

## SBPC e ABC manifestam-se pelos royalties do petróleo

Em tramitação na Câmara dos Deputados, o projeto de lei que trata do regime de partilha dos royalties do petróleo está previsto para ser votado na semana seguinte às eleições estaduais do segundo turno, entre os dias 30 e 31 de outubro.

Diante dessa perspectiva, a SBPC e ABC enviaram uma carta aos deputados reforçando o pleito de destinar esses recursos para a ciência, tecnologia e educação, e alertando pela urgência de recuperar o CT-Petro.

As entidades têm se manifestado sistematicamente sobre o projeto, por considerar a garantia desses recursos crucial para trazer benefícios duradouros e de grande impacto para a sociedade brasileira.

"Lembramos que esse recurso natural esgotar-se-á no futuro e, portanto, as decisões a serem tomadas no presente serão fundamentais para garantir seu bom aproveitamento de forma sustentável em benefício de todos os brasileiros. A oportunidade única dessa tomada de decisão política e estratégica terá impacto direto na competitividade científico-tecnológica e de inovação do País e, consequentemente, na qualidade de vida das futuras gerações de brasileiros", destaca o texto.

Também é reiterada a necessidade absoluta de recuperação integral do Fundo CT-Petro mediante os recursos do regime de concessão, que hoje representam 45% dos regimes globais do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). "Um exemplo claro da relevância desses recursos para o desenvolvimento do País é sua excepcional

excelência na exploração de petróleo em águas profundas, a qual se deve aos investimentos do FNDCT através do CT-Petro. Foi, assim, possível aumentar o investimento em pesquisas e projetos de ciência e tecnologia e inovação, bem como de infraestrutura laboratorial nas universidades, institutos e centros de pesquisa do País", ressaltam.

A proposta defendida é clara e objetiva. "Reivindicamos que 50% dos royalties oriundos do pré-sal sejam destinados à educação, ciência e tecnologia. Não apenas à educação, não apenas à ciência e tecnologia. Porque sabemos que não há ciência e tecnologia sem educação universal de qualidade, assim como não haverá desenvolvimento sustentável sem uma base sólida de ciência, tecnologia e inovação. Só assim poderemos atingir o patamar de evolução socioeconômica dos países avançados de forma sustentável com justiça social e, particularmente, com a erradicação da pobreza. Só assim seremos capazes de investir 10% do orçamento da nação em educação em 2020, como aprovado pelo Congresso Nacional. Só assim poderemos investir 3% de nosso PIB em CT&I, como fazem as nações mais avançadas e como planejam as emergentes que ambicionam alcançá-las." A carta é assinada pelos presidentes da ABC e da SBPC.

## Máquina para revolucionar

Um equipamento de ponta, que produzirá matérias-primas para a fabricação de dispositivos eletrônicos e ópticos, acaba de ser inaugurado no Brasil. Trata-se do mais moderno equipamento de deposição de materiais semicondutores existente na América do Sul.

Com sete metros de extensão, 2,5 metros de altura e um metro de profundidade, o aparelho foi importado da empresa alemã Aixtron, considerada a mais importante do mundo no ramo, e sua montagem levou cerca de um ano. Pág.8

## Obstáculos da agenda ambiental

A ditadura do mercado, a "tradução ideologizada" das pesquisas pela mídia e o fogo amigo da ciência (que questiona fenômenos como o aquecimento global), todos incrementados pela atual crise econômica, são apontados como obstáculos para a concretização de uma agenda ambiental e social estabelecida por atores internacionais.

Em encontro promovido pelo Ibiict, especialistas discutiram os elementos que dificultam a conscientização ambiental. Pág.6

### ENQUANTO ISSO, NA ITÁLIA...

VOCÊ É CAPAZ DE DESVENDAR OS CÓDIGOS DO DNA, SIMULAR A ORIGEM DO UNIVERSO, DESCOBRIR NOVOS PLANETAS A DEZENAS DE ANOS-LUZ, FABRICAR MÁQUINAS EM ESCALA MOLECULAR, PRODUZIR VACINA CONTRA A AIDS, E NÃO CONSEGUE PREVER UM SIMPLES TERREMOTO ?! POIS TEJE PRESO !



## Sociedades científicas discutem mudanças no Ensino Médio

Em reunião realizada em Brasília, as sociedades científicas e entidades representativas da área educacional expressaram suas preocupações diante das Novas Diretrizes para o Ensino Médio estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação. Recentemente, o MEC propôs a integração das diversas disciplinas da área comum, justificando essa proposta pela necessidade

de modernização com maior integração entre os diversos conhecimentos.

Para a comunidade científica e acadêmica, a reforma como se apresenta é intempestiva, e o MEC deveria propor a formação de grupos de trabalho com diferentes atores para estudar a proposta sugerida, considerando a sua viabilidade e potencial de implementação. Pág.4

## Relatório sobre integridade na ciência é lançado globalmente

O Conselho InterAcademias (IAC) e a IAP – a rede global de academias de ciências – elaboraram um novo relatório sobre ciência responsável.

O documento é resultado do projeto de integridade científica do IAC e IAP, que surgiu como resposta às diversas tendências de remodelagem do empreen-

dedorismo na pesquisa, incluindo aspectos da natureza da ciência voltados para o seu crescimento global e para a interdisciplinaridade, a importância do papel da ciência nos debates políticos e o constante surgimento de casos de comportamentos irresponsáveis em pesquisa em diversos países. Pág.9

## Debate: universidades, empresas e a burocracia

Burocracia ainda é o maior obstáculo que atrasa a aproximação entre academia e empresas. Simpósio promovido pela ABC, no Rio de Janeiro, reuniu especialistas para discutir os gargalos na inovação.

A necessidade de estabelecer uma harmonia entre a comunidade científica e a indústria é apontada como fundamental para que o Brasil possa progredir e ganhar competitividade no

cenário internacional. Apesar de reconhecerem que houve avanços, os debatedores destacaram que o envolvimento de cientistas com indústrias ainda é pequeno, e que há muita resistência de algumas empresas, que insistem em comprar tecnologia de fora.

O evento também apresentou exemplos de parcerias bem-sucedidas entre cientistas e empresários. Pág.7

## Preparação para o Fórum Mundial

Os atuais e futuros desafios para o desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil nortearão as discussões entre pesquisadores, cientistas, gestores e profissionais do setor durante o 2º Encontro Preparatório para o Fórum Mundial de Ciência 2013, nos dias 29 e 30 de outubro, em Belo Horizonte.

O encontro discutirá temas científicos ligados à habitação, transporte, educação, meio ambiente, tecnologia e sustentabilidade, além de questões sobre ética na produção científica, na educação e a importância do acesso ao conhecimento produzido pelos pesquisadores.

O evento será aberto com a palestra 'Crise mundial, mudanças geopolíticas e inserção do Brasil: os desafios científicos e tecnológicos', seguido pelas apresentações sobre 'CT&I para gestão e preservação de recursos hídricos' e 'Ciência e tecnologia para o agronegócio nos trópicos'. A programação para o segundo dia inclui discussões sobre a 'Educação em ciência e acesso ao conhecimento', 'Contribuição da CT&I para a saúde nos trópicos', 'Ciência e tecnologia para o desenvolvimento urbano, sustentabilidade e inclusão', além de abordar a importância e a essência da ética na condução das pesquisas científicas.

Programação disponível em: <http://fmc.cgee.org.br>. (SBPC)

## Ordem do Mérito Aeronáutico

O ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Marco Antonio Raupp, recebeu no dia 23 de outubro, na Base Aérea de Brasília, a comenda da Ordem do Mérito Aeronáutico, medalha mais importante da Força Aérea Brasileira (FAB).

Na cerimônia, o ministro da Defesa, Celso Amorim, destacou a contribuição da Aeronáutica ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia. A FAB concede a Ordem do Mérito Aeronáutico para reconhecer serviços prestados à Aeronáutica por personalidades civis e militares, brasileiras ou estrangeiras, e premiar os militares de seu quadro efetivo. A cerimônia celebra também o Dia do Aviador.

Raupp recebeu a distinção no grau de grande-oficial. O presidente da Agência Espacial Brasileira (AEB), José Raimundo Coelho, também foi condecorado, no grau de comendador. Ao todo, a FAB condecorou 459 pessoas – 196 delas em Brasília. (Ascom do MCTI)

## Nobelistas pressionam UE por investimento em ciência

**Em uma carta dirigida aos presidentes da União Europeia e assinada por 42 vencedores do prêmio Nobel e medalhistas da prestigiosa medalha Fields, um grupo de cientistas pede atenção aos recursos destinados à ciência e tecnologia.**

O documento, apresentado no dia 23 de outubro, às vésperas da reunião que definirá o orçamento da União Europeia para o período 2014-2020, pede aos chefes de Estado e de Governo que preservem a todo custo o apoio à ciência. Segundo eles, transformar o conhecimento em inovação é a única forma de manter a Europa em condições competitivas no mercado global.

"É um documento interessante porque mostra que essa preocupação é global", diz Celso de Melo, presidente da Sociedade Brasileira de Física. "O que eles estão dizendo lá, com a autoridade de cientistas renomados e reconhecidos por suas contribuições, é válido aqui, no Brasil."

Melo lembra que o orçamento do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação tem sofrido cortes seguidos nos últimos dois anos, quando a necessidade era de ampliação de recursos. Espera-se que, em 2013, o orçamento para o setor volte a crescer, seguindo a tendência existente até 2010.

Confira a íntegra da carta dos nobelistas à EU:

"Para os Chefes de Estado ou de Governo dos países da UE, presidentes de instituições da UE,

É comum dizer que toda crise apresenta também uma oportunidade. A crise atual nos obriga a fazer escolhas, e uma dessas opções é sobre a ciência e seu apoio. Lá atrás, no ano de 2000, os senhores e seus antecessores definiram como objetivo tornar a sua 'a mais dinâmica economia no mundo, baseada no conhecimento, até 2010'. A intenção era ambiciosa e nobre, mas o objetivo ainda não foi alcançado.

A ciência pode nos ajudar a encontrar respostas para muitos dos problemas prementes que enfrentamos neste momento: novas formas de aproveitar a energia, novas formas de produção e de produtos e melhores formas de entender como as sociedades funcionam e como podemos organizá-las melhor.

Estamos apenas no início de um entendimento novo e revolucionário de como nossos próprios corpos funcionam, com consequências incalculáveis para a nossa saúde futura e longevidade.

A Europa está na vanguarda da ciência em muitas áreas. Transformar esse conhecimento em produtos inovadores, serviços e indústrias é a única forma

de dotar a Europa de uma vantagem competitiva no atual cenário global em rápida mudança e assegurar a prosperidade futura da Europa.

Conhecimento não conhece fronteiras. O mercado global de talento excepcional é altamente competitivo. A Europa não pode dar-se ao luxo de perder os seus melhores pesquisadores e professores, e ganharia muito atraindo talentos estrangeiros. Reduzindo os recursos disponíveis para a investigação de qualidade significa um menor número de pesquisadores treinados. No caso de uma grave redução no orçamento para pesquisa e inovação da UE, corremos o risco de perder uma geração de cientistas talentosos justamente quando a Europa mais precisa deles.

A este respeito, o Conselho Europeu de Pesquisas alcançou reconhecimento mundial em um período notavelmente curto. Ele financia os melhores pesquisadores em qualquer lugar da Europa, independentemente da nacionalidade: excelentes pessoas, projetos excelentes. É um valioso complemento ao financiamento nacional da pesquisa fundamental.

Financiamento da pesquisa ao nível da União Europeia é um catalisador para uma melhor utilização dos recursos que temos e fazer orçamentos nacionais mais eficientes e eficazes. Esses recursos da UE são extremamente preciosos. Eles provaram ser capazes de alcançar benefícios essenciais para a ciência europeia, bem como aumentar os retornos para a sociedade e aumentar a competitividade internacional.

É essencial que nós sigamos apoiando, e mais importante ainda, inspirando de uma maneira pan-europeia a extraordinária riqueza do potencial para pesquisa e inovação que existe em toda a Europa. Estamos convencidos de que a nova geração de pesquisadores também fará ouvir a sua voz – e os senhores devem ouvir o que eles têm a dizer.

Nossa pergunta para os senhores, Chefes de Estado ou de Governo e presidentes reunidos em Bruxelas, em 22-23 de novembro para discutir o orçamento da EU para 2014-2020, é simples: quando o acordo para o próximo orçamento europeu for anunciado, qual será o papel da ciência no futuro da Europa?" (Ascom da SBF)

### JORNAL da CIÊNCIA

Publicação quinzenal da SBPC — Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

**Conselho Editorial:** Adalberto Val, Alberto P. Guimarães Filho, Ennio Candotti, Fernanda Sobral, José Roberto Ferreira, Lisbeth Cordani e Sergio Bampi.

**Editora:** Renata Dias  
**Redatores:** Clarissa Vasconcellos e Viviane Monteiro  
**Revisão:** Mirian S. Cavalcanti  
**Diagramação:** Sergio Santos  
**Ilustração:** Mariano

**Redação e Publicidade:** Av. Venceslau Brás, 71, fundos, casa 27, Botafogo, CEP 22290-140, Rio de Janeiro. Fone: (21) 2295-5284 Fone/fax: (21) 2295-6198. E-mail: <[ciencia@jornaldaciencia.org.br](mailto:ciencia@jornaldaciencia.org.br)>

**ISSN 1414-655X**  
**APOIO DO CNPq**

### Fique sócio da SBPC

Conheça os benefícios em se tornar sócio da SBPC no site <[www.sbpnet.org.br](http://www.sbpnet.org.br)> ou entre em contato pelo e-mail <[socios@sbpcnet.org.br](mailto:socios@sbpcnet.org.br)>.

### Valores das anuidades 2011:

- R\$ 60: Graduandos, Pós-Graduandos, Professores de ensino médio e fundamental, sócios de Sociedades Associadas à SBPC.
- R\$ 110: Professores do ensino superior e profissionais diversos.

### ASSINE NOSSAS PUBLICAÇÕES

#### JCE-Mail

Assine e receba diariamente. Cadastre-se gratuitamente em <[www.jornaldaciencia.org.br/cadastro.jsp](http://www.jornaldaciencia.org.br/cadastro.jsp)>.

#### ComCiência

Revista eletrônica de jornalismo científico da SBPC-LabJor. Site: <[www.comciencia.br](http://www.comciencia.br)>.

#### Ciência e Cultura

Distribuição gratuita para sócios quites. Mais informações sobre venda e assinatura, entre em contato: <[socios@sbpcnet.org.br](mailto:socios@sbpcnet.org.br)> ou (11) 3355.2130.

#### Ciência Hoje

11 números: R\$ 90,00. Desconto para sócios quites da SBPC: R\$47,00. Fone: 0800-727-8999.

#### Ciência Hoje das Crianças

11 números: R\$ 66,00. Desconto para associados quites da SBPC: R\$ 25,00. Fone: 0800-727-8999.

### MANTENHA SEU CADASTRO ATUALIZADO

Sócio da SBPC: Mantenha seus dados cadastrais atualizados. Entre em contato com a Secretaria de Sócios: <[socios@sbpcnet.org.br](mailto:socios@sbpcnet.org.br)>

### SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

R. Maria Antonia, 294 - 4º andar  
CEP: 01222-010 - São Paulo/SP  
Tel.: (11)3355-2130



## Soja: embargo continua

A área de soja plantada em terras de novos desmatamentos na Amazônia saltou de 11,69 mil hectares na safra de 2010/2011 para 18,41 mil hectares no ciclo 2011/2012 – um aumento de 57%. Os números foram apresentados durante a renovação da Moratória da Soja, iniciativa de empresas exportadoras e organizações da sociedade civil para boicotar a soja produzida em áreas de novos desmatamentos na Amazônia.

Assinada pela primeira vez em 2006 e repactuada ano a ano, a moratória foi renovada até 31 de janeiro de 2014. O pacto impõe desmatamento zero na produção de soja na Amazônia. Isso significa que nenhuma das 24 principais empresas comercializadoras do grão – que representam 90% do mercado de soja no país – pode comprar o produto de fornecedores na Amazônia que tenham desmatado após 2006.

Segundo os dados divulgados, em Mato Grosso, a área cultivada subiu de 5,89 mil hectares para 12,28 hectares – um aumento de mais de 100%. No Pará, no entanto, houve uma retração de 31% na área de soja, que passou de 4,14 mil hectares em 2010/2011 para 2,86 mil hectares em 2011/2012.

"A moratória mostra que é possível aumentar a produção de soja no Brasil sem impactar o meio ambiente. Em cinco anos, temos a menor taxa de desmatamento da Amazônia e a maior produção da oleaginosa. O que acontece é que temos que eliminar, na base, aqueles que não querem cumprir a lei", disse a ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira.

A Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove) ressalta que apenas 2,1 milhões de hectares cultivados de soja estão no bioma Amazônia. Dessa área, apenas 0,41% está em terras de desmatamento ilegal. Esses dados, de acordo com a associação, indicam que a soja não é um vetor importante de desflorestamento nesse bioma. Ainda segundo a Abiove, a soja produzida em área ilegal não representa uma quantidade significativa para a exportação brasileira. De acordo com o presidente da Abiove, Carlo Lovatelli, o acordo conferiu maior credibilidade ao Brasil no mercado internacional, principalmente o europeu, um dos maiores compradores do produto. "Eles entenderam que a gente tem competência e interesse de fazer direito. Esse é o maior sucesso da moratória." (Agência Brasil)

## Dilma faz nove vetos ao Código Florestal

**Governo dá por encerrado o debate, mas ruralistas ameaçam recorrer à justiça.**

A presidente Dilma Rousseff decidiu vetar nove itens do Código Florestal aprovado pelo Congresso Nacional em setembro. O principal veto retira do texto a flexibilização que os parlamentares queriam para a recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APPs) nas margens de rios, recuperando o texto original da Medida Provisória.

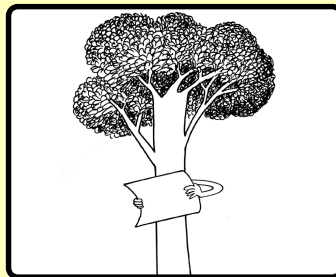
O governo devolveu à lei a chamada regra da "escadinha", que prevê obrigações de recuperação maiores para grandes proprietários rurais. A "escadinha" determina que os produtores rurais terão que recompor entre 5 e 100 metros de vegetação nativa das APPs nas margens dos rios, dependendo do tamanho da propriedade e da largura dos rios que cortam os imóveis rurais. Quanto maior a propriedade, maiores as obrigações de recomposição.

A presidente excluiu do texto o trecho incluído pelos parlamentares que permitiria a recuperação de 5 metros de APPs entorno de rios intermitentes de até dois metros de largura para qualquer tamanho de propriedade.

"Os vetos foram fundamentados naquilo que era o princípio da edição da medida provisória, que significa não anistiar, não estimular desmatamentos ilegais e assegurar a justiça social, a inclusão social no campo em torno dos direitos dos pequenos agricultores", explicou a ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira. Também foi vetada a possibilidade de recomposição de APPs com monocultura de espécies frutíferas exóticas, como laranja e maçã. "Não teremos áreas de pomar permanente, como diziam alguns."

A opção pelo uso de um decreto em vez de uma MP é uma estratégia para encerrar o debate com os ruralistas, que conseguiram algumas vitórias sobre o governo nas votações das MPs no Congresso. A estratégia do governo foi defendida pelo advogado-geral da União, Luís Adams. Ele diz que as mudanças feitas pelos parlamentares permitiram a edição do decreto presidencial quando passaram a regulamentação do Cadastro Ambiental Rural e o PRA.

**Reação** - "O que houve foi um golpe por parte do governo, que aproveitou as partes do texto que lhe convinha", acusa o deputado Homero Pereira (PSD-MT), presidente da Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA). "Esperávamos apenas vetos cirúrgicos, como na questão das árvores frutíferas. Mas, com os vetos, a presidente desconsiderou posicionamento tomado por unanimidade pelo Congresso." Segundo ele, a bancada ruralista vai dar uma resposta "legislativa, jurídica e política" ao governo para tentar anular o veto de Dilma, ameaçando entrar na Justiça para alegar inconstitucionalidade da lei.



Segundo Izabella Teixeira, mais instrumentos normativos serão necessários para regulamentar outros pontos do texto, que poderão ser decretos ou atos ministeriais. "Outros atos, não necessariamente decretos, serão necessários para regulamentação do código."

**Regularização** - Agora, as atenções voltam-se para as obrigações a que estarão sujeitos aqueles que desmataram ilegalmente áreas protegidas. As condições de retorno à legalidade serão reunidas nos Programas de Regularização Ambiental (PRAs) que deverão ser criados em até dois anos nos estados e no Distrito Federal. As regras gerais para a implantação dos PRAs estão previstas no decreto presidencial. No período até a implantação dos PRAs e após a adesão do agricultor ao programa, serão suspensas as autuações por desmatamentos ilegais feitos antes de julho de 2008.

A adesão aos PRAs estará condicionada à inscrição do imóvel no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Com o novo código, o sistema informatizado criado pelo Ministério do Meio Ambiente está sendo adaptado. O decreto também cria o Sistema de Cadastro Ambiental Rural (Sicar), um sistema eletrônico de âmbito nacional destinado ao gerenciamento de informações ambientais dos imóveis rurais. Terá como objetivo receber e integrar os dados do CAR, além de controlar informações sobre os remanescentes de vegetação nativa, APP, reservas legais e áreas consolidadas. (JC com Agências de Notícias)

## Poucas & Boas

**Futuro** - "O Brasil, que mais cedo do que tarde terá assento permanente no Conselho de Segurança da ONU e será ouvido em todos os fóruns importantes do mundo, precisa preparar os jovens brasileiros para serem futuros líderes globais. Mas, além de falar o bom inglês, eles precisarão também falar fluentemente o português."

Nizan Guanaes, publicitário, em artigo sobre a "nova classe alta". (Folha de São Paulo – 16/10)

**Polição** - "Se olharmos só os padrões em vigor no País, poderíamos afirmar que a poluição atmosférica provocada pelo material particulado não é grave na Região Metropolitana de São Paulo. Porém, se tomarmos como referência as recomendações da OMS, o quadro muda totalmente."

Kamyla Borges da Cunha, advogada do Instituto de Energia e Meio Ambiente (Iema), sobre os padrões brasileiros de qualidade do ar. (O Estado de São Paulo – 19/10)

**Índios** - "Eles se encontram há décadas numa situação de colapso, sem poder viver segundo a sua cultura, totalmente encurralados, imersos numa natureza degradada, corroídos pelo alcoolismo dos adultos e pela subnutrição das crianças."

Rodrigo Rollemberg, senador pelo PSB-DF, sobre a situação dos Guarani-Kaiowá, que ameaçaram um suicídio coletivo caso tivessem que desocupar suas terras. (Agência Senado – 24/10)

**Pobreza** - "Há essa percepção de que a pessoa é pobre por não trabalhar. Errado: ela é pobre em geral porque trabalha em um emprego vulnerável ou degradante. A renda e o emprego aumentaram mais no Brasil exatamente nas cidades onde há maior presença do Bolsa."

Tereza Campello, ministra do Desenvolvimento Social, avaliando os nove anos de existência do Bolsa Família, que em 2013 terá um orçamento de R\$ 22 bilhões. (Valor Econômico – 24/10)

**Mistura** - "Estamos deixando morrer o espírito mestiço, heterogêneo, que fez a nação. O Brasil pode se tornar um canteiro de seres individualistas."

Auterives Maciel Júnior, filósofo e professor da PUC-Rio, em palestra no Fórum Senado Brasil 2012. (Agência Senado – 25/10)

**Prova** - "É um grande desafio para nós: 450 mil pessoas estão sendo mobilizadas no dia, orientadas com total segurança. Até agora, estamos na véspera, esse trabalho já foi feito e não tivemos nenhuma dificuldade."

Aloizio Mercadante, ministro da Educação, sobre os preparativos para o Enem 2012. (O Globo – 26/10)

## Reforma do Ensino Médio em debate

**Sociedades científicas discutem mudanças no Ensino Médio propostas pelo MEC com o presidente do Conselho Nacional de Educação, em Brasília.**

As últimas avaliações responsáveis por revelar o desempenho de estudantes do Ensino Médio têm colocado a educação brasileira em um cenário crítico. A falta de qualidade, empenho do setor, mecanismos eficientes voltados para a aprendizagem do estudante e políticas públicas para a formação de futuros profissionais e cidadãos tornaram-se os atuais desafios do País.

As Novas Diretrizes para o Ensino Médio estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e aprovadas pelo colegiado em 4 de maio de 2011 definem uma base comum (línguas, matemática, ciências da natureza e ciências humanas), e uma base diversificada. No entanto, o Ministério da Educação (MEC) propôs recentemente a integração das diversas disciplinas da área comum, justificando essa proposta pela necessidade de modernização com maior integração entre os diversos conhecimentos. Essa iniciativa do MEC provocou preocupações entre as sociedades científicas e entidades representativas da área educacional.

Para a presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Helena Nader, é preciso lembrar que um terço da população brasileira não consegue utilizar o conhecimento da língua para se inserir nas práticas sociais, e somente 26% da população adulta do País é capaz de ler e interpretar textos, o que representa um cenário deficiente para a educação.

"Externo nossa preocupação com a notícia de que o MEC está preparando editais para a produção de livros integrados para o Ensino Médio. Ninguém é contra o conhecimento integrado, nenhuma sociedade científica posicionou-se contra o Enem

[Exame Nacional do Ensino Médio], que faz uma avaliação integrada do conhecimento adquirido pelo estudante. Precisamos avaliar com muita cautela as mudanças, pois não temos professores formados para atender à 'nova proposta' para o Ensino Médio com a integração das áreas", disse Nader.

Diante do desafio de colocar o País em um patamar mais elevado no *ranking* da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a SBPC e sociedades científicas reuniram-se com o presidente do Conselho Nacional de Educação (CNE), professor José Fernandes Lima, no dia 10 de outubro em Brasília, para discutir o tema.

Na reunião, o presidente do CNE, que foi o relator das Novas Diretrizes para o Ensino Médio, afirmou que as diretrizes aprovadas mantêm o ensino das disciplinas. Lembrou ainda que os cursos de licenciatura não estão preparados para formar esse novo profissional que o MEC deseja para o novo cenário do ensino médio que está propondo. "A organização por áreas não significa acabar com as disciplinas", comentou Fernandes Lima.

Para as sociedades e entidades do setor, a fragmentação do ensino é nefasta para todos. O conhecimento é integrado, mas o Brasil não está preparado para atender à mudança proposta pelo MEC. Os professores for-

madores, os já formados e os formandos nas diferentes licenciaturas devem ser trazidos para o debate, aproximando assim a Universidade da escola básica.

"Não há dúvida de que é preciso começar a pensar e implementar a interdisciplinaridade, mas a mudança das diretrizes disciplinares não pode ser veloz e o sistema não permite saltos. Sabemos que a formação dos professores é disciplinar, fragmentada, e especializada. Mudar isso exigirá de 10 a 20 anos: novos currículos universitários, novos critérios de avaliação e de valores acadêmico-disciplinares. Será necessária muita discussão e boa disposição na comunidade científico-acadêmico-educacional para encontrar consenso e bom senso para promover essa integração.", afirmou a professora Lisbeth Cordani, do Grupo de Trabalho de Educação da SBPC.

Outro ponto levantado no encontro foi a necessidade de se utilizar recursos tecnológicos em sala de aula. "As aulas têm que ser mais dinâmicas e interessantes. Os recursos tecnológicos devem ser utilizados para atrair a atenção e o interesse dos alunos. É necessário também período integral para ter uma boa formação, mas o Brasil não tem condições hoje de atender a essa demanda. A integração entre os professores que estão em sala de aula é fundamental para que possam trabalhar, minimamente, de forma interdisciplinar.

E isso deve ser considerado por aqueles que estão na Universidade envolvidos na formação de professores", disse Tânia Schmitt, da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC).

A Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (Abrapec) enviou carta ao Ministério da Educação ressaltando a importância de que as propostas de modificações reconheçam a necessidade de mudanças concomitantes no sistema educacional como um todo, principalmente daquelas referentes à melhoria nas condições de trabalho do professor em exercício, da remuneração dos professores e da estrutura física das escolas. Tal posicionamento foi igualmente reiterado por Dalila Oliveira, da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), e pelos demais representantes das sociedades científicas presentes.

A Sociedade Brasileira de Química também encaminhou ao ministro Aloizio Mercadante documento solicitando informações sobre qual estudo serviu de base ao MEC para elaborar a proposta de reforma do currículo do Ensino Médio no País. "Uma mudança dessa tem que ser conduzida com base em sólidos estudos, pois afetará muitos professores e alunos, e deve ser refletida e discutida com a sociedade", disse o presidente Vitor Francisco Ferreira.

As sociedades científicas concluíram que a reforma como se apresenta é intempestiva e que o MEC deveria propor a formação de grupos de trabalho com diferentes atores para estudar a proposta sugerida, considerando a sua viabilidade e potencial de implementação. (Ascom da SBPC)

## Câmara aprova PNE

A Câmara concluiu, no dia 16 de outubro, a tramitação do projeto que cria o Plano Nacional de Educação (PNE – PL 8035/10) e prevê a duplicação do gasto público em educação, em um período de dez anos, para 10% do PIB. A medida aprovada afeta União, estados e municípios, que hoje gastam o equivalente a 5% do PIB em educação. O texto foi aprovado na Comissão de Constituição e Justiça da Câmara e seguirá diretamente para o Senado – no início do mês, requerimento do governo para que o texto fosse examinado pelo plenário da Câmara foi rejeitado.

A tramitação do projeto, contudo, ainda pode ser longa. Segundo o líder do governo na Câmara, Arlindo Chinaglia (PT-SP), a expectativa é que o texto seja alterado pelos senadores. Se isso ocorrer, o projeto volta à Câmara. "Não ficou definida a fonte de financiamento do Plano Nacional de Educação nem as responsabilidades dos entes federativos. Caberá ao Senado dar um corpo melhor ao texto", afirma. A proposta original do plano, encaminhada pelo Executivo ao Congresso, previa a elevação desse patamar para 7% do PIB em dez anos. Durante a tramitação do projeto, sob pressão de movimentos ligados à educação, o limite foi elevado para 10%.

Também foi incluído um artigo prevendo uma reserva de 50% dos recursos arrecadados com o pré-sal, incluindo os *royalties*, para a educação. O novo trecho causou polêmica, porque deputados alegaram que ele distorce redação da lei sobre a exploração do petróleo, aprovada há dois anos. No governo, o discurso oficial é que há disposição para aceitar o gasto de 10% do PIB, desde que haja uma previsão clara de financiamento. (JC com Agências)

## Lei de Cotas é regulamentada

No Dia do Professor, 15 de outubro, o governo federal publicou o Decreto 7.824/2012 que regulamenta a Lei de Cotas (Lei 12.711/2012). O critério racial acompanhará, pelo menos, a proporção de pretos, pardos e indígenas de cada estado, de acordo com o último censo divulgado pelo IBGE. Cada estabelecimento poderá ampliar esse percentual.

Haverá também um critério social: metade das vagas reservadas serão destinadas a candidatos em que a renda bruta por pessoa seja igual ou inferior a "um inteiro e cinco décimos" de salário mínimo. A lei estabelece também que 50% das vagas das instituições federais (universidades e institutos) serão destinadas a alunos de escolas públicas. No caso das universidades, o candidato cotista precisará ter cursado "integralmente o ensino médio em escolas públicas, inclusive em cursos de educação profissional técnica".

Segundo o decreto, os resultados do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) poderão ser utilizados como critério de seleção para o ingresso nas instituições federais de ensino superior. Depois de muita discussão, as universidades já estão se adequando para oferecer as vagas reservadas no vestibular para ingresso em 2013.

Em reunião com reitores de universidades federais, o ministro da Educação Aloizio Mercadante cobrou a elaboração e adoção de políticas de acolhimento para estudantes selecionados por meio da nova Lei de Cotas. Entre as alternativas citadas por ele estão o reforço pedagógico e a atividade de tutoria.

Segundo ele, o MEC também estuda formas de complementação de renda por meio de bolsas de estudo. (JC com Agências)



Em agosto de 1925, um Ford de quatro cilindros recebeu, pela primeira vez no Brasil, álcool etílico hidratado a 70%, com 30% de água. O desafio era fazê-lo percorrer o chamado Circuito da Gávea, no Rio de Janeiro, na primeira prova automobilística realizada pelo Automóvel Clube do Brasil. O veículo andou 230 quilômetros e, posteriormente, ainda no mesmo ano, concluiu os percursos Rio-São Paulo, Rio-Barra do Pirai e Rio-Petrópolis.

A experiência foi levada a cabo pela Estação Experimental de Combustíveis e Minérios (EECM), embrião do hoje Instituto Nacional de Tecnologia (INT), que completou 90 anos em 2011 e revelou, por meio de seu diretor Domingos Naveiro, parte de sua rica história no dia 16 de outubro, em sua sede no Rio de Janeiro. E essa é apenas uma das diversas histórias que compõem a trajetória do Instituto, revelada na palestra 'Do carro a álcool ao bioquerosene de aviação', que integra a programação da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e as comemorações de nove décadas do INT.

"Quando foi criado, o Instituto tinha nos combustíveis seu principal tema. Ele surge da necessidade de estudá-los", lembra Naveiro, a respeito da criação da EECM, originalmente instalada na Urca (hoje, o INT está perto da região do porto do Rio). Ele conta que, no início, eram apenas sete servidores (hoje são 650 funcionários), "contando

## INT passeia pela história dos combustíveis no Brasil

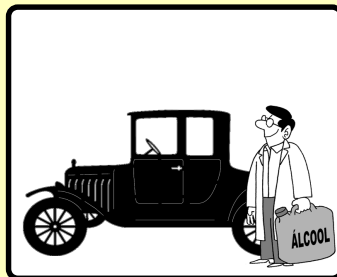
**Os 90 anos do Instituto foram contados em palestra que lembrou as primeiras experiências com combustíveis alternativos no País, nos anos 1920.**

com o porteiro". E destacou personalidades fundamentais ao longo da história do INT, como Francisco de Sá Lessa e Paulo Accioly de Sá.

**Outros institutos** - Na década de 1930, o Instituto viabilizou a mistura do álcool com a gasolina importada, que passou a ser obrigatória, na porcentagem de 5% a 10%, estabelecida por leis municipais, estaduais e federais. Naveiro lembrou a participação do INT na criação de diversas instituições brasileiras, como a Petrobras.

O Instituto estava presente na abertura, em 1939, do primeiro poço de petróleo do País, em Lobato (BA), e guarda até hoje, como relíquia, as amostras de óleo retiradas quando a existência do mineral na região era ainda uma suspeita.

Em momentos críticos da economia brasileira, o INT gerou alternativas como a tecnologia do gasogênio (que teve uma comissão criada por Getúlio Vargas), usado como substituto da gasolina durante a Segunda Guerra Mundial. E também a viabilização da mistura do álcool à gasolina, a partir da crise do



petróleo, na década de 1970.

Além disso, o INT deu origem ao Instituto Nacional de Pesos e Medidas (Ipem), em 1961, e, por sua vez, ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro), em 1973. Dois anos depois, o Instituto participou da elaboração do Programa Nacional do Alcool (Pró-Alcool) e, em 1977, teve o projeto Óleos Vegetais Brasileiros para motores, com a produção de diesel e lubrificantes à base de soja, dendê, amendoim ou babaçu.

**Futuro** - O diretor do INT lembrou que, nos anos 1940, já se faziam pesquisas de biocombustíveis com oleaginosas, como a mamona. Hoje, as in-

vestigações nesse campo continuam produzindo inovação. Como é o caso do etanol de segunda geração, cujo processo transforma a celulose do bagaço e da palha da cana em açúcares fermentáveis, que são convertidos em etanol. As usinas que já produzem o açúcar e o álcool de primeira geração podem, dessa forma, aproveitar a biomassa residual, aumentando sua produtividade.

Atualmente, os trabalhos dedicados a energia incluem pesquisas para a produção de hidrogênio de etanol e gás natural, além de biocombustíveis de diversas oleaginosas. Por outra parte, também estão sendo desenvolvidos novos biocombustíveis para substituição do querosene usado pelos aviões.

A alternativa, que já gerou dois pedidos de patentes internacionais do INT em parceria com o Instituto Militar de Engenharia (IME), conforme lembra Naveiro, utiliza processos inéditos. Ao contrário de outros estudos que utilizam o etanol ou as mesmas oleaginosas que produzem biodiesel, esses processos aproveitam resíduos como casca de frutas cítricas e biomassa de eucaliptos. "Temos como objetivo participar do desenvolvimento sustentável do Brasil, com pesquisa tecnológica, transferência de conhecimento e promoção de inovação", conclui Naveiro. (**Clarissa Vasconcellos – Jornal da Ciência**)

Para marcar seus 185 anos, comemorados no dia 15 de outubro, o Observatório Nacional preparou uma intensa programação de atividades. Durante toda a semana, integrando também a programação da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, o instituto montou uma programação especial, gratuita e aberta ao público, destacando suas três áreas de atuação: Astronomia, Geofísica e Metrologia, em Tempo e Frequência.

No primeiro dia, durante a solenidade oficial, o Coral ON-Mast encantou a plateia com a apresentação de dez músicas, seguida da abertura da exposição "A Grande Luneta Equatorial – 90 anos de história", montada dentro da cúpula do observatório.

No dia seguinte, o Fórum "A contribuição da Geofísica para P&D em petróleo e gás", realizado com patrocínio da Petrobras, atraiu pesquisadores, profissionais e estudantes. À noite, um show do cantor Moraes Moreira animou os participantes.

A emoção marcou, no dia 17 de outubro, a homenagem aos ex-diretores do Instituto, quando foi outorgado o título de pesquisador emérito ao pesquisador Jorge Ramiro de La Reza. Em seguida, o professor José Antô-

## Observatório Nacional comemora 185 anos

**Fundado pelo Imperador D. Pedro I em 15 de outubro de 1827, o ON é uma das mais antigas instituições dedicadas à ciência no Brasil.**

nio de Freitas Pacheco, ex-diretor do ON e pesquisador do Observatório da Côle d'Azur/França, proferiu a palestra "Erupções gama: os eventos mais violentos do universo".

Diante de um auditório lotado, o coordenador do curso técnico em metrologia do Inmetro, Gelson Rocha, apresentou, na quinta-feira (18), a palestra "Metrologia Científica e Industrial: ciência e tecnologia apoiando a inovação e competitividade da indústria nacional".

No dia 19 de outubro, o programa "Bate-papo com o Astrônomo" contou com a participação de cerca de 200 alunos, que tiraram dúvidas e aprenderam curiosidades astronômicas com o pesquisador Carlos Veiga. Durante toda a semana, houve visitação ao "ON de Portas Abertas", atividade realizada na cúpula 46 e também na Sala da Hora, que integrou a Semana Nacio-

nal de Ciência e Tecnologia. As festividades foram encerradas com a apresentação da Escola de Samba Estácio de Sá.

**Parcerias** - Sem os gigantescos telescópios de observatórios europeus e americanos e ladeado por forte poluição luminosa, o observatório teve de "terceirizar" suas observações ou buscar outras saídas. Hoje, o ON é um dos líderes em astronomia solar. O Grupo de Instrumentação e Referência em Astronomia Solar (Girasol) construiu no campus um inovador telescópio para observação do Sol.

Em termos de parcerias internacionais, o ON também se juntou a grandes projetos internacionais, como o DES (Dark Energy Survey), que construiu as mais potentes câmeras do mundo para tentar desvendar a energia escura. O instituto também tem um projeto de monito-

ramento de asteroides e cometas potencialmente perigosos para a Terra. As observações são feitas em um telescópio em Pernambuco e os dados são enviados para análise no Rio.

**Histórico** - Fundado pelo Imperador D. Pedro I em 15 de outubro de 1827, o ON é uma das mais antigas instituições dedicadas à ciência no Brasil. No campus que ocupa, desde a década de 1920, em São Cristóvão (RJ), o observatório preserva seu patrimônio histórico e mantém modernas instalações de pesquisa, dotadas de equipamentos de última geração que acompanham a evolução tecnológica de suas áreas.

Vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), realiza pesquisa, desenvolvimento e inovação, com reconhecimento nacional e projeção internacional. Suas atividades incluem a formação de pesquisadores em cursos de pós-graduação, a geração, conservação e disseminação da hora legal brasileira – popularmente conhecida como "Horário de Brasília" – e a divulgação do conhecimento produzido através de atividades especializadas. (**Ascom ON**)

A ditadura do mercado, a “tração ideologizada” das pesquisas pela mídia e o fogo amigo da ciência (que questiona fenômenos como o aquecimento global), todos incrementados pela atual crise econômica, foram apontados como alguns dos obstáculos para a concretização de uma agenda ambiental e social estabelecida por atores internacionais.

Essas foram algumas conclusões da palestra “Economia verde, sustentabilidade e erradicação da pobreza”, iniciativa do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), que aconteceu no dia 19 de outubro na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Philippe Léna, diretor de pesquisa do Institut de Recherche pour Le Développement (IRD), na França, alerta para o problema da banalização da ideia de que o mundo vive uma crise de civilização. “De tanto ser repetida, a informação nos anestesia, não tem mais impacto”, lamenta. Além disso, ele lembra que a sociedade “cria soluções para problemas, mas acaba, com isso, criando mais problemas, que necessitarão outras soluções. Até que chega a um ponto contraproducente, que levará a sociedade ao colapso”.

Léna lembra que Platão já notificava problemas como o desmatamento e que desde 1948 são apontadas, oficialmente, com bases científicas, questões nesse sentido. “Não é um alerta recente”, comenta, lembrando que o Congresso Americano foi avisado sobre o aquecimento global pela primeira vez em 1965.

**Verde e social** - Marta Irving, professora e pesquisadora do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas e Estratégias de Desenvolvimento da UFRJ, recorda o pensamento antes da Conferência de Estocolmo, em 1972, quando ainda havia “a noção romântica do verde” e que havia mais “apelo afetivo das espécies ameaçadas” do que uma chamada global para a mudança.

Ela lembra que o cenário foi se modificando à medida que os atores foram sendo substituídos ou somados (caso dos movimentos sociais) e se criou a consciência do crescimento e da necessidade de se incluir temas ambientais para o desenvolvimento, ideia que chegou mais fortalecida na Rio-92.

“Quando a mudança tornou-se evidente, percebeu-se que a agenda verde não poderia estar dissociada da agenda social”, pontua a pesquisadora. O setor privado, fundamental para as discussões, aparece com mais relevância apenas na Conferência de Johannesburg, em 2002. “Sem ele, o processo não poderia se instalar”, sublinha.

**Inovação e consumo** - Léna lem-

## “Ciência da desinformação” é obstáculo para agenda ambiental

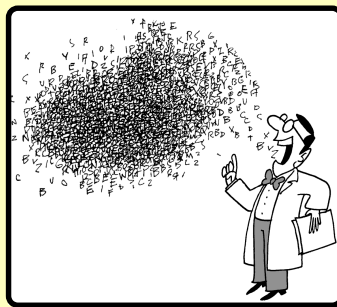
Temas foram discutidos em palestra no Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH) da UFRJ, como parte das atividades da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

bra os dois lados da tão almejada inovação, que, segundo ele “sempre existiu”. “O ser humano sempre procurou o jeito mais fácil de fazer algo, o conforto, a eficiência. Mas também buscava o poder que a dominação tecnológica oferece”, pondera, acrescentando que a inovação, desde a Roma Antiga, permite o enriquecimento. “A concorrência é o que marca nossa civilização”, completa.

Nesse sentido, o mercado é visto como um dos elementos que dificultam a conscientização ambiental. Léna lembra que o consumo está diretamente relacionado ao desejo. “Ele nos dá a impressão de sermos mais, de estarmos integrados, nos empodera e nos dá reconhecimento”, detalha.

E lembra que, mesmo em países desiguais, o crescimento do PIB pode ter um impacto positivo para todos, já que “é uma válvula de escape, possibilitando às pessoas projetarem um futuro melhor”. No entanto, o consumo, engrenagem importante para a movimentação da economia (principalmente de economias em crise), é considerado um dos principais vilões da agenda ambiental.

**Mídia** - Além de decidir “o que” se deve consumir, o mercado tem que tornar o produto desejável, papel cumprido pela publicidade, uma das áreas que mais movimenta recursos atualmente, ao lado das drogas e das armas, conforme lembrou Marta Irving. “Grandes empresas gastam bilhões em publicidade disfarçada de ciência, é uma ‘ciência da desinformação’”, pontua, por outra parte, Philippe Léna, lembrando que pesquisadores são contratados por clientes interessados em obter diferentes previsões (em forma de



artigos e aparições midiáticas) a respeito de temas como tabaco, chuvas ácidas, amianto ou clima. Dessa forma, podem conseguir pareceres favoráveis aos interesses industriais.

“Nos Estados Unidos, por exemplo, o lobby não é visto como algo pejorativo. São gastos milhões de dólares nisso, à custa de centenas de milhares de vidas”, lembra. Marta lamenta que a imprensa não dê o espaço ideal para assuntos como a Conferência das Partes (COP11) da Convenção da Diversidade Biológica, que terminou na semana passada. E opina que o tão discutido desenvolvimento sustentável desapareceu da mídia, sendo substituído por economia e crescimento verdes. “A situação científica sai ideologicamente traduzida pela mídia”, critica.

Léna aponta, além disso, que seria “um engano” pensar que as polêmicas científicas são culpa apenas das empresas e da mídia. “Nós também queremos ser enganados. A tendência é querer acreditar no cientista que diz que está tudo bem”, critica.

**Culpa e ansiedade** - Essa vontade de acreditar que não há nenhum problema grave ocorrendo, ou mesmo a ideia de fechar os olhos para eles, pode causar uma “culpa” social. “Por que fica-

mos deprimidos? Em que momento fomos levados a pensar que não seria [catastrófico] assim?”, indaga Renzo Romano Taddei, professor de Antropologia e Comunicação na Escola de Comunicação da UFRJ.

Ele acredita que as agendas social e ambiental, ao mesmo tempo em que são parte da solução, são também parte do problema, pois representam a “desconexão” entre a vida que está acontecendo e as ideias e planos. Isso porque a agenda funciona em tempo e espaços diferentes dos que ocorrem no momento em que as medidas são estabelecidas. Um exemplo disso são as metas estipuladas por protocolos, como o de Kyoto, para anos ou décadas seguintes.

“Do ponto de vista da maioria das pessoas, a crise ambiental é séria, mas ocorre em outro tempo e espaço, gerando ansiedade”, completa Taddei. Segundo o pesquisador, a descontextualização das previsões em relação à vida do dia a dia ocorre desde os primórdios da ciência, que distancia, da existência humana, muitos acontecimentos e fenômenos do mundo natural. Ele dá como exemplo a atmosfera, “que muita gente pensa que está em outro lugar, acessível só para cientistas”. “A gente só se dá conta que ela existe quando sentimos calor, frio, quando vemos neblina”, exemplifica.

Ele lembra que também é uma questão importante o fato de os governos tenderem a homogeneizar os problemas, criando, por exemplo, uma agenda ambiental para todo um país, ignorando a diversidade biológica dentro dele. “Há uma redução da complexidade. Desta forma, a natureza e a política são vistas como um espectro”, constata.

“Sentimos culpa por efeitos que a gente não vê, por formas de vida que não escolhemos e das quais não conseguimos ou não queremos nos desvencilhar. O resultado disso é a paralisia e a atitude escapista”, conclui, destacando a necessidade urgente de sentir as conexões existentes com o ambiente. **(Clarissa Vasconcellos – JC)**

## Cemaden tem novo diretor

Produzir análises cada vez mais precisas e mais rápidas para salvar vidas. É o desafio que o geólogo Agostinho Tadashi Ogura aponta para os pesquisadores, gestores e técnicos que lidam com os efeitos dos fenômenos climáticos extremos – e, especificamente, para o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), do qual ele foi nomeado diretor neste mês.

O centro em Cachoeira Paulista (SP), criado em julho de 2011 por decreto presidencial, opera em tempo integral desde dezembro e já emitiu 175 aler-

tas a partir de sua sala de situação, que permite acompanhar simultaneamente as principais informações hidrometeorológicas (relativas à transferência de água e energia entre a superfície e a atmosfera) e imagens de sensoriamento remoto disponíveis no país. É uma das peças centrais da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e do Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais, que prevê investimento de R\$ 18,8 bilhões em monitoramento/alerta e mapeamento, prevenção e resposta.

“É preciso mudar a visão política antiga que permeava a

sociedade brasileira no tocante a não recorrer aos recursos técnicos existentes e às medidas necessárias para evitar que pessoas continuem a sofrer com os desastres”, afirmou o diretor.

Ogura graduou-se pelo Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo (USP) em 1981 e foi pesquisador especialista em gestão de risco de desastres naturais do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) de 1982 a 2012. Também coordenou o grupo de estudos sobre o tema do Instituto de Estudos Avançados da universidade entre 1995 e 2001. **(Ascom do MCTI)**



Um debate antigo, porém ainda não resolvido. Assim Glauco Arbix, presidente da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), resumiu o tema do simpósio "Cientistas Nas Empresas - Transformando conhecimento em produtos com valor agregado", que aconteceu no dia 16 de outubro, no auditório do Instituto Luiz Alberto Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe/UFRJ). De acordo com alguns palestrantes, os obstáculos que atrasam a aproximação entre a academia e a indústria podem ser resumidos em uma palavra: burocracia.

O primeiro a citar o problema foi o diretor da Coppe, Luiz Pinguelli, que afirma que o Brasil está com "uma defasagem terrível" de inovação em relação à China, Coreia do Sul, Estados Unidos e Europa, e que "falta coerência" às ações do Governo. "Todo mês chegam instruções obtusas de Brasília. Se as regras do serviço público vão se sobrepondo, o objetivo maior pode se inviabilizar", reclama.

A opinião é compartilhada por Artur Roberto Couto, que foi ao evento contar a experiência da Bio Manguinhos, unidade da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). "O desafio maior não é inovar e sim vencer a burocracia. Não é só enfrentar a limitação de recursos, por exemplo, mas sim saber quando eles chegam", opina. Ele conta que a Bio Manguinhos conseguiu aprovar um projeto de lei para a mudança do modelo jurídico da unidade, hoje uma autarquia, para empresa. "Se não nos transformarmos em empresa, estamos fadados à morte", revela.

A alocação correta dos recursos também é fundamental, conforme recorda Arbix. Além disso, ele lembra que a academia enfrenta ainda resistência de algumas empresas, que insistem em comprar tecnologia de fora. "O corpo empresarial investe pouco nisso. É uma das razões para a fragilidade dessa relação. As grandes empresas inovam, mas as pequenas raramente contratam cientistas, exceto as que têm base tecnológica", alega, afirmando que, no Brasil, menos de 700 empresas contam com área de P&D.

**Harmonia** - Jacob Palis, presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC), que abriu o evento, destacou a necessidade de estabelecer uma "harmonia" entre a comunidade científica e as empresas, um dos objetivos do simpósio. "O País só pode progredir quando isso acontecer em larga escala", destaca.

Arbix ressaltou que encontros como os de ontem são "fundamentais porque o Brasil tem pressa". Ele lembra que instituições internacionais consagradas como o Massachusetts Institute of Technology (MIT), nos Estados Unidos, "enfrenta problemas semelhantes" na tentativa de aproximar a academia das

## Burocracia é entrave para relação entre academia e empresa

**Simpósio reúne especialistas que discutem soluções para os gargalos na inovação.**

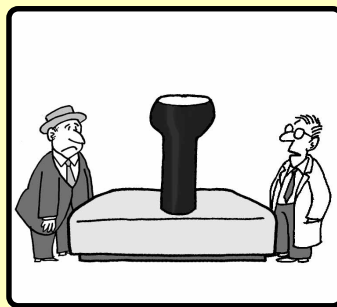
empresas. "No Brasil, a desigualdade é o principal obstáculo para se fazer boa ciência. Porém, ela está diminuindo", ressalta, lembrando que o País alcançou o menor nível de desigualdade em 35 anos.

"Reduzir a desigualdade e melhorar a qualidade de vida da população é o meu objetivo ao fazer ciência." Arbix sublinha que o Brasil só se consolidará na economia competitiva mundial "se conseguir ganhos efetivos e produtividade em ciência, tecnologia e inovação". "Nossa dependência tecnológica é nosso calcanhar, joelho e ombro de Aquiles", ataca.

O presidente da Finep complementa também o envolvimento dos cientistas com empresas no Brasil com o de outras nações. Dados de alguns anos atrás afirmam que o País tinha cerca de 35% de pesquisadores na área industrial e que grande parte deles (quase 57%) ainda trabalhava na universidade. O resto era empregado por órgãos governamentais. Nos Estados Unidos, por exemplo, a proporção é bem diferente: quase 80% dos cientistas estão em empresas, enquanto cerca de 15% trabalham em universidades. "Desde os anos 1950, a inovação no Brasil foi concebida como subproduto do crescimento e não como pré-requisito do desenvolvimento. Essa é a questão de fundo", resume.

**Exemplos** - Maurício Guedes, diretor do Parque Tecnológico do Rio e da Incubadora de Empresas da Coppe/UFRJ, instituição que tem como um dos objetivos aproximar cientistas e indústria, lembra que "a ciência não é importante apenas para os cientistas" e sim para "transformar conhecimento em riqueza, empregos e produtos inovadores". O Parque Tecnológico da UFRJ conta hoje com 36 empresas, sendo 12 delas "grandes empreendimentos", segundo Guedes. "Queremos atrair pelo menos uma centena mais de pequenas e médias empresas. Estamos vivendo um momento excepcional no Rio de Janeiro", planeja.

Por sua vez, Gabriela Cezar, diretora do Brasil e América Latina de P&D, Inovação e Parcerias Estratégicas em Pesquisa da Pfizer, conta que a divisão latina não tem um orçamento específico e é encarada "de forma global", lado a lado com outras unidades. A farmacêutica planeja investir nos próximos anos sete bilhões de dólares em pesquisa e desenvolvimento, que são distribuídos de acordo com o aparecimento de projetos.



"Uma molécula descoberta no Brasil pode servir para beneficiar pacientes no mundo inteiro", exemplifica, lembrando que a empresa reforçou seu objetivo em estabelecer alianças com cientistas e instituições brasileiras, como uma já existente com o Instituto Nacional do Câncer (Inca). Entre as áreas de interesse estão a de medicina de precisão, a medicina regenerativa e o estudo de células-tronco tumorais (CTT). "Não vemos os mercados emergentes como mercados e sim como parceiros", assegura.

**Bio Manguinhos e CNPEM** - Artur Roberto Couto, da Bio Manguinhos, revelou que, nos 36 anos de vida da instituição, muitas parcerias foram firmadas, com grandes empresas como a GSK e a Sanofi Pasteur. Hoje, a unidade da Fiocruz representa o segundo maior faturamento da indústria farmacêutica do País, com R\$ 3,7 bilhões. Está centrada na produção de vacinas (exporta para mais de 70 países a de febre amarela e a meningocócica), de reativos de diagnósticos e biofármacos. A unidade criou um mestrado profissional em imunobiologia para atender às necessidades de produção, além de uma especialização,

criando uma relação direta de transferência de conhecimento.

Outro exemplo brasileiro citado foi o do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), que gestiona os Laboratórios Nacionais de Luz Síncrotron (LNLS), de Biociências (LNBio), o Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE) e o de Nanotecnologia (LNNano). Carlos Alberto Aragão, diretor-geral do Centro, detalhou o trabalho de cada um e explicou que muitos projetos de empresas e universidades envolvem mais de um laboratório. Em 2011, o CNPEM teve quase mil propostas de pesquisa, sendo que 377 viraram artigos publicados.

Entre alguns parceiros recentes, Aragão destaca o Centre National de la Recherche Scientifique (França), o Centro Infantil Boldrini (para pesquisas em leucemia) e o governo argentino, mais especificamente no projeto Sirius. O Sirius foi comparado por Aragão a um "estádio de futebol", devido a sua arquitetura moderna. "Só que nele os jogadores correm muito mais", brinca o diretor, acrescentando que o investimento representará um "grande salto" para a pesquisa em luz síncrotron, já que proporcionará fontes de 3ª geração, "com mais brilho e nitidez", entre outras vantagens.

Serão 13 linhas de luz, "podendo chegar a 60". Hoje, o UVX é responsável por uma energia de 1,37 gigaeletronsvolts (GeV). O Sirius chegará a 3,0, medição equivalente ao que é feito na França, com o Soleil, ou no NSLS (Estados Unidos) e Diamond (Reino Unido), com 3,0 cada. A construção, que deve ser concluída em cinco anos, custará R\$ 650 milhões no total. Isso representará mais que a duplicação do orçamento anual do CNPEM nos próximos anos, que gira em torno de R\$ 105 milhões, de acordo com o diretor. **(Clarissa Vasconcellos - JC)**

## Planta Piloto de Polímeros

A Coppe /UFRJ inaugurou, no dia 26 de outubro, a primeira Planta Piloto de Polímeros do País capaz de escalar tecnologias para a produção de micro e nanopartículas poliméricas com aplicações nas áreas médica, biotecnológica e farmacêutica. Sediada no Laboratório de Engenharia de Polimerização do Programa de Engenharia Química da Coppe, a Planta Piloto é um projeto que conta com financiamento do BNDES e da Finep, no valor total de R\$ 11 milhões, e engloba uma área construída de 740m², que inclui a planta industrial, um conjunto de seis laboratórios e modernos equipamentos.

O primeiro produto da Planta Piloto da Coppe será um polímero em escala nano que arman-

zará o Praziquantel, um medicamento usado no tratamento da esquistossomose, doença que atinge 200 milhões de pessoas em todo o mundo e oito milhões no Brasil, onde as crianças são as principais vítimas. Esse projeto está sendo desenvolvido por meio de uma parceria com a Fiocruz.

A Planta Piloto poderá também viabilizar a produção de protetores solares avançados, que até hoje não são comercializados por não poderem ser aplicados diretamente na pele. Neste caso, as nanopartículas de polímero funcionarão como uma espécie de filme, que aprisiona o filtro solar encapsulado, possibilitando a proteção aos raios solares sem prejudicar o organismo. **(Ascom da Coppe)**

Um equipamento de ponta, que produzirá matérias-primas para a fabricação de artigos como DVDs, detectores e dispositivos eletrônicos e ópticos, acaba de ser inaugurado no Centro Técnico Científico da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. A cerimônia, realizada no dia 22 de outubro, contou com o ex-ministro da Ciência e Tecnologia, Sergio Rezende, e o vice-reitor para Assuntos Acadêmicos da universidade, José Ricardo Bergmann.

Trata-se do mais moderno equipamento de deposição de materiais semicondutores existente na América do Sul, de acordo com Patrícia Lustoza, do Centro de Estudos em Telecomunicações (CETUC/PUC-Rio), e líder em pesquisa tecnológica do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Nanodispositivos Semicondutores (Disse), que está à frente do projeto. O aparelho faz parte do Laboratório de Semicondutores da PUC-Rio (LabSem).

“O equipamento que tínhamos [adquirido em 1990] estava obsoleto; teve uma sobrevida de dez anos mais do que deveria. O novo é bem mais moderno e vai possibilitar que sejamos mais competitivos, fazendo frente aos desafios da pesquisa na área de semicondutores”, conta a pesquisadora ao *Jornal da Ciência*.

Patrícia sublinha que não existe aparelho similar no Brasil. “É algo de ponta mesmo. Temos aparelhos mais ‘caseiros’ [em outros institutos], mas são mais modestos, não tão modernos como esse. Ele permite, por exemplo, fazer avaliação *in situ*, ou seja, enquanto estamos produzindo o material, verificamos se a qualidade está conforme o que gostaríamos”, detalha.

**Três milhões** - Com sete metros

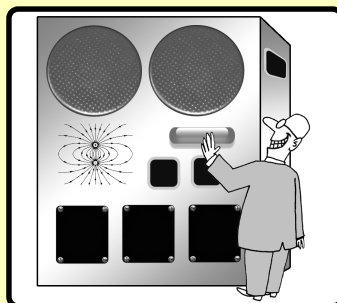
## Boa notícia para telecomunicações e tecnologia digital do Brasil

**O Centro Técnico Científico da PUC-Rio inaugura o mais moderno equipamento de deposição de materiais semicondutores da América do Sul com a presença do ex-ministro de Ciência e Tecnologia, Sergio Rezende.**

de extensão, 2,5 metros de altura e um metro de profundidade, o aparelho foi importado da empresa alemã Aixtron, considerada a mais importante do mundo no ramo. Foram necessárias 12 caixas para transportá-lo, o que exigiu cerca de um ano para sua montagem e instalação. Durante o processo, a empresa fabricante veio ao Brasil em três ocasiões diferentes, auxiliando na montagem física, no ajuste do sistema e nos testes de qualidade do material semicondutor.

O equipamento custou aproximadamente R\$ 3 milhões, com financiamento da Finep e do Disse, cujos recursos são provenientes da Faperj e do CNPq. “É um equipamento caro, de grande investimento, que veio por iniciativa do MCTI, por meio da criação dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia. Foi dentro de um desses que a gente conseguiu os recursos para a compra e também a área para construir”, explica Patrícia.

Ela conta que há uma expectativa de aumentar em até 20 vezes a produção atual de materiais. “Cerca de 15 grupos são atendidos pelo equipamento hoje, mas esperamos aumentar e irrigar mais ainda a rede”, detalha. O LabSem alimenta, com essa matéria-prima, além da rede brasileira, também três grupos internacionais, além de fornecer material para órgãos governamentais, como, por exemplo, o Ministério da Defesa (Exército e Aeronáutica).



**Inovação e tecnologia** - Um dos objetivos do equipamento é avançar as pesquisas na área em todo o País, incluindo empresas incubadas. UFAP, UFAM, UFRJ, UFMG, USP são algumas das universidades que já trabalham com a equipe da PUC-Rio. Adalberto Fazzio, secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do MCTI (SETEC/MCTI), destaca a importância da iniciativa, já que a inovação está sendo feita em grande parte nas universidades, pois “pequenas e médias empresas nem sempre conseguem criar centros de pesquisa”.

Nelson Furtado, coordenador do Programa Rio Biodiesel, que esteve na inauguração representando a Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia, ressaltou a necessidade de “desatar o nó da tecnologia”. “Temos grandes avanços nas ciências básicas, com artigos publicados e projeção internacional, mas ainda temos falhas em tecnologia, sempre estamos atrás

dos institutos internacionais”, considera.

Sergio Rezende, que lembrou o início de sua carreira como estudante de engenharia eletrônica na PUC (“esse curso só existia aqui e no ITA”), contou que costuma incentivar os jovens relatando as dificuldades que o País já passou para fazer ciência. “Num lugar onde não há tradição de ciência e tecnologia, é natural que a sociedade não valorize isso. Hoje, um dos grandes problemas do Brasil é a descontinuidade. Os novos dirigentes chegam e querem implementar seus projetos, sem aperfeiçoar os que já existem”, lamenta.

No entanto, Rezende acredita que o País está vivendo um bom momento científico na História. “Estou convencido de que o processo atual levará o País a outro tipo de desenvolvimento, em no máximo 30 anos”, opina.

**Usos** - Os materiais semicondutores são a matéria-prima para a produção de dispositivos eletrônicos e optoeletrônicos, como *lasers* (para ler CDs e DVDs), LEDs e fotodetectores (como os de infravermelho, que servem para fazer instrumentos que detectam a presença de gás tóxico e câmeras de visão noturna).

O material semicondutor é feito a partir de substâncias que estão na forma gasosa. Dentro do equipamento, os gases reagem e depositam material sólido em cima de um substrato. Para que o resultado seja preciso e de elevado grau de pureza, o equipamento consegue controlar a deposição a cada camada atômica. Isso faz também com que o resultado tenha uma homogeneidade muito grande e se tenha um melhor aproveitamento. **(Clarissa Vasconcellos – *Jornal da Ciência*)**

Buscando melhorar a transmissão de dados científicos, a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) contratará dois enlaces (canais de fibra óptica) de banda larga, no exterior, nos próximos dias, que ligarão o Brasil aos Estados Unidos. A intenção é aumentar a velocidade de transmissão de dados da rede acadêmica nacional.

Cada canal de fibra óptica possui capacidade equivalente a 10 Gb/s (Gigabit por segundo), o que deve aumentar consideravelmente a velocidade da rede. A previsão é de que esses pontos – que serão dedicados exclusivamente à pesquisa colaborativa futuramente – estejam ativos até o fim deste ano.

O circuito da Costa Oeste deverá conectar diretamente São Paulo a Miami, enquanto que o da Leste, além de São Paulo, “tocará” as cidades do

## Rede para melhorar tráfego de dados científicos

**RNP contratará dois enlaces internacionais que percorrerão as costas Leste e Oeste da América do Sul até chegarem ambos a Miami, na Flórida.**

Rio de Janeiro e Fortaleza antes de chegar à Miami.

Segundo o diretor adjunto de Engenharia e Operações da RNP, Ari Frazão Júnior, o índice de utilização da rede de Internet está próximo do limite da capacidade atual. “O objetivo é atender a demanda crescente da comunidade acadêmica por acesso à Internet em curto prazo, já que o índice vem atingindo picos de 80% do canal existente”, explicou.

**Integração** - A RNP, vinculada ao Ministério de Ciência, Tecno-

logia e Inovação (MCTI), reúne cerca de 3,5 milhões de usuários e possui mais de 800 instituições científicas conectadas que integram os sistemas de ciência e tecnologia, educação superior, saúde e cultura. No Brasil, a rede está presente nos 27 estados, incluindo o Distrito Federal.

Além de suprir a demanda crescente de usuários acadêmicos por acesso à Internet comercial, a contratação dos dois enlaces deve aumentar, também, o potencial de colaboração com outras redes acadêmicas, conforme Frazão Júnior.

Sem citar o investimento a ser realizado na contratação dos dois canais de fibra óptica, Frazão Júnior afirmou que a RNP conta com um orçamento da ordem de R\$ 80 milhões anuais do MCTI e do Ministério da Educação (MEC) para investimento no *backbone* nacional e na melhoria da conexão das suas instituições (clientes).

Ele acrescentou que a RNP também se esforça para melhorar a conexão das redes das instituições-clientes localizadas no interior do País. Sem dar detalhes, Frazão Júnior afirmou que no próximo ano a instituição pretende adquirir acesso à Internet comercial no próprio Brasil, para fazer frente ao processo de melhoria das condições da rede acadêmica, viabilizando o avanço científico nacional. **(Viviane Monteiro – *Jornal da Ciência*)**



O documento, intitulado “Conduta Responsável no Empreendimento de Pesquisa Global: Um Relatório de Políticas Públicas”, é o primeiro resultado do projeto de integridade científica do IAC e IAP, que surgiu como resposta às diversas tendências de remodelagem do empreendedorismo na pesquisa, incluindo aspectos da natureza da ciência voltados para o seu crescimento global e para a interdisciplinaridade, a importância do papel da ciência nos debates políticos e o constante surgimento de casos de comportamentos irresponsáveis em pesquisa em diversos países.

“A humanidade tem depositado sua confiança na ciência como forma de resolver muitas das questões mais difíceis do mundo e os pesquisadores devem preservar essa confiança, trabalhando com ética e responsabilidade” disse Indira Nath, codiretora do Comitê Fundador e professora emérita do Instituto Nacional de Patologia, em Nova Délhi, na Índia. “Todos os pesquisadores têm a obrigação de agir de acordo com os valores e princípios da integridade na pesquisa.”

O Comitê destacou que a conduta responsável permite a natureza de autocorreção da pesquisa para operar de forma eficaz e acelerar o avanço do conhecimento. Enfatizou ainda que, embora sejam necessários procedimentos e instituições para efetivamente investigar e punir pesquisas irresponsáveis, são mais importantes os esforços para orientar e educar, destinados a prevenir conduta irresponsável.

“Países definem e lidam com práticas irresponsáveis de pesquisa de formas diferentes e alguns aspectos de como a pesquisa é conduzida também variam muito entre as disciplinas, países e culturas”, disse Ernst-Ludwig Winnacker, codiretor do Comitê e secretário-geral do Human Frontier Science Program, em Estrasburgo, na França. “No entanto, padrões globais de comportamento que reflitam os valores universais de pesquisa não são apenas possíveis, mas necessários.”

O Comitê informou que não é possível, no momento, estimar arbitrariamente a frequência com que as práticas de pesquisa irresponsáveis ocorrem, mas observou que a incidência de conduta irresponsável aumenta com o crescimento da quantidade de pesquisa. Mais pesquisadores estão trabalhando em todo o mundo e gastos globais com P&D quase dobraram para \$ 1,3 trilhão (de dólares) entre 1996 e 2009, reforçando a necessidade de novas orientações. “Com o crescimento da iniciativa de

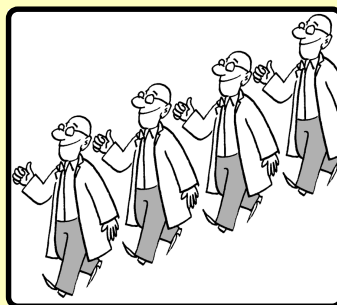
## Lançado relatório internacional sobre integridade na ciência

**Para encorajar os pesquisadores ao redor do mundo a aderirem aos valores universais e comportamentos éticos na Ciência, o Conselho InterAcademias (IAC) e a IAP – a rede global de academias de ciências – elaboraram um novo relatório sobre ciência responsável.**

pesquisa no mundo e o aumento da quantidade de equipes multinacionais de investigação, este importante relatório pode servir como um catalisador para o desenvolvimento de um consenso internacional sobre a conduta científica responsável”, disse o codiretor do IAC Robbert Dijkgraaf, diretor do Instituto de Estudos Avançados de Princeton, nos EUA, e ex-presidente da Academia Real Holandesa de Ciências.

**Valores** - O novo relatório identifica os valores e os princípios fundamentais que os pesquisadores devem incorporar em cada parte do processo, desde o desenvolvimento de um plano de pesquisa até o relato dos resultados e comunicação com os políticos e o público. Os princípios identificados foram construídos através da realização de várias organizações e conferências que se concentraram na conduta de pesquisa de forma responsável. “Como as iniciativas de pesquisa em todo o mundo terão um impacto econômico e social enorme, compartilhar valores científicos importantes é essencial para a confiança pública na ciência”, acrescentou o codiretor do IAC Lu Yongxiang, vice-presidente do Comitê Permanente do Congresso Nacional do Povo, na China, e ex-presidente da Academia Chinesa de Ciências.

As recomendações do relatório abordam várias tendências nas pesquisas que estão levantando questões sobre a conduta adequada. Por exemplo, as novas tecnologias que permitem a seleção de dados para pesquisa têm conduzido a discussões sobre como alocar créditos ou compartilhar dados corretamente. E a crescente globalização da pesquisa levanta preocupações sobre a garantia de que todos os estudantes e pesquisadores em um projeto colaborativo têm valores compartilhados e treinamentos correspondentes. Todos os campos de pesquisa precisam de mecanismos universalmente comuns e atualizados regularmente para examinar essas questões e tomar decisões coletivas sobre a melhor forma de lidar com eles. Em particular, os problemas potenciais que surgem a partir de parcerias de pesquisa internacionais, como as questões de propriedade in-



telectual, precisam ser abordados com antecedência.

Muitos tipos de práticas irresponsáveis e indesejáveis estão associados com a publicação dos resultados da investigação, como a concessão ou reivindicação de autoria não merecida ou a publicação duplicada de material que os leitores esperam ser original, uma prática muitas vezes referida como autoplagio. Tanto as revistas quanto os autores devem se proteger contra isso e abster-se de citações concebidas apenas para impulsionar o fator de impacto da revista, diz o relatório. As revistas têm uma responsabilidade especial de proteger a integridade da pesquisa e não só devem emitir correções ou retratações quando publicam documentos fraudulentos, mas também devem tomar medidas para assegurar que os trabalhos não continuem sendo citados. Além disso, as revistas devem usar os meios tecnológicos, como *softwares* que detectam plágio, para manter a integridade.

A revisão pelos pares – avaliação por peritos antes de financiar uma proposta de concessão de recursos ou antes de publicar os resultados da investigação – é um passo importante para garantir o apoio às reivindicações básicas, aumentando a qualidade da correção de erros. Os pesquisadores têm a responsabilidade de participar da revisão de propostas e não abusar da confiança em que o processo de revisão é baseado, diz o relatório. Os revisores da pré-publicação precisam avaliar honestamente as publicações e evitar conflitos de interesse.

Como a ciência vem sendo cada vez mais utilizada para ajudar a formular políticas públicas, os cientistas precisam divulgar informações sobre o seu trabalho de forma clara e compre-

sível – incluindo a avaliação objetiva das incertezas associadas com os seus resultados, diz o relatório. Ao mesmo tempo, eles precisam evitar a defesa com base na sua autoridade como pesquisadores, tendo o cuidado de distinguir entre seus papéis como cientistas e como defensores.

O relatório também inclui recomendações para agências de financiamento público e privado, alertando que devem evitar políticas que possam colocar mais peso na quantidade do que na qualidade da pesquisa. As instituições de pesquisa, com o apoio de agências de financiamento, devem estabelecer regras claras que definam pesquisa responsável, fornecer treinamento em conduta responsável e estabelecer mecanismos para lidar com alegações de má conduta e para a proteção dos denunciadores. “Muitas vezes há uma ênfase exagerada na questão da quantidade *versus* qualidade, no que diz respeito aos sistemas de recompensa para os pesquisadores. Devemos procurar evitar enviar a mensagem errada aos jovens pesquisadores”, disse o codiretor do IAP Howard Alper, diretor do Conselho Canadense de Ciência, Tecnologia e Inovação, e ex-presidente da Royal Society do Canadá. “As agências de financiamento e instituições de pesquisa devem promover e premiar a excelência.”

As academias nacionais devem assumir forte liderança em questões relacionadas à conduta responsável em pesquisa, incluindo a criação e disseminação de padrões, disse o Comitê, que está sendo expandido para agora desenvolver materiais educativos internacionais, com base no relatório. O Comitê informou ainda que o objetivo final de seu projeto é ajudar o empreendedorismo global de pesquisa, de forma a desenvolver um quadro ético que se aplique a todos os indivíduos e instituições envolvidas em investigação científica. “As Academias nacionais de ciências de todo o mundo podem desempenhar um papel fundamental na promoção do estabelecimento e manutenção de padrões de integridade científica, e estamos ansiosos por novas iniciativas globais e regionais a favor das Academias”, afirmou o codiretor do IAP, Mohamed Hassan, diretor do Conselho da Universidade das Nações Unidas e ex-presidente da Academia de Ciências da África.

Confira a íntegra do relatório disponível no [link <www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-3153.pdf>](http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-3153.pdf). (Notícias da ABC com informações dos sites do IAP/IAC)

## Subvenção para pequena empresa

O ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Marco Antonio Raupp, anunciou a retomada da Subvenção Econômica para micros, pequenas e médias empresas de tecnologia. Raupp informou que o orçamento total para o financiamento de inovação nessa modalidade é de R\$ 1,2 bilhão, até 2014. "Isso significa algo em torno de R\$ 400 milhões por ano, só para as pequenas e médias empresas de tecnologia que serão beneficiadas", explicou, acrescentando que os editais de lançamento do programa serão anunciados até o final deste ano, já com orçamento aprovado.

O programa de subvenção econômica, desenvolvido pela Finep, estava desativado desde 2010. "Estamos retomando o programa da Finep dentro dos mesmos padrões. O governo tem que financiar o risco para que as pequenas empresas, através da subvenção econômica, possam desenvolver suas iniciativas inovadoras e colocar novos produtos no mercado", explicou.

"Com essa modalidade é mais fácil incluir as pequenas empresas. Como é um recurso para o desenvolvimento de produto, então precisa ser distribuído rigorosamente dentro dos critérios dos editais públicos", comentou Raupp. Ele destacou ainda a existência de linhas de crédito após o desenvolvimento do produto. "Temos outras linhas que podem dar continuidade aos trabalhos. Imagino que usando esses dois tipos de instrumentos, [as empresas] tenham condições de se inserir no mercado com propostas novas." (MCTI)

## PI: R\$ 14 milhões em bolsas

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (Fapepi) e a Capes anunciaram a abertura de dois editais, que somam 201 bolsas para fortalecer a pós-graduação do Piauí. Segundo a presidente da Fapepi, Bárbara Melo, os editais somam o maior número de bolsas oferecidas na história da fundação. "É um acordo de quase R\$ 14 milhões, sendo um terço do total oriundo do Tesouro Estadual e dois terços, da Capes", informou.

O edital 08/2012 prevê a concessão de bolsas para professores que estão fazendo doutorado e são professores de instituições públicas no Piauí. Já o edital 09/2012 visa conceder bolsas de mestrado e doutorado para os programas de pós-graduação sediados no Piauí. (Fapepi)

## Parceria internacional na área biomédica

São quase trinta áreas de interesse, tão variadas que incluem de cursos de engenharia a letras, de artes visuais a estudos do meio ambiente. A intenção da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) é estreitar, nesses e em outros campos, as relações acadêmicas, científicas e culturais com a UC Davis, com a qual estabeleceu um convênio que em um primeiro momento durará até junho de 2015.

Para reforçar o objetivo, foi realizada a conferência internacional 'Integrated Biological Networks Driving Disease Outcomes', organizada pelas instituições no *campus* da UFU em agosto. O evento contou com palestrantes da escola de medicina da Universidade da Califórnia Davis (UC Davis), Capes, CNPq, Fapemig, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Cenargen), USP, UFMG, entre outras instituições.

A intenção da UC Davis com o evento foi criar novas oportunidades de colaboração com a rede de pesquisadores brasileiros especializados em ciências biomédicas e medicina translacional, ramo da pesquisa que busca aproximar a investigação científica do tratamento dos pacientes. A universidade americana afirma que a UFU é um "parceiro-chave" para a expansão das conexões no Brasil do UC Davis Health System, que inclui, além da escola de medicina, a escola de enfermagem, um centro médico e um grupo médico.

**Semelhanças** - "A interação com instituições brasileiras cria excelentes oportunidades de colaboração e estudo para os estudantes, pesquisadores e médicos da UC Davis. Assim como os Estados Unidos, o Brasil tem uma população extraordinariamente diversa e encara os desafios de doenças em humanos e em plantas", compara Satya Dandekar, chefe do setor de imunologia e microbiologia da escola de medicina da UC Davis.

Dandekar afirma também que "os agentes patogênicos ultra-

passam fronteiras" e que "colaborações internacionais como esta permitem aos cientistas avançar seus pontos fortes", com a ideia de "um só mundo, a mesma saúde". "As áreas de estudo vão desde a definição das redes biológicas para obtenção de resultados em doenças ao desenvolvimento de novos biomarcadores e plataformas para a detecção e gestão de doenças infecciosas e câncer, que afetam comunidades no mundo inteiro", completa.

As palestras abordaram temas dentro das áreas de doenças infecciosas, Aids, biologia molecular no câncer, biotecnologia, nanotecnologia, imunologia, entre outras. Além disso, os pesquisadores brasileiros obsequiaram Claire Pomeroy, vice-chanceler de ciências para a saúde humana e membro da escola de medicina UC Davis, com o Prêmio de Inovação em Saúde e Responsabilidade Social em reconhecimento à sua dedicação em melhorar a saúde humana e diminuir as diferenças.

**Resultados** - Os projetos na área de sistema de saúde que resultaram da conferência complementarão os programas brasileiros já existentes na UC Davis, incluindo os 12 acordos de cooperação com instituições de pesquisa brasileiras e o programa Ciência sem Fronteiras, que levou mais de 100 estudantes para a UC Davis nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática. Dentro da área de saúde, a universidade americana tem projetos com instituições do México, China, Coreia do Sul, Suécia, entre outros países.

"As perspectivas de pesquisadores de outras regiões do mundo nos inspiram a responder novas perguntas, a encontrar soluções melhores e a aumentar nosso escopo, qualidade e impacto no trabalho", opina Lars Berglund, diretor do centro de ciências clínicas e translacionais da universidade americana. (JC com UC Davis)

## Novo navio de pesquisa

No dia 22 de outubro, foi assinado um acordo de cooperação para aquisição de um novo navio de pesquisa hidroceano-gráfico no valor de R\$ 162 milhões. A embarcação será equipada com o que há de mais avançado em tecnologia de experimentação marinha, com capacidade para 146 pessoas, camarotes individuais e autonomia (período que pode passar sem reabastecimento) de 60 dias.

O acordo para a compra foi firmado com o Ministério da Defesa e a Marinha, a Petrobras e a Vale S.A. A Finep será a responsável pelo repasse dos recursos do MCTI, de R\$ 27 milhões. É a mesma quantia a ser aportada pela Marinha, enquanto a Vale entrará com R\$ 38 milhões, e a Petrobras, com R\$ 70 milhões.

Com a ampliação de infraestrutura, o MCTI planeja obter avanços significativos no conhecimento científico sobre os oceanos para melhor aproveitamento das riquezas potenciais contidas no Atlântico Sul e Tropical, bem como em águas internacionais contíguas, transformando assim o setor em um componente estratégico do desenvolvimento econômico e social do Brasil.

Atualmente, o País conta com o Cruzeiro do Sul, vinculado à Marinha, e o Alpha Crucis, da Universidade de São Paulo (USP), como plataformas de grande alcance. A nova embarcação vai permitir que o País faça explorações mais aprofundadas do leito oceânico, em busca de metais e materiais preciosos. (Agência Brasil)

## ES: R\$ 40 milhões para internet

O governo do Espírito Santo e a Telebras assinaram, no dia 19 de outubro, um termo de cooperação técnica para implementar o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL) e integrar as redes de telecomunicações federal e estadual, contribuindo para a disseminação do acesso à internet em todo o estado.

A iniciativa favorecerá a elaboração de projetos e estudos conjuntos, o Programa ES Digital de acesso à banda larga nos municípios e o programa MetroGVix. Outros benefícios são a capacitação de recursos humanos no estado e a melhoria da gestão pública. Serão investimentos de R\$ 30 milhões do estado, consignados nos orçamentos estaduais de 2013 e 2014 e, R\$ 10 milhões, de Vitória. (Agência CTI)

## Brasil na capa

Nesta semana a escritora de ciência inglesa Elizabeth Gibney está no Brasil com a missão de descobrir, nas palavras dela, "por que hoje todo o mundo quer colaborar com os cientistas brasileiros". A missão da jornalista inglesa é produzir uma reportagem especial de capa para a revista impressa da *The Times Higher Education*, publicação que promove e divulga o *ranking* das melhores universidades do mundo. Em uma longa entrevista, a presidente da SBPC, Helena Nader, falou sobre a história e o papel da SBPC na evolução da C,T&I e também sobre educação, universidades, e pós-graduação no Brasil. (Ascom SBPC)



## Breves

**Parkinson** – A Farmanguinhos, em parceria com o laboratório alemão Boehringer-Ingelheim, vai produzir o medicamento Pramipexol, indicado para o tratamento do mal de Parkinson. O processo de transferência de tecnologia pelos alemães levará cerca de cinco anos. Numa primeira fase, o remédio ainda será fabricado na Europa, com rotulagem da Farmanguinhos, porém, já permitirá uma redução de 20% nos custos de aquisição. Atualmente, o Brasil importa toda sua demanda pelo remédio, com gastos que chegaram a R\$ 37 milhões em 2010.

**Oceano** – Com financiamento de um milionário americano, um projeto de "fertilização" do oceano com sulfato de ferro acendeu um alerta sobre o uso da chamada geoengenharia para reduzir efeitos do aquecimento global. De acordo com especialistas, a grandiosa ação, implementada em julho no arquipélago de Haida Gwaii (Canadá), abre precedente para experiências invasivas na natureza. O objetivo do projeto é aumentar a flora local de plânctons, que absorvem o dióxido de carbono da atmosfera. A academia, porém, vê com desconfiança a iniciativa, por despertar o interesse econômico de financiadores particulares.

**Cibercrime** – Uma pesquisa sobre violação de dados realizada pela companhia americana de serviços de TI Terremark afirma que restaurantes e hotéis são os segmentos mais visados por cibercriminosos. Os setores foram alvo de 54% de um total de 855 incidentes em 2011. Com 20%, o comércio varejista ficou em 2º lugar no ranking, seguido pelo mercado de finanças e seguros, com 10%. Foram identificados ataques em 36 países, inclusive no Brasil.

**Escrita** – Um projeto liderado pela Oxford University, na Inglaterra, poderá permitir que pesquisadores traduzam a escrita mais antiga ainda decifrada, produzida por uma sociedade perdida que viveu na Idade do Bronze. Chamada de proto-Elamita, a escrita foi usada entre 3200 a.C. e 2900 a.C. em uma região que corresponde hoje ao sudoeste do Irã e poderá ser decifrada com ajuda de um aparelho especial com 76 tipos de luzes, capazes de captar pequenas ranhuras ou sulcos na superfície de objetos com a escrita. A análise está sendo feita em peças do Museu do Louvre.

**Diamantes** – Astrônomos da Universidade de Yale descobriram um planeta rochoso cujo interior é feito de diamantes. Com uma temperatura média da superfície de 2.150 graus Celsius, o dobro do raio da Terra e massa oito vezes superior à do nosso planeta, é um dos cinco exoplanetas que orbitam a estrela Cancri 55, a cerca de 40 anos-luz do Sistema Solar.

**Ereto** – Um estudo publicado esta semana na revista *Science* afirma que o *Australopithecus afarensis*, que viveu na África entre 3,9 e 2,9 milhões de anos atrás, já andava ereto, mas preferia passar boa parte do tempo nas árvores. A pesquisa analisou os ossos dos ombros de um raro fóssil, identificando características que se assemelham mais às de outros primatas do que às do *Homo sapiens*, um forte indicativo de que a espécie mantinha um estilo de vida arbóreo.

## VAI ACONTECER

**Tome Ciência** - De 27/10 a 2/11 – Na cena do crime, a vez dos peritos. Na RTV Unicamp, da Universidade Estadual de Campinas (canal 10 da Net Campinas), às 15h dos sábados, 21h dos domingos, às 15h das terças e às 24h das quintas-feiras. Na TV Alerj, da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, às 20h dos domingos, com reprises às 20h30 das quintas, por satélite e pelos sistemas a cabo das seguintes cidades do estado: Angra dos Reis (14), Barra Mansa (96), Cabo Frio (96), Campos dos Goytacazes (15), Itaperuna (61), Macaé (15), Niterói (12), Nova Friburgo (97), Petrópolis (95), Resende (96), Rio de Janeiro (12), São Gonçalo (12), Teresópolis (39), Três Rios (96) e Volta Redonda (13). Na TV Ales, da Assembleia Legislativa do Estado do Espírito Santo (canal 12 da Net), às 12h30 das quintas-feiras, com reprises durante a programação. Na TV Assembleia, da Assembleia Legislativa de Mato Grosso do Sul (em Campo Grande pelo canal 9, em Dourados pelo canal 11, em Naviraí pelo canal 44, às 20h dos sábados, com reprises durante a programação. Na TV Assembleia do Piauí, às 12h dos sábados e às 20h dos domingos, pelo canal aberto (16) em UHF, e nas reprodutoras de 22 municípios do Piauí e um do Maranhão. Na TV Câmara Angra dos Reis, da Câmara Municipal de Angra dos Reis (canal 14 da Net e internet), às 19h das quartas-feiras, com reprises durante a programação. Na TV Câmara, da Câmara Municipal de Bagé (canal 16 da Net) durante a programação e no horário fixo das 20h das quintas-feiras. Na TV Câmara Caxias do Sul, da Câmara Municipal de Caxias do Sul/RS (canal 16 da Net), às 12h dos sábados, com reprises às 12h dos domingos, 16h das segundas, 16h das terças, 16h das quartas, 16h das quintas e 20h15 das sextas-feiras. Na TV Câmara de Jahu, da Câmara Municipal de Jaú/SP (canal 99 da Net), às 21h dos sábados e 14h dos domingos. Na TV Câmara de Lavras, transmitida pelo canal 15 da Mastercabo, às 18h dos sábados e domingos. Na TV Câmara Pouso Alegre, da Câmara Municipal de Pouso Alegre/MG, transmitida em sinal aberto de TV Digital (59) e pelo canal 21 da Mastercabo, sempre às 18h30 das sextas, com reprises durante a programação. Na TV Câmara de São Paulo, da Câmara Municipal de São Paulo (canal 13 da NET, 66 e 07 da TVA), às 13h dos domingos e 15h das segundas, com reprises durante a programação. Na TVE Alfenas, afiliada da Rede Minas, em canal aberto (2) e no cabo (8) em Alfenas e por UHF aberto nas cidades de Areão (54) Campos Gerais (23) e Machado (31), sempre às quintas, a partir das 17h. Na TV Feevale, da Universidade Feevale de Novo Hamburgo/RS (canal 15 da Net), às 9h das terças e quintas-feiras, com reprises durante a programação. Na TV Ufam, da Universidade Federal do Amazonas (canal 7 e 27 da Net), com estreia semanal às 16h dos sábados e reprises durante a programação. Na TV UFG, da Universidade Federal de Goiás, transmitida em canal aberto (14), aos sábados, às 15h. Na TV UFPR, da Universidade Federal do Paraná, pelos canais 15 da Net e 71 da TVA, às 17h dos sábados. Na TV Unifev, do Centro Universitário de Votuporanga/SP, transmitida em canal aberto (55) UHF para mais 25 municípios da região, nos fins de semana, com estreias aos sábados, às 18h, e reprises às 12h dos domingos. Na TV Unifor, da Universidade de Fortaleza, transmitida pelo canal 4 da Net, nos dias ímpares dos meses ímpares e dias pares dos meses pares, sempre nos horários de 10h30, 15h30 e 22h30. Na TV Univap, da Universidade do Vale do Paraíba, com duas exposições diárias em horários rotativos, sempre nos canais a cabo, 14 das cidades de São José dos Campos, Jacareí e Taubaté. UNOWEBTV, da Universidade Comunitária da Região de Chapecó(SC), transmitida pelo canal 15 da Net local, com estreia às 21h dos sábados e reapresentações às terças e quintas-feiras às 21h. Os programas também podem ser assistidos na página: <[www.tomeciencia.com.br](http://www.tomeciencia.com.br)>.

**13º Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB)** – De 28 a 31/10, no Rio de Janeiro. <<http://www.enancib2012.icict.fiocruz.br>>

**Cidades, Clima e Saúde** - Dia 5/11, em São Paulo. <[www.incline.iag.usp.br](http://www.incline.iag.usp.br)>

**Conferência Luso-Brasileira de Adesão e Adesivos CLBA2012** – Dias 8 e 9/11, no Rio de Janeiro. <<http://clba.cefet-rj.br>>

**4º Encontro Nacional de Epigenética** - Dias 8 e 9/11, em São Paulo. <[www.proex.unifesp.br/eventos/eventos12/epigenetica](http://www.proex.unifesp.br/eventos/eventos12/epigenetica)>

**7º Congresso Latino-Americano de Sistemas Agroflorestais para a Produção Pecuária Sustentável** - De 8 a 10/11, em Belém (PA). <[www.viicongressolatinoamericanoapps.com](http://www.viicongressolatinoamericanoapps.com)>

**6º Congresso Brasileiro de Ciências Sociais e Humanas em Saúde** - De 13 a 17/11, no Rio de Janeiro. <[www.abrasco.org.br](http://www.abrasco.org.br)>

**4º Seminário sobre Informação na Internet, 3º GeCIC e 10º Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento** – De 19 a 21/11, em Brasília. <<http://si2012.ibict.br/index.php/2012/4SI>>

**Feira de Ciências e Tecnologia do Município de Senhor do Bonfim e do Território de Identidade do Piemonte Norte do Itapicuru** - De 3 e 4/12, na Bahia. <<https://sites.google.com/site/fecitecbonfim>>

### Oportunidade

**10ª Rodada do Grand Challenges Explorations in Global Health, da Fundação Bill & Melinda Gates.** Inscrições até 7/11. <[www.grandchallenges.org/br](http://www.grandchallenges.org/br)>

## Livros & Revistas

*Internet e Comunicação Científica no Brasil: Quais os impactos? Quais mudanças?* Na obra, a pesquisadora Cristiane de Magalhães Porto, que investiga a divulgação científica na internet há quase dez anos, apresenta o processo da comunicação científica desde a produção, e o da circulação do conhecimento entre os investigadores até as atividades de divulgação, passando pelo ensino da ciência e da formação de cientistas e pelo conjunto de ações e predicados do ensino para ciência. <[www.edufba.ufba.br](http://www.edufba.ufba.br)>

*A Quarta Missão da Universidade: Internacionalização universitária na sociedade do conhecimento.* O livro de Fernando Seabra Santos e Naomar de Almeida Filho aborda o que vem se chamando de "quarta missão" da academia: a diplomacia cultural universitária. Segundo a obra, a perspectiva que se apresenta com a internacionalização pretende fornecer aos dirigentes universitários e às comunidades acadêmicas um novo instrumento para elaboração dos seus planos e projetos, para realização das suas políticas e para concretização das suas estratégias institucionais. <[http://www.uc.pt/imprensa\\_uc](http://www.uc.pt/imprensa_uc)>

*Arqueologia no Sul do Brasil.* Com cerca de 400 páginas, a publicação foi organizada pelos arqueólogos Artur Henrique Franco Barcelos, Cláudia Inês Parellada e Juliano Bitencourt Campos, da Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc). A obra contou com a participação de 40 pesquisadores da Região Sul e está dividida em cinco partes: Acervos arqueológicos; Arqueologia, patrimônio, educação patrimonial: propostas e desafios; Abordagens em arqueologia urbana, arqueologia rural e arqueologia subaquática; Estudos em arqueologia pré-colonial, e Sambaquis do Sul do Brasil. Sua publicação tem a colaboração da Sociedade de Arqueologia Brasileira. <[www.unesc.net](http://www.unesc.net)>

*Da Clínica do Desejo a sua Escrita.* A obra do professor de Letras da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) Wilson Alves Bezerra propõe um mapeamento da chegada do pensamento psicanalítico em duas regiões das Américas: Brasil, a partir dos anos 20, e Caribe, a partir dos anos 40. O autor relata a presença e a produtividade do pensamento de Freud na discussão intelectual e nas obras de escritores tradicionais. <[www.mercado-de-letras.com.br](http://www.mercado-de-letras.com.br)>

## Brasileiro na Academia do Vaticano

O professor da Universidade de São Paulo (USP) Vanderlei Salvador Bagnato foi eleito membro da Pontifícia Academia de Ciências, no Vaticano. A indicação foi feita pelo papa Bento 16 em 27 de setembro.

Doutor em Física pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), nos Estados Unidos, Bagnato é professor titular do Instituto de Física de São Carlos. Coordena o Centro de Ciências Ópticas e Fotônica, um Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID) da Fapesp. Também está à frente do Instituto Nacional de Óptica e Fotônica. Publicou 368 artigos em periódicos especializados e 1.062 trabalhos em eventos científicos. Possui 18 capítulos de livros e cinco livros publicados.

O título de membro da academia será na primeira semana de novembro. A instituição, fundada em 1603, é a primeira academia de ciências do mundo. Tem entre seus objetivos promover o progresso da Matemática, da Física e das Ciências Naturais, além de reconhecer a excelência no campo da ciência e encorajar a interação internacional.

Conta com aproximadamente 80 membros, entre homens e mulheres de diferentes países, nomeados pelo papa após terem sido eleitos pelos outros acadêmicos. Cerca de um terço dos integrantes ganhou o prêmio Nobel. (Agência Fapesp)

## Coração e saúde

A Estação Ciência da USP, em parceria com a Sanofi e a Fiocruz, apresenta ao público uma nova exposição a partir do dia 1º de novembro: 'Vias do Coração'. Na mostra, o foco será o coração, o sistema circulatório e o sangue, mostrando desde a anatomia do órgão até as partes que constituem o sangue. Para isso a exposição conta com material rico em imagens e outros recursos lúdicos como vídeo em 3D, terminais multimídia, painéis e microscópios, além de reproduções como um coração gigante, com mais de dois metros de altura.

Com o objetivo de entreter e informar, as atividades propostas abordam o corpo humano e a preocupação com a saúde e o bem-estar, contando também com a "Estação Diabetes", que mostra em três módulos o impacto da doença. Também haverá um "contador de batimentos" que contabiliza quantas vezes seu coração já bateu até o presente momento.

'Vias do Coração' fica em exposição até 31 de março de 2013. Mais informações: <[www.eciencia.usp.br](http://www.eciencia.usp.br)>. (Estação Ciência/USP)

# JORNAL da CIÊNCIA

PUBLICAÇÃO DA SBPC • 26 DE OUTUBRO DE 2012 • ANO XXVINº 725

## Semana Nacional de C&T consolida sucesso

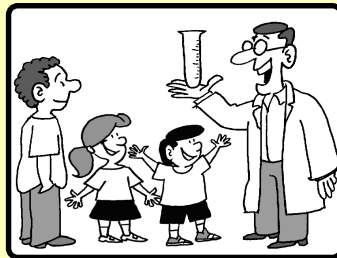
**O evento mobilizou mais de 600 municípios, que realizaram cerca de 23 mil atividades ligadas à ciência e tecnologia.**

A grande mobilização de escolas e instituições de pesquisa em todo o País marcou a realização da 9ª edição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT). Mais de 23 mil atividades foram cadastradas no site oficial do evento coordenado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Em 2011, foram realizadas 16 mil ações. O recorde, neste ano, consolida a tendência de crescimento desde a primeira edição, em 2004, quando foram promovidas 1.800 iniciativas.

Na avaliação do secretário de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social (Secis/MCTI), Eliezer Pacheco, o evento superou todas as expectativas, com a mobilização de mais de 800 instituições e 600 municípios em todos os estados da federação e no Distrito Federal. Pacheco atribuiu o resultado positivo ao esforço dos expositores envolvidos. "Nós tivemos uma adesão muito grande. São milhares de expositores em todo o País, entre instituições científicas e educacionais. Na verdade, são eles que fazem a semana. Sem essa participação, nós não teríamos a capacidade de realizar uma semana com a expressividade que tivemos neste ano", avaliou.

Para Pacheco, a mobilização em torno do evento reflete, de forma significativa, o momento que o Brasil está vivendo, na busca pelo desenvolvimento democrático, soberano e inclusivo. "O brasileiro é otimista e acredita no futuro. Temos a convicção de que a ciência e a tecnologia podem, e devem, nos ajudar a tornar este país, cada vez mais, uma potência diferenciada em relação às demais nações do mundo. Uma potência preocupada com a inclusão, com a sustentabilidade, com a erradicação da miséria e com a solidariedade entre os povos", disse.

Grande parte das atividades concentrou-se entre os dias 15 e 21 de outubro. No entanto, alguns estados antecederam ou irão, ainda, realizar eventos até o final do ano, como é o caso de Santa Catarina (SC) e Amapá (AP). As regiões Norte e Sudeste do País destacaram-se no número de atividades programadas para esta edição, em especial os estados de Rondônia (4.372), Amazonas (3.891), Minas Gerais (3.323) e Rio de Janeiro (2.505).



**2013** - Após receber sugestões e ter feito consultas a instituições e entidades parceiras na organização da Semana Nacional, o MCTI anunciou que em 2013 o evento ocorrerá entre 16 e 22 de outubro, com o tema principal "Ciência, Saúde e Esporte". A realização dos grandes eventos esportivos mundiais que o Brasil sediará nos próximos anos colocam o País no centro das atenções do esporte mundial. O lema da SNCT 2013 foi escolhido com o intuito de aproveitar o momento propício desses eventos, que despertam grande interesse do público e da mídia, para organizar e estimular atividades que promovam o engajamento da população, em especial das crianças e dos jovens, com destaque para os aspectos científicos, educacionais e de saúde envolvidos nas atividades esportivas.

**A Semana** - Decreto do ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva, de 9 de junho de 2004, estabeleceu a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, a ser comemorada, anualmente, no mês de outubro. Popularizar a ciência, mostrar sua importância ao desenvolvimento do país, além de incentivar a população a valorizar a criatividade, a atitude científica e a inovação, são os principais objetivos do evento, que é realizado, em todo o País, sob a coordenação do MCTI e com a colaboração de entidades e instituições de ensino e pesquisa.

Para o ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Marco Antonio Raupp, o tripé temático abordado na 9ª SNCT, "Economia verde, sustentabilidade e erradicação da pobreza", representa o grande desafio da ciência brasileira hoje. Contemplados os três pontos, afirmou, "vamos nos conduzir inevitavelmente para os horizontes do desenvolvimento sustentável". (Ascom do MCTI)

## Brasileira ganha Prêmio L'Oréal-Unesco

O Brasil é um dos vencedores do 15º Prêmio L'Oréal-Unesco para Mulheres Na Ciência, na pessoa de Marcia Barbosa, física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O anúncio foi feito no dia 19 de outubro.

Outras quatro cientistas foram premiadas, representando quatro continentes diferentes: Francisca Nneka Okeke, da Universidade da Nigéria; Pratibha Gai, da Universidade de York, no Reino Unido; Reiko Kuroda, da Universidade de Ciéncia de Tóquio, no Japão; e Deborah Jin, do Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia e da Universidade de Colorado em Boulder, nos Estados Unidos.

Marcia Barbosa entrou na seleta lista por "descobrir uma das peculiaridades da água que podem levar a um melhor entendimento de como os terremotos ocorrem e como as proteínas se dobram, o que é importante para o tratamento de doenças".

Cada uma das premiadas será homenageada em uma cerimônia em Paris no dia 28 de março de 2013 e receberá uma soma de US\$ 100 mil em reconhecimento de suas realizações. (Ascom da SBF)

## Programa mundial de memória

O Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) agora integra, oficialmente, o Programa Memória do Mundo por meio do *Mapa Etno-Histórico do Brasil e Regiões Adjacentes*, elaborado pelo etnólogo alemão Curt Nimuendajú em 1943. O documento reúne informações sobre todas as etnias indígenas que habitam o território brasileiro desde o século XVI. Integra o acervo da Coordenação de Informação e Documentação (CID) do Museu Goeldi.

O Memória do Mundo (Memory of the World – MOW), da Unesco, foi criado em 1997 com o intuito de promover o patrimônio documental com relevância universal. A nomeação não implica tombamento ou transferência de propriedade do documento nem aporte de recursos financeiros, mas reforça o compromisso de preservar seu conteúdo. Documento do gênero cartográfico, o *Mapa Etno-Histórico do Brasil e Regiões Adjacentes* é colorido e foi produzido há 69 anos pelo etnólogo nascido na Alemanha, em 1883, sob o nome de Curt Unckel, trocado em 1906, por sugestão dos índios Guarani-Nandeva, para Curt Nimuendajú, que significa "fazer moradia". (Agência MPEG)