

ESTRATÉGIAS

Simpósios em Munique e Washington

A FAPESP realiza em outubro mais uma edição do simpósio internacional FAPESP Week. Pela primeira vez o evento acontece na Alemanha, na cidade de Munique, no âmbito de um acordo de cooperação entre o estado de São Paulo e o estado livre da Baviera. Entre os dias 15 e 17, pesquisadores de São Paulo e de instituições de pesquisa alemãs terão a oportunidade de compartilhar experiências e discutir colaborações científicas nas áreas de biotecnologia, nanotecnologia, energia e meio ambiente. A FAPESP Week Munich será realizado no Deutsches Museum, em colaboração com o Ministério da Educação, Ciência e Artes do Estado da Baviera e o Centro Universitário da Baviera para América Latina. O evento também marca a aproximação entre a FAPESP e a Max Planck Society for the Advancement of Science, principal organização de pesquisa básica da Alemanha, cuja presidência fica em Munique (ver Pesquisa FAPESP nº 217). Desde 2011 a FAPESP organizou simpósios científicos voltados para divulgar a ciência feita em São Paulo e estimular colaborações internacionais nas cidades de Washington, Morgantown, Cambridge, Charlotte, Chapel Hill,



Raleigh (Estados Unidos), Toronto (Canadá), Salamanca e Madri (Espanha), Tóquio (Japão), Londres (Inglaterra) e Pequim (China). Já nos dias 28 e 29 de outubro, a FAPESP e a divisão científica do Departamento de Energia do governo dos Estados Unidos, em parceria com o Wilson Center, organizarão um simpósio em Washington para fazer um balanço das pesquisas em andamento no âmbito do experimento Green Ocean Amazon (GOAmazon) – uma chamada de projetos feita no fim de 2013 pelas duas instituições e também pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam). O evento busca impulsionar novas colaborações em estudos sobre o papel da Amazônia nas mudanças climáticas globais.

“O GOAmazon é uma experiência única de entendimento integrado de como a Amazônia funciona e como o ecossistema da região é suscetível às mudanças climáticas. É uma iniciativa estratégica para a elaboração de políticas públicas com base científica de longo prazo”, diz Paulo Artaxo, professor do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (USP) e membro da coordenação do Programa FAPESP de Pesquisa em Mudanças Climáticas Globais. Ele fará uma apresentação, em um dos painéis do evento, sobre o impacto da pluma (massa de ar com poluição) de Manaus no clima da região a partir de sua interação com as emissões de compostos orgânicos voláteis pela vegetação da floresta.

Para quebrar a resistência

O governo dos Estados Unidos anunciou ações para combater a ameaça das bactérias resistentes a antibióticos. A principal é a criação de uma competição, com um prêmio de US\$ 20 milhões para o grupo vencedor, para o desenvolvimento de um teste de diagnóstico rápido capaz de reconhecer infecções resistentes. O Departamento de Saúde e Serviços Humanos (HHS) ainda irá determinar com precisão o escopo da disputa. Além do prêmio, o presidente Barack Obama lançou uma estratégia nacional, com metas a serem atingidas até 2020, relacionadas à vigilância epidemiológica, ao desenvolvimento de novos antibióticos e ao uso criterioso dos remédios existentes. O presidente também assinou um decreto criando um conselho de especialistas para lidar com o desafio.

Bactérias resistentes crescem na placa à direita, apesar de discos que contêm antibióticos



O Chile quer mais

Com boa parte dos melhores lugares do mundo para observar o céu, o Chile abrigará até 2020 cerca de 70% dos telescópios do mundo, fruto de investimentos de consórcios internacionais que somam US\$ 4 bilhões apenas nos quatro principais observatórios. Apesar disso, astrônomos do país se ressentem do benefício limitado que essa estrutura traz à ciência chilena. Os telescópios reservam 10% do seu tempo de observação para as instituições chilenas. “Esse número é menor do que em outros



lugares, como as Ilhas Canárias, cujos telescópios reservam 20% do tempo de observação para instituições da Espanha e contratam pelo menos 5% de técnicos e engenheiros espanhóis”, disse à agência *SciDev.Net* Monica Rubio, astrônoma da Universidade do Chile. Maximiliano Moyano, astrônomo da

Universidade Católica do Norte, diz que os 10% do tempo estão se tornando insuficientes com o retorno ao país de jovens doutores em astronomia chilenos formados na Europa. “Nossas universidades deveriam participar do desenvolvimento de equipamentos utilizados na modernização dos observatórios”, disse Monica Rubio.

O Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (Alma), inaugurado em 2013: 66 antenas de rádio instaladas a 5 mil metros de altitude

Topografia revelada

Imagens de alta resolução geradas em 2000 pela missão topográfica por radar do ônibus espacial (SRTM) da Nasa serão disponibilizadas para o mundo todo a partir de 2015. Até o momento, somente os Estados Unidos podem utilizar os dados. O anúncio foi feito pelo governo norte-americano durante a Cúpula do Clima das Nações Unidas, realizada em setembro em Nova York. A primeira divulgação dos dados topográficos, úteis no estudo de erosões, tempestades costeiras e efeitos das mudanças climáticas, irá privilegiar a África. Os conjuntos de dados referentes aos outros continentes serão abertos no prazo de um ano. A região da América Latina e do Caribe será a próxima a ter os dados divulgados. “A oferta global dos dados topográficos do SRTM beneficiará os esforços internacionais para compreender processos naturais que moldam o planeta”, disse Ellen Stofan, cientista-chefe da Nasa.

Do próprio bolso

O que fazer com um prêmio de R\$ 300 mil? A arqueóloga Niède Guidon não teve dúvidas: destinou uma parte dessa quantia, que recebeu como reconhecimento de seu trabalho, laureada com o Prêmio da Fundação Conrado Wessel em 2013, para acelerar as obras do aeroporto de São Raimundo Nonato, no Piauí. “Paguei o que deveria ter sido pago pelo governo do estado”, conta Niède, fundadora e diretora da Fundação Museu do Homem Americano, criada em 1986 no Piauí. Segundo a pesquisadora, existe uma verba do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para a construção do Museu da Natureza no município vizinho de Coronel José Dias. Mas, para que o dinheiro seja liberado, o BNDES exige que o local seja turístico – por isso, é necessário que o acesso ao município conte com um aeroporto público. Niède explica que o aeroporto de São Raimundo Nonato é registrado como particular e, para que seja homologado como público, a Agên-



cia Nacional de Aviação Civil (Anac) exige um conjunto de obras no local. A arqueóloga prontificou-se a assumir despesas que seriam feitas pelo governo estadual por conta da urgência da homologação. Niède destinou R\$ 100 mil para a contratação de funcionários e compra de materiais. “Foram instalados 16 postes de iluminação, sistema de drenagem do solo, levantamos muretas e limpamos o terreno”, diz ela. O pedido de homologação já foi encaminhado.

Niède Guidon: reforma com dinheiro de prêmio



Reforma na academia

A Academia Chinesa de Ciências (CAS) passa por uma reforma cujo objetivo é estimular colaborações e aumentar o impacto de sua pesquisa. A entidade reúne 102 institutos, tem um orçamento de US\$ 6,8 bilhões e emprega 60 mil pessoas. Ressente-se, contudo, de oferecer salários pouco competitivos e da fragmentação de esforços – é comum que pesquisadores de diferentes institutos trabalhem em temas afins sem saber da existência uns dos outros. “Será a maior reforma da nossa história”, disse à revista *Nature* Chunli Bai, presidente da CAS. O trabalho dos pesquisadores será reorganizado a partir de quatro estratégias. A primeira prevê a criação de 20 centros de excelência em ciência básica. Um exemplo: foram selecionados 40 pesquisadores de

11 institutos para trabalhar com pesquisas avançadas em neurociência – um dos alvos é desenvolver um novo modelo animal em estudos sobre doenças neurodegenerativas. A segunda busca impulsionar pesquisas com potencial comercial, como o desenvolvimento de microssatélites e de medicamentos. A terceira vai articular o trabalho de grandes *facilities* – uma fonte de luz síncrotron e um centro de estudo de proteínas, ambos em Xangai, serão interligados. A quarta estratégia, ainda embrionária, pretende apoiar o desenvolvimento regional. A remuneração dos pesquisadores também será modificada, com a ampliação do salário fixo e a redução da dependência de recursos de agências de fomento, que chegam a responder por 70% dos vencimentos.

Abertura do congresso de 2014 da Academia Chinesa de Ciências, realizado em junho em Beijing

A Índia chega a Marte

A sonda Mangalyaan, da agência espacial indiana, completou com sucesso a sua entrada na órbita de Marte, no dia 24 de setembro. “Hoje fizemos história”, declarou o primeiro-ministro da Índia, Narendra Modi, na sala de controle da missão, em Bangalore. Desenvolvida em apenas três anos, a sonda teve custo reduzido: cerca de US\$ 74 milhões, ou R\$ 178 milhões. A sonda norte-americana Maven (Mars Atmosphere and Volatile Evolution), que entrou na órbita do planeta vermelho dois dias antes da Mangalyaan, custou US\$ 671 milhões. O premiê Modi chegou a fazer piada com o custo da sonda, lembrando que saiu mais barato do que o orçamento do filme *Gravidade*. A Mangalyaan pesa 1,5 tonelada e vai coletar dados pelos próximos seis meses. Leva a bordo equipamentos destinados a medir a presença de

metano na atmosfera do planeta vermelho. Os responsáveis pela missão admitem que as ambições científicas são menos relevantes do que a demonstração da capacidade tecnológica do país. “Tratou-se de uma impressionante façanha de engenharia e damos as boas-vindas à Índia na sua entrada na família das nações que estudam o planeta vermelho”, disse em comunicado Charles Bolden, o administrador da Nasa. A Índia é o primeiro país a colocar um satélite na órbita de Marte logo na primeira tentativa: até agora, o feito havia sido obtido apenas pela agência europeia ESA, que reúne um conjunto de países. Japão e China tentaram mandar sondas a Marte, mas fracassaram. Estados Unidos e Rússia já tiveram sucesso, mas, ao contrário da Índia, falharam em seus voos inaugurais.

A sonda antes do lançamento: sucesso na primeira tentativa



Apoio europeu na Amazônia peruana

Alemanha e Noruega apoiarão iniciativas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa provenientes do desmatamento na Amazônia peruana. Com mais de 68 milhões de hectares de florestas, o Peru tem uma das cinco maiores áreas de floresta tropical do mundo. Apesar da taxa de desmatamento não ser alta, ela é responsável pela emissão de aproximadamente 71 milhões de toneladas de CO₂ por ano. A região está sob pressão da

agricultura, de indústrias extrativistas e de projetos de infraestrutura – problemas agravados pela falta de zoneamento ambiental. No documento assinado por autoridades dos três países, o Peru concorda em aumentar em pelo menos 5 milhões de hectares as áreas destinadas aos índios e em reduzir as emissões de carbono. A Alemanha se compromete a seguir apoiando o Peru em questões climáticas e ambientais e a Noruega des-

tinará cerca de US\$ 47 milhões, até 2017, para a implantação de medidas que ajudem na redução das emissões de carbono. Entre 2017 e 2021, a Noruega também contribuirá com mais de US\$ 240 milhões para projetos de redução do desmatamento. Entre as medidas iniciais estão a implementação de uma lei florestal no Peru e a criação de uma coalizão de empresas que se comprometam com políticas de desmatamento zero.

Goldemberg ganha prêmio

O físico José Goldemberg, de 86 anos, recebe no dia 15 de outubro o 18º Prêmio Professor Emérito – Troféu Guerreiro da Educação – Ruy Mesquita, concedido anualmente a uma personalidade com contribuição destacada ao ensino e ao avanço do conhecimento. O prêmio é promovido pelo Centro de Integração Empresa-Escola (Ciee) em parceria com o jornal *O Estado de S.Paulo*. O homenageado é escolhido a partir de uma lista de nomes sugeridos num processo aberto, do qual participam conselheiros do Ciee, laureados em anos anteriores, pesquisadores e empresários. Goldemberg foi presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (1975-1979), reitor da Universidade de São Paulo (1986-1990), ministro da Educação (1991-1992) e secretário nacional do Meio Ambiente (1992) e secretário do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (2002-2006).

Em 2008 foi agraciado com o prêmio Planeta Azul, concedido pela fundação japonesa Asahi Glass a personalidades que se destacam em pesquisa e formulação de políticas públicas na área ambiental. Atualmente, é professor do Instituto de Eletrotécnica e Energia da USP. Edições anteriores do Troféu Guerreiro da Educação reconheceram nomes como o médico e pesquisador William Saad Hossne, o economista Antonio Delfim Netto, a antropóloga Ruth Cardoso, o cardiologista Adib Jatene, o tributarista Ives Gandra Martins e o zoólogo Paulo Vanzolini.



Floresta no Peru receberá ajuda da Alemanha e da Noruega para questões climáticas



Cooperação ibero-americana

A Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) juntou-se a outras seis universidades ibero-americanas para integrar o RedEmprendia-Solutions, um programa de cooperação entre iniciativa privada e instituições de ensino superior promovido pela RedEmprendia, iniciativa que agrega 24 universidades com atuação nas áreas de inovação e empreendedorismo. Além da Unicamp, participam da iniciativa a Universidad Politécnica de Madrid, da Espanha, o Instituto Politécnico Nacional, do México, a Universidad de Antioquia, da Colômbia, a Pontificia Universidad Católica de Chile, a

Universidade de Coimbra e a Universidade do Porto, ambas de Portugal. Segundo a Agência FAPESP, o programa vai promover nos próximos três anos projetos nas universidades participantes em parceria com empresas em temas de interesse da sociedade e do mercado. O RedEmprendia-Solutions adapta para o espaço ibero-americano uma ideia concebida pela Universidad Politécnica de Madrid, que realizou uma série de projetos em cooperação com empresas. O objetivo é aproximar a pesquisa das demandas sociais e envolver a iniciativa privada na promoção da formação de talentos.

José Goldemberg: Troféu Guerreiro da Educação