão de resultados de pesquisas: Bolsas

Redução de peso pode evitar 15 mil casos de câncer por ano no país

Estudo da USP, publicado na revista *Cancer Epidemiology*, estima que pelo menos 15 mil casos de câncer por ano no Brasil – ou 3,8% do total – poderiam ser evitados com a redução do excesso de peso e da obesidade.

A pesquisa foi noticiada em **341** veículos.

www.agencia.fapesp.br/27627



BOLSA DE PESQUISA NO EXTERIOR – Processo FAPESP 2016/21390-0

Epidemiologia

INSTITUIÇÃO

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), em colaboração com a Harvard University (Estados Unidos)

ORIENTADOR NO BRASIL

José Eluf Neto

ORIENTADOR NO EXTERIOR

Edward Giovannucci

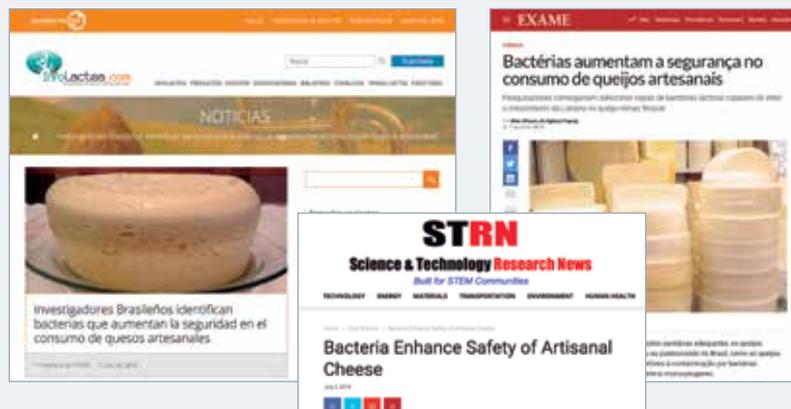
BOLSISTA: Leandro Fórnia de Rezende

Bactérias aumentam a segurança no consumo de queijos artesanais

Uma pesquisa da Unicamp propôs uma solução que pode auxiliar os produtores de queijos artesanais a garantir a segurança dos produtos e atender a uma regulamentação federal sobre a maturação de queijos curados.

A pesquisa foi noticiada em **32** veículos.

www.agencia.fapesp.br/27951



BOLSA DE DOUTORADO NO PAÍS – Processo FAPESP 2014/14891-7

Medicina Veterinária

INSTITUIÇÃO

Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

ORIENTADOR NO BRASIL

Anderson de Souza Sant'Ana

BOLSISTA

Fernanda Bovo Campagnollo

Marcador biológico facilita diagnóstico da dengue hemorrágica

Pesquisadores da Unicamp identificaram lipídios que funcionam como marcadores biológicos da dengue hemorrágica.

A pesquisa foi noticiada em **291** veículos.

www.agencia.fapesp.br/28767



BOLSA DE DOUTORADO NO PAÍS – Processo FAPESP 2016/17066-2

Medicina

INSTITUIÇÃO
Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp

ORIENTADOR
Rodrigo Ramos Catharino

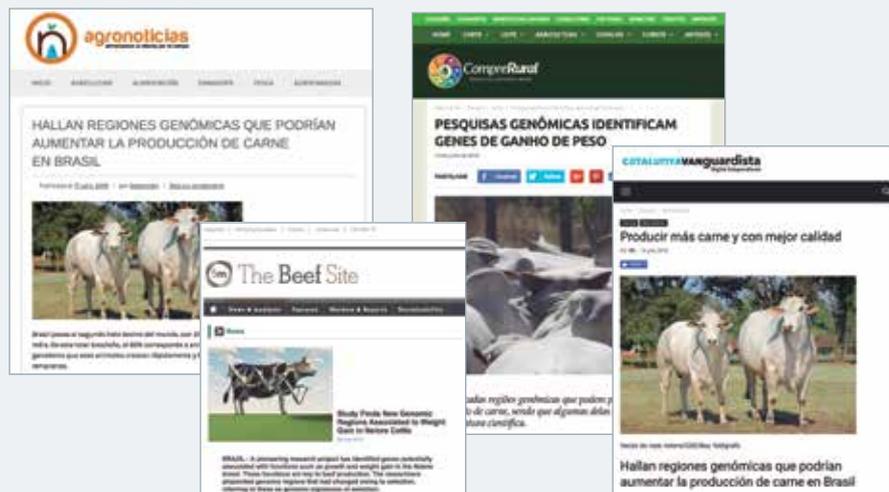
BOLSISTA
Carlos Fernando Odir Rodrigues Melo

Identificadas regiões genômicas que podem permitir aumento na produção de carne

Pesquisa pioneira da Unesp identificou genes potencialmente relacionados a funções como crescimento e ganho de peso na raça nelore.

A pesquisa foi noticiada em **26** veículos.

www.agencia.fapesp.br/27996



BOLSA DE PÓS-DOUTORADO NO PAÍS – Processo FAPESP 2016/22490-8
BOLSA ESTÁGIO DE PESQUISA PD – Processo FAPESP 2018/11460-6

Zootecnia

INSTITUIÇÃO
Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária (FAC)
da Unesp de Jaboticabal

ORIENTADOR NO BRASIL
Humberto Tonhati

ORIENTADOR NO EXTERIOR
Antonio Reverter-Gomez

BOLSISTA: Diercles Cardoso

PESQUISA PARA O AVANÇO DO CONHECIMENTO

A pesquisa para o avanço do conhecimento compreende os projetos de pesquisa básica e aplicada desenvolvidos em longo prazo – no âmbito de projetos Temáticos e dos programas CEPID, SPEC, JP e Projetos Especiais – e pesquisas implementadas em curto prazo com apoio de Auxílios Regulares à Pesquisa: Auxílio à Pesquisa – Regular e auxílios professor visitante, publicações, participação ou organização de reuniões científicas, como as Escolas São Paulo de Ciência Avançada, sem vínculo com programas. Em 2018, diferentes tipos de auxílios e bolsas estavam vinculados às pesquisas de longo prazo; apenas bolsas regulares e de capacitação técnica estavam vinculadas às pesquisas de curto prazo.

Em 2018, a FAPESP desembolsou **R\$ 624,9 milhões** e contratou **5.008** novos projetos de pesquisas de longo e curto prazo

PROGRAMAS RELACIONADOS

Pesquisa de longo prazo

- Projetos Temáticos – www.fapesp.br/tematico
- SPEC
- CEPID – www.cepid.fapesp.br
- Jovens Pesquisadores – www.fapesp.br/jp
- Projetos Especiais

Auxílios Regulares à Pesquisa não vinculados

- Auxílio à Pesquisa – Regular – www.fapesp.br/apr
- Auxílio Pesquisador Visitante – www.fapesp.br/auxilios/visitante
- Auxílio Publicações – www.fapesp.br/auxilios/publicacoes
- Auxílio Participação em Reunião Científica – www.fapesp.br/auxilios/participacao
- Auxílio Organização de Reunião Científica – www.fapesp.br/auxilios/organizacao
- Escola São Paulo de Ciência Avançada – www.espca.fapesp.br

TABELA 10

PESQUISA PARA O AVANÇO DO CONHECIMENTO

Valores desembolsados e novas contratações em 2018 por grandes áreas do conhecimento

Programas	Ciências da Vida		Ciências Exatas e da Terra e Engenharias		Ciências Humanas e Sociais		Interdisciplinar	
	Desembolso (R\$)	Novos contratados	Desembolso (R\$)	Novos contratados	Desembolso (R\$)	Novos contratados	Desembolso (R\$)	Novos contratados
Temáticos e vinculados	138.385.669	645	95.542.956	643	12.305.754	96	1.179.277	9
SPEC e vinculados	2.946.061	14	3.427.090	14	432.184	2	270.494	1
CEPID e vinculados	13.617.806	92	14.320.527	116	956.244	14	58.103.279	1
JP e vinculados	42.199.242	264	15.195.279	101	2.022.715	26	172.768	4
Projetos especiais e vinculados	0	0	23.782.810	6	0	0	0	0
Auxílios Regulares à Pesquisa não vinculados	120.135.952	1.439	58.181.378	881	12.631.158	596	9.113.128	44
TOTAL	317.284.730	2.454	210.450.040	1.761	28.348.055	734	68.838.946	59

PROJETOS TEMÁTICOS

Objetivo: apoiar projetos de pesquisa com objetivos ousados, desenvolvidos por equipe multidisciplinar, por período de até cinco anos.

TABELA 11

TEMÁTICOS



Valores desembolsados em 2018

Bolsas e Auxílios vinculados	Desembolso R\$
Auxílio à Pesquisa – Projeto Temático*	140.364.186
Auxílio à Pesquisa – Regular	729.749
Auxílio Regular Participação em Reunião	560.240
Auxílio Regular Pesquisador Visitante	3.326.704
Auxílio Regular Publicação	56.654
Bolsas Regulares	99.340.616
Bolsa Capacitação Técnica	2.987.545
Bolsa Jornalismo Científico	47.961
Total	247.413.655

* Não inclui Auxílios Temáticos vinculados a outros programas.

PROJETOS ESPECIAIS

Objetivo: apoiar projetos de alto impacto científico por meio da adesão a consórcios internacionais, com o objetivo de assegurar o acesso de pesquisadores do Estado de São Paulo a uma nova geração de equipamentos com tecnologias de última geração e custo elevado.

TABELA 12

PROJETOS ESPECIAIS



Valores desembolsados em 2018

Bolsas e Auxílios vinculados	Desembolso R\$
Auxílio Projetos Especiais	22.660.485
Auxílio Regular Pesquisador Visitante	65.257
Bolsas Regulares	753.592
Bolsa Capacitação Técnica	303.476
Total	23.782.810

Repercussão de resultados de pesquisas: Temáticos

Descoberta de vírus da zika em macacos sugere que doença pode ter também um ciclo silvestre no Brasil

A descoberta de vírus da zika em carcaças de macacos, feita por pesquisadores da Rede Zika, apoiada pela FAPESP, indica que existe o potencial de um ciclo silvestre para a zika no Brasil – a exemplo do que ocorre com a febre amarela.

A pesquisa foi noticiada em **287** veículos.

www.agencia.fapesp.br/29071



PROJETO TEMÁTICO – REDE ZIKA – Processo FAPESP 2013/21719-3

Microbiologia

INSTITUIÇÃO

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp)

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Maurício Lacerda Nogueira

A nova face de Luzia e do povo de Lagoa Santa

Dois estudos monumentais, ambos com participação de cientistas brasileiros, estão reescrevendo a história dos primeiros habitantes das Américas com a ajuda do DNA. Uma das pesquisas está na revista científica *Cell*, e a outra na *Science*. Entre os marcos dos estudos estão as primeiras análises do genoma completo de vários seres humanos pré-históricos do Brasil.

A pesquisa foi noticiada em **56** veículos.

www.revistapesquisa.fapesp.br/2018/11/08/quando-havia-indios-em-lagoa-santa
e www.agencia.fapesp.br/29157



PROJETO TEMÁTICO – Processos FAPESP 2004/01321-6, 1999/12684-2, 2004/11038-0 e 2017/16451-2

Antropologia e Arqueologia

INSTITUIÇÕES

Instituto de Biociências (IB) e Museu de Arqueologia e Etnologia (MAE) da USP

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS

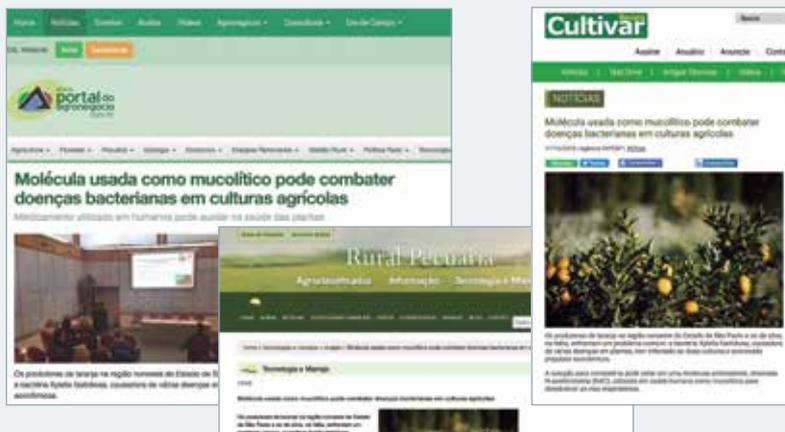
Walter Neves, Levy Gigutti, Paulo Antônio Dantas de Blasis e André Strauss

Molécula usada como mucolítico pode combater doenças bacterianas em culturas agrícolas

Os produtores de laranja na região noroeste do Estado de São Paulo e os de oliva, na Itália, enfrentam um problema comum: a bactéria *Xylella fastidiosa*, causadora de várias doenças em plantas, que tem infectado as duas culturas e provocado prejuízos econômicos. Pesquisadores do Instituto Agrônomo descobriram a solução para combatê-la.

A pesquisa foi noticiada em **12** veículos.

www.agencia.fapesp.br/28918



PROJETO TEMÁTICO – Processo FAPESP 2013/10957-0

Genética

INSTITUIÇÃO
Instituto Agrônomo (IAC)

PESQUISADORA RESPONSÁVEL
Alessandra Alves de Souza

Repercussão de resultados de pesquisas: Projetos Especiais

Chip desenvolvido na USP será peça-chave no upgrade do LHC

O ALICE (A Large Ion Collider Experiment), um dos quatro grandes experimentos do acelerador de partículas LHC (Large Hadron Collider) instalado no laboratório europeu CERN (European Organization for Nuclear Research), receberá 88 mil unidades de um chip projetado na Escola Politécnica da USP com apoio da FAPESP. Batizado Sampa, o chip foi testado em vários países, submetido ao escrutínio de um conjunto internacional de especialistas e recebeu sinal verde para fabricação em larga escala.

A pesquisa foi noticiada em **23** veículos.

www.agencia.fapesp.br/27414



PROJETOS ESPECIAIS – Processo FAPESP 2014/12664-3 / PROJETO TEMÁTICO – Processo FAPESP 2012/04583-8
AUXÍLIO À PESQUISA - REGULAR – Processo FAPESP 2013/06885-4

Física

INSTITUIÇÕES
Escola Politécnica e Instituto de Física da USP

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS
Wilhelmus Adrianus Maria van Noije
e Marcelo Gameiro Munhoz

PESQUISA PARA O AVANÇO DO CONHECIMENTO

CENTRO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E DIFUSÃO (CEPID)

Objetivos: apoiar, por um período de até 11 anos, centros de investigações de excelência com a missão de desenvolver investigação fundamental ou aplicada, focada em temas específicos; contribuir ativamente para a inovação por meio de transferência de tecnologia; e subsidiar políticas públicas, além de oferecer atividades de extensão voltadas para o ensino fundamental e médio e para o público em geral.

17 CEPIDs, selecionados em 2013, serão apoiados pela FAPESP até 2024:

- Centro de Pesquisa e Inovação em Biodiversidade e Fármacos (CiBFar): USP – São Carlos
- Centro de Pesquisa em Toxinas, Resposta Imune e Sinalização Celular (CeTICS): Instituto Butantan – São Paulo
- Centro de Terapia Celular (CTC): USP – Ribeirão Preto
- Centro de Pesquisa em Óptica e Fotônica (CEPOF): USP – São Carlos
- Centro de Estudos da Metrópole (CEM): USP – São Paulo
- Centro de Pesquisa em Alimentos (FoRC): USP – São Paulo
- Centro de Pesquisa, Educação e Inovação em Vidros (CeRTEV): UFSCar – São Carlos
- Centro de Pesquisa em Matemática Aplicada à Indústria (CeMEAI): USP – São Paulo
- Centro de Pesquisa sobre o Genoma Humano e Células-Tronco (HUG-CELL): USP – São Paulo
- Instituto de Pesquisa sobre Neurociências e Neurotecnologia (BRAINN): Unicamp – Campinas
- Centro para o Estudo da Violência (NEV): USP – São Paulo
- Centro de Pesquisa em Obesidade e Comorbidades (OCRC): Unicamp – Campinas
- Centro de Pesquisa em Doenças Inflamatórias (CRID): USP – Ribeirão Preto
- Centro de Pesquisa em Processos Redox em Biomedicina (Redoxoma): USP – São Paulo
- Centro de Pesquisa em Engenharia e Ciências Computacionais (CCES): Unicamp – Campinas
- Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão em Neuromatemática (NeuroMat): USP – São Paulo
- Centro de Pesquisa para o Desenvolvimento de Materiais Funcionais (CDMF): UFSCar – São Carlos.

2ª AVALIAÇÃO DO COMITÊ INTERNACIONAL

Os CEPIDs tiveram sua excelência internacional reconhecida na segunda avaliação do Comitê Internacional (CI), formado por 15 especialistas em diversas áreas, com grande experiência sobre funcionamento de Centros de Pesquisa internacionalmente competitivos. Com base nessa avaliação, correspondente ao período 2015-2017, os contratos dos CEPIDs foram estendidos até 2024.

O relatório destacou a qualidade dos quadros de pesquisadores e estudantes dos CEPIDs, sublinhando que as iniciativas para organizar atividades em termos de pesquisa, disseminação e transferência de conhecimento – missão principal dos CEPIDs – foram efetivamente colocadas em prática.

Recomendações específicas foram feitas nos relatórios individuais enviados aos Centros, com o objetivo de contribuir para a promoção de uma série de ações de forma a concentrar e intensificar o progresso e continuar a cumprir sua missão com excelência.

Os resultados da primeira avaliação, realizada pelo CI para o período 2013-2015, também foram positivos.

DESTAQUES DE INOVAÇÃO E DIFUSÃO – 2018

● I Simpósio de Difusão e Divulgação Científica

Por iniciativa do CDMF foi realizado o I Simpósio de Difusão e Divulgação Científica em CEPIDs.

O evento reuniu pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento, comunicadores e outros profissionais para refletir sobre desafios e planejar ações voltadas à disseminação cada vez mais ampla do conhecimento científico.

No ano, o grupo de desenvolvimento de jogos educacionais Ludo Educativo, projeto de extensão do CDMF, lançou o *Patrulheiros da História – Angola*, um jogo com foco nas reações do jogador. O Centro tem jogos gratuitos sobre diversos assuntos que estão presentes no dia a dia de crianças e adolescentes, como a escassez de água, preservação do meio ambiente e a preparação para o vestibular.

● 1º Curso Técnico de Produção de Vidro do Brasil

Idealizado pela equipe do CerTEV, o primeiro curso técnico de Produção de Vidro do Brasil foi inaugurado em fevereiro, na Escola Técnica Estadual (Etec) Presidente Vargas, em Mogi das Cruzes (SP). Com aulas teóricas e práticas sobre o vidro, diferentes processos de produção, propriedades físicas, técnicas de controle de qualidade e reciclagem, o curso resulta de parceria entre o Centro Paula Souza, a Associação Técnica Brasileira das Indústrias de Vidro (Abividro) e a empresa Nadir Figueiredo, líder em utensílios domésticos em vidro no país.

● *Sobreviver na Adversidade: Mercados e Formas de Vida*

Lançado em 2018, o livro *Sobreviver na Adversidade: Mercados e Formas de Vida* é o terceiro volume da Coleção Marginália de Estudos Urbanos, criada pela editora da UFSCar (EdUFSCar) em parceria com o CEM. A publicação investiga as relações entre os mercados informais ilegais e as formas de vida que se estruturaram nas periferias de São Paulo e de outras megalópoles brasileiras.

● 5th BRAINN Congress

Realizado pelo BRAINN reuniu pesquisadores e estudantes (de graduação e pós-graduação) do Brasil e do exterior que trabalham com neurociência, neurotecnologia e áreas afins.

● CeTICS sobre Rodas

O CeTICS criou uma exposição móvel – “CeTICS sobre Rodas” – com o objetivo de mostrar às crianças e adolescentes as pesquisas realizadas e o trabalho dos cientistas.

TABELA 13

CEPID

Valores desembolsados em 2018



Bolsas e Auxílios vinculados	Desembolso R\$
Auxílio CEPID	57.827.984
Auxílio à Pesquisa – Regular	111.776
Auxílio Regular Participação em Reunião	152.720
Auxílio Regular Pesquisador Visitante	622.515
Auxílio Regular Publicação	9.863
Bolsas Regulares	27.232.691
Bolsa Capacitação Técnica	984.429
Bolsa Jornalismo Científico	55.878
Total	86.997.856

Repercussão de resultados de pesquisas: CEPIDs

Estudo brasileiro pode levar à produção de novo remédio contra malária

Uma nova molécula, sintetizada em laboratório por pesquisadores do CIBFar, é forte candidata para o desenvolvimento de fármaco contra a malária.

A pesquisa foi noticiada em **185** veículos. www.agencia.fapesp.br/28188



CEPID – Centro de Pesquisa e Inovação em Biodiversidade e Fármacos (CIBFar)
Processo FAPESP 2013/07600-3

Biofísica

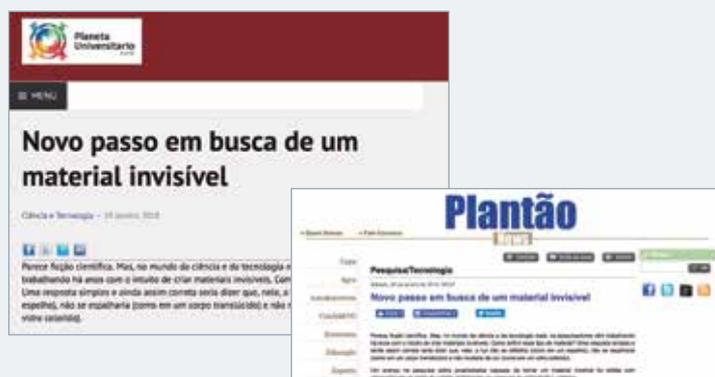
INSTITUIÇÃO-SEDE
Instituto de Física de São Carlos (IFSC) da USP

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
Glaucius Oliva

Novo passo em busca de um novo material invisível

Cientistas ligados ao CDMF, em colaboração com pesquisadores da University of Michigan, encontraram propriedades capazes de tornar um material invisível em nanopartículas de óxido de cobalto sintetizadas na presença do aminoácido L-cisteína.

A pesquisa foi noticiada em **7** veículos. www.agencia.fapesp.br/27019



CEPID – Centro de Desenvolvimento de Materiais Funcionais (CDMF)
Processo FAPESP 2013/07296-2

Engenharia de Materiais e Metalúrgica

INSTITUIÇÃO-SEDE
Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia (CCET) da UFSCar

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
Elson Longo da Silva

Pesquisa melhora enzima que degrada plástico

Uma equipe internacional, com a participação de pesquisadores ligados ao Centro de Pesquisa em Engenharia e Ciências Computacionais, conseguiu aumentar a capacidade da enzima PETase de quebrar o plástico. A pesquisa foi noticiada em **47** veículos. www.agencia.fapesp.br/27651



CEPID – Centro de Pesquisa em Engenharia e Ciências Computacionais (CCES)
 Processo FAPESP 2013/08293-7

Química

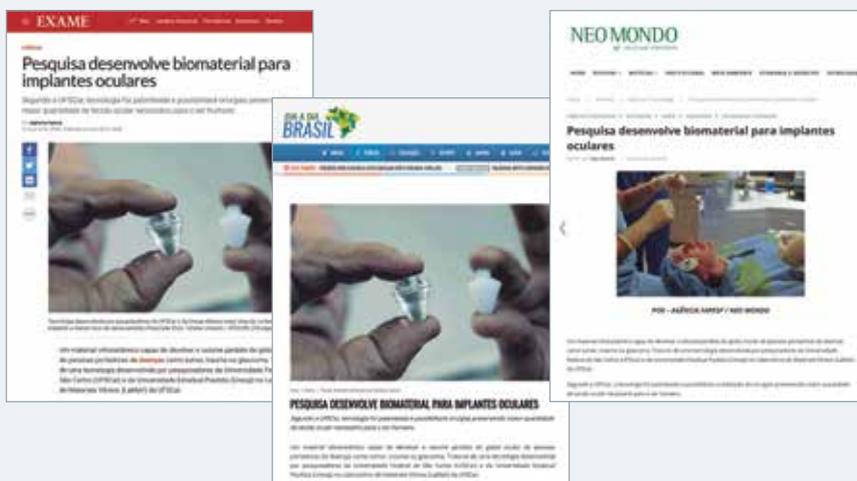
INSTITUIÇÃO-SEDE
 Instituto de Química da Unicamp (IQ-Unicamp)

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
 Munir Salomão Skaf

Pesquisa desenvolve biomaterial para implantes oculares

Um material vitrocerâmico capaz de devolver o volume perdido do globo ocular de pessoas portadoras de doenças como tumor, trauma ou glaucoma foi desenvolvido por pesquisadores ligados ao CeRTEV. A tecnologia foi patenteadada.

A pesquisa foi noticiada em **11** veículos. www.agencia.fapesp.br/27935



CEPID – Centro de Pesquisa, Tecnologia e Educação em Materiais Vítreos (CeRTEV)
 Processo FAPESP 2013/07793-6

Engenharia de Materiais e Metalúrgica

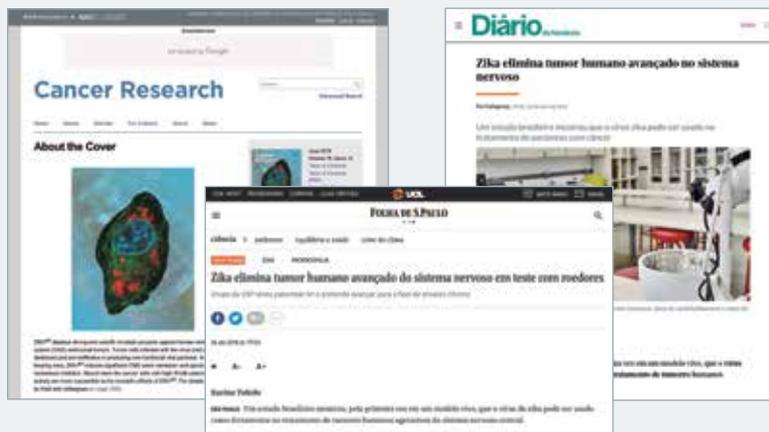
INSTITUIÇÃO-SEDE
 Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia da UFSCar

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
 Edgard Dutra Zanotto

Repercussão de resultados de pesquisas: CEPIDs

Zika elimina tumor humano avançado no sistema nervoso

Um estudo conduzido no Centro de Pesquisa sobre o Genoma Humano e Células-Tronco (HUG-CELL, da sigla em inglês) mostrou, pela primeira vez em um modelo vivo, que o vírus zika pode ser usado como ferramenta no tratamento de tumores humanos agressivos do sistema nervoso central. A pesquisa foi noticiada em **150** veículos. www.agencia.fapesp.br/27676



CEPID – Centro de Pesquisa sobre o Genoma Humano e Células-Tronco (HUGH-CELL)
Processo FAPESP 2013/08028-1

Genética

INSTITUIÇÃO-SEDE
Instituto de Biociências da USP (IB-USP)

PESQUISADORA RESPONSÁVEL
Mayana Zatz

Butantan desenvolve pomada contra picada de aranha-marrom

Pesquisadores do Instituto Butantan, ligados ao CeTICS, estão testando os efeitos de uma pomada à base de tetraciclina contra efeitos da picada da aranha-marrom. A pesquisa foi noticiada em **104** veículos. www.agencia.fapesp.br/29274



CEPID – Centro de Toxinas, Resposta Imune e Sinalização Celular (CeTICS)
Processo FAPESP 2013/07467-1

Bioquímica

INSTITUIÇÃO-SEDE
Instituto Butantan

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
Hugo Aguirre Armelin

Efeitos da turbulência quântica

Uma equipe coordenada por pesquisadores ligados ao CEPOF constatou que uma perturbação introduzida em nuvem de átomos frios do elemento químico rubídio produz fenômeno ondulatório similar ao da luz.

A pesquisa foi noticiada em **3** veículos.

www.revistapesquisa.fapesp.br/2018/01/16/efeitos-da-turbulencia-quantica



CEPID – Centro de Pesquisa em Óptica e Fotônica (CEPOF)
Processo FAPESP 2013/07276-1

Física

INSTITUIÇÃO-SEDE
Instituto de Física de São Carlos (IFSC) da USP

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
Vanderlei Salvador Bagnato

Suplemento aumenta detoxificação em músculo de atletas

Pesquisadores ligados ao CEPID Redoxoma observaram, pela primeira vez, a ação de um suplemento alimentar no músculo esquelético. Descoberta pode auxiliar no tratamento de doenças causadas por estresse oxidativo.

A pesquisa foi noticiada em **45** veículos.

www.agencia.fapesp.br/29255



CEPID – Centro de Pesquisa em Processos Redox em Biomedicina (Redoxoma)
Processo FAPESP 2013/07937-8

Bioquímica

INSTITUIÇÃO-SEDE
Instituto de Química da USP (IQ-USP)

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
Ohara Augusto

PESQUISA PARA O AVANÇO DO CONHECIMENTO

SPEC

Objetivo: apoiar a vinda de pesquisadores de alto nível, radicados no exterior, para a criação de núcleos de pesquisa em universidades paulistas. Esses pesquisadores permanecem vinculados a suas instituições de origem, mas se comprometem a permanecer no Brasil durante 12 semanas do ano, ao longo de pelo menos cinco anos de duração do projeto, coordenando um grupo de bolsistas da FAPESP, formado por pós-doutores, doutores e alunos de iniciação científica.

Em 2018, 11 núcleos de pesquisas apoiados no âmbito do SPEC estavam ativos na Unicamp, Mackenzie, USP, Unesp e no Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM). Esses núcleos eram coordenados por pesquisadores ligados às seguintes instituições: Harvard University, Michigan State University, University of Georgia, George Washington University, University of Minnesota, todas dos Estados Unidos; Vrije University Brussels, da Bélgica; Imperial College London, da Inglaterra; Université Laval, do Canadá; Institut de Biologie Structurale, de Grenoble, na França; Graphene Research Centre da National University of Singapore e Universidade do Havaí em Manoa.

TABELA 14

SPEC

Valores desembolsados em 2018

Bolsas e Auxílios vinculados	Desembolso R\$
Auxílio SPEC não vinculado*	4.324.763
Auxílio à Pesquisa – Regular	14.268
Auxílio Regular	34.972
Participação em Reunião	
Auxílio Regular Pesquisador Visitante	59.669
Bolsas Regulares	2.617.991
Bolsa Capacitação Técnica	24.167
Total	7.075.830

* Não inclui Auxílios SPEC vinculados a outros programas.

JOVENS PESQUISADORES EM CENTROS EMERGENTES (JP)

Objetivo: atrair jovens doutores do Brasil e de outros países para criar novos grupos de pesquisa e formar novas lideranças científicas, favorecendo a consolidação de uma comunidade científica de excelência no Estado de São Paulo. Em 2018, a FAPESP lançou a chamada Jovens Pesquisadores – Fase 2 com o objetivo de possibilitar a consolidação de linhas de pesquisa iniciadas por pesquisadores que receberam apoio no programa JP e demonstraram desempenho científico de excelência durante o desenvolvimento de seus projetos. (www.agencia.fapesp.br/27725)

TABELA 15

JOVENS PESQUISADORES

Valores desembolsados em 2018

Bolsas e Auxílios vinculados	Desembolso R\$
Auxílio Jovens Pesquisadores ¹	35.990.965
Bolsa Jovens Pesquisadores ¹	7.078.992
Auxílio à Pesquisa – Regular	316.923
Auxílio Regular	24.904
Participação em Reunião	
Auxílio Regular Pesquisador Visitante	240.786
Auxílio Regular Publicação	11.717
Bolsas Regulares	15.391.929
Bolsa Capacitação Técnica	533.788
Total	59.590.004

¹ Não inclui Auxílios e Bolsas JP vinculados a outros programas.

Repercussão de resultados de pesquisas: SPEC

Custos sociais e ambientais de usinas hidrelétricas são subestimados, aponta estudo

A construção de hidrelétricas, como a de Belo Monte, no Pará, deve levar em conta os impactos ambientais e sociais da obra no custo total do projeto, alerta estudo coordenado por Emilio Moran, da Indiana University e professor visitante da Unicamp, em artigo publicado em *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*.

A pesquisa foi noticiada em **13** veículos.

www.agencia.fapesp.br/29147



SPEC – Processo FAPESP 2012/51465-0

Interdisciplinar

INSTITUIÇÃO-SEDE
 Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (Nepam), da Unicamp

PESQUISADOR VISITANTE
 Emilio Federico Moran, da Indiana University, Estados Unidos

Técnica permite ganho de escala na produção de materiais com grafeno

Pesquisadores do MackGráphe desenvolveram estratégias que permitem produzir nanocompósitos de plástico e grafeno em escala industrial, o que até então ocorria basicamente em escala laboratorial.

A pesquisa foi noticiada em **10** veículos.

www.agencia.fapesp.br/29459



SPEC – Processo FAPESP 2012/50259-8

Física

INSTITUIÇÃO-SEDE
 Centro de Pesquisas Avançadas em Grafeno, Nanomateriais e Nanotecnologia (MackGráphe), da Universidade Presbiteriana Mackenzie

PESQUISADOR VISITANTE
 Antônio Hélio de Castro Neto
 National University of Singapore (NUS), Cingapura

Repercussão de resultados de pesquisas: JP

Campo magnético artificial produz comportamentos exóticos em folha de grafeno

Estudo conduzido por jovem pesquisadora brasileira, publicado na capa da *Physical Review Letters*, mostrou que um material versátil como o grafeno pode ser manipulado de modo a apresentar regimes até agora inexplorados.

A pesquisa foi noticiada em 26 veículos.

www.agencia.fapesp.br/29058



JOVENS PESQUISADORES – Processo FAPESP 2018/04955-9

Física

INSTITUIÇÃO

Instituto de Física Teórica (IFT) da Unesp

PESQUISADORA RESPONSÁVEL

Aline Ramires Neves de Oliveira

Pesquisa conduzida por cooperação Brasil-Alemanha busca compreender reações eletroquímicas

Estudo da Universidade Federal do ABC (UFABC) visa otimizar reações eletroquímicas em células a combustível e outros dispositivos.

A pesquisa foi noticiada em 4 veículos.

www.agencia.fapesp.br/29330



JOVENS PESQUISADORES – Processo FAPESP 2017/10292-0

Física

INSTITUIÇÃO

Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH) da UFABC

PESQUISADORA RESPONSÁVEL NO BRASIL

Luana Sucupira Pedrosa

PESQUISADORA RESPONSÁVEL NO EXTERIOR

Mariana Rossi Carvalho

PESQUISA PARA O AVANÇO DO CONHECIMENTO

AUXÍLIOS REGULARES NÃO VINCULADOS

Os Auxílios Regulares atendem à demanda espontânea de pesquisadores com título de doutor que buscam apoio para propostas individuais de pesquisa. São concedidos nas modalidades de **Auxílio à Pesquisa – Regular e Auxílios Participação em Reunião Científica, Organização de Reunião Científica, Publicações e Pesquisador Visitante.**

Escola São Paulo de Ciência Avançada (ESPCA)

A ESPCA é uma modalidade de Auxílio Regular Organização de Reunião Científica que apoia a organização de cursos de curta duração, ministrados por destacados cientistas brasileiros e estrangeiros, voltados para estudantes de pós-graduação e pós-doutorandos do Brasil e do exterior. Em 2018 foram realizadas 13 ESPCA, sete delas na USP, três na Unicamp, uma na Universidade Presbiteriana Mackenzie, uma no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen), uma no Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebap). Os temas estavam relacionados às áreas de Imunologia, Saúde Coletiva, Química, Oceanografia, Administração, Psicologia, Engenharia Mecânica, Engenharia Elétrica, Sociologia, Medicina, Química e Ciência Política.

Também em 2018, a FAPESP realizou o Diálogo sobre Apoio à Organização de Cursos em Pesquisa Avançada, no lançamento da 14ª chamada da ESPCA, com o objetivo de apresentar os critérios usados na avaliação e seleção das propostas e esclarecer eventuais dúvidas dos participantes.

TABELA 16

AUXÍLIOS REGULARES

Valores desembolsados em 2018

Auxílios Regulares não vinculados ¹ e bolsas a eles vinculadas	Desembolso R\$ ²
Auxílio à Pesquisa – Regular	163.294.511
Auxílio Participação em Reunião	5.442.051
Auxílio Organização	21.481.792
Auxílio Pesquisador Visitante	3.361.162
Auxílio Publicação	2.183.971
Bolsas Capacitação Técnica	4.226.897
Bolsas Participação em Curso	10.182
Bolsas Regulares Pós-Doutorado	61.051
Total	200.061.617

¹ Não inclui Auxílios Regulares vinculados a outros programas. Para ter uma visão completa do investimento da FAPESP com todos os tipos de auxílios consulte a página 100.



Repercussão de resultados de pesquisas: Auxílios Regulares

Mecanismos de resistência do carrapato bovino

Pesquisadores da USP identificaram mecanismos de resistência do carrapato bovino contra a ação da ivermectina, uma das drogas mais utilizadas no combate às infestações por *R. microplus*.

A pesquisa foi noticiada em **139** veículos.

www.agencia.fapesp.br/28867



AUXÍLIO À PESQUISA – REGULAR – Processo FAPESP 2016/09659-3

Genética

INSTITUIÇÃO
Instituto de Biociências da USP (IB-USP)

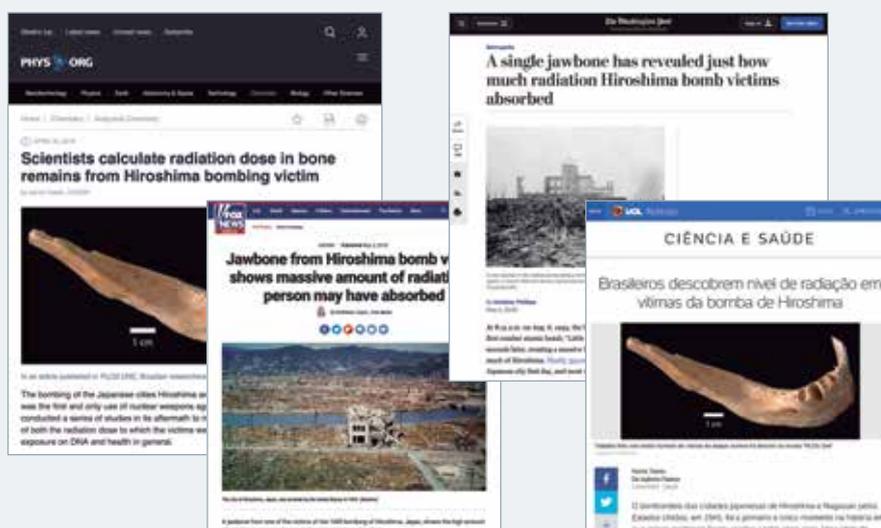
PESQUISADORA RESPONSÁVEL
Tatiana Teixeira Torres

Brasileiros descobrem nível de radiação em vítimas da bomba de Hiroshima

Pesquisadores brasileiros descobriram em 2018 um método capaz de dosar com precisão a radiação absorvida por amostras de ossos de vítimas da explosão nuclear em Hiroshima e Nagasaki, no Japão.

A pesquisa foi noticiada em **76** veículos.

www.agencia.fapesp.br/27564



AUXÍLIO À PESQUISA – REGULAR – Processo FAPESP 2007/06720-4

Física

INSTITUIÇÃO
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP) da USP

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
Oswaldo Baffa Filho

Legislação sobre águas invisíveis

A *Coletânea de Legislação das Águas Subterrâneas do Brasil*, organizada por pesquisadores da Unicamp e da Unesp, trata das leis estaduais regulatórias do uso e dos cuidados necessários para gestão das águas subterrâneas com o objetivo de evitar a contaminação desses mananciais.

A pesquisa foi noticiada em **12** veículos.
www.agencia.fapesp.br/28619



AUXÍLIO À PESQUISA – REGULAR – Processo FAPESP 2013/10689-6

Direito

INSTITUIÇÃO
Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA) da Unicamp

PESQUISADORA RESPONSÁVEL
Luciana Cordeiro de Souza Fernandes

Extrato da casca de jabuticaba combate pré-diabetes

Um grupo de pesquisadores da Unicamp constatou que o extrato da casca da jabuticaba foi capaz de prevenir o pré-diabetes e o aumento do acúmulo de gordura no fígado (esteatose hepática) em camundongos. Artigo sobre os resultados foi publicado no *Journal of Functional Foods*.

A pesquisa foi noticiada em **316** veículos.

www.agencia.fapesp.br/29117



AUXÍLIO À PESQUISA – REGULAR – Processo FAPESP 2015/25714-1

Citologia e Biologia Celular

INSTITUIÇÃO
Instituto de Biologia (IB) e Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) da Unicamp

PESQUISADORA RESPONSÁVEL
Valéria Helena Alves Cagnon Quitete

PESQUISA PARA INOVAÇÃO

A FAPESP mantém um conjunto de programas de pesquisa que promovem a colaboração entre empresas e universidades ou institutos de pesquisa e estimulam o desenvolvimento da inovação tecnológica no Estado de São Paulo. Além disso, a FAPESP está apoiando um estudo para estabelecer parâmetros conceituais e operacionais para a instalação de Distritos de Inovação e Criatividade em São Paulo e Campinas.

Em 2018, a FAPESP destinou **R\$ 113,6 milhões** a projetos de pesquisa colaborativa envolvendo universidades e empresas e a projetos de pesquisa para apoio à inovação em pequenas empresas.

PROGRAMAS RELACIONADOS

- Centros de Pesquisa em Engenharia (CPE)/
Centros de Pesquisa Aplicada (CPA)
www.fapesp.br/cpe
- Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE)
www.fapesp.br/pite
- Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)
www.fapesp.br/pipe
- PAPI-Nuplítec – www.fapesp.br/papi

TABELA 17

PESQUISA PARA INOVAÇÃO

Desembolso com Pesquisa em Parceria com Empresas (R\$) em 2018

Grandes áreas de conhecimento	PITE e vinculados	CPE/CPA e vinculados	PIPE e vinculados	PAPI-Nuplítec e vinculados	Distritos de Inovação	TOTAL
Ciências da Vida	903.012	2.741.214	26.228.945	0	0	29.873.171
Ciências Exatas e da Terra e Engenharias	4.345.455	5.563.753	52.431.848	114.064	0	62.455.120
Ciências Humanas e Sociais	10.903	1.344.313	1.917.815	31.467	0	3.304.498
Interdisciplinar	4.885.883	2.354.665	8.280.193	304.365	2.124.240	17.949.346
Total	10.145.253	12.003.945	88.858.801	449.896	2.124.240	113.582.135

TABELA 18

PESQUISA PARA INOVAÇÃO

Número de projetos de Pesquisa em Parceria com Empresas contratados em 2018

Grandes áreas de conhecimento	PITE e vinculados	CPE/CPA e vinculados	PIPE e vinculados	PAPI-Nuplítec e vinculados	Distritos de Inovação	TOTAL
Ciências da Vida	9	9	234	0	0	252
Ciências Exatas e da Terra e Engenharias	18	33	406	1	0	458
Ciências Humanas e Sociais	0	2	32	2	0	36
Interdisciplinar	10	4	75	0	1	90
Total	37	48	747	3	1	836

Para conferir detalhes sobre Bolsas e Auxílios apoiados em cada programa consulte as TABELAS 27 a 35 em www.fapesp.br/relatorio2018

CENTROS DE PESQUISA EM ENGENHARIA / CENTROS DE PESQUISA APLICADA (CPE/CPA)

Os CPE/CPA desenvolvem pesquisa estratégica e operam de acordo com um modelo inovador de pesquisa colaborativa: são cofinanciados em longo prazo (5 a 10 anos) pela FAPESP, por uma empresa parceira e pelas instituições-sede, responsáveis por despesas operacionais e salários.

Desde a sua criação, em 2012, foram efetivamente constituídos 10 CPEs em parceria com a Peugeot-Citroën (1), GlaxoSmithKline (GSK) (2), Shell (5), Natura (1) e Embrapa (1), sendo que cinco deles foram instalados em 2018: o Centro de Inovação em novas Energias (CINE), com quatro divisões de pesquisa, em parceria com a Shell, e o Centro de Pesquisa em Genômica Aplicada às Mudanças Climáticas (GCCRC), junto com a Embrapa.

Outros três centros estavam em fase de seleção/aprovação de propostas ao final de 2018: o Centro de Pesquisa em Engenharia em Reservatórios e Gerenciamento de Produção de Petróleo, em parceria com a Equinor; o Centro de Pesquisa em Controle de Doenças da Cana-de-Açúcar, a ser constituído com a Usina São Martinho; e o Centro com a Koppert, para pesquisas relacionadas ao controle biológico de pragas.

Em 2018, a FAPESP desembolsou **R\$ 12 milhões** no financiamento de **10** Centros de Pesquisa em Engenharia/Centros de Pesquisa Aplicada constituídos em parceria com cinco empresas e instituições acadêmicas.

TABELA 19
CPE/CPA

Valores desembolsados, número de projetos vigentes e de novas contratações em 2018, incluindo bolsas e auxílios vinculados



Bolsas e Auxílios vinculados	Desembolso FAPESP (R\$)	Nº de projetos vigentes	Novos contratados
Auxílio CPE/CPA	9.012.796	10	5
Auxílios Regulares	205.182	6	3
Bolsas Regulares no país	2.394.315	66	33
Bolsas Regulares no exterior	348.421	4	4
Bolsas de Capacitação Técnica	43.231	6	3
Total	12.003.945	92	48

Para conferir detalhes sobre o desembolso e o número de contratações por áreas de conhecimento consulte as TABELAS 27 e 28 em www.fapesp.br/relatorio2018.

TABELA 20

CENTROS DE PESQUISA EM ENGENHARIA E CENTROS DE PESQUISA APLICADA

Contratados até o final de 2018



Nome do CPE/CPA	Empresa parceira	Instituição-sede	Instituições parceiras	Pesquisador responsável
CPE Professor Urbano Ernesto Stumpf	Peugeot-Citroën	Unicamp	USP, ITA e Instituto Mauá de Tecnologia	Waldyr Luiz. R Gallo
Alvo da pesquisa: Pesquisa sobre motores a combustão adaptados ou desenvolvidos especificamente para biocombustíveis				
Centro de Pesquisa de Inovação em Gás (RCGI)	Shell	USP	USP São Carlos, Ipen e Faculdade de Direito do Largo São Francisco	Julio R. Meneghini
Alvo da pesquisa: Ampliar a participação do gás natural na matriz energética brasileira				
Centro de Pesquisa para Descoberta de Alvos Moleculares (CENTD)	GSK	Instituto Butantan	-	Ana Marisa C. Tavassi
Centro de Excelência para Pesquisa em Química Sustentável (CERSusChem)	GSK	UFSCar	Unicamp, USP-Ribeirão Preto, Unesp e Univ. Federal de Santa Catarina (UFSC)	Arlene G. Guerra
Alvo da pesquisa: Desenvolvimento e uso de química sustentável para superar os desafios atuais em síntese orgânica				
Centro de Pesquisa Aplicada em Bem-Estar e Comportamento Humano	Natura	USP	Unifesp e Universidade Presbiteriana Mackenzie	Emma Otta
Alvo da pesquisa: Estudos multidisciplinares para avaliar e promover o bem-estar da população brasileira				
Centro de Pesquisa em Genômica Aplicada às Mudanças Climáticas (GCCRC)	Embrapa	Unicamp	-	Paulo Arruda
Alvo da pesquisa: Gerar ativos biotecnológicos que aumentem a resistência de plantas à seca e ao calor e transferir tecnologias ao setor produtivo				
Centro de Inovação em Novas Energias (CINE)				
Alvo da pesquisa: Novos dispositivos de armazenamento de energia com emissão zero de gases de efeito estufa, entre outros objetivos				
Divisão 1 - Ciência Computacional de Materiais	Shell	USP	-	Juarez Lopes Ferreira da Silva
Divisão 2 - Rota sustentável para a conversão de metano com tecnologias eletroquímicas avançadas	Shell	Ipen	-	Fabio Coral Fonseca
Divisão 3 - Armazenamento avançado de energia	Shell	Unicamp	-	Rubens Maciel Filho
Divisão 4 - Portadores densos de energia	Shell	Unicamp	-	Ana Flavia Nogueira
Com contratação prevista para 2019				
CPE em Controle Biológico de Pragas	Koppert	Esalq-USP	-	José Roberto Postali Parra
CPE Gerenciamento de Reservatórios e de Produção de Petróleo e Gás	Equinor	Unicamp	-	Antonio Carlos Bannwart
Centro de Pesquisa em Controle de Doenças da Cana-de-Açúcar	Usina São Martinho	Fase final de seleção	-	-

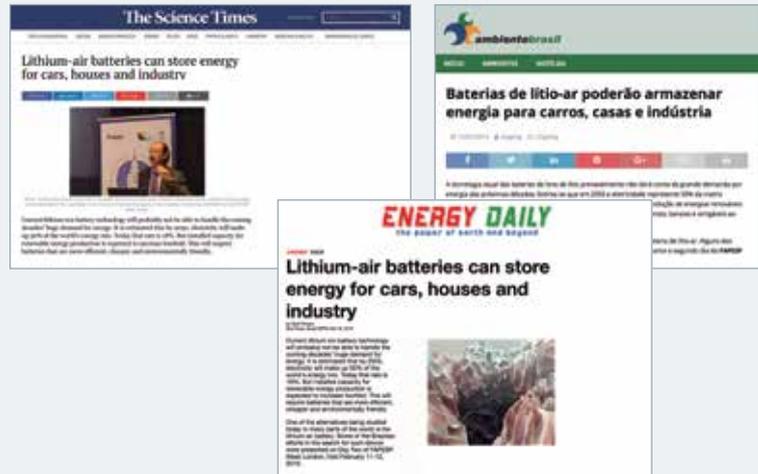
Repercussão de resultados de pesquisas: CPE/CPA

Baterias de lítio-ar poderão armazenar energia para carros, casas e indústria

A tecnologia atual das baterias de íons de lítio provavelmente não dará conta da grande demanda por energia das próximas décadas. O Centro de Inovação em Novas Energias (CINE), criado em 2018, está estudando como alternativa as baterias de lítio-ar. Atualmente funcionando apenas em escala laboratorial, ela armazena mais energia por meio de uma reação eletroquímica, com a formação de óxido de lítio.

A pesquisa foi noticiada em **54** veículos.

www.agencia.fapesp.br/29802



CPE CENTRO DE INOVAÇÃO EM NOVAS ENERGIAS (CINE) – Processo FAPESP 2017/11958-1

Interdisciplinar

INSTITUIÇÃO-SEDE

Faculdade de Engenharia Química da Unicamp (FEQ-Unicamp)

EMPRESA

BG E&P Brasil Ltda. (Grupo Shell)

PESQUISADOR PRINCIPAL

Rubens Maciel Filho

Cavernas de pré-sal poderão armazenar CO₂

Pesquisadores ligados ao RCGI depositaram patente no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) de um sistema que separa o dióxido de carbono (CO₂) do gás metano (CH₄) que são encontrados misturados nos poços de petróleo, principalmente nas reservas do pré-sal, em águas ultraprofundas, com lâmina d'água (da superfície até o solo marinho) de 2 a 3 mil metros de profundidade.

A pesquisa foi noticiada em **19** veículos.

www.pesquisaparinovacao.fapesp.br/828



CPE RESEARCH CENTRE FOR GAS INNOVATION (RCGI) – Processo FAPESP 2017/19282-7

Engenharia Mecânica

INSTITUIÇÃO-SEDE

Escola Politécnica da USP

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS

Instituto de Energia e Ambiente (IEE) e Instituto de Química (IQ) da USP em São Carlos; Faculdade de Direito do Largo de São Francisco e Ipen

PESQUISADOR PRINCIPAL

Julio R. Meneghini

PESQUISA PARA INOVAÇÃO

PESQUISA EM PARCERIA PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (PITE)

O PITE apoia projetos de pesquisa científica e tecnológica desenvolvidos em universidades ou institutos de pesquisa paulistas em cooperação com pesquisadores de empresas.

As propostas de pesquisa podem ser submetidas em fluxo contínuo (PITE Demanda Espontânea) ou em resposta a editais lançados no âmbito de acordos de cooperação entre a FAPESP e uma empresa parceira, interessada em buscar respostas para desafios da companhia ou para um setor da economia (PITE-Convênio).

Em 2018, a FAPESP firmou acordo de cooperação com três novas empresas no âmbito do PITE-Convênio: Andaraguá S.A., Sabesp e GSK. Foram contratados **37 novos projetos** de quatro empresas com as quais a FAPESP já tinha acordo de cooperação.

Em 2018, a FAPESP desembolsou **R\$ 10,1 milhões** para apoiar **105 projetos** de pesquisa de **19 empresas**, desenvolvidos em parceria com universidades e institutos de pesquisa.

EM 2018

- Onze empresas com projetos vigentes na modalidade PITE-Convênio:

Ananse Química Ltda., AstraZeneca, Embraer, Fundação O Boticário, GlaxoSmithKline (GSK), IBM Brasil, Instituto de Estudo de Saúde Suplementar, Intel, Microsoft, Padtec e Sabesp.

- Oito empresas com projetos vigentes na modalidade PITE Demanda Espontânea:

AgroBio, bioMérieux Brasil S.A., Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração, Cooxupé – Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé, Infibra S.A., Proteca Biotecnologia Florestal Ltda., Medicines for Malaria Venture e Structural Genomics Consortium.

TABELA 21

PITE

Valores desembolsados, número de projetos vigentes e número de novas contratações em 2018



Bolsas e Auxílios vinculados	Desembolso R\$	Nº de projetos vigentes	Novos contratados
Auxílios PITE	8.731.690	49	12
Auxílio à Pesquisa – Regular	622	01	01
Bolsas Capacitação Técnica	234.097	28	13
Bolsas Regulares no país	1.178.844	27	11
Total	10.145.253	105	37

Para conferir detalhes sobre o desembolso e o número de contratações por áreas de conhecimento consulte as TABELAS 29 e 30 em www.fapesp.br/relatorio2018.

Repercussão de resultados de pesquisas: PITE

Cientistas vão treinar robôs para identificação automática de plantas

Pesquisas da Embrapa apoiadas pela FAPESP na área de fenotipagem buscam reconstruir espécies vegetais em três dimensões (3D) usando conhecimentos e técnicas de computação, como a robótica e a inteligência artificial.

A pesquisa foi noticiada em 32 veículos.

www.agencia.fapesp.br/28372



AUXÍLIO PITE – Processo FAPESP 2017/19282-7

Ciências da Computação

EMPRESA

Embrapa Informática Agropecuária (SP)
no âmbito de acordo entre FAPESP e IBM

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Thiago Teixeira Santos

PESQUISADOR PRINCIPAL

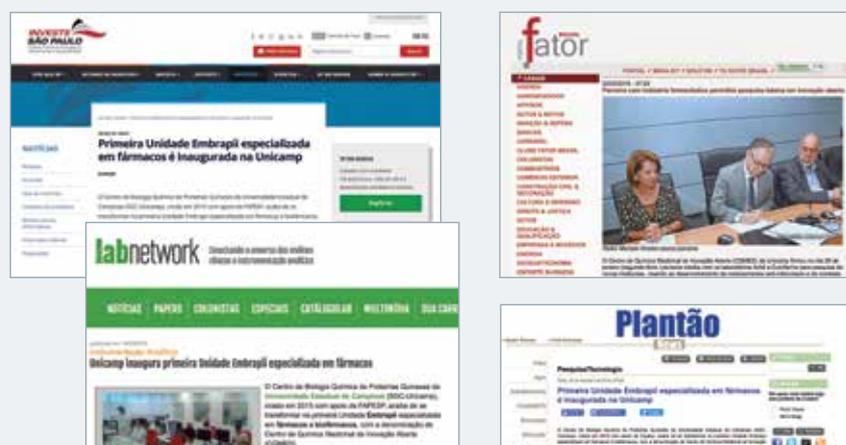
Eric Rohmer

Primeira Unidade Embrapii especializada em fármacos é inaugurada na Unicamp

O Centro de Biologia Química de Proteínas Quinases da Universidade Estadual de Campinas (SGC-Unicamp), criado em 2015 com apoio do programa PITE, se tornou a primeira Unidade Embrapii (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial) especializada em fármacos e biofármacos.

A pesquisa foi noticiada em 6 veículos.

www.agencia.fapesp.br/27151



AUXÍLIO PITE – Processo FAPESP 2013/50724-5

Interdisciplinar

EMPRESA

Structural Genomics Consortium

INSTITUIÇÃO-SEDE

Instituto de Biologia da Unicamp

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Paulo Arruda

PESQUISA PARA INOVAÇÃO

PESQUISA INOVATIVA EM PEQUENAS EMPRESAS (PIPE)

O Programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE) dá suporte a empreendedores que querem transformar conhecimento em novos produtos ou serviços. As propostas submetidas por startups e empresas com até 250 empregados são selecionadas por meio de quatro editais anuais para testes de validade de conceito (Fase 1) e para o desenvolvimento do projeto propriamente dito (Fase 2).

A FAPESP, por meio de convênio com a Financiadora de Inovação e Pesquisa (Finep), no âmbito do programa PIPE-PAPPE Subvenção, apoia também o desenvolvimento industrial e comercial de produtos inovadores (Fase 3). O repasse da Finep para a FAPESP pode ser conferido na Tabelas 54 e 54a em www.fapesp.br/relatorio2018.

1.368 pequenas empresas de **139** municípios de São Paulo já tiveram projetos apoiados pelo Programa PIPE desde a sua criação, em 1997. Em 21 anos foram apoiados **2.234** projetos. Só em 2018, **1.455** pesquisas receberam **R\$ 88,9 milhões**.

TABELA 22

PIPE

Valores desembolsados, número de projetos vigentes e de novas contratações em 2018



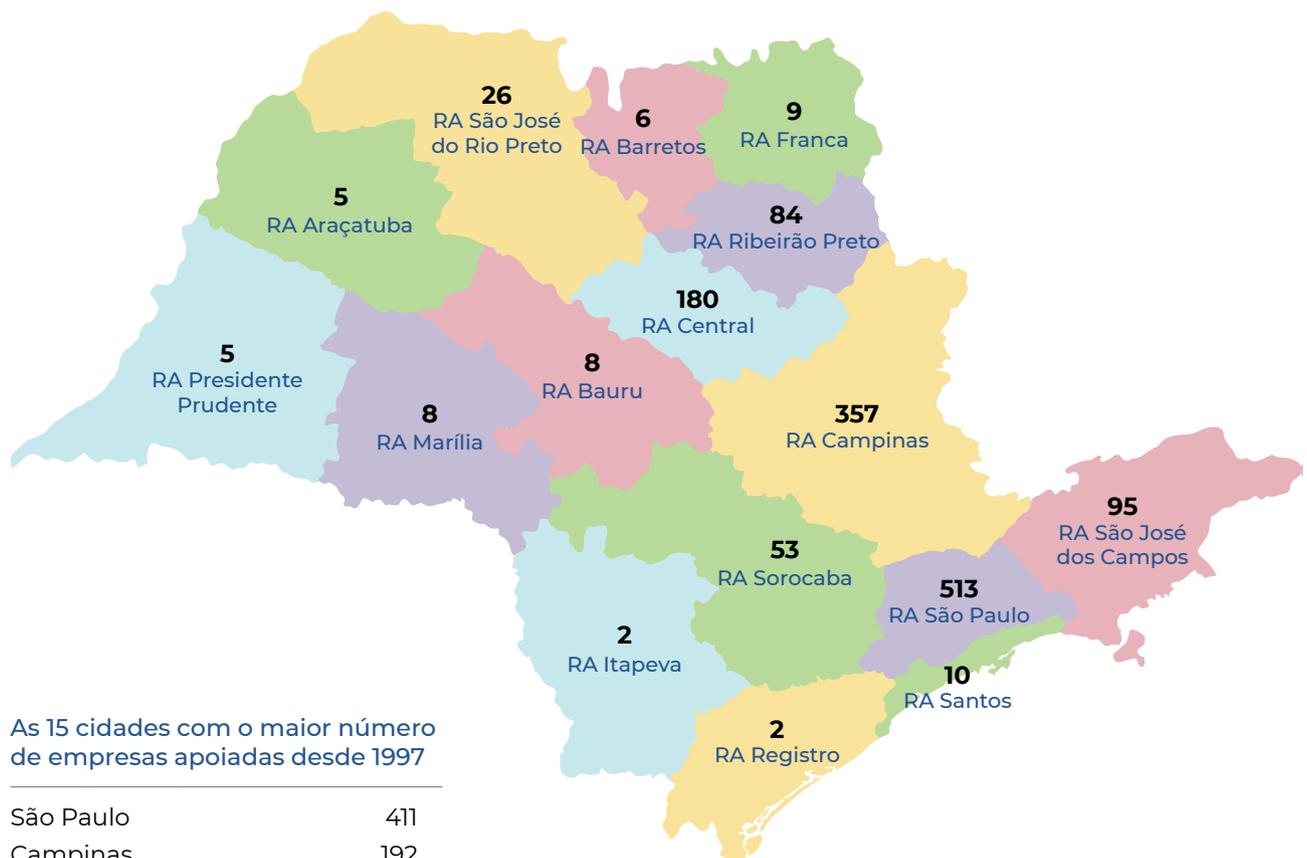
Bolsas e Auxílios vinculados	Desembolso R\$	Nº de projetos vigentes	Novos contratados
Auxílio PIPE	65.310.648	640	270
Bolsa de Pesquisa em Pequena Empresa (PE)	12.725.642	269	145
Bolsas de Capacitação Técnica no país	10.668.482	541	330
Bolsas Participação em Curso no exterior	8.525	1	1
Bolsas Regulares no país	95.022	2	0
Bolsas Regulares no exterior	32.589	1	0
Auxílios Regulares Participação em Reunião no exterior	17.893	1	1
Total	88.858.801	1.455	747

Para conferir detalhes sobre o desembolso e o número de contratações por áreas de conhecimento consulte as TABELAS 31 e 32 em www.fapesp.br/relatorio2018.

GRÁFICO 5

GEOGRAFIA DA INOVAÇÃO PAULISTA

Distribuição das empresas apoiadas pelo PIPE nas Regiões Administrativas (RA) do Estado de São Paulo – desde 1997*



As 15 cidades com o maior número de empresas apoiadas desde 1997

São Paulo	411
Campinas	192
São Carlos	168
São José dos Campos	89
Ribeirão Preto	58
Piracicaba	34
Botucatu	20
Sorocaba	18
São José do Rio Preto	13
Limeira	12
Santana de Parnaíba	12
Araraquara	11
Cotia	11
Jaboticabal	11
Jundiá	11

A relação das cidades que compõem cada Região Administrativa (RA), a quantidade de empresas apoiadas e o número de projetos contratados em cada uma delas estão na TABELA 33, em www.fapesp.br/relatorio2018.

* 5 empresas sem identificação de município

INTERNACIONALIZAÇÃO DAS EMPRESAS PIPE

Em 2018, várias empresas apoiadas pelo PIPE e PIPE/PAPPE Subvenção consolidaram suas posições no mercado internacional. Veja abaixo alguns exemplos:

A **Hoobox Robotics** desenvolveu plataforma de reconhecimento facial que traduz expressões do usuário em comandos para cadeira de rodas. A tecnologia, que começou a ser gestada numa tese de mestrado na Unicamp, deu suporte à constituição de uma startup que, desde 2018, integra um programa de aceleração da Intel, o AI for Social Good. A expectativa é que hardware e software da Intel permitam otimizar o desempenho dos algoritmos do sistema de reconhecimento facial. A Hoobox está abrigada na Eretz bio, incubadora da Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein, em São Paulo, e incubada no J Labs Houston, no Texas, da Johnson&Johnson. E, desde o final de 2018, começou a instalar uma subsidiária em Suzhou, na China, que oferecerá a tecnologia de reconhecimento facial para uso em segurança para clientes em Shanghai, Qingdao, Nanjing e Shenzhen.



Foto: Hoobox

A AB InBev utilizará a tecnologia Flowe da **I.Systems** para aumentar a eficiência das linhas de produção em suas fábricas nos Estados Unidos. O processo de internacionalização da I.Systems começou em 2016, quando a tecnologia Leaf – produto de estreia da I.Systems no mercado – passou a ser utilizada na mineradora BHP, na Austrália. Crescendo a uma taxa de 50% ao ano nos últimos cinco anos, a I.Systems tem planos de atender o mercado da América do Sul a partir da operação no Brasil e ter presença forte nos Estados Unidos.

Em setembro de 2018, o software que identifica indivíduos por impressões digitais e palmares, voz, imagens faciais e íris, da **Griaule**, foi adotado pelo Departamento de Defesa (DoD) dos Estados Unidos, um contrato de US\$ 75 milhões. Em outubro, a Griaule foi escolhida também pelo Departamento de Segurança Pública do estado norte-americano do Arizona para auxiliar em investigações policiais e de antecedentes criminais de funcionários públicos.

A **Autaza**, que desenvolveu tecnologia de inspeção inteligente para detectar defeitos em carrocerias de veículos já adotada pela GM norte-americana, iniciou o processo de abertura de uma subsidiária em Ann Arbor-Michigan, próxima a Detroit. O plano é homologar o sistema de inspeção nas principais montadoras mundiais e fechar acordos comerciais com parceiros locais.



Foto: Autaza

A **Finamac**, fabricante de máquinas de sorvete, que já tinha um escritório nos Estados Unidos, adquiriu um galpão para a montagem dos equipamentos. O mercado norte-americano representa 50% do faturamento da empresa.

A **Agrosmart**, de controle de pragas e previsão meteorológica, iniciou o processo de internacionalização em 2018. Já tem clientes no México, Guatemala, Peru, Honduras, Colômbia e Israel e instalou uma subsidiária nos Estados Unidos.

A **Kryptus**, de segurança de informação, aguardava no final de 2018 a certificação norte-americana FIPS 140-2, emitida pelo National Institute of Standards and Technology (NIST), para o produto kNET para ampliar posição no mercado norte-americano. A carteira de clientes no exterior cresce desde 2016, quando a empresa foi investida por um grupo suíço. Atualmente, entre 30% e 40% do faturamento corresponde à exportação para a América Latina (Colômbia, Peru e Chile), a Europa e os Estados Unidos. No Brasil, a Kryptus é qualificada como Empresa Estratégica de Defesa (EED) pelo Ministério da Defesa, e alguns produtos são homologados junto à ICP-Brasil - Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira, do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI). Tem entre seus clientes no Brasil a Savis, subsidiária da Embraer, o Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército Brasileiro (CCOMGEX) e a Mectron Comm, entre outras.

Para mais informações:

www.pesquisaparainovacao.fapesp.br/929

PIPE

INICIATIVAS DO PIPE EM 2018

● AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DO PIPE

www.agencia.fapesp.br/28662

Resultados preliminares da 2ª avaliação dos impactos do PIPE divulgados em 2018 indicam que 80% dos projetos concluídos entre 2006 e 2016 se traduziram em inovação e que o número médio de empregados das empresas

Nº MÉDIO DE EMPREGADOS POR EMPRESA

Antes do PIPE – 8,5

Durante o PIPE – 11,0

Depois do PIPE – 11,1

apoiadas cresceu de 8,5 para 11,1. O estudo, que analisou 189 projetos em Fase 2 do Programa – 44% do total de projetos encerrados no período –, implementados por 180 empresas, foi realizado pela Coordenação de Avaliação de Programas da FAPESP, com apoio da Coordenação do Programa PIPE, da Biblioteca Virtual da FAPESP e do Laboratório de Estudos sobre Organização da Pesquisa e da Inovação (Geopi) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

● DIÁLOGO PIPE NO INTERIOR PAULISTA

Além das quatro edições anuais do Diálogo sobre Apoio à Pesquisa para Inovação na Pequena Empresa, realizadas em sua sede, a FAPESP promoveu encontros com empreendedores em três cidades do interior: Araraquara, Marília e Ribeirão Preto. Os eventos são oportunidades para que as empresas interessadas em apresentar projetos ao PIPE esclareçam dúvidas sobre procedimentos de submissão antes do encerramento do prazo de um dos quatro ciclos anuais de análise de propostas ao programa.

● LEADERS IN INNOVATION FELLOWSHIPS PROGRAMME (LIF)

www.agencia.fapesp.br/28533

Em 2018, foi realizada no Reino Unido mais uma edição do Leaders in Innovation Fellowships Programme, de treinamento de empreendedores com projetos selecionados na Fase 1 do PIPE. Resultado de parceria da FAPESP e a Royal Academy of Engineering, o programa oferece treinamento em desenvolvimento de plano de negócio na área de inovação, cursos intensivos sobre empreendedorismo e liderança em inovação, acesso a especialistas e oportunidades de networking internacional.

● PARCERIA COM A PREFEITURA DE SÃO PAULO

Acordo assinado entre a FAPESP e a Secretaria Municipal de Inovação de São Paulo, com participação da Secretaria Municipal de Saúde como interveniente anuente, para viabilizar o desenvolvimento de pesquisa científica e tecnológica por micro e pequenas empresas no âmbito da chamada “PIPE/PAPPE Cidades Inteligentes – Grandes Metrôpoles”.

● PARCERIA COM A PREFEITURA DE JUNDIAÍ

www.agencia.fapesp.br/27691

A Prefeitura de Jundiaí e a FAPESP firmaram convênio em 2018 para apoiar empresas comprometidas com o desenvolvimento de soluções, serviços ou produtos relacionados a Cidades Inteligentes.

● PIPE EMPREENDEDOR

Em 2018 foram realizadas quatro edições do Programa de Treinamento em Empreendedorismo de Alta Tecnologia – PIPE Empreendedor, oferecido a representantes de empresas selecionadas na Fase 1 do PIPE. O treinamento tem como objetivo alinhar os planos de negócios às demandas do mercado e aumentar as chances de sucesso da empreitada.

● PARCERIA COM EMPRESAS DO CANADÁ

www.agencia.fapesp.br/28722

Três projetos foram selecionados em chamada de propostas lançada pela FAPESP em conjunto com o National Research Council Canada (NRC). A Visiona Tecnologia Espacial, em São José dos Campos, se associará à canadense Tesera Systems no desenvolvimento de tecnologia que utilizará imagens de satélite no monitoramento de árvores. A Genotyping Laboratórios de Biotecnologia, em Botucatu, e a Norgen Biotk desenvolverão método para isolar e diagnosticar microrganismos do sangue humano. E a Dentillo e Gavio Identificação e Quantificação Molecular, de Ribeirão Preto, se associou à canadense MJMG Holdings no projeto de um teste de ácido nucleico simples, rápido e de baixo custo para diagnóstico da hepatite C viral.

PESQUISA PARA INOVAÇÃO

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 (Nuplitech) com o objetivo de gerar uma cultura de patenteamento e de licenciamento de tecnologia entre os pesquisadores do Estado de São Paulo.

Entre 1982 e 2018, **1.393 pedidos de patente** de interesse da FAPESP foram depositados no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Em 2018, **291** dessas patentes estavam vigentes, **926** estavam em tramitação e **176** foram encerradas.

Para conferir detalhes sobre o desembolso e o número de contratações por áreas de conhecimento consulte as TABELAS 34 e 35 em www.fapesp.br/relatorio2018.

Em 2018, a FAPESP destinou **R\$ 449,9 mil** ao programa PAPI-Nuplitech, que apoia a proteção da propriedade intelectual e o licenciamento dos direitos sobre os resultados de pesquisas financiadas pela Fundação.

GRÁFICO 6
NÚMERO DE PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADOS – 1982 A 2018

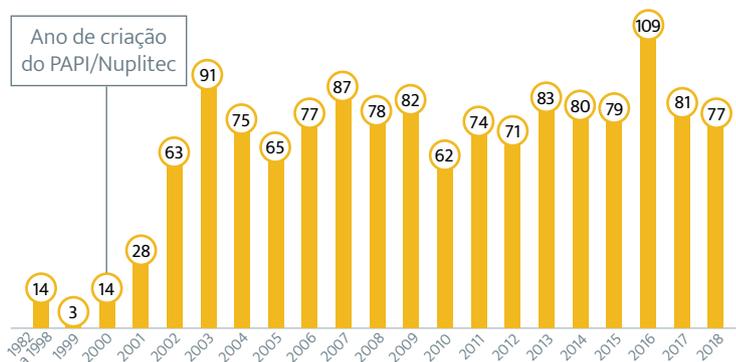


TABELA 24
DISTRIBUIÇÃO DOS 1.393* PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADOS POR CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE PATENTES (IPC) – 1982 A 2018

Seção	Descrição	Quantidade
Seção A	Necessidades humanas	610
Seção B	Operações de processamento; Transporte	167
Seção C	Química; Metalurgia	799
Seção D	Têxteis; Papel	12
Seção E	Construções fixas	10
Seção F	Engenharia Mecânica; Iluminação; Aquecimento; Armas; Explosão	16
Seção G	Física	284
Seção H	Eletricidade	88

* Algumas patentes foram enquadradas em mais de uma seção de classificação do INPI

TABELA 23
NÚMERO DE PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADOS – 1982 A 2018

Por área de conhecimento

Áreas de conhecimento	Quantidade
Ciências Biológicas	374
Engenharias	336
Ciências Exatas	309
Ciências da Saúde	215
Ciências Agrárias	124
Química	21
Ciências Humanas	4
Interdisciplinar	4
Agronomia e Veterinária	1
Arquitetura e Urbanismo	1
Linguística, Letras e Artes	1
Não identificadas	3
Total	1.393

Repercussão de resultados de pesquisas: PIPE

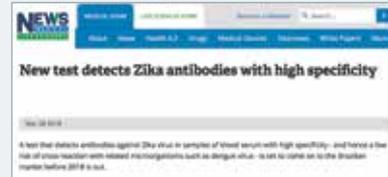
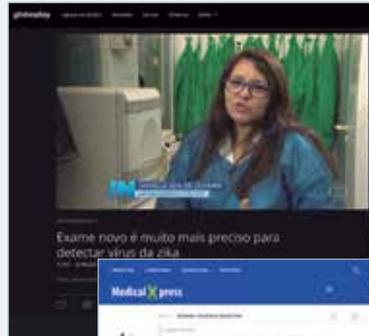
USP e empresa apoiada pelo PIPE desenvolvem teste que detecta infecção anterior pelo vírus zika

Um teste capaz de detectar anticorpos contra o vírus zika em amostras de soro sanguíneo, com alta especificidade – e, portanto, baixo risco de reação cruzada com microrganismos aparentados, como o causador da dengue –, foi desenvolvido pela empresa Inovatech em parceria com o ICB-USP.

A pesquisa foi noticiada em **140** veículos.

www.agencia.fapesp.br/27292

e www.pesquisaparinovacao.fapesp.br/581



AUXÍLIO PIPE – PAPPE SUBVENÇÃO – Processo FAPESP 2016/08727-5

Microbiologia

EMPRESA
Inovatech

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS
Instituto de Ciências Biomédicas da USP e Instituto Butantan

PESQUISADORA RESPONSÁVEL
Danielle Bruna Leal de Oliveira

Startup desenvolve recursos computacionais para tecnologia de fala

A empresa SpeechTera deve colocar no mercado, em 2019, um sistema direcionado a empresas de serviços baseados em tecnologias de fala, como *e-commerce*, *e-learning* e *e-banking*.

A pesquisa foi noticiada em **13** veículos.

www.pesquisaparinovacao.fapesp.br/769



AUXÍLIO PIPE – Processo FAPESP 2016/08355-0

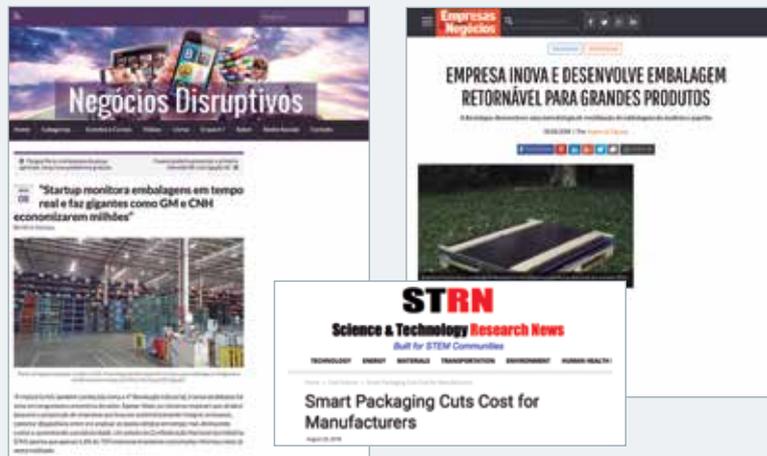
Interdisciplinar

EMPRESA
SpeechTera Desenvolvimento de Programas para Computadores Ltda.

PESQUISADORA RESPONSÁVEL
Vanessa Marquifável Serrani

Embalagens inteligentes reduzem custos para a indústria

A Reciclapac desenvolveu um dispositivo e uma plataforma para o monitoramento e gestão de embalagens inteligentes. A empresa tem entre seus clientes montadoras como GM e Nissan, a fabricante de veículos pesados agrícolas Case New-Holland (CNH) e a Cebrace, líder no segmento de vidros planos. A pesquisa foi noticiada em 12 veículos. www.pesquisaparinovacao.fapesp.br/725



AUXÍLIO PIPE – Processos FAPESP 2017/08126-4, 2016/50205-6 e 2014/50399-0

Ciência da Computação
e Engenharia de Transportes

EMPRESA
Reciclapac Soluções para Embalagens Ltda.

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS
Helio Avelino da Silva e Rogério Junqueira Machado

Empresas brasileira e canadense desenvolverão teste inovador para hepatite C

A DGLab, startup incubada no Supera Parque de Inovação Tecnológica de Ribeirão Preto, associou-se à canadense Custom Biologics, em Toronto, para juntas desenvolverem um teste de ácido nucleico (NAT) simples e de baixo custo para o diagnóstico da hepatite C viral. Para a implementação do teste a DGLab terá apoio do programa PIPE, e a Custom Biologics contará com recursos do Canadian International Innovation Program.

A pesquisa foi noticiada em 9 veículos. www.pesquisaparinovacao.fapesp.br/833



AUXÍLIO PIPE – Processo FAPESP 2017/25709-3

Saúde Coletiva

EMPRESAS
DGLab, startup incubada no Supera Parque de Inovação Tecnológica de Ribeirão Preto
Custom Biologics, em Toronto

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
NO BRASIL
Daniel Blasioli Dentillo

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
NO EXTERIOR
Daniel Mamelak

PESQUISA EM TEMAS ESTRATÉGICOS

Essa classificação abrange um conjunto de programas por meio dos quais a FAPESP busca estimular projetos de pesquisa sobre temas considerados estratégicos para o desenvolvimento do Estado de São Paulo e do país e modernizar os Institutos de Pesquisa paulistas.

R\$ 54,6 milhões foram destinados aos oito programas de Pesquisa em Temas Estratégicos. O valor inclui diferentes tipos de bolsas e auxílios vinculados. Em 2018, foram contratados **344** novos projetos estratégicos.

PROGRAMAS RELACIONADOS

- BIOTA-FAPESP – www.fapesp.br/biota
- BIOEN – www.fapesp.br/bioen
- Mudanças Climáticas Globais – www.fapesp.br/pfpmcg
- eScience e Data Science – www.fapesp.br/escience
- Pesquisa em Políticas Públicas (PPP) – www.fapesp.br/politicaspublicas
- Políticas Públicas para o SUS (PP-SUS) – www.fapesp.br/ppsus
- Ensino Público – www.fapesp.br/46
- Modernização dos Institutos Estaduais de Pesquisa

TABELA 25

PROJETOS ESTRATÉGICOS

Valores desembolsados* e novas contratações em 2018, por grandes áreas de conhecimento

Programas	Ciências da Vida		Ciências Exatas e da Terra e Engenharias		Ciências Humanas e Sociais		Interdisciplinar	
	Desembolso (R\$)	Contratações	Desembolso (R\$)	Contratações	Desembolso (R\$)	Contratações	Desembolso (R\$)	Contratações
BIOTA e vinculados	10.751.852	71	1.933.876	10	72.802	1	925.296	1
Mudanças Climáticas Globais e vinculados	6.782.241	45	5.438.400	35	630.753	11	266.387	8
BIOEN e vinculados	6.532.639	29	3.975.651	31	840.965	22	138.110	2
Modernização dos Institutos Estaduais de Pesquisa e vinculados	7.613.389	16	3.103.226	9	0	0	0	0
eScience e Data Science e vinculados	77.481	2	1.173.822	5	34.811	1	129.920	0
Pesquisa em Políticas Públicas e vinculados	2.154.070	20	438.476	4	1.180.834	14	426.811	7
TOTAL	33.911.672	183	16.063.451	94	2.760.165	49	1.886.524	18

Para conferir detalhes dos instrumentos de fomento apoiados em cada programa por áreas de conhecimento consulte as TABELAS 36 a 51 em www.fapesp.br/relatorio2018.

BIOTA-FAPESP

Objetivos: mapear, catalogar e caracterizar a biodiversidade do Estado de São Paulo e definir mecanismos de conservação, restauração e avaliação.

1º Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade & Serviços Ecosistêmicos

O sumário para tomadores de decisão do 1º Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade & Serviços Ecosistêmicos concluiu que a biodiversidade e os serviços ecosistêmicos têm que ser incorporados às políticas de desenvolvimento para garantir a preservação das riquezas naturais do país. Lançado em 2018 pela Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos (BPBES, na sigla em inglês), braço brasileiro da entidade internacional Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos (IPBES, na sigla em inglês), o estudo contou com a participação dos pesquisadores do BIOTA-FAPESP.

TABELA 26

BIOTA

Valores desembolsados em 2018



Bolsas e Auxílios vinculados	Desembolso R\$
Auxílio BIOTA	897.483
Auxílio Temático	5.051.696
Auxílio JP	629.260
Auxílios Regulares	238.601
Bolsa JP	83.262
Bolsas Regulares no país	4.254.717
Bolsas Regulares no exterior	2.003.044
Bolsa Capacitação Técnica	525.763
Total	13.683.826

PESQUISA SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS (PFPMCG)

Objetivo: apoiar projetos de pesquisa que auxiliem na tomada de decisões sobre os impactos do aquecimento global na economia e na sociedade brasileira.

Os pesquisadores envolvidos com o programa fazem parte de redes internacionais que estão à frente de importantes descobertas e recomendações de medidas de mitigação dos impactos sociais e econômicos causados pelas mudanças climáticas, com foco na Amazônia, em regiões litorâneas e metropolitanas, entre outras. Questões como urbanização desordenada, ausência de saneamento ambiental, de água, de serviços ecosistêmicos ou de energia são agravadas pelas mudanças climáticas e precisam ser analisadas de forma interdisciplinar. Esses temas estão na pauta de um grupo de mais de 50 pesquisadores que estudam a governança ambiental da macrometrópole de São Paulo, região que abrange 174 municípios das regiões metropolitanas de São Paulo, Campinas, Sorocaba, Baixada Santista e entorno do Vale do Paraíba.

TABELA 27

PFPMCG

Valores desembolsados em 2018



Bolsas e Auxílios vinculados	Desembolso R\$
Auxílio PFPMCG	760.830
Auxílio JP	393.786
Auxílio SPEC	24.941
Auxílio Temático	5.213.866
Auxílio PITE	136.986
Auxílios Regulares	465.528
Bolsa JP	200.966
Bolsas Regulares no país	4.197.171
Bolsas Regulares no exterior	1.239.376
Bolsa Capacitação Técnica	397.927
Bolsa Jornalismo Científico	86.403
Total	13.117.781

Repercussão de resultados de pesquisas: BIOTA

Expedições à Amazônia revelam novas espécies de sapos, lagartos, aves e plantas

Em duas expedições à Amazônia, pesquisadores da USP coletaram animais de pelo menos 12 espécies ainda não catalogadas de sapos e lagartos. Ao todo, o grupo trouxe para análise mais de 1,7 mil exemplares de mais de 200 espécies diferentes de animais e plantas.

A pesquisa foi noticiada em **168** veículos.

www.agencia.fapesp.br/28094



BIOTA – Processo FAPESP 2011/50146-6

Zoologia

INSTITUIÇÃO

Instituto de Biociências da USP (IB-USP)

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Miguel Trefaut Urbano Rodrigues

BIOTA – Processo FAPESP 2013/50297-0 Acordo de Cooperação com o NSF – Dimensions of Biodiversity

Zoologia

INSTITUIÇÃO NO PAÍS

Instituto de Biociências da USP (IB-USP)

INSTITUIÇÃO NO EXTERIOR

City University of New York, Nova York (CUNY)

PESQUISADORA RESPONSÁVEL: Cristina Yumi Miyaki

PESQUISADORA RESPONSÁVEL NO EXTERIOR: Ana Carolina O. Queiroz Carnaval

Desmatamento favorece ação de fungo que dizima anfíbios

Pesquisadores da Unesp investigam como o desflorestamento pode afetar a ação de patógenos que causam doenças como a quitridiomicose, que tem devastado populações de sapos e rãs em vários países.

A pesquisa foi noticiada em **17** veículos.

www.agencia.fapesp.br/27369



BIOTA – Processo FAPESP 2013/50741-7

Zoologia

INSTITUIÇÃO

Instituto de Biociências da Unesp

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Celio Fernando Baptista Haddad

Partículas ultrafinas de aerossol intensificam as chuvas na Amazônia

Estudo publicado na *Science*, realizado por pesquisadores da USP e do Inpe, revela que, na floresta tropical, as partículas de poluição emitidas pelas cidades afetam substancialmente a formação das nuvens de tempestade.

A pesquisa foi noticiada em **14** veículos.

www.agencia.fapesp.br/27044



PESQUISA SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS – Processo FAPESP 2013/05014-0

Geociências

INSTITUIÇÃO
Instituto de Física (IF) da USP

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
Paulo Eduardo Artaxo Netto

PESQUISA SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS – Processo FAPESP 2013/50510-5
ACORDO GREEN OCEAN AMAZON (GOAMAZON)

Geociências

INSTITUIÇÃO-SEDE: Instituto de Física (IF) da USP

INSTITUIÇÃO NO EXTERIOR: Harvard University

PESQUISADOR RESPONSÁVEL NO PAÍS
Henrique de Melo Jorge Barbosa

PESQUISADOR RESPONSÁVEL NO EXTERIOR
Scot Turbull Martin

Aplicativo prevê tempestades e auxilia agricultores

O SOS Chuva, aplicativo desenvolvido no Inpe com apoio da FAPESP, pode ser baixado em smartphones e informa sobre a possibilidade de chuva ou de tempestade na localização exata onde a pessoa está com precisão de 1 quilômetro e antecedência de 30 minutos a 6 horas.

A pesquisa foi noticiada em **84** veículos.

www.agencia.fapesp.br/26928



PESQUISA SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS – Processo FAPESP 2015/14497-0

Geociências

INSTITUIÇÃO
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
Luiz Augusto Toledo Machado

PESQUISA EM TEMAS ESTRATÉGICOS

BIOEN

Objetivo: investigar novas alternativas tecnológicas para incrementar a produtividade da cana-de-açúcar, reduzir impactos ambientais e socioeconômicos da produção de bioenergia e gerar conhecimento em processos de produção e utilização de bioenergia.

Em 2018, o programa selecionou, por meio de chamada de proposta, cinco projetos de pesquisa relacionados ao uso da biomassa como fonte de energia renovável (www.agencia.fapesp.br/28465).

Bioenergia e Sustentabilidade

Um trabalho coordenado por integrantes dos programas BIOEN, Mudanças Climáticas Globais e BIOTA resultou no relatório *Bioenergia e Sustentabilidade: América Latina e África*, lançado em 2018 durante o Workshop BIOEN-FAPESP RenovaBio: Ciência para a Sustentabilidade e Competitividade da Bioenergia. A publicação contou com a contribuição de 154 pesquisadores de 31 países, membros do Comitê Científico para Problemas do Ambiente (Scope, na sigla em inglês), agência intergovernamental associada à Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco).

TABELA 28

BIOEN

Valores desembolsados em 2018

Bolsas e Auxílios vinculados	Desembolso R\$
Auxílio BIOEN	1.474.518
Auxílio JP	1.479.598
Auxílio Temático	4.004.089
Auxílios Regulares	98.100
Bolsas Regulares no país	3.033.658
Bolsas Regulares no exterior	1.058.715
Bolsa Capacitação Técnica	338.687
Total	11.487.365

MODERNIZAÇÃO DOS INSTITUTOS ESTADUAIS DE PESQUISA

Em 2018, 12 propostas apresentadas por 12 institutos de pesquisa paulistas foram selecionadas no programa da FAPESP – Modernização dos Institutos de Pesquisa. Os projetos receberão, além de recursos de capital e custeio (material permanente e de consumo, serviços de terceiros, entre outros), apoio da FAPESP por meio de bolsas regulares para pós-graduandos e pós-doutores e bolsas Estágio de Pesquisa no Exterior (BEPE) e de Pesquisa no Exterior (BPE), Auxílio à Pesquisa – Pesquisador Visitante, além de recursos dos programas Equipamento Multiusuário (EMU), Políticas Públicas, Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) e Jovens Pesquisadores em Centros Emergentes.

TABELA 29

MODERNIZAÇÃO DOS INSTITUTOS ESTADUAIS DE PESQUISA

Valores desembolsados em 2018

Bolsas e Auxílios vinculados	Desembolso R\$
Auxílio Modernização dos Institutos Estaduais de Pesquisa e bolsas vinculadas	10.634.477
Bolsas regulares no país	82.138
Total	10.716.615

OS 12 INSTITUTOS ESTADUAIS DE PESQUISA SELECIONADOS SÃO:

- Instituto Adolfo Lutz
- Instituto Agrônomo
- Instituto Biológico
- Instituto Butantan
- Instituto Dante Pazzanese
- Instituto de Botânica
- Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen)
- Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)
- Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital)
- Instituto de Zootecnia
- Instituto Geológico
- Superintendência de Controle de Endemias (Sucen)

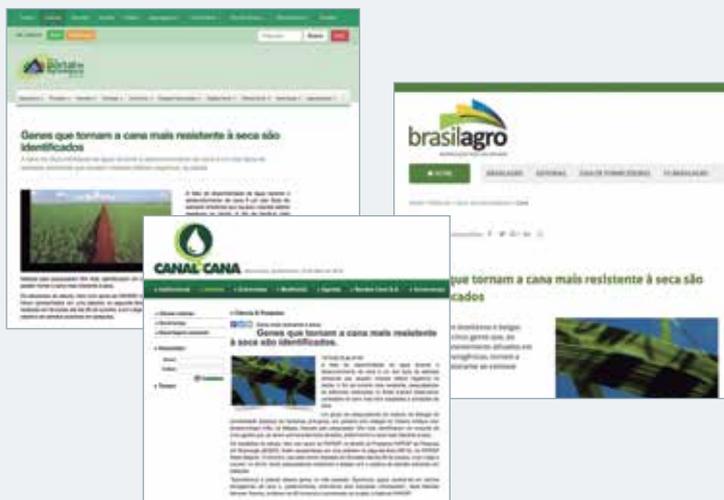
Repercussão de resultados de pesquisas: BIOEN

Genes que tornam a cana mais resistente à seca são identificados

Pesquisadores brasileiros e belgas descobriram cinco genes que, ao serem permanentemente ativados em variedades transgênicas, tornam a planta mais tolerante ao estresse hídrico. A falta de disponibilidade de água durante o desenvolvimento da cana é um dos tipos de estresse ambiental que causam maiores efeitos negativos na planta.

A pesquisa foi noticiada em **27** veículos.

www.agencia.fapesp.br/28909



BIOEN – Processo FAPESP 2011/23264-8

Genética Vegetal

INSTITUIÇÃO
Instituto de Biologia da Unicamp

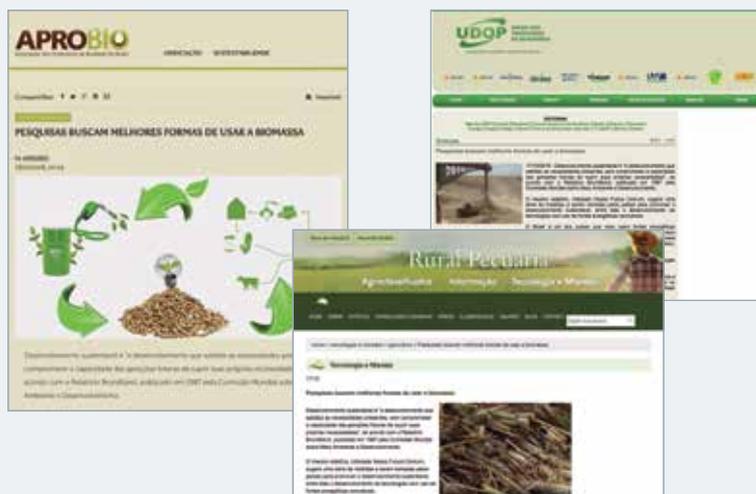
PESQUISADOR RESPONSÁVEL
Marcelo Menossi Teixeira

Pesquisas buscam melhores formas de usar a biomassa

Oito laboratórios de pesquisa paulistas projetam uma biorrefinaria baseada em rotas bioquímicas, que integre a produção de biodiesel, a partir de óleos vegetais, e bioetanol de primeira e segunda gerações.

A pesquisa foi noticiada em **13** veículos.

www.agencia.fapesp.br/28961



BIOEN – Processo FAPESP 2016/10636-8

Engenharia Química

INSTITUIÇÃO
Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia (CCET) da UFSCar

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
Roberto de Campos Giordano

PESQUISA EM TEMAS ESTRATÉGICOS

eSCIENCE E DATA SCIENCE

Objetivo: apoiar a integração de grupos de pesquisa envolvidos com investigações sobre algoritmos, modelagem computacional e infraestrutura de dados com grupos de cientistas envolvidos em outras áreas do conhecimento, da Biologia às Ciências Sociais.

Em 2018, o programa lançou edital para receber propostas de pesquisa colaborativa em e-Agricultura a serem conduzidas por cientistas das áreas de Computação e de Ciências Agrárias.

BioGenoma da Terra

Pesquisadores ligados aos programas BIOTA-FAPESP e eScience anunciaram em 2018 sua adesão ao Projeto BioGenoma da Terra, um consórcio internacional que pretende sequenciar, catalogar e caracterizar o genoma de 1,5 milhão de espécies de plantas, animais, fungos e outros organismos eucariontes ao longo de 10 anos.

TABELA 30

eSCIENCE E DATA SCIENCE



Valores desembolsados em 2018

Bolsas e Auxílios vinculados	Desembolso R\$
Auxílio eScience	279.923
Auxílio Temático	298.372
Auxílios Regulares	5.801
Bolsas Regulares no país	527.995
Bolsas Regulares no exterior	203.629
Bolsa Capacitação Técnica	100.314
Total	1.416.034

PROGRAMAS DE PESQUISA EM POLÍTICAS PÚBLICAS

Objetivo: apoiar pesquisas voltadas ao atendimento de demandas sociais e que resultem na implementação de políticas públicas:

- **Programa FAPESP de Pesquisa em Políticas Públicas (PPP)**
- **Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS (PP-SUS)**
Repasse do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para a FAPESP no convênio que financia o programa PP-SUS podem ser conferidos nas TABELAS 54 e 54a em www.fapesp.br/relatorio2018.
- **Ensino Público**

Indicadores de Desempenho nas universidades estaduais paulistas

Projeto que reavalia as métricas da USP, Unicamp e Unesp, desenvolvido no âmbito do Programa Pesquisa em Políticas Públicas, publicou, em 2018, o livro *Repensar a Universidade: desempenho acadêmico e comparações internacionais*, com os resultados das primeiras análises e recomendações de especialistas sobre o tema. As conclusões finais serão apresentadas em 2019.

TABELA 31

PPP, PP-SUS E ENSINO PÚBLICO



Valores desembolsados em 2018

Bolsas e Auxílios vinculados	Desembolso R\$
PPP	1.857.324
Auxílio PPP	955.255
Bolsas Regulares no país	128.446
Bolsas Jornalismo Científico	773.623
PP-SUS	1.819.114
Auxílio PP-SUS	1.435.583
Auxílios Regulares	6.765
Bolsa Capacitação Técnica	376.766
Ensino Público	523.753
Auxílio EP	185.765
Bolsa EP	265.596
Bolsa Capacitação Técnica	72.392

Repercussão de resultados de pesquisas: eScience

Ferramenta auxilia na preparação tática de goleiros

Um modelo matemático desenvolvido por pesquisadores da USP permite determinar quais são as melhores decisões que um jogador pode tomar em situações específicas de uma partida esportiva. Metodologia também poderá ser aplicada em outros esportes.

A pesquisa foi noticiada em **6** veículos.
www.agencia.fapesp.br/27270



eSCIENCE e DATA SCIENCE– Processo FAPESP 2015/01587-0

Ciência da Computação

INSTITUIÇÃO
Instituto de Matemática e Estatística (IME) da USP

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
João Eduardo Ferreira

Repercussão de resultados de pesquisas: Políticas Públicas

Butantan e indústria farmacêutica vão colaborar em vacina contra a dengue

O Instituto Butantan e a Merck Sharp & Dohme trocarão informações sobre processos produtivos e ensaios clínicos de suas vacinas experimentais contra a dengue. O imunizante do Butantan teve apoio da FAPESP por meio do Programa Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS (PP-SUS) e está na última fase de testes em 17 mil voluntários.

A pesquisa foi noticiada em **149** veículos.

www.agencia.fapesp.br/29427



POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O SUS – Processo FAPESP 2008/50029-7

Saúde Coletiva

INSTITUIÇÃO
Instituto Butantan

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
Isaías Raw

APOIO À INFRAESTRUTURA DE PESQUISA

A FAPESP mantém oito programas que têm como objetivo assegurar a infraestrutura necessária para a continuidade das pesquisas no Estado de São Paulo.

- **Equipamentos Multiusuários** – www.fapesp.br/emu
Aquisição de equipamentos para uso compartilhado pela comunidade científica.
- **FAP-Livros** – www.fapesp.br/faplivros
Aquisição de acervos para bibliotecas de acesso público.
- **Reparo de Equipamentos** – www.fapesp.br/339
Conserto e manutenção preventiva de equipamentos.
- **Apoio à Infraestrutura** – www.fapesp.br/centrosdepositarios
Manutenção de museus, centros depositários de informações, documentos e coleções biológicas.
- **Reservas Técnicas** – www.fapesp.br/rt
Recursos adicionais às instituições para despesas não previstas em projetos de pesquisa.
- **Acesso à Rede ANSP** – www.fapesp.br/49

A FAPESP desembolsou **R\$ 114 milhões** com **2.177** auxílios relacionados à manutenção e melhoria da infraestrutura de pesquisa no Estado de São Paulo.

TABELA 32

APOIO À INFRAESTRUTURA DE PESQUISA

Valores desembolsados, número de projetos vigentes e de novas contratações em 2018

Programas de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa	Desembolso R\$	Nº de projetos vigentes	Novos contratados
Equipamentos Multiusuários	52.600.771	205	78
Reparo de Equipamentos	4.266.362	286	151
Rede ANSP	18.146.169	3	1
Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa	36.501.978	280	121
Reserva Técnica para Coordenação de Programa	478.041	11	3
Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP	2.022.100	13	5
Total	114.015.421	798	359

Para conferir detalhes sobre o desembolso e o número de contratações por áreas de conhecimento consulte as TABELAS 52 e 53 em www.fapesp.br/relatorio2018.

Repercussão de resultados de pesquisas: Infraestrutura

Microscópio de tunelamento entra em funcionamento na Unicamp

Um microscópio de varredura por tunelamento, único do tipo no Estado de São Paulo, foi instalado no Grupo de Pesquisas Fotovoltaicas do Departamento de Física Aplicada do Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW) da Unicamp. O aparelho foi adquirido com apoio da FAPESP por meio do Programa Equipamentos Multiusuários.

O Equipamento Multiusuário foi noticiado em **4** veículos.

www.agencia.fapesp.br/27211



EQUIPAMENTOS MULTIUSUÁRIOS – Processo FAPESP 2016/01918-0

Física

INSTITUIÇÃO
Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW) da Unicamp

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
Luiz Fernando Zagonel

Estrutura eletrônica de compostos de urânio é desvendada

Pesquisa feita no Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) esclarece como se organizam as camadas mais externas dos elementos radioativos conhecidos como actínídeos e dá novo passo na busca por materiais supercondutores em temperatura ambiente. O equipamento utilizado nas medições baseia-se no acoplamento de um criostato, que permite atingir temperaturas de 2K (-271,15°C), a um eletroímã, que produz campos magnéticos de até 1 Tesla.

O Equipamento Multiusuário foi noticiado em **4** veículos.

www.agencia.fapesp.br/27269



EQUIPAMENTOS MULTIUSUÁRIOS – Processo FAPESP 2014/05480-3
AUXÍLIO JOVEM PESQUISADOR – Processo FAPESP 2013/22436-5

Física

INSTITUIÇÃO
Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM)

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
Narcizo Marques de Souza Neto

DIFUSÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO, MAPEAMENTO DAS UNIDADES DE PESQUISA NO ESTADO E ESTUDOS SOBRE O ESTADO GERAL DA PESQUISA EM SÃO PAULO

Essa estratégia de fomento engloba as iniciativas de divulgação científica da FAPESP que têm como objetivos informar os públicos de interesse da instituição sobre os resultados e impactos sociais e econômicos dos investimentos públicos em pesquisa científica e tecnológica; divulgar as diretrizes de política científica da Fundação; mensurar e avaliar o resultado das ações de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico; mapear as unidades de pesquisa no Estado e avaliar o estado geral da pesquisa em São Paulo.



REVISTA PESQUISA FAPESP (mensal)

www.revistapesquisa.fapesp.br

- Tiragem média mensal de **29,3 mil** exemplares
- **4.435** assinantes pagantes
- **990** exemplares vendidos mensalmente em bancas
- **3.459** exemplares distribuídos para escolas estaduais
- **3,24 milhões** de acessos ao site **(+36,4%)**
- **632** reproduções de conteúdo na mídia **(+16%)**
- **41** programas inéditos de rádio em parceria com a Rádio USP
- **179.242** seguidores no Facebook **(+7%)**
- **77.503** seguidores no Twitter **(+9%)**
- **25.472** assinantes do canal no YouTube **(+52%)**
- **17,8 mil** seguidores no Instagram



AGÊNCIA FAPESP DE NOTÍCIAS (diária)

www.agencia.fapesp.br

- **106.431** assinantes
 - Português (diário): **100.709**
 - Inglês (semanal): **4.359**
 - Espanhol (semanal): **1.363**
- **3 milhões** de acessos aos sites nos três idiomas (+30%)
- **7.151** reproduções de conteúdo na mídia nacional e internacional (+10%)



REDES SOCIAIS

- **39.968** seguidores no Facebook (+ 16%)



- **61 mil** seguidores no Twitter (+13 a cada dia)



BOLETIM PESQUISA PARA INOVAÇÃO (semanal)

www.pesquisaparainovacao.fapesp.br

- **50** boletins produzidos em 2018
- **38,9 mil** leitores
- **115** reproduções de conteúdo na mídia nacional (+78,5%)
- **Público:** empreendedores, pesquisadores, parlamentares e associados do Ciesp, da Anpei, da Embrapii e do Simpi, entre outros.



VÍDEOS

- **97** vídeos publicados no Facebook e no YouTube da Agência FAPESP em 2018
- **60.670** views no Youtube
- **92,8 mil** views no Facebook



DIFUSÃO, MAPEAMENTO E AVALIAÇÃO DE PESQUISAS

PUBLICAÇÕES

www.fapesp.br/publicacoes

- 32 livros, relatórios, fôlderes, livretos e pastas de programas de pesquisa com resultados de trabalhos científicos.
- 152 peças de comunicação (fôlderes, convites, anúncios, banners, exposições, entre outros).



ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

- 6.655 pautas publicadas na imprensa:
 - 4.740 em veículos nacionais (+521%) e
 - 1.915 na mídia internacional (+224%)



FAPESP NA MÍDIA



A repercussão na mídia nacional e internacional das notícias publicadas nos veículos de comunicação da FAPESP pode ser conferida no site **FAPESP na Mídia**, que reúne mais de **135,9 mil** notícias catalogadas desde 1995. Em 2018, o site recebeu **196 mil** visitas.

www.namidia.fapesp.br

INDICADOR DE RESULTADOS

O número de menções à FAPESP na mídia nacional e internacional cresceu **52%** em 2018. Foram, ao todo, **20.244** citações, **87%** publicadas na mídia nacional e **13%** em **871** veículos internacionais de mais de **60** países. As plataformas on-line somaram mais de **13 milhões de acessos**.

TABELA 33

MÍDIA NACIONAL

10 reportagens com maior repercussão



Nº de publicações / Título	
337	Excesso de peso e obesidade respondem por 15 mil casos de câncer por ano no Brasil www.agencia.fapesp.br/27627
315	Extrato da casca da jabuticaba combate pré-diabetes www.agencia.fapesp.br/29117
288	Biomarcador que detecta dengue hemorrágica é descoberto www.agencia.fapesp.br/28767
284	Identificado mecanismo celular chave que desencadeia a pneumonia em humanos www.agencia.fapesp.br/29072
274	Descoberta de vírus da zika em macacos sugere que doença pode ter também ciclo silvestre no Brasil www.agencia.fapesp.br/29071
230	Música intensifica efeito de medicamentos anti-hipertensivos www.agencia.fapesp.br/27472
182	Nova molécula é candidata para tratamento contra malária www.agencia.fapesp.br/28188
179	Salmonella tem resistência a diferentes classes de antibióticos www.agencia.fapesp.br/29047
166	Expedições à Amazônia revelam novas espécies de sapos, lagartos, aves e plantas www.agencia.fapesp.br/28094
138	Zika elimina tumor avançado no sistema nervoso www.agencia.fapesp.br/27676

TABELA 34

MÍDIA INTERNACIONAL

10 reportagens com maior repercussão



Nº de publicações / Título	
65	Scientists identify 4 extremely young asteroid families www.agencia.fapesp.br/28785
51	Music intensifies effects of anti-hypertensive medication www.agencia.fapesp.br/27588
48	Scientists calculate radiation dose in bone from victim of Hiroshima bombing www.agencia.fapesp.br/27697
32	Key gene to accelerate sugarcane growth is identified www.agencia.fapesp.br/28350
28	Colored filter improves dyslexic children's reading speed www.agencia.fapesp.br/28849
26	The new face of Luzia and the Lagoa Santa people www.agencia.fapesp.br/29168
23	Bioluminescent substance discovered in Brazilian cave worm larva www.agencia.fapesp.br/29066
22	Artificial magnetic field produces exotic behavior in graphene sheets www.agencia.fapesp.br/29227
22	Cappuccino made with jackfruit seed flour has chocolate aroma www.agencia.fapesp.br/29005
19	New laboratory-synthesized molecule appears to fight malaria effectively www.agencia.fapesp.br/28400

DIFUSÃO, MAPEAMENTO E AVALIAÇÃO DE PESQUISAS

PARCERIAS

PROGRAMA CIÊNCIA ABERTA (PARCERIA COM A FOLHA DE S.PAULO)

www.fapesp.br/ciencia-aberta

- 8 programas de TV produzidos em 2018
- 4,2 mil acessos ao site do programa
- 12,9 mil views no YouTube da Agência FAPESP
- 18,2 mil views no Facebook da Agência FAPESP



PARCERIA COM A FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO/CANAL FUTURA

www.futuraplay.org

- PROGRAMA ENTREVISTA
13 programas da Série Saúde
- PROGRAMA CIÊNCIA PARA TODOS
Produção de roteiros para 52 programas a serem gravados em 2019.



CICLO DE PALESTRAS ILP-FAPESP

- 8 encontros na Assembleia Legislativa de São Paulo com um total de 900 participantes. Foram debatidos temas como saúde, meio ambiente e recursos hídricos, movimentos demográficos, empreendedorismo inovador, novas tecnologias associadas à qualidade de vida, inovações na agricultura e na indústria e inteligência artificial.
- Exposição "Pesquisa é Desenvolvimento" foi visitada por 350 pessoas.



EVENTOS

www.fapesp.br/eventos

- 98 eventos científicos e institucionais com 11.542 participantes



PORTAL DA FAPESP

www.fapesp.br

- 2,5 milhões de acessos (incluindo os sites FAPESP Week, Publicações, Eventos, Ciência Aberta, Acordos, EMU, Chamadas, Assessores, Indicadores, Oportunidades, PIPE, CEPID, ESPCA e CPE).



BIBLIOTECA VIRTUAL

www.bv.fapesp.br

- 3,99 milhões de acessos no ano
- 238.841 registros de auxílios e bolsas financiados pela FAPESP entre 1992 e 2018
- Mais de 39 mil registros de projetos disponíveis na base retrospectiva (1962 a 1991)
- Mais de 126 mil publicações científicas e acadêmicas vinculadas a projetos de pesquisa



CAPÍTULO



4

VISÃO CONSOLIDADA DE BOLSAS E AUXÍLIOS

Nos capítulos anteriores, os indicadores foram apresentados conforme a segmentação de cada **Estratégia de Fomento**.

Aqui a exibição dos dados possibilita a visualização do total do dispêndio e de contratações em 2018 com bolsas e auxílios, considerando todos os tipos e modalidades, e como esses instrumentos estão distribuídos conforme as estratégias de fomento.

VISÃO CONSOLIDADA DE BOLSAS

TABELA 35

BOLSAS – DESEMBOLSOS EM 2018 (EM R\$)



Por tipos e modalidades e por estratégias de fomento

Estratégias de fomento / Tipos de bolsa	Formação de Recursos Humanos para C&T	Pesquisa para o Avanço do Conhecimento	Pesquisa para Inovação	Pesquisa em Temas Estratégicos	Difusão, Mapeamento e Avaliação de Pesquisas	Total
Bolsas Regulares no país	208.443.051	113.549.088	3.668.181	12.095.679	0	337.755.999
Iniciação Científica (IC)	21.513.363	4.500.753	133.339	401.561	0	26.549.016
Mestrado (MS)	23.753.009	7.095.437	182.740	566.473	0	31.597.659
Doutorado (DR)	79.349.460	19.576.787	429.400	1.970.608	0	101.326.255
Doutorado Direto (DD)	10.908.247	7.182.703	85.484	573.345	0	18.749.779
Pós-Doutorado (PD)	72.918.972	75.193.408	2.837.218	8.583.692	0	159.533.290
Bolsas Regulares no exterior	84.344.945	31.848.782	381.009	4.504.764	0	121.079.500
Bolsa Estágio de Pesquisa no Exterior (BEPE)						
BEPE - IC	1.984.945	372.018	35.058	0	0	2.392.021
BEPE - MS	4.386.071	1.472.077	0	244.475	0	6.102.623
BEPE - DR	24.337.766	6.334.175	0	920.218	0	31.592.159
BEPE - DD	3.722.807	1.700.288	0	251.718	0	5.674.813
BEPE - PD	29.592.084	19.231.293	345.951	2.772.347	0	51.941.675
Bolsa de Pesquisa no Exterior (BPE) - PD	20.321.272	2.738.931	0	316.006	0	23.376.209
Subtotal de Bolsas Regulares	292.787.996	145.397.870	4.049.190	16.600.443	0	458.835.499
Bolsas de Treinamento	0	9.174.323	10.954.336	2.800.321	125.740	23.054.720
Bolsa Capacitação Técnica (TT)	0	9.060.303	10.945.811	1.940.295	125.740	22.072.149
Bolsa Participação em Curso (PC)	0	10.182	8.525	0	0	18.707
Bolsa Jornalismo Científico (JC)	0	103.838	0	860.026	0	963.864
Bolsas de Pesquisa (Programas)	0	7.078.993	12.725.642	549.824	0	20.354.459
Bolsa PE	0	0	12.725.642	0	0	12.725.642
Bolsa Ensino Público	0	0	0	265.596	0	265.596
Bolsa Jovens Pesquisadores	0	7.078.993	0	284.228	0	7.363.221
TOTAL GERAL	292.787.996	161.651.186	27.729.168	19.950.588	125.740	502.244.678

TABELA 36

BOLSAS – NÚMERO DE NOVAS CONTRATAÇÕES EM 2018

Por tipos e modalidades e estratégias de fomento



Típos de bolsa	Estratégias de fomento	Formação de Recursos Humanos para C&T	Pesquisa para o Avanço do Conhecimento	Pesquisa para Inovação	Pesquisa em Temas Estratégicos	Difusão, Mapeamento e Avaliação de Pesquisas	Total
Bolsas Regulares no país		3.422	1.164	44	127	0	4.757
Iniciação Científica (IC)		1.911	409	17	42	0	2.379
Mestrado (MS)		573	168	3	16	0	760
Doutorado (DR)		517	165	3	18	0	703
Doutorado Direto (DD)		92	84	1	5	0	182
Pós-Doutorado (PD)		329	338	20	46	0	733
Bolsas Regulares no exterior		964	310	4	40	0	1.318
Bolsa Estágio de Pesquisa no Exterior (BEPE)							
BEPE - IC		95	16	1	0	0	112
BEPE - MS		116	43	0	7	0	166
BEPE - DR		328	84	0	11	0	423
BEPE - DD		56	25	0	3	0	84
BEPE - PD		163	109	3	16	0	291
Bolsa de Pesquisa no Exterior (BPE) - PD		206	33	0	3	0	242
Subtotal de Bolsas Regulares		4.386	1.474	48	167	0	6.075
Bolsas de Treinamento		0	564	347	98	10	1.019
Bolsa Capacitação Técnica (TT)		0	559	346	86	10	1.001
Bolsa Participação em Curso (PC)		0	1	1	0	0	2
Bolsa Jornalismo Científico (JC)		0	4	0	12	0	16
Bolsas de Pesquisa (Programas)		0	33	145	4	0	182
Bolsa PE		0	0	145	0	0	145
Bolsa Ensino Público		0	0	0	3	0	3
Bolsa Jovens Pesquisadores		0	33	0	1	0	34
TOTAL GERAL		4.386	2.071	540	269	10	7.276

VISÃO CONSOLIDADA DE AUXÍLIOS

TABELA 37

AUXÍLIOS – DESEMBOLSOS EM 2018 (EM R\$)*

Por tipos e modalidades e por estratégias de fomento



Modalidades	Estratégias de fomento	Pesquisa para o Avanço do Conhecimento		Pesquisa para Inovação	Pesquisa em Temas Estratégicos	Apoio à Infraestrutura de Pesquisa	Difusão, Mapeamento e Avaliação de Pesquisas	Total
		Pesquisa de Longo Prazo	Auxílios Regulares não vinculados					
Auxílios Regulares à Pesquisa¹		6.338.718	195.763.485	223.697	629.949	0	15.660.602	218.616.451
Auxílios à Pesquisa								
Temáticos		140.364.186	0	0	14.568.023	0	0	154.932.209
Projetos Especiais		22.660.485	0	0	0	0	0	22.660.485
SPEC		4.324.763	0	0	24.941	0	0	4.349.704
Jovens Pesquisadores		35.990.965	0	0	2.502.644	0	0	38.493.609
CEPID		57.827.984	0	0	0	0	0	57.827.984
PITE		0	0	8.731.690	136.986	0	0	8.868.676
PIPE		0	0	65.310.648	0	0	0	65.310.648
CPE/CPA		0	0	9.012.796	0	0	0	9.012.796
Propriedade Intelectual (PAPI-Nuplitec)		0	0	449.896	0	0	0	449.896
BIOTA		0	0	0	1.082.331	0	0	1.082.331
BIOEN		0	0	0	1.474.518	0	0	1.474.518
Mudanças Climáticas Globais		0	0	0	760.830	0	0	760.830
eScience/Data Science		0	0	0	279.923	0	0	279.923
Modernização dos Institutos Estaduais de Pesquisa		0	0	0	10.634.476	0	0	10.634.476
Políticas Públicas		0	0	0	955.255	0	0	955.255
PP-SUS		0	0	0	1.435.583	0	0	1.435.583
Ensino Público		0	0	0	185.766	0	0	185.766
Equipamentos Multiusuários		0	0	0	0	52.600.771	0	52.600.771
Reparo de Equipamentos		0	0	0	0	4.266.362	0	4.266.362
Rede ANSP		0	0	0	0	18.146.169	0	18.146.169
RT para Infraestrutura Institucional de Pesquisa		0	0	0	0	36.501.978	0	36.501.978
RT Coordenação de Programa		0	0	0	0	478.041	0	478.041
RT Conectividade à Rede ANSP		0	0	0	0	2.022.100	0	2.022.100
Subtotal de Auxílios à Pesquisa		261.168.383	0	83.505.031	34.041.276	114.015.421	0	492.730.110
Distritos de Inovação		0	0	2.124.240	0	0	0	2.124.240
Estudo sobre o estado geral da pesquisa		0	0	0	0	0	1.035.000	1.035.000
TOTAL GERAL		267.507.101	195.763.485	85.852.967	34.671.225	114.015.421	16.695.602	714.505.802

¹ Os Auxílios Regulares à Pesquisa contemplam as modalidades Auxílio à Pesquisa – Regular, Organização de Reunião, Participação em Reunião, Publicação e Pesquisador Visitante.

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

TABELA 38

AUXÍLIOS – NÚMERO DE NOVAS CONTRATAÇÕES EM 2018

Por tipos e modalidades e por estratégias de fomento



Modalidades	Estratégias de fomento	Pesquisa para o Avanço do Conhecimento		Pesquisa para Inovação	Pesquisa em Temas Estratégicos	Apoio à Infraestrutura de Pesquisa	Difusão, Mapeamento e Avaliação de Pesquisas	Total
		Pesquisa de Longo Prazo	Auxílios Regulares não vinculados					
Auxílios Regulares à Pesquisa¹		196	2.616	5	26	0	2	2.845
Auxílios à Pesquisa								
Temáticos		72	0	0	5	0	0	77
Projetos Especiais		0	0	0	0	0	0	0
SPEC		3	0	0	0	0	0	3
Jovens Pesquisadores		50	0	0	4	0	0	54
CEPID		0	0	0	0	0	0	0
PITE		0	0	12	0	0	0	12
PIPE		0	0	270	0	0	0	270
CPE/CPA		0	0	5	0	0	0	5
Propriedade Intelectual (PAPI-Nuplitech)		0	0	3	0	0	0	3
BIOTA		0	0	0	8	0	0	8
BIOEN		0	0	0	8	0	0	8
Mudanças Climáticas Globais		0	0	0	5	0	0	5
eScience/Data Science		0	0	0	0	0	0	0
Modernização dos Institutos de Pesquisa		0	0	0	12	0	0	12
Políticas Públicas		0	0	0	5	0	0	5
PP-SUS		0	0	0	0	0	0	0
Ensino Público		0	0	0	2	0	0	2
Equipamentos Multiusuários		0	0	0	0	78	0	78
Reparo de Equipamentos		0	0	0	0	151	0	151
Rede ANSP		0	0	0	0	1	0	1
RT para Infraestrutura Institucional de Pesquisa		0	0	0	0	121	0	121
RT Coordenação de Programa		0	0	0	0	3	0	3
RT Conectividade à Rede ANSP		0	0	0	0	5	0	5
Subtotal de Auxílios à Pesquisa		125	0	290	49	359	0	823
Distritos de Inovação		0	0	1	0	0	0	1
Estudos sobre o estado geral da pesquisa		0	0	0	0	0	1	1
TOTAL GERAL		321	2.616	296	75	359	3	3.670

¹ Os Auxílios Regulares à Pesquisa contemplam as modalidades Auxílio à Pesquisa – Regular, Organização de Reunião, Participação em Reunião, Publicação e Pesquisador Visitante.

CAPÍTULO



5



COLABORAÇÕES E COFINANCIAMENTO EM PESQUISA

Acordos para cofinanciamento de pesquisa

Pesquisa em colaboração

Colaboração nacional em pesquisa

Colaboração internacional em pesquisa

FAPESP Week

Colaboração e cofinanciamento com agências
de fomento e organizações acadêmicas

Colaboração em pesquisa com empresas

COLABORAÇÕES E COFINANCIAMENTO EM PESQUISA

A FAPESP trabalha em duas frentes: buscando oportunidades para cofinanciamento e buscando formas para intensificar a pesquisa em colaboração. Em 2018, **R\$ 312,7 milhões** foram desembolsados com esses objetivos.

ACORDOS PARA COFINANCIAMENTO DE PESQUISA

R\$ 96.085.335

PESQUISA EM COLABORAÇÃO

R\$ 216.629.444

ACORDOS PARA COFINANCIAMENTO DE PESQUISA

A FAPESP busca acordos de cooperação com organizações interessadas em cofinanciar projetos de pesquisa. Entre os parceiros estão órgãos do governo federal brasileiro, do Estado de São Paulo, agências multilaterais, empresas, agências de fomento, universidades e instituições de pesquisa.

Há dois tipos de acordo: aquele em que a organização parceira apenas repassa recursos e a natureza do projeto contratado não implica colaboração entre pesquisadores, tratado aqui como acordo para cofinanciamento de pesquisa, e aquele que prevê a seleção e financiamento de pesquisas científicas a serem desenvolvidas em colaboração, no país ou no exterior, tratado nas páginas 105 a 107 como pesquisa em colaboração com cofinanciamento por meio de acordos de cooperação.

Os acordos para cofinanciamento referem-se a parcerias com organizações como a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que repassa recursos à FAPESP para apoio a bolsas de mestrado ao pós-doutorado, assim como a Financiadora de Inovação e Pesquisa (Finep), importante parceiro no apoio à pesquisa inovativa em pequenas empresas, entre outros. A tabela 39 exibe como o desembolso da FAPESP e dos parceiros foi distribuído pelas Estratégias de Fomento. Alguns parceiros repassam recursos para a FAPESP administrar e efetivar o fomento, como pode ser conferido nas TABELAS 54 e 54a em www.fapesp.br/relatorio 2018.

TABELA 39

ACORDOS PARA COFINANCIAMENTO DE PESQUISA

Valores desembolsados, número de projetos vigentes e novos contratados por estratégias de fomento

Estratégias de Fomento	Nacional		
	Desembolso R\$	Nº de projetos vigentes	Novos contratados
Formação de Recursos Humanos em C&T	48.193.789	1.639	501
Pesquisa para o Avanço do Conhecimento	17.897.704	504	176
Pesquisa para Inovação	26.652.182	176	52
Apoio à Infraestrutura de Pesquisa	214	3	0
Pesquisa em Temas Estratégicos	3.341.446	112	17
TOTAL	96.085.335	2.434	746

Para conferir detalhes sobre o desembolso e o número de contratações por Auxílios à Pesquisa e Bolsas consulte as TABELAS 55 e 56 em www.fapesp.br/relatorio2018.

PESQUISA EM COLABORAÇÃO

A FAPESP promove a cooperação nacional e internacional em pesquisa com o objetivo de potencializar os resultados dos trabalhos científicos em temas de interesse comum ou complementares e ampliar o impacto internacional da ciência produzida no Estado de São Paulo.

O financiamento à cooperação em pesquisa se dá de diferentes formas. Uma parte é financiada exclusivamente pela FAPESP, para atender à demanda de pesquisadores em São Paulo por colaboração com seus pares (por exemplo, trazer pesquisadores visitantes), e outra se dá por meio de parcerias, nacionais e internacionais, para seleção conjunta e cofinanciamento de pesquisa colaborativa.

Em 2018, a FAPESP destinou **R\$ 216,6 milhões** a pesquisas colaborativas: **R\$ 169,8 milhões** às colaborações internacionais e **R\$ 46,3 milhões** às nacionais. Por meio dessas parcerias estavam em andamento **4.043** projetos, e **2.899** novos foram contratados.

Alguns desses parceiros também repassam recursos para a FAPESP administrar e efetivar o fomento, conforme demonstrado nas Tabelas 54 e 54a em www.fapesp.br/relatorio2018. Em outros casos, os parceiros realizam o desembolso diretamente.

Em 2018, a FAPESP destinou **R\$ 216,6 milhões** para estimular a colaboração científica entre pesquisadores de instituições paulistas e redes de pesquisa no país e no mundo.

TABELA 40
PESQUISA EM COLABORAÇÃO
Desembolso por estratégias de fomento



Estratégias de Fomento	Internacional R\$	Nacional R\$	TOTAL R\$
Formação de Recursos Humanos em C&T	84.344.945	0	84.344.945
Pesquisa para o Avanço do Conhecimento	66.380.139	35.938.135	102.318.274
Pesquisa para Inovação	9.281.987	3.896.646	13.178.633
Apoio à Infraestrutura de Pesquisa	0	6.170.613	6.170.613
Pesquisa em Temas Estratégicos	9.829.212	787.767	10.616.979
TOTAL	169.836.283	46.793.161	216.629.444

COLABORAÇÕES E COFINANCIAMENTO EM PESQUISA

COLABORAÇÃO NACIONAL EM PESQUISA

Em 2018, as cooperações no país financiadas exclusivamente pela FAPESP compreenderam principalmente os auxílios para participação ou organização de reunião científica e vinda de pesquisadores visitantes, num total de **R\$ 22,2 milhões**.

As pesquisas colaborativas cofinanciadas por meio de acordos de cooperação receberam **R\$ 24,6 milhões**.

Na parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que prevê o apoio aos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT) instalados no Estado de São Paulo, foram desembolsados **R\$ 20,4 milhões** no ano.

O desembolso com **83** projetos de pesquisa que envolvem a cooperação universidade-empresa, apoiados pela FAPESP em parceria com empresas brasileiras, como Natura, IBM Brasil, Sabesp, Fundação Grupo Boticário, foi de **R\$ 3,8 milhões**. Pesquisas para o Avanço do Conhecimento desenvolvidas em colaboração nacional, incluindo **35** projetos temáticos, receberam **R\$ 14,1 milhões**.

R\$ 46,8 milhões
foram destinados pela
FAPESP a **720** pesquisas
em colaboração nacional
em pesquisa em 2018.

TABELA 41

COLABORAÇÃO NACIONAL EM PESQUISA

Valores desembolsados, número de projetos vigentes e de novas contratações

Típos de cooperação por Estratégias de Fomento	Desembolso R\$	Nº de projetos vigentes	Novos contratados
Pesquisas colaborativas financiadas exclusivamente pela FAPESP	22.170.676	542	551
Pesquisa para o Avanço do Conhecimento	21.830.876	536	545
Pesquisa para Inovação	144.339	1	0
Pesquisa em Temas Estratégicos	195.461	5	6
Pesquisas colaborativas com cofinanciamento por meio de acordos de cooperação com agências de fomento e empresas⁽¹⁾	24.622.485	178	55
Pesquisa para o Avanço do Conhecimento	14.107.258	73	20
Apoio à Infraestrutura de Pesquisa	6.170.613	14	5
Pesquisa para Inovação	3.752.307	83	25
Pesquisa em Temas Estratégicos	592.307	8	5
TOTAL	46.793.161	720	606

⁽¹⁾ Valores referentes somente ao desembolso efetuado pela FAPESP. Os parceiros cofinanciadores desembolsam valores pelo menos equivalentes aos da FAPESP.

Para conferir desembolso e contratações por Auxílios à Pesquisa e Bolsas consulte as TABELAS 57 e 58 em www.fapesp.br/relatorio2018.

COLABORAÇÃO INTERNACIONAL EM PESQUISA

Para cooperações internacionais, o financiamento feito exclusivamente pela FAPESP em 2018 – **R\$ 133,7 milhões** – compreendeu principalmente as modalidades de Bolsa Estágio de Pesquisa no Exterior (BEPE), de iniciação científica ao pós-doutorado, e da Bolsa de Pesquisa no Exterior (BPE), em nível de pós-doutorado. Com as pesquisas colaborativas cofinanciadas por meio de acordos de cooperação foram desembolsados **R\$ 36,2 milhões**.

No âmbito dos acordos de cooperação internacional vale destacar o desembolso com pesquisa para inovação que envolve projetos apoiados conjuntamente por empresas como a Shell, Peugeot-Citroën e GSK. Nesses casos, o parceiro entra sempre com valor igual ou superior ao da FAPESP.

Em Pesquisa para o Avanço do Conhecimento, estavam vigentes **44** Projetos Temáticos e **11** projetos Jovens Pesquisadores realizados em colaboração internacional.

A FAPESP desembolsou
R\$ 169,8 milhões com
colaboração internacional
em pesquisa em 2018.

TABELA 42

COLABORAÇÃO INTERNACIONAL EM PESQUISA

Valores desembolsados, número de projetos vigentes e de novas contratações



Tipos de cooperação por Estratégias de Fomento	Desembolso R\$	Nº de projetos vigentes	Novos contratados
Pesquisas colaborativas financiadas exclusivamente pela FAPESP	133.669.870	2.574	1.954
Formação de Recursos Humanos em C&T	84.157.023	1.437	958
Pesquisa para o Avanço do Conhecimento	44.158.696	1.057	939
Pesquisa para Inovação	438.970	9	8
Pesquisa em Temas Estratégicos	4.915.181	71	49
Pesquisas colaborativas com cofinanciamento por meio de acordos de cooperação com agências de fomento, universidades, centros de pesquisa, agências multilaterais e empresas⁽¹⁾	36.166.413	749	339
Pesquisa para o Avanço do Conhecimento	22.221.443	588	259
Pesquisa para Inovação	8.843.017	65	36
Formação de Recursos Humanos em C&T	187.922	4	6
Pesquisa em Temas Estratégicos	4.914.031	92	38
TOTAL	169.836.283	3.323	2.293

⁽¹⁾ Valores referentes somente ao desembolso efetuado pela FAPESP. Os parceiros cofinanciadores desembolsam valores pelo menos equivalentes aos da FAPESP.

Para conferir o número de contratações por Auxílios à Pesquisa, Bolsas e países consulte a TABELA 59 em www.fapesp.br/relatorio2018.

COLABORAÇÕES E COFINANCIAMENTO EM PESQUISA

GRAFICO 7

COLABORAÇÃO INTERNACIONAL EM PESQUISA*

Evolução do desembolso – 2012 a 2018 (em milhões de reais)



*Para conferir detalhes da evolução do desembolso e contratações por instrumentos de fomento de 2014 a 2018 consulte as TABELAS 60 e 61 em www.fapesp.br/relatorio2018.

DESTINOS E ORIGENS MAIS FREQUENTES EM 2018

- Dos 1.076 novos bolsistas BEPE, 596 optaram por estágios de pesquisa na Europa, 392 na América do Norte, 30 na América Latina e Caribe, 15 na Ásia, 37 na Oceania e 6 na África.
- Dos 240 doutores que realizarão o pós-doutorado no exterior com bolsa BPE contratadas em 2018, 126 escolheram organizações da Europa, 102 da América do Norte, 2 da América Latina e Caribe, 8 da Oceania e 2 da Ásia.
- As 462 participações em reuniões científicas no exterior aconteceram na Europa (224), América do Norte (153), América Latina e Caribe (47), Ásia (24), Oceania (10) e África (4).
- Dos 194 pesquisadores visitantes do exterior, 99 são da Europa, 56 da América do Norte, 10 da Ásia, 24 da América Latina e Caribe, 3 da Oceania e 2 da África.
- 21 reuniões científicas foram contratadas em parceria com organizações da Europa (19), da América do Norte, Ásia (1) e América Latina e Caribe (1).
- 52 Bolsas no país foram contratadas em acordos de cooperação com organizações dos Estados Unidos (14), da Europa (34) e multinacionais (4).
- 50 bolsistas participaram de cursos e treinamentos em instituições da Europa (20), América do Norte (19), Oceania (1), Ásia (2) e em instituições multinacionais (8).

131 bolsas de pós-doc no país foram concedidas a estrangeiros que escolheram o Brasil para desenvolver suas pesquisas, principalmente nas áreas Exatas e da Terra (45%), Engenharias (15%), Ciências Biológicas (11,5%), Ciências Humanas (10%), Ciências da Saúde (9%), entre outras.

Para conferir a evolução anual de bolsas PD no país concedidas a estrangeiros consulte as TABELAS 62 e 63 em www.fapesp.br/relatorio2018.

FAPESP WEEK

Em 2018 a FAPESP realizou a 16ª edição da FAPESP Week na Bélgica (Bruxelas, Liège e Lovaina), em outubro, e a 17ª edição nos Estados Unidos (Nova York), em novembro.

Essa reunião científica, que teve sua primeira edição em 2011, é uma estratégia da FAPESP de criar ambiente para colaborações científicas entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros com interesses comuns ou complementares.

FAPESP WEEK REALIZADAS – 2011 A 2018



COLABORAÇÕES E COFINANCIAMENTO EM PESQUISA

COLABORAÇÃO E COFINANCIAMENTO COM AGÊNCIAS DE FOMENTO E ORGANIZAÇÕES ACADÊMICAS

Em 2018 estavam vigentes acordos de cooperação com **202** agências de fomento e instituições de ensino superior e de pesquisa, nacionais e internacionais.

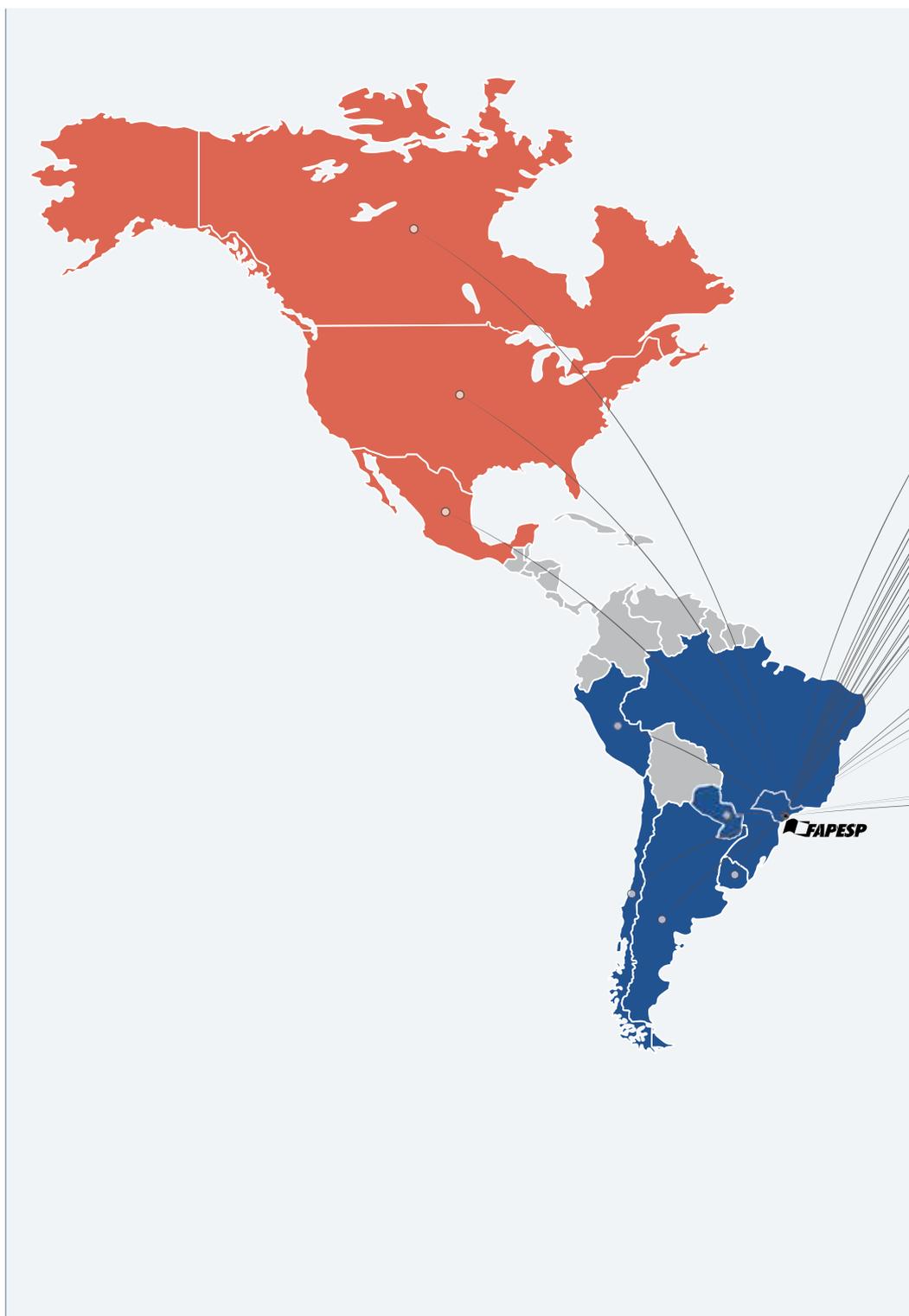
Do total de agências e instituições, **16 são multilaterais** e **186** são de **32** países, incluindo o Brasil, de todos os continentes.

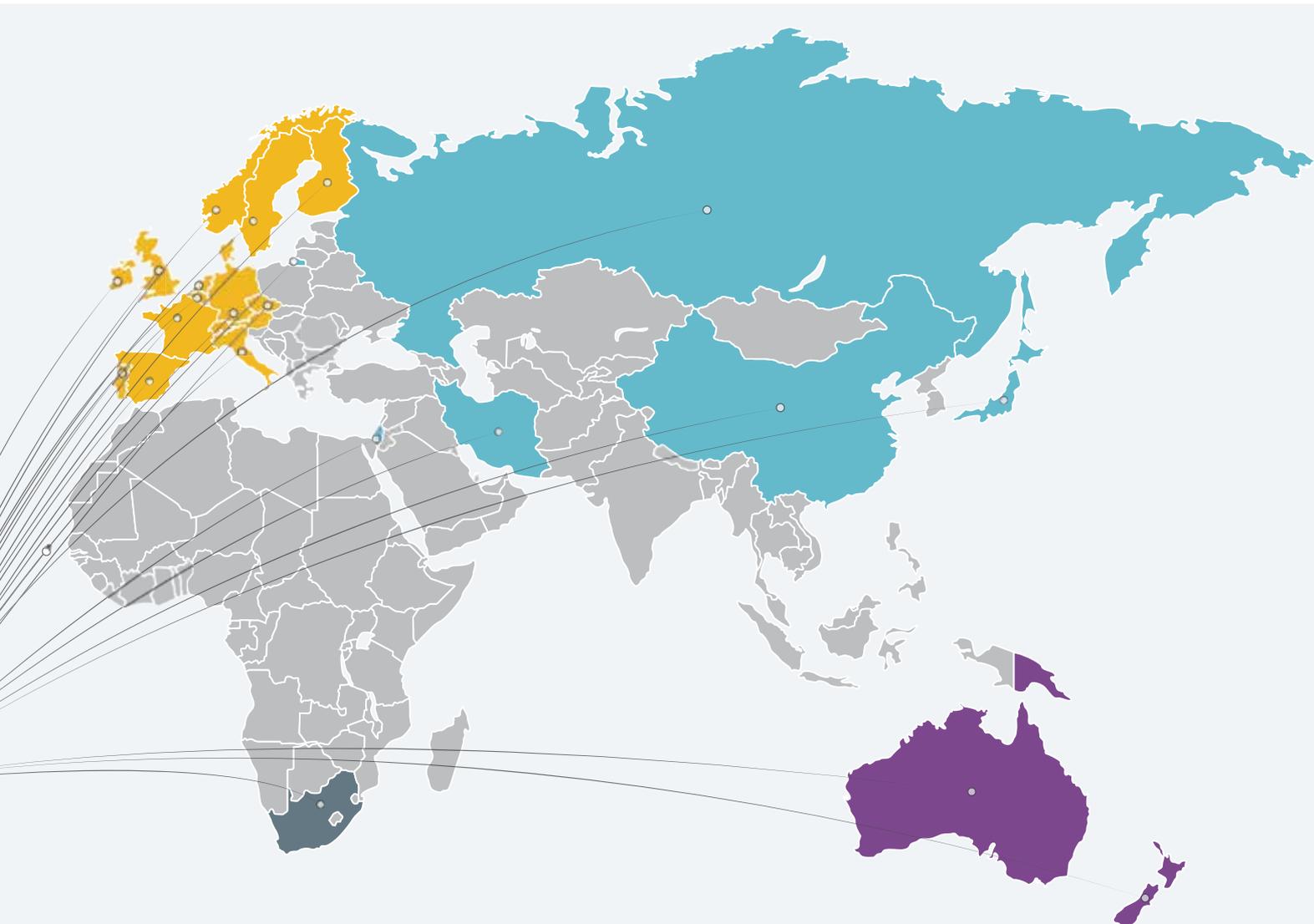
Vinte e sete desses acordos foram assinados em 2018. A lista das organizações conveniadas em 2018 está nas páginas 112 e 113.

TIPOS DE ORGANIZAÇÕES COM ACORDOS VIGENTES EM 2018

- **108** organizações acadêmicas
106 internacionais e
2 nacionais
- **72** agências de fomento
54 internacionais e
18 nacionais
- **16** agências multilaterais
- **6** associações nacionais

Os acordos com empresas estão apresentados nas páginas 114 e 115.





ÁFRICA
4 organizações de 2 países

AMÉRICA DO NORTE
40 organizações de 3 países

AMÉRICA DO SUL
35 organizações de 6 países

ÁSIA
12 organizações de 4 países

EUROPA
85 organizações de 15 países

OCEANIA
10 organizações de 2 países

RELAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES CONVENIADAS EM 2018

ÁFRICA

- África do Sul**
- National Research Foundation (NRF)
 - Stellenbosch University
 - University of Cape Town (UCT)
- Cabo Verde**
- Ministério da Educação Superior, Ciência e Inovação (MESCI)

AMÉRICA DO NORTE

- Canadá**
- Agence Universitaire de la Francophonie (AUF)
 - Canada's International Development Research Centre (IDRC)
 - Carleton University
 - Consortium Alberta, Laval, Dalhousie and Ottawa (CALDO)
 - McGill University
 - Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC)
 - National Research Council of Canada (NRC)
 - Fonds de Recherche du Québec (FRQ)
 - University of Toronto
 - University of Victoria
 - University of Waterloo
- Estados Unidos**
- Case Western Reserve University
 - Columbia Global Centers
 - Duke University
 - Emory University
 - Gates Foundation
 - George Washington University
 - John E. Fogarty International Center
 - National Institutes of Health (NIH)
 - National Science Foundation (NSF) e universidades americanas
 - Ohio State University
 - Pew Latin American Fellows Program in the Biomedical Sciences (PEW)
 - Programa Dra. Ruth Cardoso (Capes/Fulbright/Universidade Columbia)
 - Purdue University
 - Smithsonian Institution
 - Texas Tech University (TTU)
 - Texas A&M University (TAMU)
 - The Scripps Research Institute
 - University of California San Diego (UCSD)
 - University of Georgia
 - University of Illinois
 - University of Maryland
 - University of Miami
 - University of Missouri
 - University of Nebraska - Lincoln
 - University of North Carolina - Charlotte
 - University of Virginia
 - Vanderbilt University
 - West Virginia University (WVU)
- México**
- Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia dos Estados Unidos do México (CONACYT)

AMÉRICA DO SUL

- Argentina**
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet)
 - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) e USP: Projeto LLAMA

Brasil

- Apae de São Paulo
- Associação Brasileira da Indústria de Alta Tecnologia de Produtos para a Saúde (Abimed)
- Associação Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii)
- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)
- Centro Alemão de Ciência e Inovação de São Paulo (DWIH)
- Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado (Condephaat)
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
- Coord. de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)
- Embaixada do Reino Unido da Grã Bretanha e da Irlanda do Norte
- Financiadora de Inovação e Pesquisa (Finep)
- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam)
- Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe)
- Fundação Getúlio Vargas (FGV)
- Fundação Maria Cecília Souto Vidigal
- Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade)
- Instituto de Estudos de Saúde Suplementar (IESS)
- Instituto Euvaldo Lodi (IEL/SP)
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)
- Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
- Prefeitura Municipal de Jundiá
- Secretaria de Governo do Estado de São Paulo
- Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo
- Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia de São Paulo
- Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo
- Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais de São Paulo (Secovi-SP)

Chile

- Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Conycit)
- Universidad de Chile (UCH)
- Universidad de la Frontera
- Universidad de Magallanes (UMAG)

Paraguai

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

Peru

- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC)

Uruguai

- Agencia Nacional de Investigación e Innovación de Uruguay (ANII)
- Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM)

ÁSIA

China

- Tianjin University (TJU)
- Zhejiang University (ZJU)

Irã

- Cognitive Science and Technology Council of Iran (CSTC)

Israel

- Matimop
- Technion - Instituto de Tecnologia de Israel
- The Hebrew University of Jerusalem
- University of Haifa
- Weizmann Institute of Science

Japão

- Japan Science and Technology Agency (JST)
- Japan Society for the Promotion of Science (JSPS)
- University of Tokyo
- University of Tsukuba

EUROPA

- Alemanha**
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
 - DWIH – German House of Science and Innovation
 - Fraunhofer-Gesellschaft
 - Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
 - Bavarian State Ministry of Science and the Arts of the Free State of Bavaria (StMWK)
 - Ministério Federal da Educação e Pesquisa da Alemanha (BMBF)
 - German Academic Exchange Service (DAAD)
 - Max Planck Society for the Advancement of Science
 - Technische Universität München
 - Universität Hamburg
- Áustria**
- Universit of Natural Resources and Life Science
 - International Institute for Applied Systems Analysis
- Bélgica**
- Direction Générale Opérationnelle Economie, Emploi & Recherche du Service Public de Wallonie (DGO6/ex-DGOERR)
 - Eureka Network
 - Fonds de la Recherche Scientifique (F.R.S.- FNRS)
 - Research Foundation - Flanders (FWO)
- Dinamarca**
- Danish Agency for Science and Higher Education (DAFSHE)
 - Innovation Fund Denmark (ex-DCSR)
 - University of Copenhagen
- Espanha**
- Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)
 - Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
 - Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación (SEIDI)
 - Universidad Complutense de Madrid
 - Universidad Miguel Hernández de Elche
 - Universidad de Salamanca
- França**
- Agence Nationale de la Recherche (ANR)
 - Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)
 - Ecole Normale Supérieure (ENS)
 - Groupe des Écoles Centrales (GEC)
 - Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm)
 - Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA)
 - Sorbonne Universités
 - Université de Lyon
- Holanda**
- BE-BASIC
 - Delft University of Technology
 - Erasmus Universiteit Rotterdam
 - Leiden University
 - Netherlands Organization for Scientific Research (NWO)
 - Stichting Dutch Polymer Institute
 - Technische Universiteit Eindhoven (TU/e)
- Irlanda**
- Science Foundation Ireland
- Itália**
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)
 - Network of Italian Universities
 - Scuola Normale Superiore
 - Università di Bologna
- Noruega**
- Research Council of Norway (RCN)
- Portugal**
- Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT)
- Reino Unido**
- Bangor University
 - Brunel University London
 - British Council
 - Cardiff University
 - Coventry University
 - Durham University
 - Heriot-Watt University
 - Imperial College

- Institute of Education, University College London
 - Keele University
 - King's College London
 - London School of Economics and Political Science
 - Newton Fund
 - Queen's University of Belfast
 - UK Research and Innovation (UKRI) – BBSRC, NERC, MRC, ESRC
 - UK Academies
 - Royal Academy of Engineering
 - University of Bath
 - University of Birmingham
 - University of East Anglia
 - University of Glasgow
 - University of Leeds
 - University of Manchester
 - University of Nottingham
 - University of Oxford
 - University of Southampton
 - University of Surrey
 - University of Warwick
 - University of York
- República Tcheca**
- Czech Science Foundation (GACR)
 - Technology Agency of the Czech Republic
- Rússia**
- Russian Federation for Basic Research
- Suécia**
- Halmstad University
 - Karolinska Institutet
 - Lund University
 - Swedish Research Council
 - Swedish Governmental Agency for Innovation Systems (Vinnova)
 - Uppsala University

OCEANIA

- Austrália**
- Australian National University (ANU)
 - Australian Technology Network of Universities (ATN)
 - Deakin University
 - Swinburne University of Technology
 - University of Melbourne
 - University of New South Wales
 - University of Queensland
 - University of Sydney
 - Victoria University
- Nova Zelândia**
- Universities New Zealand, Te Pokai Tara (UNZ)

ORGANIZAÇÕES MULTILATERAIS

- Belmont Forum (IGFA)
- Crops of the Future Collaborative
- EU-CELAC IG
- EU-LIFE
- European Research Council (ERC)
- Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF)
- Global Alliance for Chronic Diseases (GACD)
- Global Research Collaboration for Infectious Disease Preparedness (GloPID-R)
- GMTO Corporation
- Incobra
- Inter-American Institute for Global Change Research (IAI)
- Inter American Network of Academies of Science (IANAS)
- M-ERA.NET
- Parceria G3
- Trans-Atlantic Platform for the Social Sciences and Humanities
- União Europeia (Horizon 2020)

COLABORAÇÕES E COFINANCIAMENTO EM PESQUISA

COLABORAÇÃO EM PESQUISA COM EMPRESAS

Os programas Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) e Centro de Pesquisa em Engenharia/Centro de Pesquisa Aplicada (CPE/CPA) consolidam um novo modelo de colaboração entre a FAPESP, empresas e instituições de pesquisas.

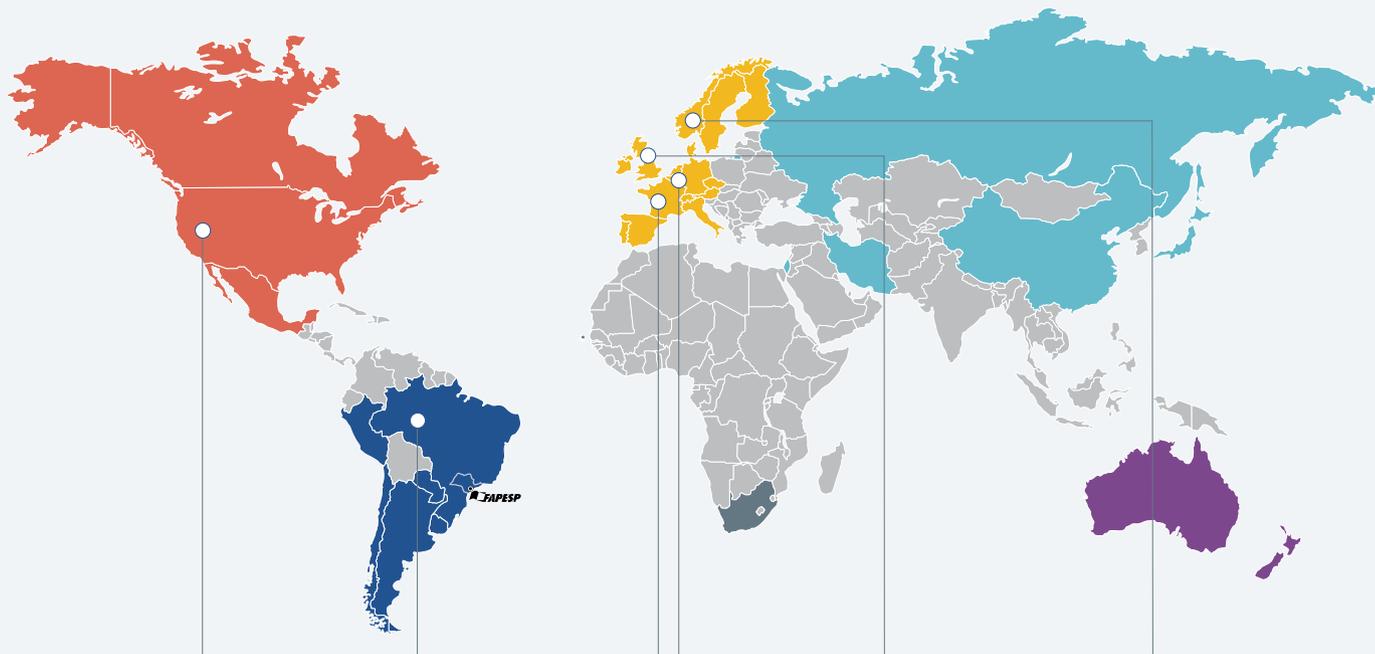
Os CPE/CPA são cofinanciados pela FAPESP e empresas parceiras e contam com contrapartida financeira de universidades e institutos de pesquisas selecionados – por meio de chamada de edital – para sediar os projetos de pesquisa (*ver páginas 67 e 68*).

Dez CPEs já estão em operação, constituídos em parceria com cinco empresas: Centro de Pesquisa em Engenharia sobre Química Verde, em parceria com a GlaxoSmithKline (GSK) e a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar); o Centro de Pesquisa em Engenharia sobre Descoberta de Alvos Moleculares de Origem Natural para Drogas, também com a GSK e com sede no Instituto Butantan; o Centro de Pesquisa Aplicada em Bem-Estar e Comportamento Humano, junto com a Natura e o Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (USP); o Centro de Pesquisa em Engenharia voltado ao desenvolvimento de motores a combustão movidos a biocombustíveis, em parceria com a Peugeot-Citröen e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), o Centro de Pesquisa em Engenharia para Inovação em Gás Natural, com a Shell, na Escola Politécnica da USP. Em 2018, foram criados o Centro de Pesquisa em Genômica Aplicada a Mudanças Climáticas, com a Embrapa, e o Centro de Inovação em Novas Energias, também com a Shell, com quatro divisões de pesquisa. Outros três CPEs estavam em fase de aprovação com as empresas Equinor, Koppert e Grupo São Martinho.

O PITE apoia a pesquisa colaborativa em universidades e/ou institutos de pesquisa, cofinanciados por empresas (*ver página 70*). Em 2018, estavam ativos acordos de cooperação com 16 empresas que desenvolviam projetos em instituições selecionadas por meio de chamadas: Agilent, Ananse Química Ltda., Andaraguá S.A., AstraZeneca, BP Biocombustíveis, Copag, Embraer, Fundação O Boticário, GSK, IBM Brasil, Informática de Municípios Associados (IMA), Instituto de Estudos de Saúde Suplementar, Intel, Microsoft, Padtec e Sabesp. Três desses acordos foram assinados em 2018: com Andaraguá, Sabesp e GSK.

Na modalidade Demanda Espontânea, o PITE prevê o apoio também a projetos de pesquisa colaborativa submetidos por um pesquisador vinculado a uma universidade e um pesquisador ligado a uma empresa. Em 2018, oito empresas participavam dessa modalidade de parceria: Agrobio, bioMérieux Brasil S.A., Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração, Cooxupé, Infibra, Medicines for Malaria Venture, Proteca Biotecnologia Florestal Ltda. e Structural Genomics Consortium.

Em 2018 a cooperação empresa-universidade estimulada pelos programas PITE e CPE/CPA envolveu **31** empresas, com 193 projetos de pesquisa em andamento.



ESTADOS UNIDOS

- ◆ Agilent Technologies
- ◆ Intel
- ◆ Microsoft

FRANÇA

- PSA Groupe – Peugeot Citroën

HOLANDA

- Koppert⁽¹⁾

REINO UNIDO

- ◆ AstraZeneca
- Shell⁽²⁾
- ◆ GlaxoSmithKline (GSK)⁽³⁾

NORUEGA

- Equinor⁽¹⁾

BRASIL

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ AgroBio ◆ Ananse Química ◆ Andaraguá S.A. ■ bioMérieux Brasil S.A. ◆ BP Biocombustíveis ■ Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração ◆ Copag | <ul style="list-style-type: none"> ■ Cooxupê ◆ Embraer ● Embrapa ◆ Fundação O Boticário ● Grupo São Martinho⁽¹⁾ ■ Infibra S.A. ◆ IBM Brasil ◆ Inform. de Municípios Associados | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Instituto de Estudos de Saúde Suplementar ■ Medicines for Malaria Venture ● Natura ■ Padtec ■ Proteca Biotecnologia Florestal Ltda. ◆ Sabesp ■ Structural Genomics Consortium |
|--|---|---|

◆ Empresas com acordo de cooperação ou projetos vigentes em 2018 no programa PITE-Convênio

● Empresas com acordo de cooperação para criação de Centros de Pesquisa em Engenharia (CPEs) e Centros de Pesquisa Aplicada (CPAs) vigente em 2018

■ Empresas-universidades com projetos PITE Demanda Espontânea vigentes em 2018

⁽¹⁾ Empresas com Centros de Pesquisa em processo de contratação

⁽²⁾ Empresa com 5 Centros de Pesquisa em Engenharia constituídos

⁽³⁾ Empresa com 2 Centros de Pesquisa em Engenharia constituídos

CAPÍTULO



6

ANEXOS

Índice de gráficos e tabelas

Índice de tabelas disponíveis em
www.fapesp.br/relatorio2018

ÍNDICE DE GRÁFICOS E TABELAS DO RELATÓRIO

GRÁFICOS E TABELAS DO RELATÓRIO

Capítulo 1 – A Instituição

GRÁFICO 1	
Nº de projetos apoiados – 1962 a 2018	32
TABELA 1	
Evolução – 2013 a 2018	34
Número de assessores e de pareceres emitidos	
GRÁFICO 2	
Nº de pareceres conforme a região de origem do assessor – 2013 a 2018	34

Capítulo 2 – Indicadores gerais

GRÁFICO 3	
Composição da receita	38
GRÁFICO 4	
Evolução anual do desembolso total com o fomento (R\$) – 2012 a 2018	38

Desembolso, número de projetos vigentes e de novas contratações – 2018

TABELA 2	
Por Estratégias de Fomento	39
TABELA 3	
Por Grandes Áreas de Conhecimento	39
TABELA 4	
Por Instituição	39
TABELA 5	
Por total de Bolsas e Auxílios à Pesquisa de cada Estratégia de Fomento	40

Evolução anual do desembolso (R\$) – 2012 a 2018

TABELA 6	
Por Estratégia de Fomento	42
TABELA 7	
Por total de Bolsas e Auxílios à Pesquisa	42

Evolução anual do número de contratações – 2012 a 2018

TABELA 8	
Por total de Bolsas e Auxílios à Pesquisa	42

Capítulo 3 – Estratégias de Fomento

Formação de Recursos Humanos para C&T

TABELA 9	
Formação de Recursos Humanos para C&T	47
Tipos de bolsas, valores desembolsados, número de bolsas vigentes e de novas contratações em 2018	

Pesquisa para o Avanço do Conhecimento

TABELA 10	
Pesquisa para o Avanço do Conhecimento	50
Valores desembolsados e novas contratações em 2018 por grandes áreas do conhecimento	

TABELA 11	
Temáticos	51
Valores desembolsados em 2018	
TABELA 12	
Projetos Especiais	51
Valores desembolsados em 2018	
TABELA 13	
CEPID	55
Valores desembolsados em 2018	
TABELA 14	
SPEC	60
Valores desembolsados em 2018	
TABELA 15	
Jovens Pesquisadores	60
Valores desembolsados em 2018	
TABELA 16	
Auxílios Regulares	63
Valores desembolsados em 2018	
Pesquisa para o Inovação	
TABELA 17	
Pesquisa para Inovação	66
Desembolso com Pesquisa em Parceria com Empresas (R\$) em 2018	
TABELA 18	
Pesquisa para Inovação	66
Número de projetos de Pesquisa em Parceria com Empresas contratados em 2018	
TABELA 19	
CPE/CPA	67
Valores desembolsados, número de projetos vigentes e de novas contratações em 2018, incluindo bolsas e auxílios vinculados	
TABELA 20	
Centros de Pesquisa em Engenharia e Centros de Pesquisa Aplicada	68
Contratados até o final de 2018	
TABELA 21	
PITE	70
Valores desembolsados, número de projetos vigentes e número de novas contratações em 2018	
TABELA 22	
PIPE	72
Valores desembolsados, número de projetos vigentes e de novas contratações em 2018	
GRÁFICO 5	
Geografia da Inovação Paulista	73
Distribuição das empresas apoiadas pelo PIPE nas Regiões Administrativas (RA) do Estado de São Paulo – desde 1997*	
GRÁFICO 6	
Número de pedidos de patentes depositados – 1982 a 2018	77
TABELA 23	
Número de pedidos de patentes depositados – 1982 a 2018	77
Por área de conhecimento	

TABELA 24	
Distribuição dos 1.393* pedidos de patentes depositados por	
Classificação Internacional de Patentes (IPC) – 1982 a 2018	77

Pesquisa em Temas Estratégicos

TABELA 25	
Projetos Estratégicos	80
Valores desembolsados e novas contratações em 2018, por grandes áreas de conhecimento	

TABELA 26	
BIOTA	81
Valores desembolsados em 2018	

TABELA 27	
PFPMCG	81
Valores desembolsados em 2018	

TABELA 28	
BIOEN	84
Valores desembolsados em 2018	

TABELA 29	
Modernização dos Institutos Estaduais de Pesquisa	84
Valores desembolsados em 2018	

TABELA 30	
eScience e Data Science	86
Valores desembolsados em 2018	

TABELA 31	
PPP, PP-SUS e Ensino Público	86
Valores desembolsados em 2018	

TABELA 32	
Apoio à Infraestrutura de Pesquisa	88
Valores desembolsados, número de projetos vigentes e de novas contratações em 2018	

Difusão, Mapeamento e Avaliação de Pesquisas

TABELA 33	
Mídia nacional	93
10 reportagens com maior repercussão	

TABELA 34	
Mídia internacional	93
10 reportagens com maior repercussão	

Capítulo 4 – Visão consolidada de bolsas e auxílios

TABELA 35	
Bolsas – Desembolsos em 2018 (R\$)	98
Por tipos e modalidades e estratégias de fomento	

TABELA 36	
Bolsas – Número de novas contratações em 2018	99
Por tipos e modalidades e estratégias de fomento	

TABELA 37	
Auxílios – Desembolsos em 2018 (R\$)	100
Por tipos e modalidades e estratégias de fomento	

TABELA 38	
Auxílios – Número de novas contratações em 2018	101
Por tipos e modalidades e estratégias de fomento	

Capítulo 5 – Colaborações e cofinanciamento em pesquisa

TABELA 39	
Acordos para cofinanciamento de pesquisa	104
Valores desembolsados, número de projetos vigentes e de novas contratações por estratégias de fomento	
TABELA 40	
Pesquisa em colaboração	105
Desembolso por estratégias de fomento	
TABELA 41	
Colaboração nacional em pesquisa	106
Valores desembolsados, número de projetos vigentes e de novas contratações	
TABELA 42	
Colaboração internacional de pesquisa	107
Valores desembolsados, número de projetos vigentes e de novas contratações	
GRAFICO 7	
Colaboração em pesquisa internacional	108
Evolução do desembolso – 2012 a 2018 (em milhões de reais)	

ÍNDICE DE TABELAS DISPONÍVEIS EM WWW.FAPESP.BR/RELATORIO2018.

Capítulo 1 – A Instituição

TABELA 1	Evolução anual do número de pareceres emitidos – 2012 a 2018 Por Estado de origem do assessor
TABELA 2	Evolução anual do número de pareceres emitidos – 2012 a 2018 Por área de conhecimento
TABELA 3	Quantidade de propostas iniciais despachadas e prazos médios de análise – 2013 a 2018

Capítulo 2 – Indicadores gerais

TABELA 4	Evolução anual da receita da FAPESP (em R\$) – 2012 a 2018
TABELA 5	Por grandes áreas de conhecimento – Resumo geral 2018 Valores desembolsados, número de projetos vigentes e de novas contratações
TABELA 6	Por instituição – Resumo geral 2018 Valores desembolsados, número de projetos vigentes e de novas contratações
TABELA 6A	Por instituições federais – 2018 – Valores desembolsados
TABELA 6B	Por instituições estaduais – 2018 – Valores desembolsados

Por instituição e por área de conhecimento

TABELA 7	Desembolso em R\$
TABELA 8	Número de projetos vigentes
TABELA 9	Número de projetos contratados

Por Estratégias de Fomento e por instrumentos de fomento

TABELA 10	Evolução do desembolso (em R\$) – 2012 a 2018
TABELA 11	Evolução do número de contratações – 2012 a 2018
TABELA 12	Número de projetos vigentes – 2018

Capítulo 3 – Estratégias de Fomento

Formação de Recursos Humanos para C&T

POR MODALIDADE E POR ÁREAS DE CONHECIMENTO – 2018

TABELA 13	Desembolso em R\$
TABELA 14	Número de contratações

Pesquisa para o Avanço do Conhecimento – Pesquisa de Longo Prazo e Auxílio Regular à Pesquisa

POR INSTRUMENTOS DE FOMENTO E POR ÁREAS DE CONHECIMENTO – 2018

TABELA 15	Projeto Temático – Desembolso em R\$
TABELA 16	Projeto Temático – Número de contratações
TABELA 17	Projetos especiais – Desembolso em R\$
TABELA 18	Projetos especiais – Número de contratações
TABELA 19	Cepid – Desembolso em R\$
TABELA 20	Cepid – Número de contratações
TABELA 21	SPEC – Desembolso em R\$
TABELA 22	SPEC – Número de contratações
TABELA 23	Jovens Pesquisadores – Desembolso em R\$
TABELA 24	Jovens Pesquisadores – Número de contratações
TABELA 25	Auxílios Regulares à Pesquisa – Desembolso em R\$
TABELA 26	Auxílios Regulares à Pesquisa – Número de contratações

Pesquisa para Inovação

POR INSTRUMENTOS DE FOMENTO E POR ÁREAS DE CONHECIMENTO – 2018

- TABELA 27 Centro de Pesquisa em Engenharia (CPE) e Centros de Pesquisa Aplicada (CPA) – Desembolso em R\$
- TABELA 28 Centro de Pesquisa em Engenharia (CPE) e Centros de Pesquisa Aplicada (CPA) – Número de contratações
- TABELA 29 Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) – Desembolso em R\$
- TABELA 30 Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) – Número de contratações
- TABELA 31 Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE) – Desembolso em R\$
- TABELA 32 Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE) – Número de contratações

POR CIDADE E NÚMERO DE EMPRESAS E PROJETOS APOIADOS DESDE 1997

- TABELA 33 Distribuição das empresas apoiadas pelo programa PIPE

POR ÁREAS DE CONHECIMENTO – 2018

- TABELA 34 PAPI-Nuplitech – Desembolso em R\$
- TABELA 35 PAPI-Nuplitech – Número de contratações

Pesquisa em Temas Estratégicos

POR INSTRUMENTOS DE FOMENTO E POR ÁREAS DE CONHECIMENTO – 2018

- TABELA 36 Biota – Desembolso em R\$
- TABELA 37 Biota – Número de contratações
- TABELA 38 Programa sobre Mudanças Climáticas Globais – Desembolso em R\$
- TABELA 39 Programa sobre Mudanças Climáticas Globais – Número de contratações
- TABELA 40 Bioen – Desembolso em R\$
- TABELA 41 Bioen – Número de contratações
- TABELA 42 Modernização dos Institutos Estaduais de Pesquisa – Desembolso em R\$
- TABELA 43 Modernização dos Institutos Estaduais de Pesquisa – Número de contratações
- TABELA 44 eScience/Data Science – Desembolso em R\$
- TABELA 45 eScience/Data Science – Número de contratações
- TABELA 46 Pesquisa em Políticas Públicas – Desembolso em R\$
- TABELA 47 Pesquisa em Políticas Públicas – Número de contratações
- TABELA 48 Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS – Desembolso em R\$
- TABELA 49 Pesquisa em Políticas Públicas para o SUS – Número de contratações
- TABELA 50 Ensino Público – Desembolso em R\$
- TABELA 51 Ensino Público – Número de contratações

Apoio à Infraestrutura de Pesquisa

POR INSTRUMENTOS DE FOMENTO E POR ÁREAS DE CONHECIMENTO – 2018

- TABELA 52 Equipamentos Multiusuários, Reparo de Equipamentos, Rede ANSP e Reservas Técnicas – Desembolso em R\$
- TABELA 53 Equipamentos Multiusuários, Reparo de Equipamentos, Rede ANSP e Reservas Técnicas – Número de contratações

Capítulo 5 – Colaborações e cofinanciamento em pesquisa

Acordos para cofinanciamento de pesquisa

- TABELA 54 Convênios com repasse de recursos para a FAPESP
Período de vigência e valor total (R\$) previsto
- TABELA 55 Convênios com repasse de recursos para a FAPESP
Valor aportado, valor concedido e valor pago em 2018

POR INSTRUMENTOS DE FOMENTO SEM ENVOLVIMENTO DE COLABORAÇÃO ENTRE PESQUISADORES

TABELA 55 Acordos para cofinanciamento de pesquisa – Desembolso em R\$

TABELA 56 Acordos para cofinanciamento de pesquisa – Número de contratações

POR INSTRUMENTOS DE FOMENTO

TABELA 57 Cooperação Nacional em Pesquisa – Desembolso em R\$

TABELA 58 Cooperação Nacional em Pesquisa – Número de contratações

PROJETOS VINCULADOS E NÃO VINCULADOS A ACORDOS DE COOPERAÇÃO

TABELA 59 Cooperação Internacional em Pesquisa – Número de contratações por instrumentos de fomento e por país – 2018

TABELA 60 Cooperação Internacional em Pesquisa – Evolução do desembolso em R\$ por instrumentos de fomento – 2014 a 2018

TABELA 61 Cooperação Internacional em Pesquisa – Evolução do número de contratações por instrumentos de fomento – 2014 a 2018

POR ÁREAS DE CONHECIMENTO

TABELA 62 Evolução anual do número de bolsas PD no país concedidas a estrangeiros – 2009 a 2018

TABELA 63 Evolução anual do percentual de estrangeiros com bolsas PD no país – 2009 a 2018



Amazônia II
Óleo sobre tela
61 x 43 cm

Foto: Eduardo Cesar

Nas últimas duas décadas, os *Relatórios de Atividades* da FAPESP foram editados por Maria da Graça Mascarenhas, gerente de Comunicação da Fundação, falecida em 9 de março de 2019.

Ao longo desse período, ela pôde conjugar o seu fascínio pela Ciência com a paixão pela Arte, intercalando obras de artistas paulistas – Portinari, Reboló, Segall, Tomie Ohtake, Bonomi e Tarsila, por exemplo – entre os indicadores anuais de desempenho da FAPESP.

Neste *Relatório de Atividades de 2018*, a FAPESP homenageia Maria da Graça com a reprodução de um quadro de sua autoria.





PRODUÇÃO EDITORIAL

Coordenação

Gerência de Comunicação da FAPESP

Editora

Claudia Izique

Produção executiva e texto

Jussara Mangini

Revisão

Dinorah Ereno

Projeto gráfico, diagramação e arte final

Tatiane Britto

Fonte dos dados

Diretoria Científica, Gerência de Informática, Centro de Documentação e Informação/Biblioteca Virtual,
Gerência Financeira, Gerência de Estudos e Indicadores, Portal da FAPESP,
Agência FAPESP, revista *Pesquisa FAPESP*, site FAPESP na Mídia e Google Analytics

Impressão

PifferPrint

Tiragem

2 mil exemplares

FAPESP

2018



www.fapesp.br



FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA
DO ESTADO DE SÃO PAULO (FAPESP)

Rua Pio XI, 1500 – Alto da Lapa
CEP 05468-901 – São Paulo, SP



Secretaria de
Desenvolvimento Econômico