



LAURABEATRIZ

### OS MAIS FRACOS PERECEM

O governo da China anunciou que milhares de revistas científicas de baixa qualidade do país deverão desaparecer. Segundo Li Dongdong, vice-ministra e diretora da agência que controla as publicações do país, um processo de avaliação irá classificar os atuais 5 mil títulos de acordo com a originalidade e o impacto internacional de seus artigos. Os bem avaliados vão receber incentivos fiscais. Já os de baixa reputação serão forçados a fechar as portas, embora, em alguns casos, exista a opção de serem relançados com um novo conselho editorial e com um título diferente. A meta é reduzir o número de revistas e concentrar as remanescentes em poucos grupos editoriais capazes de competir entre si. “A China quer ser uma potência em publicações cien-

tíficas, não um país com uma quantidade enorme de revistas sem reconhecimento”, afirmou Li, segundo a revista *Nature*. Estima-se que uma em cada três revistas exista apenas para ajudar estudantes e professores a acumular o número de artigos exigido para avançar na carreira. A originalidade é outro problema. Um estudo mostrou que 31% dos artigos submetidos ao *Journal of Zhejiang University-Science* continham material plagiado. A preocupação com o impacto não é nova. Já há 200 revistas sediadas na China que são publicadas em inglês, numa estratégia para aumentar a repercussão de seus artigos.

### PARA REINVENTAR O HAITI

Um *workshop* realizado em San Juan, Porto Rico, reuniu especialistas haitianos, porto-riquenhos e norte-americanos para discutir como a ciência pode ajudar o Haiti a recuperar sua economia após o terremoto que matou mais de 100 mil pessoas em janeiro. Houve consenso sobre a necessidade de aumentar o número de pesquisadores e de professores treinados em ciências. “O sistema educacional precisa ser reinventado, pois o número de estudantes é baixo e a maioria das escolas é privada, num país em que muitas pessoas não podem pagar por educação”, disse Paul Latortue, diretor da Escola de Administração e Negócios da Universidade de Porto Rico, Rio Piedras.

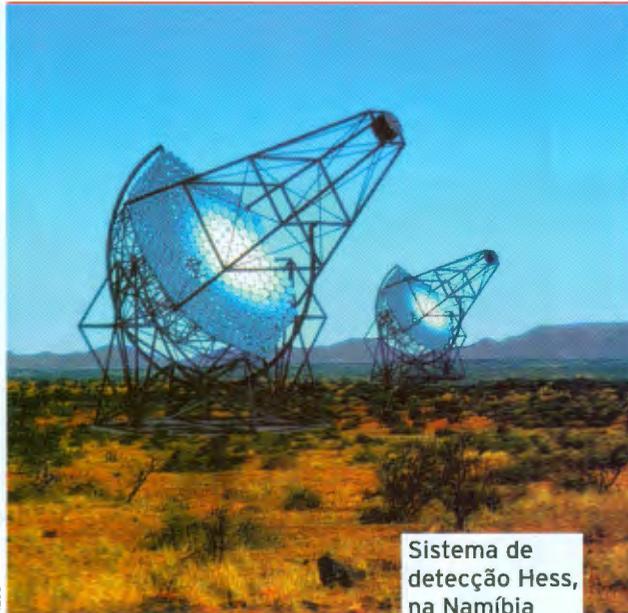
Segundo ele, a formação deficiente dos professores é um obstáculo dramático. “Venho trazendo professores do Haiti para serem treinados em Porto Rico nos últimos 20 anos e muitos deles não entendem conceitos básicos”, afirmou à agência *SciDev*. As áreas de pesquisa mais carentes de investimento, segundo os participantes, são saúde, recursos hídricos, produção e conservação de comida, prevenção de desastres, agricultura e recuperação de terras degradadas. “Este é um momento de urgência, mas também de oportunidade”, disse Jorge Colón, presidente da divisão caribenha da Associação Americana para o Progresso da Ciência (AAAS, em inglês). “A educação científica deve ser reforçada se quisermos atingir as metas de desenvolvimento de longo prazo no Haiti.”



Terremoto: a ciência pode ajudar

## EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

O governo da Argentina anunciou investimentos de US\$ 17,5 milhões (o equivalente a 70 milhões de pesos argentinos) na criação de empresas de base tecnológica. A linha de financiamento, denominada Empre-Tecno, concederá dotações de até US\$ 640 mil (2,5 milhões de pesos argentinos) para desenvolver projetos de quatro anos de duração. Cada subsídio irá financiar atividades como testes de potencial tecnológico, planos de negócios, participação em feiras, consultoria e despesas para proteger a propriedade intelectual de produtos. “A condição é que a futura empresa de base tecnológica consiga também investimentos privados que permitam dar conta da produção e comercialização”, disse à agência *SciDev.Net* Isabel Mac Donald, diretora do Fundo Argentino Setorial (Fonarsec), vinculado



Sistema de detecção Hess, na Namíbia

à Agência Nacional de Promoção Científica e Tecnológica. “O objetivo do governo ao incentivar o surgimento dessas empresas é gerar empregos de qualidade, substituir importações e melhorar a competitividade de setores produtivos”, afirmou Isabel. As áreas temáticas preferenciais são vacinas, *softwares* para o agronegócio, tecnologia de alimentos e engenharia de solos.

## CREDIBILIDADE EM ALTA

Uma sondagem feita pela internet com mais de 21 mil leitores de 18 países das revistas *Nature* e *Scientific American* indica que a credibilidade da ciência e dos cientistas é elevada. Numa escala de confiança de zero a cinco, os cientistas receberam a nota média de 3,98. Em segundo lugar, empatados com a nota 3,09, vieram os grupos de amigos/familiares e as entidades

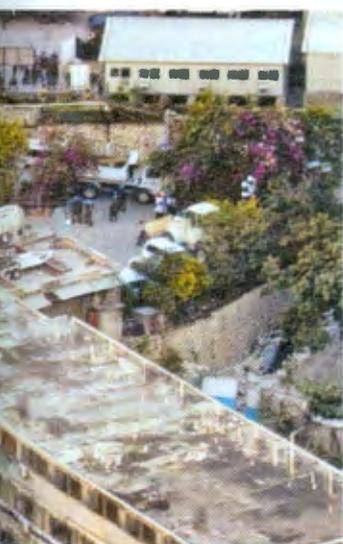
## PARCERIA ESPACIAL

Por meio de uma parceria com a China, a Namíbia, país de 2 milhões de habitantes da África austral, quer ganhar competência em áreas como sensoriamento remoto e comunicações. No mês passado, uma delegação de astronautas chineses inaugurou em Swakopmund, na Namíbia, um centro que vai monitorar as comunicações com missões espaciais da China. A estação é controlada por técnicos chineses, mas a partir de 2015 o encargo será repassado à Namíbia.

Para dar conta dessa tarefa, desde 2008, 11 namibianos foram à China para receber formação especializada. É o caso de Ebenhezer Kauhonina, pesquisador de redes de satélite. “Meus estudos começaram na China e agora continuam em Swakopmund”, disse à agência *SciDev.Net*. A Namíbia também abriga o Sistema Estereoscópico de Alta Energia (Hess, na sigla em inglês), do Instituto Max Planck, da Alemanha. Alfred van Kent, diretor de pesquisa, ciência e tecnologia do Ministério da Educação da Namíbia, afirma que os centros devem gerar no país alguma *expertise* em supercomputadores, desenvolvimento de sensores, sistemas avançados de comunicação e robótica.

não governamentais. A seguir vieram os grupos de defesa dos cidadãos (2,69), os jornalistas (2,57), as empresas (1,78), os políticos eleitos (1,76) e as autoridades religiosas (1,55). Os autores ressaltam que a sondagem não seguiu uma metodologia científica, como acontece com as enquetes da internet. “Muitos dos resultados batem com a opinião de um grupo de pessoas bem informadas sobre ciência”, escreveu a *Nature*. Afinal, 19% das pessoas que participaram da enquete disseram ter o título de doutor. As amostras de cada

país tiveram tamanhos bem diferentes. Do Brasil, por exemplo, participaram 422 pessoas, 10% do número de norte-americanos. Ainda assim, algumas diferenças regionais apareceram. Os europeus são os que mais temem os riscos associados ao uso da energia nuclear e possíveis problemas causados pelo cultivo de transgênicos. Já os norte-americanos são os que menos se inquietam com essas questões. Os chineses são os que mais defendem a ideia de que os cientistas não devem se meter em política, seguidos pelos brasileiros.



LOGAN ABASSI / ONU

## MUITO DINHEIRO, POUCA AMBIÇÃO

Embora a Suécia seja o país europeu que mais investiu em ciência e tecnologia em 2009, o equivalente a 3,6% do PIB, sua produção científica teve menos citações em revistas internacionais do que nações como Suíça, Holanda e Dinamarca, mostra um relatório do Conselho de Pesquisa sueco. O documento ressalta que a Suécia tem uma ciência bem-sucedida e que a série histórica dos índices de citação coloca o país em sexto lugar no mundo. Como dinheiro não é problema, o diagnóstico é que falta ambição. Mathias Uhlen, do Instituto Real de Tecnologia em Estocolmo, aposta que é preciso apoiar grandes programas de pesquisa. "Optou-se, no passado, por pulverizar os recursos para a ciência básica. Isto não promove a pesquisa que tem mais impacto", afirmou à revista *Nature*. Karl Tryggvason, do Instituto Karolinska, diz que as universidades não estão preparadas para enfrentar a competição internacional. "O nepotismo e as disputas políticas são um problema", analisa.



Instituto Real de Tecnologia: recursos pulverizados

## SENSAÇÃO DE IMPOTÊNCIA

A comunidade científica espanhola está alarmada com os rumores de que o orçamento para pesquisa do país sofrerá um corte de 10%, além dos 15%

suprimidos no ano passado. A guerra de nervos levou a ministra da Ciência, Cristina Garmendia, a negar que esteja demissionária e a garantir que não haverá novo corte, ao contrário do que ocorrerá com outras pastas. Mas o assunto

vem sendo discutido no governo e há até uma movimentação para incorporar a pasta da Ciência à de Educação, caso Cristina saia. "Uma mudança desse tipo depende da decisão do presidente do governo", disse Felipe Pétriz Calvo, secretário de Estado para pesquisa. "Uma sensação de impotência se espalha entre os cientistas", disse à revista *Nature* o biólogo molecular Jesús Avila, um dos 51 cientistas que assinaram uma carta aberta ao governo depois do corte do ano passado.

## EXPERIMENTOS SOB CONTROLE

O Parlamento Europeu aprovou um conjunto de regras que restringem o uso de animais em experiências de laboratório. Segundo a agência *BBC*, ficam proibidos os testes com grandes primatas, como chimpanzés, gorilas e orangotangos, embora se possa recorrer a outras espécies dessa ordem de

mamíferos. Utilizar mais de uma vez um animal só será permitido se o experimento impuser dor moderada. A ideia inicial era permitir a reutilização apenas em testes classificados como de dor leve, mas parlamentares concluíram que a reutilização reduz o total de animais envolvidos em experimentos e se mostraram preocupados com o risco de o continente perder competitividade na pesquisa de doenças crônicas. Estima-se que 12 milhões de animais sejam utilizados anualmente em laboratórios da Europa. O controle também vai aumentar. As novas normas, que substituem uma legislação de 1986, obrigam os laboratórios a obter autorização oficial antes de usar animais em testes e, numa vitória dos grupos de defesa dos animais, determinam o uso de alternativas não animais sempre que isso for possível. Os governos deverão fiscalizar regularmente os laboratórios, incluindo-se visitas sem aviso prévio.



Cristina: contra um novo corte

## PRÊMIO EM DOSE DUPLA

*Pesquisa FAPESP* conquistou o primeiro e o segundo lugares na 10ª edição do Prêmio de Reportagem sobre a Biodiversidade da Mata Atlântica. Dois trabalhos assinados pela jornalista Maria Guimarães, editora assistente de ciência da revista, venceram na categoria Jornalismo Impresso, que era disputada por 62 reportagens. A matéria "Jardineiras fiéis", publicada em julho de 2009, que obteve a primeira colocação, mostra como as formigas ajudam a semear florestas. O segundo lugar foi para a reportagem "O futuro da natureza e da agricultura", de outubro de 2009, que mostra como os modelos matemáticos estimam o impacto das mudanças climáticas em plantas e animais. "Foi gratificante não só pelo reconhecimento, mas também por aumentar a visibilidade dos assuntos de que tratei nas reportagens", diz Maria, bióloga que abraçou o jornalismo há quatro anos. Dimas Marques, da revista *Horizonte Geográfico*, foi o terceiro colocado. Na categoria televisão, os vencedores foram Aline Carvalho, da Rede Minas TV, Beatriz Castro, da Rede Globo, e Cláudia Tavares, da TV Cultura. Nos 10 anos do concurso, que é promovido pela Aliança para a Conservação da Mata Atlântica, *Pesquisa FAPESP* ganhou oito prêmios e cinco menções honrosas.



Maria: reportagens sobre a Mata Atlântica

ZEROLUX / SOGMA

## MUSEU CONTRA A INTOLERÂNCIA

A Universidade de São Paulo (USP) apresentou o projeto arquitetônico do Museu da Tolerância, que será construído na Cidade Universitária. Ligado ao Laboratório de Estudos sobre a Intolerância (LEI) da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH), o museu terá duas bibliotecas, cinemateca, auditório, galerias para exposições, salas de multimídia, salas de aula, laboratórios de restauração e conservação, espaços de convivência, além de uma

área que abrigará o LEI. Como a missão do museu é combater intolerâncias políticas, religiosas, culturais e sociais, haverá seções temáticas sobre índios, africanos e judeus, vítimas



O projeto: museu e escola

FRENTES

tradicionais de preconceito. A presidente do museu, Anita Novinsky, diz que ele seguirá um conceito peculiar. "Será uma escola voltada para a educação, com o sentido de transmitir conhecimentos sobre o valor da diversidade humana e das diferentes culturas e de demonstrar as consequências do fanatismo e da intolerância", diz ela, que é professora da USP. O projeto é assinado pelo escritório Frentes, de São Paulo.

## BRASILEIRO NO CORPO EDITORIAL

Edgar Dutra Zanotto, professor do Departamento de Engenharia de Materiais da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), assume neste mês o corpo editorial do *Journal of Non-Crystalline Solids* (JNCS), principal publicação na área de estudos em materiais vítreos e amorfos. Zanotto atuará no comando da revista, ao lado de B. G. Potter, da Universidade do Arizona, e J. W. Zwanziger, da Dalhousie University. É a primeira vez que um brasileiro assume a função. Segundo Zanotto, a indicação reflete a reputação do Laboratório de Materiais Vítreos da UFSCar, que "está em pé de igualdade com os mais conhecidos laboratórios internacionais especializados nesse campo".

## ARTICULAÇÃO NACIONAL

Uma rede nacional de pesquisa voltada a ampliar o conhecimento sobre a biodiversidade brasileira acaba de ser lançada, com investimento inicial de R\$ 51,7 milhões para projetos de pesquisa. O Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade (Sisbiota-Brasil) é uma iniciativa de vários ministérios e órgãos federais com 18 fundações estaduais de amparo à pesquisa, entre as quais a FAPESP. “Ter um sistema nacional era um anseio da comunidade científica que atua nessa grande área”, disse à Agência FAPESP Carlos Joly, coordenador do Programa Biota-FAPESP. A experiência do programa paulista auxiliou na elaboração do Sisbiota-Brasil e dois membros da coordenação do Biota-FAPESP participarão da gestão do sistema nacional: Joly e Roberto Berlinck, do Instituto de Química da Universidade de São Paulo, em São Carlos. Joly espera que o Sisbiota reproduza nacionalmente o impacto que o Biota-FAPESP teve em São Paulo. “Isso só ocorrerá se houver garantias de que o financiamento será mantido em médio e longo prazos”, disse.



Biodiversidade: esforço conjunto

DARIO SANCHEZ / WIKIMEDIA COMMONS

## LIDERANÇA EM AEROSSÓIS

Paulo Artaxo, professor titular e chefe do Departamento de Física Aplicada do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (IF-USP), e Meinrat Andreae, diretor do Departamento de Biogeoquímica do Instituto Max Planck de Química, na Alemanha, foram contemplados com o Fissan-Pui-TSI Award 2010 pelas pesquisas que desenvolvem em conjunto na área de aerossóis. O prêmio é concedido pela International Aerosol Research Assembly, entidade que reúne

11 instituições internacionais de pesquisa em aerossóis. A cerimônia de premiação foi realizada no início de setembro durante a Conferência Internacional de Aerossóis, em Helsinki, na Finlândia. O Fissan-Pui-TSI Award homenageia, a cada quatro anos, líderes na pesquisa sobre aerossóis atmosféricos. “Esta premiação enfatiza o fato de que em algumas áreas de pesquisa é necessário um trabalho internacional de longo prazo para que bons resultados sejam obtidos”, disse Artaxo à Agência FAPESP. O cientista, que integra o Programa FAPESP

de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais, resalta que a cooperação internacional em estudos climáticos é fundamental, uma vez que problemas similares costumam ocorrer em pontos diferentes do planeta. Artaxo e Andreae desenvolvem, desde 1980, trabalhos conjuntos na região amazônica, entre os quais três projetos temáticos apoiados pela FAPESP.

## JACOB PALIS RECEBE PRÊMIO

O matemático Jacob Palis, professor titular do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa), no Rio de Janeiro, foi um dos vencedores do Prêmio Balzan 2010. Indicado pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), ele dividirá o prêmio com o biólogo japonês Shinya Yamanaka, da Universidade de Kyoto, o historiador italiano Carlo Ginzburg,

da Escola Normal Superior de Pisa, e o alemão Manfred Bauneck, da Universidade de Hamburgo. Presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC) e da Academia de Ciências do Mundo em Desenvolvimento (TWAS), Palis foi escolhido pelos seus estudos no campo dos sistemas dinâmicos, que servem para modelar fenômenos que evoluem no tempo, como o clima e os sistemas planetários (ver Pesquisa FAPESP nº 161). É a primeira vez que um brasileiro recebe o prêmio, cujo valor é de 750 mil francos suíços (cerca de R\$ 1,2 milhão) para cada ganhador. “O prêmio tem a ver com a repercussão de minha pesquisa”, disse Palis ao *Pesquisa Brasil*, programa de rádio de Pesquisa FAPESP. “Tem muita gente trabalhando nela em vários países. Orientei mais de 40 teses e muitos de meus alunos são figuras reconhecidas.” A Fundação Balzan, com sede em Milão e Zurique, busca todos os anos destacar áreas emergentes de pesquisa.



Palis: sistemas dinâmicos

LEO RAMOS

## SAAB ANUNCIA CENTRO NO BRASIL

A multinacional sueca Saab anunciou que irá instalar um centro de pesquisa e desenvolvimento no Brasil, independentemente do resultado do processo de seleção para fornecer os novos aviões de combate da Força Aérea Brasileira, que disputa com empresas da França e dos Estados Unidos. “Ainda não decidimos onde será montado, mas muito provavelmente será em São Paulo por lá haver outros centros de pesquisa

interessantes”, afirmou à *Agência Brasil* o diretor da Saab no Brasil, Bengt Janér, que acompanhou no mês passado o presidente da empresa, Hakan Buskhe, numa audiência com o ministro da Defesa, Nelson Jobim. Segundo Janér, o centro será o primeiro da companhia na América do Sul e deverá desenvolver, entre outros, projetos de radares e sensores, além de produtos para a segurança civil utilizáveis na proteção de usinas hidrelétricas, estádios e grandes eventos, como as Olimpíadas e a Copa do Mundo. “Temos

muitas tecnologias, como fusão de dados e integração de sistemas, que poderão transbordar da área militar para a aviação civil e para a iniciativa privada”, disse Janér. “Além da Suécia, também mantemos centros de excelência desse nível na África do Sul, Austrália, países nórdicos e Inglaterra”, afirmou o presidente da empresa Hakan Buskhe, ao jornal *Valor Econômico*. A Saab investe 20% do seu faturamento em pesquisa e desenvolvimento. De seus 13 mil funcionários no mundo, 7 mil são engenheiros.

## MULHERES NA CIÊNCIA

Sete pesquisadoras com idades entre 30 e 36 anos receberam no dia 23 de setembro, no Hotel Copacabana Palace, no Rio de Janeiro, o prêmio L'Oréal/Unesco para Mulheres na Ciência, concedido em parceria pela Academia Brasileira de Ciências (ABC), a L'Oréal Brasil e a Comissão Nacional da Unesco. Na área de ciências matemáticas, foi agraciada Audrey Helen Cysneiros, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Na área de química, a vencedora foi Kathia Maria Honório, da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, a USP Leste. Em física, a escolhida foi Lucimara Pires Martins, pesquisadora do Núcleo de Astrofísica Teórica da Universidade Cruzeiro do Sul (Unicsul). Em ciências biomédicas, biológicas e da saúde houve quatro vencedoras: Bruna Romana de Souza, do Departamento de Biologia Animal da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ); Cristiane Matté, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Patrícia Schuck, da Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc); e Simone Appenzeller, da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Cada uma delas recebeu uma bolsa-auxílio no valor de US\$ 20 mil. O programa foi criado em 2006 com o objetivo de estimular a participação das mulheres no cenário científico do Brasil.

## SANEAMENTO NO PARQUE

A Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) assinou um convênio com a Prefeitura de São José dos Campos para a implantação no parque tecnológico da cidade de um centro de pesquisa e desenvolvimento em recursos hídricos e saneamento ambiental. O centro, criado em parceria com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), vai investir em temas como membranas filtrantes, automação de processos, modelos de gestão, medição pré-paga de consumo, poluição no eixo da via Dutra, aquíferos subterrâneos e balanço ambiental. A FAPESP tem apoiado projetos de pesquisa de interesse da Sabesp. Em 2008, a Fundação e a companhia celebraram um acordo de cooperação para o investimento de R\$ 50 milhões em cinco anos em pesquisas aplicadas. Segundo o presidente da Sabesp, Gesner Oliveira, o centro deverá impulsionar o esforço para universalizar os serviços de saneamento. “Isso exige investimento e inteligência. Com o parque tecnológico e o centro de desenvolvimento reúnem-se as empresas e a academia. A transformação dessa parceria em produtos e serviços é essencial para o avanço do setor”, afirmou.



SABESP

**Pesquisa em recursos hídricos une IPT e Sabesp**