

Investimento contínuo

Relatório de atividades 2015 da FAPESP destaca criação de centros de pesquisa aplicada e crescimento de bolsas no exterior

Paulo Pasta, sem título, 2015, óleo sobre tela

A FAPESP aplicou em 2015 R\$ 1.188.693.702 no apoio à pesquisa científica e tecnológica no estado de São Paulo. Apesar da queda da arrecadação tributária do estado e, conseqüentemente, do repasse de recursos estabelecido pela Constituição estadual à Fundação, o desembolso com pesquisa foi 3,1% superior a 2014, em termos nominais. Os dados são parte do *Relatório de atividades 2015*, com lançamento programado para o dia 14 de setembro, na sede da Fundação, com uma exposição de obras do pintor Paulo Pasta, que ilustram o documento e essa reportagem. A íntegra dos relatórios anuais desde a criação da FAPESP, em 1962, está disponível em www.fapesp.br/publicacoes.

A receita da Fundação em 2015 foi de R\$ 1.350.088.934. Desse total, 77,4%, ou R\$ 1.045.335.370, foram transferidos pelo Tesouro estadual, repasse equivalente a 1% da receita de impostos do estado de São Paulo. Outros 5,5% (R\$ 73.996.678) vieram de recursos patrimoniais da Fundação e 17,1% (R\$ 230.756.885) referem-se a outras fontes de recursos, como convênios com instituições para finan-

ciamento conjunto de pesquisas em que a FAPESP administra o desembolso.

Uma novidade do *Relatório de atividades 2015* é o capítulo que dimensiona o sistema paulista de ciência e tecnologia, composto por 62 entidades com missão orientada a atividades de pesquisa, entre universidades, instituições isoladas de ensino superior, institutos de pesquisa públicos e particulares, e por 14.787 empresas que desenvolvem atividades de inovação. O estado dispunha, em 2015, de 74 mil pesquisadores e respondeu pela publicação de 21.783 trabalhos científicos. Um total de R\$ 27,5 bilhões foi aplicado em pesquisa e desenvolvimento no estado naquele ano. As empresas foram responsáveis por 57,2% desse montante, enquanto 22,7% vieram do governo estadual, 17,7% do governo federal e 2,4% de instituições de ensino superior particulares (*ver quadro na página 39*).

Do total de recursos investidos pela FAPESP, 52% foram destinados a Pesquisas com Vistas a Aplicações, 40% a Pesquisas para o Avanço do Conhecimento e 8% no Apoio à Infraestrutura de Pesquisa paulista. “É dominante a

atividade voltada a aplicações, a qual inclui uma carteira especialmente intensa em saúde, agricultura e engenharia”, escreveram na apresentação do relatório o presidente da FAPESP, José Goldemberg, e o vice-presidente, Eduardo Moacyr Krieger. A Fundação financia diversas categorias de pesquisa aplicada, como as que estimulam a inovação em pequenas empresas e a parceria entre empresas e universidades para o desenvolvimento conjunto de conhecimento e de novas tecnologias, assim como os estudos que contribuem para a formulação de políticas públicas. Também se enquadram nesse rol programas de pesquisa voltados para temas específicos como bioenergia, mudanças climáticas globais, biodiversidade e ciência aplicada com base em grandes bancos de dados, entre outros.

Um destaque de 2015 foi a criação de três novos Centros de Pesquisa Aplicada Colaborativa, que envolvem grandes parcerias entre empresas e universidades ou institutos, todas elas com um contrato por até 10 anos para desenvolver atividades de pesquisa avançada. Cada R\$ 1 investido pela FAPESP mobiliza mais R\$ 1

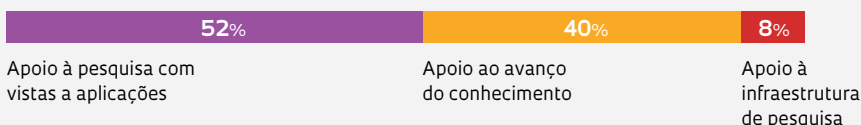
Como os recursos foram aplicados

Desembolso da FAPESP em 2015 segundo quatro classificações

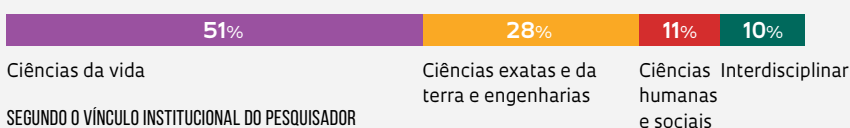
R\$ 1,188 BILHÃO

DESEMBOLSO DA FAPESP EM APOIO A PROJETOS DE PESQUISA

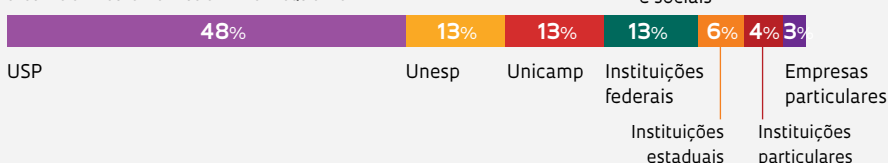
SEGUNDO A NATUREZA DA APLICAÇÃO



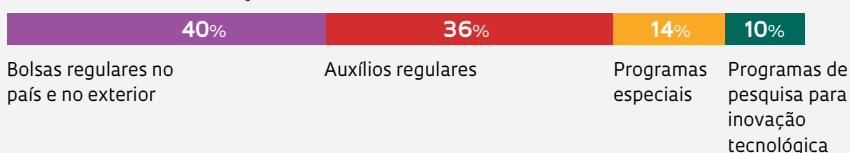
SEGUNDO A ÁREA DO CONHECIMENTO



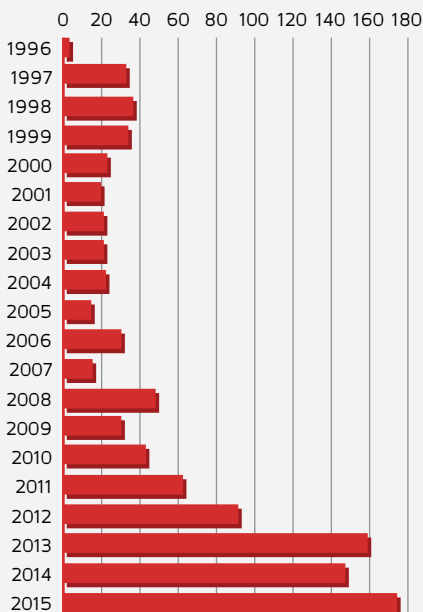
SEGUNDO O VÍNCULO INSTITUCIONAL DO PESQUISADOR



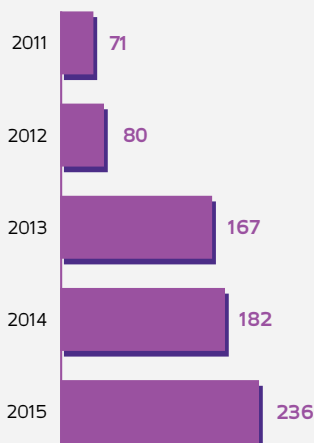
SEGUNDO OS PROGRAMAS DA FUNDAÇÃO



AUXÍLIOS EM ACORDOS PARA COLABORAÇÃO INTERNACIONAL EM PESQUISA



AUXÍLIOS E BOLSAS NO PROGRAMA PESQUISA INOVATIVA EM PEQUENAS EMPRESAS – PIPE



da empresa e R\$ 2 da universidade ou instituto de pesquisa. A multinacional farmacêutica GlaxoSmithKline (GSK) é parceira de dois desses novos centros. Serão feitos investimentos da ordem de R\$ 88,4 milhões, dos quais a FAPESP e a GSK vão compartilhar igualmente R\$ 34,6 milhões. Outros R\$ 53,7 milhões serão investidos pelas instituições que sediarão os centros. “Nosso objetivo é, no futuro, lançar um produto orgulhosamente descoberto no Brasil”, afirmou Cesar Rengifo, presidente da GSK, em novembro, segundo a Agência FAPESP.

QUÍMICA SUSTENTÁVEL

Um dos centros, o de química sustentável, está sediado na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e busca descobrir insumos farmacêuticos e desenvolver sua produção sustentável. Outra meta é encontrar solventes, reagentes e matérias-primas sustentáveis, já que mais de um terço das emissões de carbono da cadeia de suprimentos da GSK é atribuído a esses materiais. O segundo centro, voltado para a identificação de alvos moleculares que permitam o desenvolvimento de fármacos para doenças inflamatórias, tem o Instituto Butantan como instituição sede.

Já o terceiro centro, de pesquisa e inovação em gás natural, é uma parceria entre o BG Group-Shell, a Escola Politécnica (Poli) e o Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEE), ambos da Universidade de São Paulo (USP), além do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen). O centro foi concebido para desenvolver pesquisas sobre uso e aplicações de gás natural. A meta é intensificar sua presença na matriz energética paulista e brasileira e contribuir para a redução de emissões de gases de efeito estufa. “Nossas linhas de pesquisa serão voltadas para o transporte e para o uso do gás, além da prospecção de novos insumos a partir dele”, conta Julio Meneghini, professor da Poli-USP e coordenador do centro. O modelo desses centros, com financiamento de longo prazo e abordagem de temas de fronteira, foi adotado em iniciativas com outras empresas, como a montadora Peugeot Citroën e a empresa de cosméticos Natura.

Também houve, em 2015, um crescimento significativo do apoio ao Programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (Pipe). A cada semana, foram

Programas que buscam apoiar pesquisas com caráter mais ousado receberam R\$ 391,3 milhões em 2015



Paulo Pasta, sem título, 2013, óleo sobre papel

aprovados três projetos de pesquisa em pequenas empresas de base tecnológica no estado. No total, foram contratados 159 projetos e 77 bolsas vinculadas a eles, em um total de 236 contratações – no ano anterior, a soma foi de 182 contratações. Contando os projetos que estavam em curso em 2015, 271 pequenas e médias empresas de 50 cidades foram apoiadas pelo programa. A capital paulista concentra 30% dessas empresas. As demais estão em Campinas (16%), São Carlos (15%), São José dos Campos (7%), Ribeirão Preto (6,5%), Piracicaba (4%), entre outras. O Pipe procurou responder a demandas específicas do desenvolvimento tecnológico do estado. Um exemplo de 2015 foi um edital lançado pela FAPESP e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) para a seleção de empresas qualificadas para o desenvolvimento de peças, produtos, processos e serviços de Sirius, nova fonte brasileira de luz síncrotron (ver Pesquisa FAPESP nº 234).

COMPETITIVIDADE

A FAPESP criou e mantém um conjunto de programas que busca apoiar pesquisas com caráter mais ousado e competitivo em nível internacional, tais como os Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid), os Projetos Temáticos, o Programa Jovens Pesquisadores em Centros Emergentes (JP), o São Paulo Excellence Chairs (Spec) e os Centros de Pesquisa Aplicada Colaborativa. O de-

sempolso em 2015 com esse conjunto foi de R\$ 391,3 milhões. O valor inclui gastos com equipamentos multiusuários, bolsas e auxílios vinculados a projetos desses programas, uma novidade do relatório de 2015 em relação aos anteriores.

No caso dos temáticos, que têm duração de até cinco anos e envolvem frequentemente equipes com vários pesquisadores, foram desembolsados R\$ 152,9 milhões nos projetos e quase R\$ 100 milhões em itens vinculados a eles: R\$ 62,6 milhões em bolsas no país, R\$ 14,1 milhões em bolsas no exterior e R\$ 20,8 milhões em outros auxílios. No total, os 482 projetos temáticos vigentes receberam R\$ 250,6 milhões. Em 2015 foram contratados 82 novos temáticos. Há também os Spec, financiamentos que trazem cientistas de alto nível de outros países para liderar projetos em instituições do estado. Em 2015, oito projetos receberam um total de R\$ 6,2 milhões. Os 17 Cepid receberam R\$ 66,1 milhões. O objetivo desses centros, financiados por até 11 anos, é produzir pesquisa de classe internacional e caráter multidisciplinar, na fronteira do conhecimento.

Já os 326 pesquisadores beneficiados pelo programa JP receberam R\$ 674 milhões. Esse programa busca atrair e fixar no estado de São Paulo jovens doutores com grande potencial, estimulando a criação de laboratórios e núcleos de pesquisa em centros ainda sem uma tradição em investigação científica ou a implantação

de novas linhas de estudo em instituições consolidadas. Saúde, biologia, física e engenharia foram as principais áreas de foco de pesquisa. O programa também procura atrair jovens cientistas estrangeiros, com inserção internacional e que atuam em temas de fronteira ainda não cobertos por pesquisadores no estado. Nove projetos vigentes em 2015 são de pesquisadores estrangeiros.

Algumas áreas do conhecimento, com uma comunidade de pesquisadores mais densa e numerosa, tradicionalmente têm um número maior de projetos, como é o caso de saúde, que ficou com 27,9% do total desembolsado, biologia, 14,9%, ciências humanas e sociais, com 10,3%, engenharia, 8,6%, agronomia e veterinária, 7,8%, química, 5%, física, 4,9%, astronomia, 3,1%, entre outros. Em 2015, pela primeira vez, as pesquisas interdisciplinares ficaram com o terceiro maior desembolso, com 10,4% do dispêndio total.

Dos 26.445 projetos em andamento em 2015, 40,6% estavam vinculados a pesquisadores da USP, que receberam o maior volume de recursos (R\$ 576,3 milhões), enquanto os das universidades estaduais Paulista (Unesp) e de Campinas (Unicamp) receberam quase R\$ 156 milhões cada uma. Os pesquisadores das instituições federais sediadas em São Paulo receberam 12,6% do total, ou R\$ 149,5 milhões, com destaque para as universidades federais de São Paulo (Unifesp), com R\$ 57,8 milhões, e de São

Carlos (UFSCar), com R\$ 44,4 milhões. No ano, foram gastos R\$ 65,6 milhões com 1.316 projetos nas instituições de ensino e pesquisa estaduais – o Instituto Butantan ficou com R\$ 15,2 milhões. O restante do desembolso, R\$ 35,9 milhões, foi aplicado em 2.117 projetos de instituições particulares, municipais, empresas e associações.

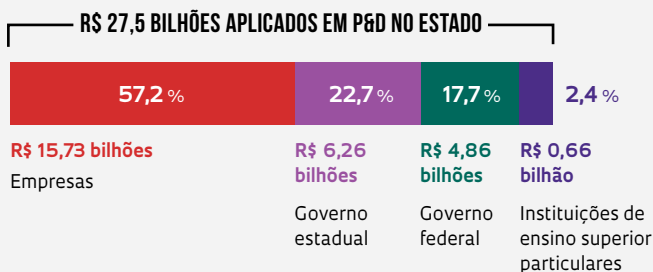
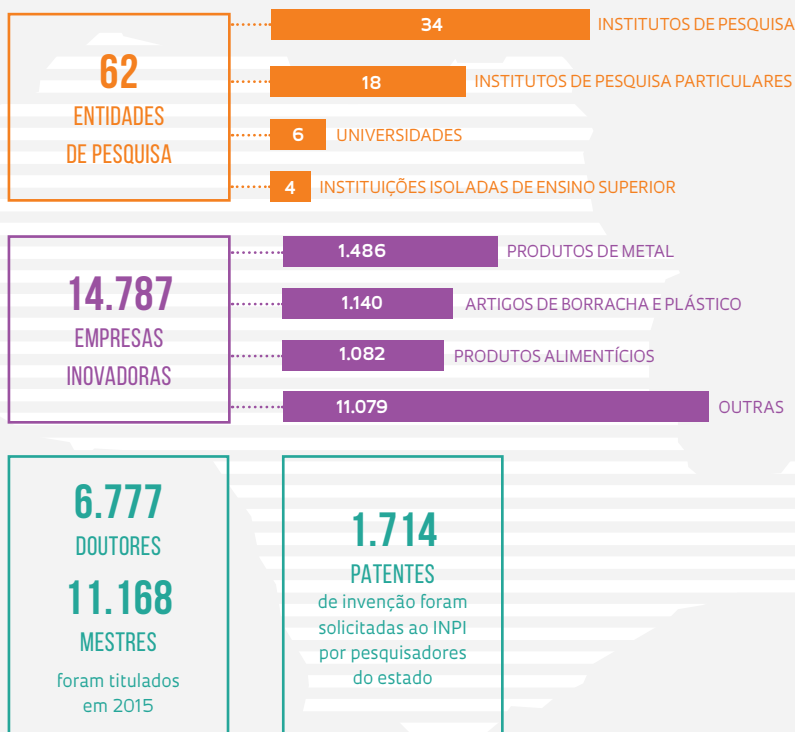
DEMANDA ESPONTÂNEA

Pouco mais de 40% do desembolso da FAPESP em 2015, o equivalente a R\$ 477,7 milhões, foi destinado a bolsas regulares no país e no exterior, uma das linhas de fomento por meio das quais a Fundação atende à demanda espontânea de estudantes e pesquisadores. Estavam vigentes no ano passado 16.200 bolsas regulares, sendo 14.282 projetos realizados no país e 1.918 no exterior. No ano, foram contratadas 5.448 novas bolsas. As bolsas no país receberam R\$ 373,1 milhões. Duas modalidades ficaram com 81% desse desembolso: pós-doutorado, com R\$ 157,4 milhões, e doutorado, com R\$ 146 milhões. Já as modalidades de bolsas no exterior receberam R\$ 104,6 milhões. Embora representem apenas 21,9% do desembolso com bolsas regulares, os recursos destinados às modalidades no exterior tiveram aumento nominal de 32,9% em relação a 2014, compensando os resultados das bolsas regulares no país, que receberam 7,6% a menos.

Parte significativa dos recursos foi direcionada às Bolsas Estágio de Pesquisa no Exterior (Bepe), destinadas a bolsistas da FAPESP, da iniciação científica ao pós-doutorado, interessados em realizar em outro país estágios de pesquisa de até um ano de duração. O montante em 2015 foi de R\$ 81,2 milhões. Mas foi a modalidade Bolsa de Pesquisa no Exterior (BPE), de nível de pós-doutorado, que registrou o maior crescimento de desembolso: 52,1%. A área de ciências humanas e sociais lidera em número de projetos vigentes nas BPE, com 142 (36%), e em volume de recursos (R\$ 7,0 milhões ou 30%). Também registrou o maior volume de projetos vigentes de mestrado (80) e doutorado (181) das bolsas Bepe. Engenharia teve o maior número de bolsas Bepe em iniciação científica, com 21 projetos. A área da saúde destacou-se no número de estágios de pesquisa de doutorado direto e pós-doutorado no exterior e recebeu o maior volume de recursos na modalidade Bepe.

O sistema paulista de C&T

Instituições, pesquisadores, recursos e outros indicadores compilados no *Relatório de atividades* da FAPESP



O relatório registra, ainda, um avanço no apoio a iniciativas de colaboração internacional. Foram 355 auxílios a pesquisa e 1.185 bolsas em vários programas de estímulo à cooperação internacional. Ao todo, foram investidos R\$ 139 milhões, sendo R\$ 59 milhões em cofinanciamento de pesquisa resultante

de convênios com universidades e agências de fomento do exterior – a FAPESP mantinha no ano passado 142 acordos de cooperação vigentes com instituições de 27 países, sendo 26 assinados em 2015 – e R\$ 80 milhões em projetos de intercâmbio científico não vinculados a esses convênios. ■ **Fabício Marques**