

Segredos ameaçam a vida

Na ânsia de prevenir novos ataques terroristas, a administração do presidente George W. Bush pode estar dando um tiro no próprio pé. As autoridades norte-americanas têm pressionado diretores das associações que publicam revistas científicas a limitar a divulgação de resultados de pesquisas e a participação de estrangeiros nesses trabalhos, segundo informa a revista *The Economist* (9 de março). O primeiro passo foi dado sob a comoção provocada pelos atentados de 11 de setembro de 2001. Em outubro, o Congresso aprovou uma lei tornando mais rigorosas as restrições para quem trabalha com determinadas toxinas, vírus e microrganismos. À primeira vista, a medida pareceu razoável aos pesquisadores. Mas uma outra proposta – a de barrar estrangeiros não residentes que trabalham com essas substâncias nos Estados Unidos – provocou as primeiras críticas fortes ao governo. O impedimento restringiria também a colaboração com pesquisadores de outros países. George Poste, britânico radicado na América, bombardeou a proposta como “xenófoba e antintelectual”. Poste integra a força-tarefa contra o bioterrorismo do Departamento de Defesa dos EUA e o Conselho de Defesa da Ciência. Está longe de ser um purista – já criticou

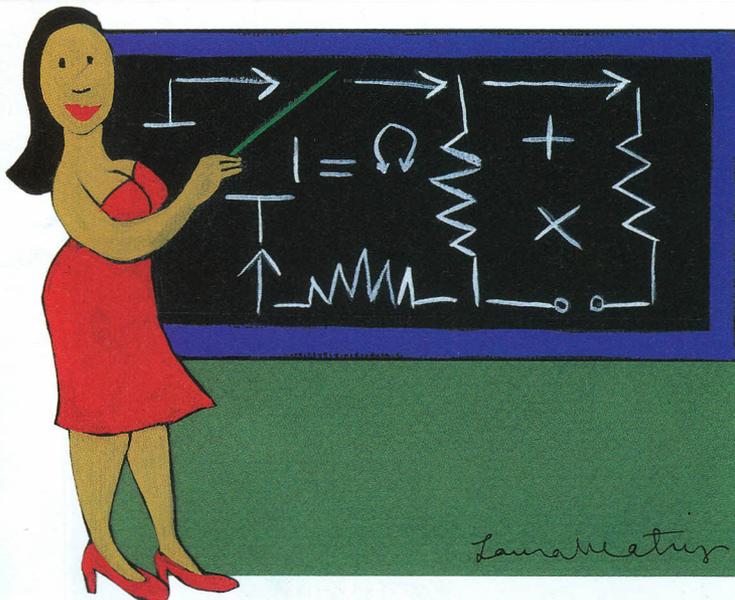
os biólogos pela ingenuidade de ignorar as terríveis aplicações que pode ter o trabalho que fazem. Hoje, há um debate na academia e no Congresso sobre essas questões, embora o governo Bush insista, de maneira sub-reptícia, em ocultar informações que possam vir a ajudar terroristas. O *New York Times* de 17 de fevereiro furou o cerco ao publicar reportagem sobre um plano governamental para restringir a divulgação de estudos. O presidente da Sociedade Americana de Microbiologia, Ronald Atlas, teria sido convocado pela Casa Branca para dar explicações e foi acusado de publicar *papers* que poderiam beneficiar terroristas. O que está ocorrendo agora é uma repetição de movimentos usados na

guerra fria. Em 1982, o governo do então presidente Ronald Reagan tentou evitar a publicação de *papers* resultantes de um congresso de engenharia ótica, sem sucesso. Ao mesmo tempo, o FBI investigava pessoas com “nomes que soavam como russos” que estivessem pesquisando em revistas científicas nas bibliotecas. Chegou-se a cunhar um termo para esse novo tipo de material sigiloso: sensível, mas não secreto. Agora, discute-se o seqüenciamento do genoma do Antrax (*Bacillus anthracis*). Os pesquisadores dizem estar recebendo sinais, nunca confirmados pelo governo, de que o estudo não deveria ser publicado completamente. A comunidade científica reage dizendo que a não publicação pode, na prática, atrasar uma possível pesquisa que levaria à solução para o problema causado pelo bacilo. Além disso, a censura atrasaria carreiras e ocultaria detalhes de informações que destruiriam a credibilidade do estudo – seria impossível saber o que é sério e o que foi inventado. Mesmo sob a pressão de proteger seus cidadãos, o governo dos Estados Unidos, um país cuja grandeza muito se deve ao talento científico de norte-americanos natos e imigrados, deveria pensar melhor antes de dar continuidade a esse movimento. ●



■ A impopular Alemanha

Competência, disciplina, respeito. Parece que nenhum desses reconhecidos atributos germânicos tem sido suficiente para atrair jovens bolsistas para universidades e centros de pesquisa da Alemanha. É o que revelam os novos números da Comissão Européia, por intermédio do órgão Marie Curie Fellowships, que concede bolsas de doutorado e pós-doutorado para quem quer estudar em outro país dentro do continente europeu. Só 10% das 2.080 bolsas concedidas entre 1999 e 2001 tomaram o rumo da Alemanha. A Holanda, um país com base científica muito menor, atrai quase o mesmo número de bolsistas. O país mais popular entre os jovens cientistas europeus continua sendo a Inglaterra, atraindo cerca de um terço dos novos bolsistas. Pesquisadores alemães entrevistados pela revista *Nature*, que divulgou o relatório (28 de fevereiro), culpam especialmente a dificuldade do idioma e a notória burocracia das administrações das universidades. A situação é particularmente difícil na parte oriental da Alemanha, diz Jörg Oehlmann, um toxicologista da Universidade de Frankfurt, que supervisionou as bolsas da Marie Curie Fellowships no passado. “Muitos estudantes não se animam pelo fato de o inglês ser pouco falado e entendido no lado leste da Alemanha”, diz Oehlmann. “Isso pode transformar a vida cotidiana numa verdadeira aventura para estrangeiros”, adverte. ●



LAURABEATRIZ

■ A briga por mais mulheres na física

Cerca de 300 profissionais de 66 países se reuniram em Paris de 7 a 9 de março para tentar entender a razão de haver um baixo número de mulheres físicas e criar estratégias para aumentar esse contingente. A Conferência Internacional sobre Mulheres na Física, da União Internacional de Física Pura e Aplicada (IUPAP), teve como principal coordenadora a brasileira Márcia Barbosa, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). A apresen-

tação feita por Marília Caldas, pesquisadora da Universidade de São Paulo (USP) e líder da equipe brasileira, mostrou que o Brasil tem razoável proporção de mulheres nessa área do conhecimento: hoje, elas são 25% dos estudantes de física. Esse número vai caindo à medida que a profissional avança na carreira acadêmica. As que vão para a pós-graduação são 20% e as empregadas na área, em universidades, 16%. “Mas quando se fala em cargos que detêm o poder nas instituições, a porcentagem vai a zero na maioria dos lugares”,

diz Marília. Um fato curioso é que nos Estados Unidos, Suécia e Alemanha há menos mulheres, proporcionalmente, estudando e trabalhando com física que aqui. “O nosso maior problema é que aqui há poucos estudantes nas universidades.”

■ As plantas faxineiras do solo

Os Estados Unidos estão investindo numa nova estratégia para descontaminar solos degradados. A *Thlaspi caerulescens*, da família Brassicaceae, uma plantinha rasteira, de delicadas flores brancas ou



UNIVERSITY OF HELSINKI

Thlaspi: projeto promissor

rosadas, é um dos principais focos das atuais pesquisas sobre fito-recuperação, o uso de plantas para degradar, remover ou estabilizar componentes tóxicos de solo ou água contaminados. Sete universidades norte-americanas estão recebendo um total de US\$ 2,22 milhões da Fundação Nacional de Ciência (NSF) e da Agência de Proteção Ambiental (EPA) para estudar plantas que possam limpar o solo de metais pesados e produtos químicos. Três projetos investigarão componentes genéticos das plantas, um deles com o objetivo de determinar os genes responsáveis pela hiperacumulação de metais pesados na *Thlaspi caerulescens*. Identificados, esses genes poderiam ser usados para desenvolver transgênicos com a mesma capacidade de recuperação do solo. Serão estudadas outras herbáceas da família Brassicaceae, que concentra mais de 25% de todas as espécies conhecidas com essa capacidade de recuperação do solo. O retorno do investimento é promissor: estima-se que o custo com a limpeza de solo contaminado atinja a casa dos bilhões.

Ciência na web

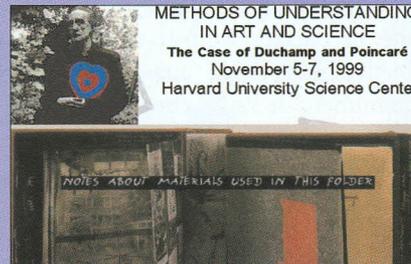
Envie sua sugestão de *site* científico para cienweb@trieste.fapesp.br



www.nbi.dk/NBA/papers/docs/cover.html
A íntegra das famosas cartas de Niels Bohr sobre Werner Heisenberg, liberadas depois de quatro décadas



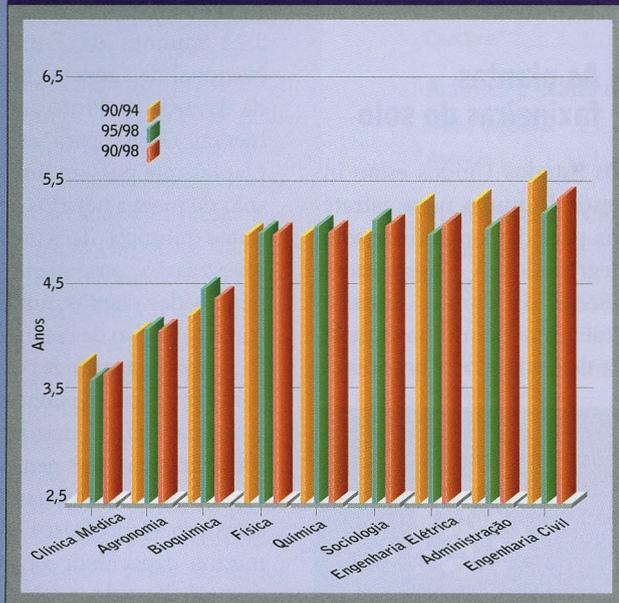
cogea.uol.com.br/pop/
Curso *online* para ajudar pesquisadores biomédicos a redigir artigos científicos e resumos para publicação em inglês



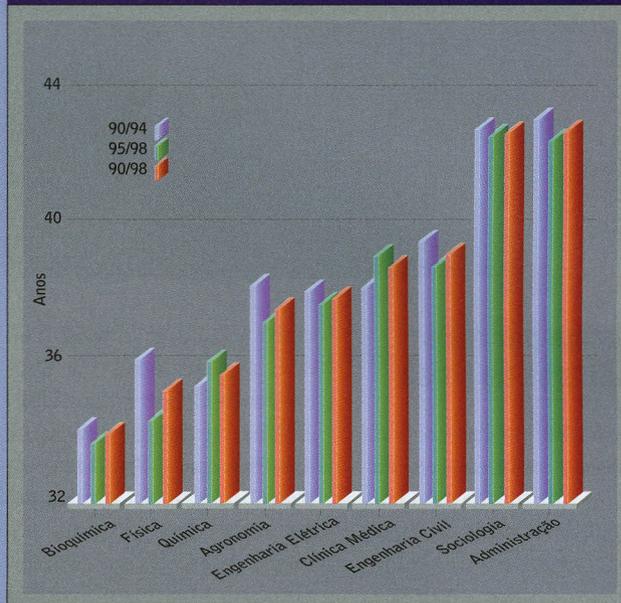
www.duchamp.org/symposium/
Site de organização criada por Stephen Jay Gould e Ronda Shearer para promover pesquisa sobre ciência e arte

Mestres e doutores no Brasil

Duração de alguns cursos de doutor por grupos de coortes e área



Idade de titulação de doutores por grupos de coortes e área



SIRIO J. B. CAÇADO

Unesp ganhará sete novos câmpus

A Universidade Estadual Paulista (Unesp) deverá abrir novos câmpus. O conselho universitário decidiu instalar comissões para estudar a viabilidade de ter unidades em Ourinhos, Dracena, Iperó, Itapeva, Registro, Tupã e Rosana. O movimento começou no ano passado, quando foi aberta uma unidade em São Vicente, na Baixada Santista. O objetivo principal é ampliar o número de vagas, embora não se saiba ainda quantas poderão ser criadas com os novos cursos. Para conseguir dar conta do projeto, a Unesp terá R\$ 30 milhões de recursos adicionais, já aprovados pelo governo do Estado e pela Assembléia Legislativa. Os estudos de expansão estarão prontos até junho. •

Uma obra para ajudar a entender os caminhos da pós-graduação no Brasil acaba de ser lançada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) em convênio com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). *A pós-graduação no Brasil: formação e trabalho de mestres e doutores no país*, uma edição limitada a quem a solicitar (não será vendida em livrarias), é um estudo feito por 15 especialistas sobre a relação entre a formação acadêmica dos programas de pós-graduação e o trabalho realizado pelos estudantes. Esse primeiro volume envolveu nove áreas do conhecimento e foram entrevistados mais de 5 mil mestres e doutores formados no país a partir de 1990 – um segundo volume abrangerá outras seis áreas. Um dos estudos que constam do livro é sobre a duração do mestrado e do doutorado e a idade de titulação. O tempo em que o mestrado é feito diminuiu entre 1990-94 e 1994-98 em até 20% (hoje é de 2,8 anos na Bioquímica e 3,8 anos na Sociologia, por exemplo). No doutorado, a maioria dos cursos estudados leva um pouco mais de cinco anos para serem concluídos. A idade de quem termina os cursos é alta: no mestrado, os físicos são os que acabam mais cedo (média de 29 anos). Com essa idade, estudantes dos Estados Unidos, da Itália e da França estão terminando o doutorado (média de 28 anos). No Brasil, termina-se o doutoramento entre 34 anos, na Bioquímica, e 43 anos, na Administração e Sociologia. •

Leça assume secretaria estadual

Fernando Leça, membro do Conselho Superior da FAPESP, assumiu a Secretaria de Estado do Emprego e Relações do Trabalho no dia 19 de março, em substituição a Walter Barelli. Diretor-superintendente do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) até fevereiro deste ano e deputado estadual de 1983 a 1991, Leça foi o autor da emenda constitucional nº 39, de 1983, que estabeleceu como mensal o repasse dos recursos para a FAPESP, vinculando o cálculo à arrecadação efetivada no exercício imediatamente anterior. Na Assembléia, presidiu as comissões de Educação (1985-87), de Constituição e Justiça (1987-89) e de Cultura, Ciência e Tecnologia (1989-91). •

■ Matemática que não assusta

A Estação Ciência, ligada à Universidade de São Paulo (USP), inaugurou uma exposição que ajuda a tirar o medo que a matemática inspira em boa parte dos estudantes. A Exposição de Matemática é uma parceria franco-brasileira composta pela mostra francesa Maths 2000, do Museu de La Villette, de Paris, e outra criada dentro da própria Estação Ciência. O visitante poderá conhecer e manipular as mais de 60 demonstrações e atividades interativas, que vão desde cálculo e geometria em várias dimensões até geometria espacial. Os “experimentos-brinquedos” são explicados pelos monitores, geralmente graduandos de ciências exatas. Um deles, o pêndulo caótico (*foto acima, à direita*), por exemplo, ilustra o conceito de como corpos maciços atraem os objetos em torno deles. A exposição tem dois formatos: um ficará permanentemente no local e outro vai circular por escolas de todo o país. •



PAULA TAKADA

Pêndulo caótico: “experimento-brinquedo” ajuda a aprender

sileiro. Há também o plano de conceder 50 bolsas para pesquisadores argentinos trabalharem no Brasil (de doutorado “sanduíche”, pós-doutorado e professor visitante), com o compromisso de voltar para o seu país. E, ainda, de brasileiros trabalharem em condições iguais na Argentina. •

■ Clube Humboldt tem 230 brasileiros

A Fundação Alexander von Humboldt, sediada em Bonn, Alemanha, já tem 230 pesqui-

sadores brasileiros como beneficiários dos programas de pós-doutoramento em universidades e outras instituições científicas. Uma das características do programa é manter o vínculo com o bolsista após sua estada inicial, por meio de auxílios à participação de congressos e conferências organizados pela fundação, bem como a viagens adicionais à Alemanha ao longo de toda a carreira profissional. O Clube Humboldt do Brasil foi criado em 1996 com o propósito de reunir os brasileiros que já passaram pe-

lo programa e fomentar a cooperação acadêmica, científica e cultural com a Alemanha. No final de 2001, foi eleita nova diretoria, tendo como presidente Paulo Carlos Kaminski, do Departamento de Engenharia Mecânica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli/USP). Mais informações sobre a fundação no *site* www.humboldtbrasil.org. •

■ Conferência de empreendedores

De 8 a 10 de maio será realizada a 4ª Conferência Internacional Endeavor & Anprotec, um grande encontro de empreendedores, investidores, advogados, consultores, gente de universidades e de empresas de tecnologia e instituições de fomento ao empreendedorismo. A Endeavor é uma organização internacional que apóia empreendedores na busca por capital. A conferência será em São Roque, a 50 minutos de São Paulo. Mais informações no *site* www.endeavor.org.br. •

■ Pesquisa une Brasil e Argentina

Os presidentes Fernando Henrique Cardoso e Eduardo Duhalde, argentino, acertaram uma ação conjunta para tentar evitar o desmonte do sistema de pesquisa argentino. Os dois países pedirão US\$ 200 milhões de empréstimo ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para aplicar, principalmente, na Argentina, que passa por uma crise financeira sem precedentes. Os acordos bilaterais serão reforçados – laboratórios argentinos, por exemplo, deverão ser integrados ao Projeto Genoma Bra-

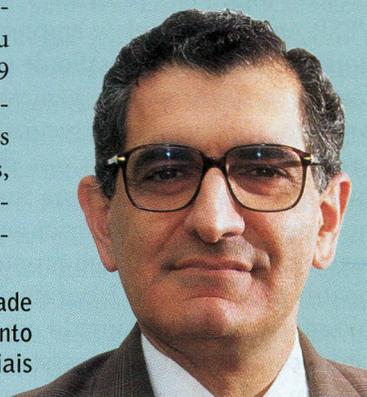
Vahan Agopyan toma posse na Poli

Vahan Agopyan, membro do Conselho Superior da FAPESP, assumiu no dia 11 de março a direção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli/USP), onde se graduou como engenheiro civil e cursou o mestrado na área de engenharia urbana e de construção civil. Em 1982, fez o Ph.D. em engenharia civil no King's College London, tornou-se livre-docente em materiais e componentes de construção civil, em 1991,

e professor titular na mesma área pela Poli/USP, em 1994. Agopyan integra diversas instituições científicas do Brasil e do exterior e foi vice-diretor da Poli entre 1998 e 2002. Orientou 20 teses de mestrado e 19 de doutorado, além de publicar mais de 130 artigos completos em periódicos, livros e anais de congressos nacionais e internacio-

nais. Sua principal linha de pesquisa é o desenvolvimento de materiais e componentes de construção civil. •

Agopyan: especialidade em desenvolvimento de materiais



EDUARDO CESAR