

## 8ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2011 promove atividades em todo o País

O *Jornal da Ciência* chega à edição número 700!!! E nada melhor para celebrar a data do que uma edição publicada na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. O evento, realizado de 17 a 23 de outubro, está em sua 8ª edição, promovendo cerca de 15 mil atividades em todos os estados do País.

Enquanto o *JC* se volta para a comunidade científica e gestores para informar, propor debates e oferecer espaço para manifestações dos envolvidos com as políticas relativas ao setor no Brasil, a Semana Nacional de C&T foca no futuro, na sensibilização dos jovens, estudantes e professores, em busca de melhorias na qualidade da educação científica tão deficiente no País. O esforço de disseminar a cultura científica ganhou evidência nessa semana.

Além de muitos discursos sobre a importância da Ciência e sua presença cada vez maior nos debates políticos, a Semana celebrou o acordo para a implantação do Sistema de Nacional de Monitoramento de Desastres Naturais.

A multiplicação de eventos, feiras de ciência, exposições, mostras temáticas, vídeos e experimentos com estudantes trilha o caminho da consolidação de um Sistema Nacional de C&T. Págs. 6 e 7

### Estudo da SBPC e ABC critica pontos do Código Florestal

A comunidade científica se posiciona mais fortemente nos debates sobre o Código Florestal que seguem no Senado Federal. Um novo estudo acaba de ser divulgado pelas entidades e agora critica pontos específicos do texto.

Diferente do livro lançado em abril deste ano, que trazia em linhas gerais a importância de a Ciência ser ouvida nas discussões sobre a reforma do Código Florestal, a SBPC e a ABC acabam de lançar um novo estudo sobre o tema. Mas, desta vez, os cientistas trazem propostas mais concretas e atacam pontos específicos do texto aprovado na Câmara dos Deputados.

Com base científica e referências bibliográficas para cada ponto, os pesquisadores, por exemplo, incluíram os man-

guezais e apicuns como Áreas de Preservação Permanentes (APPs) e destacaram a importância de a compensação das reservas legais ser feita no mesmo bioma, em áreas mais próximas possíveis no mesmo ecossistema. Os cientistas também definem Agricultura Familiar e desmistificam a visão de que preservação ambiental e produção agrícola são discordantes entre si. A expectativa é que o documento seja levado em consideração nos debates no Senado Federal. Pág.3



### Petição para royalties do pré-sal para Educação, C,T&I continua

A batalha ainda não terminou. A discussão sobre a distribuição dos royalties do pré-sal passou no Senado sem definir uma parcela de investimentos para Educação, C,T&I, mas a mobilização continua.

Apesar de todo o esforço da SBPC, ABC, entidades e também de parlamentares, os senadores aprovaram no dia 19 de outubro o substitutivo do senador Vital do Rêgo Filho (PMDB-PB) ao PLS 448/11, que não define percentuais de investimentos em Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação. A presidente da SBPC, Helena Nader, definiu a decisão como "imediatista" e lamentou o posicionamento dos senadores. "O Brasil não pode perder essa oportunidade única de deixar

de ser um país extrativista. Precisamos tirar a inovação do discurso", disse. Agora as discussões seguem na Câmara dos Deputados e a mobilização da comunidade científica continua. A petição das duas entidades já contabiliza mais de 27 mil assinaturas e será entregue aos parlamentares. O abaixo-assinado está disponível no site <[www.peticao publica.com.br/PeticaoListaSignatarios.aspx?pi=PL8051](http://www.peticao publica.com.br/PeticaoListaSignatarios.aspx?pi=PL8051)>. Se você ainda não assinou a petição, ainda dá tempo. Participe! Pág. 4

### O Brasil, o Gemini e o prêmio Nobel de Física 2011

A pesquisa que revelou a aceleração da expansão do Universo por meio da observação de supernovas distantes rendeu a três cientistas norte-americanos o prêmio Nobel de Física 2011. Boa parte dos dados utilizados pelos pesquisadores foram obtidos pelo observatório Gemini, operado por um consórcio de sete países, entre eles o Brasil.

Para o astrônomo Maximi-

liano Faundez-Abans, do Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA), o Brasil está no caminho para oferecer também uma contribuição importante ao estudo da energia escura. O pesquisador fala sobre a importância desses estudos e o papel do observatório Gemini para novas descobertas na astronomia, na física, e sobretudo, na compreensão do Universo. Pág.5

### Concea alerta para cadastro de pesquisa

O Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal chama atenção da comunidade acadêmica para que as instituições que criam ou utilizam animais com finalidade de ensino e pesquisa científica se cadastrem no Ciuca. De acordo com o órgão, o cadastramento é importante para regularizar a prática entre as instituições, garantir a ética nas pesquisas e o conforto dos animais. Pág.9

### Pronatec vai à sanção presidencial

O Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e ao Emprego (Pronatec), que tem o objetivo de ampliar a educação profissional e tecnológica no País, foi aprovado no Senado Federal e agora vai à sanção presidencial. O projeto havia recebido 27 emendas no Senado, mas todas foram rejeitadas. Pelo programa, serão oferecidas bolsas de estudo para cursos de qualificação técnica. Pág.8

## Inpe abre seleção para cargo de diretor

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) inicia processo para seleção de candidatos ao cargo de diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), que será realizado por um comitê de especialistas, nomeado recentemente pelo ministro Aloizio Mercadante. Os interessados devem enviar os documentos necessários até 14 de novembro.

O sistema de escolha de dirigentes é praticado há mais de dez anos pelo MCTI para os cargos de direção de todas as suas unidades de pesquisa. A seleção, que dá origem a uma lista triplíce encaminhada ao ministro, é realizada por comitês de especialistas, que buscam identificar, nas comunidades científica, tecnológica e empresarial, nomes que se identifiquem com as diretrizes técnicas e político-administrativas estabelecidas para cada instituição.

O Comitê para o Inpe é presidido por Jacob Palis, presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC), e tem, ainda, entre seus membros, Carlos Alberto Aragão de Carvalho Filho, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e diretor da Associação Brasileira de Tecnologia de Luz Síncrotron (ABTLuS), Carlos Afonso Nobre, secretário de Política e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento do MCTI (Seped), José Humberto Andrade Sobral, do Inpe, e Satoshi Yokota, do Instituto de Pesquisa, Administração e Planejamento, de São José dos Campos (SP).

Além de currículo, os candidatos devem apresentar um texto com a sua visão para o futuro do Inpe e a aderência de seu projeto ao Plano Diretor. (MCTI)

## Repercussão internacional da ciência brasileira

**Revista *Nature Medicine* dedicou sua última edição às pesquisas científicas brasileiras em biomedicina e à elaboração do Código Nacional da Ciência.**

A última edição da revista *Nature Medicine* destacou o avanço da pesquisa em biomedicina no Brasil na sua reportagem de capa. De acordo com a publicação, os estudos sobre novas terapias para doenças colocam o País no "mapa da ciência mundial". A revista ressalta que o número de publicações na área de biomedicina com pelo menos um autor com base no Brasil quase triplicou na última década, saltando de cerca de 4.500 artigos publicados no ano 2000 para quase 13 mil artigos no ano passado. "E mesmo que o País lance no mercado apenas um pouco mais de 2% da produção biomédica do mundo no momento, esse número sugere uma maior tendência para o desenvolvimento de medicamentos inovadores e para uma ciência transnacional", diz a reportagem.

Além dos avanços em biomedicina, a revista também publicou uma matéria, de autoria de Luisa Massarani, sobre a proposta de um Marco Legal para C,T&I no Brasil. O texto destaca os entraves burocráticos que emperram a inovação no País e a falta de instrumentos legais direcionados à área.

"O presente contexto desencoraja os cientistas e dificulta o desenvolvimento científico e tecnológico do País", diz Mário Neto Borges, presidente do Conselho Nacional das Fundações de Amparo à Pesquisa (Confap). "Se aprovado, o novo código será um grande passo para a ciência brasileira – uma revolução", acrescenta Odenildo Sena, presidente do Conselho Nacio-

nal de Secretários Estaduais para Assuntos de C,T&I (Consecti).

O Projeto de Lei (PL 2177/2011), que institui o Código Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) foi elaborado por um grupo de trabalho formado por juristas, gestores, pesquisadores, Sociedade Brasileira pelo Progresso da Ciência (SBPC), Academia Brasileira de Ciências (ABC), Consecti e Confap. O objetivo é simplificar e agilizar os procedimentos relacionados ao financiamento de pesquisas científicas no Brasil, sem deixar de observar o controle das contas públicas, e atendendo para as necessidades da área de Ciência e Tecnologia.

A matéria da revista *Nature Medicine* esclarece que, atualmente, as disposições relativas à importação de material de pesquisa ou concessão de gastos, por exemplo, está espalhada por pelo menos dez diferentes tipos de legislação. Os arquitetos do novo código esperam colocar todas as medidas em um único instrumento e com menos obstáculos burocráticos ao longo do caminho.

O projeto de lei foi apresentado no Congresso Nacional e em ministérios no dia 30 de agosto. A tramitação será feita por uma comissão especial da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, já constituída. A expectativa é que o projeto chegue ao Plenário no final de outubro.

Para ler as matérias publicadas na *Nature Medicine*, acesse <[www.nature.com/nm/journal/v17/n10/full/nm1011-1171b.html](http://www.nature.com/nm/journal/v17/n10/full/nm1011-1171b.html)>. (JC)

### 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 Vasconcelos 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@sbpnet.org.br](mailto:socios@sbpnet.org.br)>.

### Valores das anuidades 2011:

- R\$ 60: Graduandos, Pós Graduando, 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@sbpnet.org.br](mailto:socios@sbpnet.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@sbpnet.org.br](mailto:socios@sbpnet.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

## Lafer recebe doutor Honoris Causa na Argentina

A Universidad Nacional de Tres de Febrero (Untref), na Argentina, outorgou o título de doutor Honoris Causa a Celso Lafer, presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), em cerimônia realizada no dia 30 de setembro, em Buenos Aires. O conselho superior da Untref concedeu o título "em reconhecimento pela atividade acadêmica no campo da política internacional e na integração latino-americana".

Feliz Peña, diretor de Relações Comerciais Internacionais da Untref, que publicou com Lafer o livro *Argentina e*

*Brasil no Sistema de Relações Internacionais* (São Paulo: Duas Cidades, 1973), destacou características da personalidade de Lafer que permitem "o esforço por entender o outro, a importância de capitalizar a experiência histórica e a obsessão pela construção de consensos".

"No mundo globalizado, o desafio para a diplomacia é encontrar as diferenças compartilhadas e entender como manejar as assimetrias do poder e os conflitos de valores e da diversidade humana", disse Lafer ao receber a distinção.

Lafer coleciona premiações. Ele recebeu, em 2002, a mais

alta condecoração da Ciência e Tecnologia do Brasil, a Ordem Nacional do Mérito Científico. É membro da Academia Brasileira de Ciências (eleito em 2004) e da Academia Brasileira de Letras (eleito em 2006). Doutor Honoris Causa da Universidade de Buenos Aires (2001) e da Universidade Nacional de Córdoba, Argentina (2002), recebeu, entre outras distinções, o Prêmio Moínho Santista na área de Relações Internacionais (2001) e a Medalha Armando Salles de Oliveira, da Universidade de São Paulo (2011). (Agência Fapesp)

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e a Academia Brasileira de Ciências (ABC) encaminharam, no dia 11 de outubro, ao Senado Federal, um documento no qual as entidades destacam os pontos que precisam ser revistos no Projeto de Lei da Câmara 30/2011, que trata da reformulação do Código Florestal brasileiro. Fruto de estudos de um grupo de trabalho de cientistas e pesquisadores da área, o documento se soma ao livro *O Código Florestal e a Ciência - Contribuições para o Diálogo*, publicado pelas duas entidades em abril deste ano.

"No primeiro estudo, publicado em livro, defendemos que a Ciência tinha que ser ouvida nas discussões do Código Florestal; é um documento mais geral que aborda como a Ciência poderia ajudar nos debates. Agora, o texto é mais objetivo e ataca pontos específicos que o grupo entende que devem ser revistos, que merecem maior dedicação dos congressistas", esclarece José Antônio Aleixo da Silva, coordenador do GT e secretário da SBPC.

"A legislação pode decidir sobre uma porção de coisas, mas cabe à ciência mostrar o que está ou não errado", avalia José Goldemberg, doutor em Ciências Físicas pela Universidade de São Paulo e professor do Instituto de Eletrotécnica e Energia da USP.

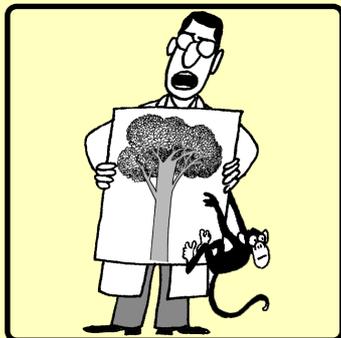
O documento defende que a atualização do Código Florestal precisa ser feita à luz da ciência e tecnologia hoje disponíveis e alerta aos senadores a importante missão de corrigir os equívocos verificados na votação da matéria na Câmara. De acordo com Aleixo, o estudo atende à demanda dos próprios senadores, que querem ouvir o posicionamento dos cientistas. "Trazemos uma posição mais clara dos pontos que merecem maior atenção. Esperamos que esse texto tenha grande impacto e que seja levado em consideração", avalia Aleixo.

**Destaques** - O documento traz um sumário resumido e uma parte mais detalhada com bibliografia indicativa. São dez pontos de destaque, entre eles três se concentram sobre as Áreas de Preservação Permanente (APPs).

Os cientistas alertam que todas as APPs de beira de cursos d'água devem ter sua vegetação preservada e aquelas em que essa vegetação foi degradada devem ser integralmente restauradas. Segundo o estudo, deve ser mantida a definição de APP de cursos d'água do Código Florestal atual, e os usos ribeirinhos das APPs na Amazônia devem receber tra-

## SBPC e ABC divulgam novo estudo sobre o Código Florestal

Documento lançado pelas entidades destaca pontos que precisam ser revistos no Projeto de Lei da Câmara 30/2011.



tamento diferenciado. A definição dos limites das APPs nas áreas úmidas deve ser calculada a partir do nível mais alto da cheia, conforme definição da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional), e as APPs em áreas urbanas devem ser reguladas pelo Plano Diretor da cidade.

Os cientistas alertam que é um equívoco considerar que APPs desmatadas até a data de 22 de julho de 2008, para uso alternativo do solo, sejam definidas como atividades consolidadas e por isso possam ser mantidas e regularizadas pelo Plano de Regularização Ambiental (PRA). A maioria dessas APPs foi desmatada em desacordo com a legislação ambiental vigente na época, e a definição de área rural consolidada deve ser retirada do texto. O documento indica também a inclusão dos manguezais e apicuns como APPs no texto do PLC 30/2011, em função de sua importância ecológica.

De acordo com o estudo, não se justifica cientificamente a inclusão das APPs no cômputo das Reservas Legais (RLs), já que apresentam estruturas e funções distintas e comunidades biológicas complementares. Elas devem ser mantidas separadas. Os cientistas recomendam que a compensação da Reserva Legal não deve ser prevista no âmbito do bioma indistintamente, pois, devido a sua heterogeneidade física, biológica e ecológica, poderá levar à compensação de áreas que não têm equivalência nem em termos de composição e estrutura, nem de função. A compensação deve ser realizada em áreas mais próximas possíveis, dentro da mesma unidade fitoecológica (mesmo ecossistema), de preferência na mesma microbacia ou bacia, para que haja a desejada equivalên-

cia ecológica.

Os pesquisadores alertam que a permissão do uso de espécies exóticas em até 50% da Reserva Legal é extremamente prejudicial para as principais funções da área: conservação da biodiversidade nativa e uso sustentável de recursos naturais. Mas o uso temporário de espécies exóticas, combinado com espécies nativas regionais nas fases iniciais de restauração de uma área, pode ser uma alternativa interessante.

O documento destaca ainda que a Agricultura Familiar é definida na Lei 11.326/2006, Art.3, com quatro critérios que devem ser simultaneamente observados e dizem respeito a tamanho, mão de obra, renda e gestão. Esses critérios não podem ser reduzidos na lei apenas ao tamanho da propriedade (quatro módulos fiscais).

**Dilema** - Os cientistas ressaltam que não existe dilema entre conservar o meio ambiente e produzir alimentos, afirmando que a limitação para o crescimento da agricultura nacional se deve à falta de adequação de política agrícola e não às restrições ambientais colocadas pelo Código Florestal. O documento também trata do custo de restauração de áreas degradadas, que varia conforme diferentes situações, e destaca alguns serviços ambientais essenciais da vegetação ripária que justificam sua preservação e restauração.

**Tramitação** - O texto do Código Florestal foi aprovado em maio pela Câmara dos Deputados, sob muitas críticas. Em 21 de setembro, a Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ) aprovou o relatório do senador Luiz Henrique (PMDB-SC), sem resolver problemas de constitucionalidade. Na ocasião, o relator da matéria, entretanto, se comprometeu a fazer ajustes nos pontos apresentados como inconstitucionais nas outras comissões pelas quais o texto vai tramitar: Comissão de Agricultura e Reforma Agrária (CRA); Comissão de Ciência e Tecnologia (CCT); e Comissão de Meio Ambiente (CMA), nas quais ele também é relator da matéria.

Confira a íntegra do novo estudo da SBPC e da ABC sobre o Código Florestal no link: [www.sbpnet.org.br/site/arquivos/arquivo\\_315.pdf](http://www.sbpnet.org.br/site/arquivos/arquivo_315.pdf). (**Jornal da Ciência**)

## Poucas & Boas

**China** - "Se você olhar especificamente para os indicadores objetivos, como o impacto da produção científica, medido pelas citações dos artigos científicos feitas por cientistas, verá que a China continua mal. Se fizéssemos um ranking apenas de citações, a China estaria atrás das 200 primeiras do mundo."

Ying Cheng, da Universidade Jiao Tong, em Xangai, é dirigente do centro responsável pela elaboração do "Ranking de Xangai", concorrente do britânico THE (Times Higher Education). (*Folha de São Paulo* - 12/10)

**Geólogos** - "Não temos geólogos disponíveis para o tamanho do problema. O Brasil não convivia com problemas de mudança climática. As chuvas estão se intensificando, as precipitações são muito agressivas, os extremos climáticos estão se acentuando."

Aloizio Mercadante, ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação. (*Agência Brasil* - 14/10)

**Médicos** - "É um absurdo previsto por pessoas que desconhecem a prática médica. Os recém-formados não têm a menor condição de exercer a profissão. É até um desrespeito com essas regiões. Essa moeda de troca, de oferecer o bônus, vai totalmente contra o mérito. É também um desrespeito à residência médica."

Antonio Carlos Lopes, diretor da Escola Paulista de Medicina da Unifesp, sobre o programa que concede bônus nas notas das provas de ingresso nos cursos de residência médica a alunos que aceitarem trabalhar em áreas pobres. (*O Globo* - 17/10)

**Petróleo** - "Este é o apelo que faço: vamos, aqui, debater o que fazer, seriamente, com os royalties do petróleo a serviço do Brasil inteiro no futuro."

Senador Cristovam Buarque (PDT-DF). (*Agência Senado* - 17/10)

**Saúde** - "A saúde não depende só do componente biológico, ela é eminentemente social, são necessários programas integrados para reduzir a grande desigualdade social e é exatamente isso que o Brasil tem feito há 15 anos."

Paulo Buss, ex-presidente da Fiocruz e atual diretor do Centro de Relações Internacionais em Saúde, da fundação. (*Correio Braziliense* - 18/10)

**Mulher** - "Recentemente ela (Marie Curie) foi reconhecida, em uma votação popular na Polônia, como a mulher mais importante de todos os tempos daquele país. Acho que Marie não é polonesa nem francesa; é internacional."

Renaud Huynh, diretor do Museu Marie Curie, em Paris. (*O Globo* 18/10)

## Senado aprova divisão de *royalties* sem definição para Educação e C,T&I

Debate agora segue para a Câmara dos Deputados. A petição pública da SBPC e da ABC continua disponível no endereço <<http://www.peticaopublica.com.br/PeticaoListaSignatarios.aspx?pi=PL8051>>. Participe da mobilização.

Apesar da posição de alguns senadores e do apelo da SBPC e da ABC para que fossem contemplados investimentos específicos para a Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) na distribuição dos *royalties* do petróleo da camada de pré-sal, os senadores aprovaram, na noite do dia 19 de outubro, o substitutivo do senador Vital do Rêgo Filho (PMDB-PB) ao PLS 448/11. Ou seja, foi aprovada a proposta que não define percentuais para essas quatro áreas, consideradas, pelos cientistas, estratégicas para assegurar o desenvolvimento do País.

A proposta, entretanto, obriga prefeitos e governadores a encaminhar, a cada ano, para apreciação do Poder Legislativo (municipal e estadual), os recursos em Saúde e Educação. Esse é um "conceito novo" adotado pelo senador em seu parecer.

A matéria, que segue para a Câmara dos Deputados e que deve ser votada ainda neste mês, foi altamente criticada por senadores do Rio de Janeiro e Espírito Santo, considerando que o projeto sinaliza perda de receita para seus estados já no próximo ano. Foi criticada também por parlamentares como o senador Eduardo Suplicy (PT-SP), Cristovam Buarque (PDT-DF), Marta Suplicy (PT-SP) e Aloysio Nunes (PSDB-SP), que apoiaram a posição de assegurar uma parcela dos recursos para Educação.

Antes da votação da proposta, o senador Suplicy leu em Plenário a carta da SBPC e ABC enviada aos parlamentares, em que reitera a importância de ser contemplada uma parcela específica das riquezas extraídas do pré-sal para Educação e C,T&I, transmitindo o apelo da presidente da SBPC, Helena Nader, que, no momento, estava em Brasília.

Em nome da SBPC, o senador advertiu sobre a importância de se fomentar essas áreas para garantir o desenvolvimento sustentável da economia brasileira no longo prazo e o futuro das próximas gerações. "A SBPC e a ABC, ao lado de sociedades científicas das diferentes áreas do conhecimento, entendem que esse é um assunto de importância para o desenvolvimento de nosso País e por isso defendem a destinação de parte expressiva daqueles *royalties*

e da participação especial para as áreas da educação e da ciência, tecnologia e inovação (C,T&I)", sublinha o documento.

Ao justificar a importância do direcionamento desses recursos para essas quatro áreas, o documento destaca que "o Brasil precisa suprir com urgência as graves carências de seu sistema de ensino, especialmente na educação básica e no ensino técnico". Menciona que "investimentos em ciência, tecnologia e inovação são imprescindíveis para que a economia brasileira se torne moderna e sustentável, e sua produção, tanto industrial como agrícola, tenha competitividade nos mercados globais. Destaca também que "as reservas de petróleo, mesmo que abundantes, são finitas".

Já o senador Cristovam Buarque voltou a defender o investimento dos recursos do pré-sal em ações que promovam o desenvolvimento do País a longo prazo, e não em despesas correntes. Para o senador, será um crime deixar que os *royalties* sejam aplicados em qualquer ação.

Ao lamentar a postura do Senado Federal, de aprovar a proposta que não assegure uma parte de recursos para as áreas de Educação, C,T&I na distribuição da receita do petróleo, a presidente da SBPC, Helena Nader, disse que a decisão dos senadores foi "imediatista" e que comprometerá o desenvolvimento do País e das futuras gerações. A esperança de Helena é de que essa decisão seja revertida na Câmara dos Deputados. "Queremos a garantia de que uma parte das riquezas do petróleo será investida em Educação, Ciência e Tecnologia", defende ela. Para Helena, sem a garantia de investimentos em Educação não existe Ciência e Tecnologia e, sem esses instrumentos, o País não conseguirá produzir inovação.

Para mobilizar a sociedade brasileira e a comunidade científica sobre tais necessidades, as duas entidades realizam um abaixo-assinado, o qual recebeu mais de 27mil assinaturas, de cientistas, pesquisadores, acadêmicos e profissionais ligados à área de ciência e tecnologia. A petição pública será entregue a autoridades federais. (Viviane Monteiro - JC/Com Beatriz Bulhões, representante da SBPC no Congresso Nacional).

## Pesquisadores de São Paulo também se articulam

A Associação dos Pesquisadores Científicos do Estado de São Paulo (APQC) lança um abaixo-assinado para mobilizar os cientistas e pesquisadores em busca de melhores condições de trabalho nos institutos de pesquisa. De acordo com o texto, a intenção dos pesquisadores do estado de São Paulo é buscar apoio da sociedade para a valorização dos institutos de pesquisa e melhores salários dos pesquisadores e dos funcio-

nários de apoio à Pesquisa Científica. O texto, dirigido ao governo do estado de São Paulo, afirma que os institutos estão perdendo pesquisadores científicos e que, apesar da importância para o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e do País, eles recebem os piores salários do Brasil nessa categoria, não tendo aumento salarial desde 2007.

O abaixo-assinado está disponível: <<http://www.peticaopublica.com.br/?pi=APQC>>. (JC)

## SBPC-DF alerta sobre mudanças de gestão

A Secretaria Regional do Distrito Federal da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) manifesta a sua preocupação ante a recente mudança de comando na Secretaria de Ciência e Tecnologia do DF. Eventuais tentativas de aparelhamento político-partidário do órgão sinalizariam um retrocesso no formato institucional de uma Secretaria de Estado que tem a Ciência e Tecnologia e Inovação como campo de atuação.

Nas unidades federativas brasileiras, costumeiramente, ocupam o comando dessas instituições profissionais que ameaçaram respeitabilidade na ava-

liação da academia e na pesquisa. Junto à nossa preocupação, a comunidade científica do DF permanecerá vigilante no desempenho das funções precisas da SCT-DF.

Confiamos que será cumprida a palavra empenhada pelo governador assegurando o repasse de 2% do orçamento do DF para a C,T&I, bem como a participação ativa da comunidade científica na indicação do Presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do DF (Fap-DF) e na sua política de trabalho. Com essa convicção, reafirmamos o apoio à atual direção. (SBPC-DF)

## DF anuncia investimentos

A Secretaria de Ciência e Tecnologia do Distrito Federal (SECT) anunciou nesta semana que pretende restabelecer o repasse de 2% da receita orçamentária para a fundação de apoio à pesquisa local. Hoje, o valor destinado é de 0,5% e a proposta é reforçar o caixa da fundação, que neste ano espera direcionar R\$ 30 milhões para pesquisas. De acordo com a pasta, o governo fará forte campanha entre os parlamentares do DF para restituir o repasse integral. A redução foi por meio da emenda à Lei Nº 26/2007, do Poder Executivo, que alterou o Artigo 195 da Lei Orgânica do Distrito Federal. A ideia é, de acordo com a secretaria, levar a questão à Câmara Legislativa o mais breve possível. Atualmente, apenas as Faps de São Paulo (Fapesp), Minas Gerais (Fapemig) e do Rio de Janeiro (Faperj) são contempladas com a verba integral dos seus estados para o setor. No caso de Minas Gerais, o dispositivo constitucional garante a destinação de 1% da receita orçamentária estadual para a fundação. O anúncio foi feito

durante a abertura da 8ª Semana Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), na terça-feira (18), em Brasília (DF). Também durante o evento, a Sect destacou que até 2014 o parque tecnológico Capital Digital estará em pleno funcionamento. O empreendimento terá capacidade para gerar cerca de 80 mil novos postos de trabalho. A expectativa é dobrar o faturamento do setor de tecnologia da informação (TIC) do Distrito Federal, que atualmente é da ordem de R\$ 2,5 milhões. A intenção do governo é abrigar no empreendimento, por exemplo, uma unidade da Foxconn, líder mundial de mercado no segmento de componentes eletrônicos.

A pasta pretende, ainda, criar o primeiro Centro de Conhecimento voltado para tecnologia e inovação na cidade. Espera-se que esta unidade apoie o desenvolvimento e a consolidação de empreendimentos inovadores. A gestão do projeto será de responsabilidade da Sect. (Gestão C&T online com informações da Sect-DF)

Os ganhadores do prêmio Nobel de Física de 2011 utilizaram o Observatório Gemini para obter parte dos resultados da pesquisa vencedora. O Gemini tem telescópios no Havaí e no Chile e é operado por um consórcio de sete países: Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Austrália, Brasil, Argentina e Chile.

“O prêmio Nobel de Física é um reconhecimento aos resultados de dois programas: o Supernova Legacy Survey (SNLS), executado ao longo de sete semestres no Observatório Gemini, com 600 horas de telescópio concedidas; e o programa ESSENCE (Equation of State: SuperNovae Trace Cosmic Expansion), survey que utilizou 350 horas do Gemini e cujos resultados são uns dos mais citados na literatura científica da área, baseados em dados obtidos no observatório”, detalha Maximiliano Faundez-Abans, astrônomo do Laboratório Nacional de Astrofísica, que foi gerente do Gemini no Brasil. Atualmente, o pesquisador faz revisões técnicas para o observatório.

A distinção foi concedida no início de outubro aos norte-americanos Saul Perlmutter, 52 anos, do Lawrence Berkeley National Laboratory (EUA); Brian Schmidt, 44 anos (que tem também nacionalidade australiana), da Universidade Nacional Australiana; e Adam Riess, 41 anos, da Universidade Johns Hopkins (EUA) “pela descoberta da aceleração da expansão do Universo através da observação de supernovas distantes”. Desde os anos 90, os vencedores do Nobel es-

## Observatório Gemini contribui para o Prêmio Nobel de Física

**As equipes vencedoras utilizaram os telescópios do observatório no Havaí e no Chile durante as pesquisas.**

tudam as supernovas do tipo Ia – as violentas explosões resultantes da morte de estrelas anãs brancas. A maneira como a luz dessas supernovas Ia se distorce é um indicador da rapidez com que as galáxias estão se afastando umas das outras.

**Nod & Shuffle** – A origem da aceleração do Universo é também conhecida como energia escura e seu estudo requer os maiores e mais sensíveis telescópios do mundo para caracterizar supernovas distantes no início do universo. Uma vez caracterizadas, essas estrelas explosivas podem ser usadas como “velas”, devido a seu brilho intrínseco, usado para medir com alta precisão a expansão do Universo.

“No atual estágio das pesquisas, podemos interpretar a energia escura como sendo uma força constante que afeta de maneira uniforme o Universo como um todo, e que impulsiona sua expansão. Mas, não conhecemos sua origem nem a física que a rege”, completa o astrônomo. Faundez-Abans lembra também que, além de servirem como “velas”, estes objetos “são de grande interesse para estudar suas variações espectrais e consequentemente a evolução dessas estrelas, além de explicar melhor



os processos físicos que ocorrem nestes sistemas binários”.

Parte do sucesso dos resultados obtidos no Gemini pelos pesquisadores deve-se à técnica Nod & Shuffle, disponível nos equipamentos do observatório. “A técnica baseia-se no procedimento de alternar o apontamento do telescópio entre o objeto de interesse e uma região de céu a ser medida, em um movimento oscilatório entre ambos apontamentos e realizando medidas em cada um, as quais são simultaneamente guardadas, arrastando a primeira carga de uma parte para outra nos detectores CCD. É boa porque permite a subtração precisa da emissão do céu noturno e foi fundamental para obter espectros de supernovas de luminosidade excepcionalmente fraca”, explica Faundez-Abans.

**Brasil e a energia escura** - Atualmente, a cada seis meses, são apresentados ao Gemini aproximadamente de 100 a 110 projetos científicos para cada telescópio, resultando num total aproximado de 200 a 220 projetos por semestre. Cada projeto envolve de três a dez pesquisadores e o Brasil apresenta entre 20 a 29 projetos científicos por semestre, de acordo com o astrônomo.

Segundo Faundez-Abans, o Brasil está no caminho para oferecer também uma contribuição importante ao estudo da energia escura. Ele conta que um grupo de cientistas espanhóis e brasileiros estão desenvolvendo o projeto PAU (Physics of the Accelerating Universe), também conhecido como J-PAS (Javalambre PAU Astrophysical Survey). O estudo contará com um telescópio de 2,5 metros de diâmetro, construído exclusivamente para o projeto pela província de Aragão, na Espanha, ao custo de 14 milhões de euros.

“Uma das características deste projeto, que terá quatro anos de duração, é que beneficiará todas as áreas de astronomia por causa do número de galáxias que observará”, ressalta o pesquisador. As observações estão previstas para começar em 2012, com resultados preliminares esperados para 2014. Terá como objetivo o estudo da energia escura através do levantamento de oito mil graus quadrados no céu, “o que significa que mais de 100 milhões de galáxias poderão ser observadas”, detalha. **(Clarissa Vasconcellos – Jornal da Ciência)**

## Inpe apoia satélite franco-indiano

A missão do satélite franco-indiano Megha-Tropiques, destinado a estudos climáticos na zona tropical, conta com o apoio do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). A ISRO, agência espacial indiana, solicitou ao Centro de Rastreo e Controle de Satélites (CRC) do Inpe o suporte à fase crítica de inserção em órbita do Megha-Tropiques. “Desde o lançamento, ocorrido no dia 12 de outubro, nossa Estação de Rastreo e Controle de Cuiabá recebe as primeiras telemetrias e transmite os telecomandos fundamentais para o sucesso da missão. Esta atividade continua por mais uma semana, quando será desfeita a rede de apoio”, diz Pawel Rozenfeld, chefe do CRC/Inpe.

Testes e simulações que antecederam o lançamento do Megha-Tropiques comprovaram que a estação brasileira estava apta a fazer parte da rede mundial de rastreo e controle formada para apoiar a missão, durante a fase crítica de inserção em órbita. Além dos técnicos do

CRC/Inpe, especialistas do Serviço de Tecnologia da Informação (STI) do Instituto colaboraram para o sucesso da missão.

O satélite Megha-Tropiques é dedicado ao estudo do ciclo de água e energia na atmosfera tropical, às observações de sistemas convectivos tropicais e ao melhoramento da estimativa de precipitação a partir do espaço.

O CRC/Inpe é um conjunto integrado de instalações e sistemas dedicados à operação em órbita dos satélites desenvolvidos pelo Inpe ou em cooperação com instituições estrangeiras. O Centro está capacitado, ainda, a dar suporte às missões espaciais de terceiros. É composto pelo Centro de Controle de Satélites (CCS) em São José dos Campos, pela Estação Terrena de Cuiabá, pela Estação Terrena de Alcântara. Em 2008, o CRC também deu suporte à Missão Lunar Indiana Chandrayaan-1. A parceria foi encerrada quando a espaçonave saiu da gravidade terrestre e entrou na gravidade de lunar. **(Ascom do Inpe)**

## Mistérios das primeiras estrelas

O portal da Sociedade Brasileira de Física <[www.sbfisica.org.br](http://www.sbfisica.org.br)> publica uma entrevista com Beatriz Leonor Silveira Barbuy. A astrônoma trabalha há bastante tempo no estudo de aglomerados globulares – algumas das estruturas mais antigas da Via Láctea, compostas majoritariamente por estrelas muito velhas, formadas há cerca de 12 bilhões de anos (para efeito de comparação, estima-se que o Universo tenha 13,7 bilhões de anos). Mas em 2009, mesmo ano em que foi agraciada com o prêmio “L’oréal-Unesco 2009 para Mulheres na Ciência”, a professora titular do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG-USP) fez uma descoberta surpreendente.

Barbuy encontrou um excesso de certos elementos (lantânio e bário) em estrelas do aglomerado global NGC 6522, situado no bojo da nossa galáxia. Como o Universo era muito novo quando as estrelas desse aglomerado se formaram, não teria

havido tempo suficiente para que esses elementos pesados e em excesso fossem produzidos no coração das primeiras estrelas do Universo – uma geração anterior à das componentes do aglomerado – e então semente da explosão de supernovas. Isso de acordo com a teoria “tradicional”.

Esse trabalho, publicado na revista britânica *Nature*, chamou a atenção de outra pesquisadora brasileira, Cristina Chiappini, do Instituto Leibniz para Astrofísica, em Potsdam, Alemanha. Chiappini percebeu uma ligação entre o achado observacional e um estudo teórico de cientistas do Observatório de Genebra. Todos se reuniram e, em abril de 2011, publicaram um novo artigo na *Nature*, apresentando um modelo capaz de explicar o excesso de elementos pesados encontrados por Barbuy. Eles só poderiam ter sido formados no tempo disponível se as estrelas massivas primordiais do Universo tivessem uma rotação acelerada. **(Ascom da SBF)**

Feiras de Ciências, dia de portas abertas em laboratórios e instituições, exposições, filmes, vídeos, jogos, experimentos. A criatividade ditou a regra para disseminar o conhecimento científico entre estudantes e comunidade em geral por todo o País. Coordenada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, a edição deste ano da SNCT teve como tema principal "Mudanças Climáticas, desastres naturais e prevenção de riscos". De acordo com o ministério, o tema é uma derivação das discussões do ano passado, que abordaram o desenvolvimento sustentável.

"Queremos envolver a juventude nesse trabalho de compreender que o clima está se alterando, que os extremos climáticos estão se agravando. Aqui no Brasil não temos tsunamis, furacão ou terremotos, mas temos chuvas intensas: 58% dos nossos desastres naturais são inundações e 11% são deslizamentos de terra decorrentes da chuva forte", disse o ministro Aloizio Mercadante.

"A ideia é fazer que, pelo menos durante uma semana, a Ciência seja o tema de destaque. É um grande esforço conjunto com universidades, professores, cientistas, museus e comunicadores científicos para que o Brasil entenda a importância da Ciência. Melhorar a educação científica nas escolas é o nosso grande desafio", declarou Ildeu de Castro Moreira, do Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia do MCTI, e idealizador da Semana.

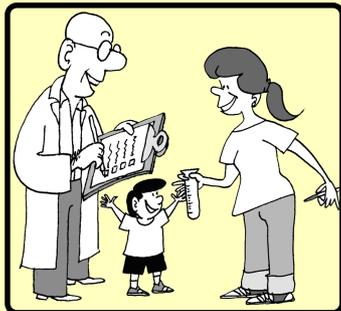
A Semana é um evento grande, de nível nacional, que mobiliza empresas e instituições em todo o Brasil desde 2004. A cada ano o evento aumenta e ganha mais espaço na mídia, com a inclusão de uma programação popular voltada ao público leigo, de forma a unir a comunidade científica e a população em geral em uma troca de experiências e conhecimento que só beneficia o desenvolvimento científico nacional.

**Aberturas** - Foram realizadas duas solenidades oficiais de abertura da 8ª Semana Nacional de C&T. Na segunda-feira, dia 17 de outubro, o secretário executivo do MCTI, e ministro em exercício, Luiz Antônio Elias, esteve no Rio de Janeiro. Acompanhado pelo pesquisador norte-americano, Martin Chalfie – um dos vencedores do prêmio Nobel de Química de 2008 – eles visitaram a Vila Olímpica do Morro do Alemão, na Zona Norte do Rio. "Todos acham que o ganhador de um prêmio Nobel é um ser distante e diferente. Gostaria de esclarecer que todos podem ser cientistas, basta recuperar a admiração e a curiosidade pelo que os cerca", declarou Chalfie, incentivando os estudantes a seguir a carreira científica.

Na ocasião, cerca de cem

## 15 mil atividades divulgam a Ciência em todo o Brasil

**A 8ª Edição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) aconteceu de 17 a 23 de outubro. Mais de 550 cidades e 760 instituições de ensino e pesquisa promoveram 15 mil atividades de divulgação científica nos quatro cantos do País.**



estudantes de escolas públicas participaram do experimento científico para aferir o nível de acidez (pH) da água. O pH é um dos indicadores da qualidade da água. A atividade faz parte do Projeto pH do Planeta, iniciativa comemorativa do Ano Internacional da Química. Estudantes de outras 510 cidades brasileiras também realizaram o experimento durante a SNCT. Os dados aferidos serão lançados no banco de Dados Nacional do Experimento Global (Global Experiment Data base).

À noite, Elias participou da abertura do projeto "VerCiência 2011 - 17ª Mostra Internacional de Ciência na TV". Considerado um dos carros-chefes da SNCT, a Mostra reúne documentários, séries e programas de televisão que combinam saber e entretenimento, e ajudam a divulgar o conhecimento científico. Durante a semana, a mostra exibiu sessões especiais no Centro Cultural Banco do Brasil no Rio de Janeiro, Brasília e São Paulo. Na programação estavam títulos brasileiros e estrangeiros, divididos em sessões temáticas como mudanças climáticas, desastres naturais, prevenção de risco e biodiversidade.

Neste ano, a mostra prestou uma homenagem ao canal japonês NHK, pela sua produção de qualidade de conteúdos de ciência e tecnologia, além de uma série de programas sobre o tsunami e o acidente nuclear ocorridos em Fukushima, no início deste ano. Na abertura do VerCiência, Elias entregou a homenagem ao diretor do canal NHK, Toshihiro Matsumoto.

**Sistema de Monitoramento** - Na terça-feira, dia 18 de outubro, aconteceu a solenidade de abertura da Semana Nacional de C&T em Brasília. Na ocasião, foi assinado o termo de cooperação que tem como foco a implantação do Sistema Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. O sistema, com sede em Cachoeira Paulista (SP), será coordenado pelo MCTI. É um

esforço em conjunto com outros órgãos do governo federal, entre eles a Defesa Civil do Ministério da Integração Nacional, que recebe os sinais de alerta e fará o trabalho de mobilização da população em risco.

O ministro da Integração, Fernando Bezerra, presente na cerimônia, disse que o tema principal da semana é oportuno, considerando os esforços do governo federal em promover ações no sentido de evitar perdas como as do início do ano no estado do Rio de Janeiro (RJ). "Hoje, passamos por um novo momento de discussão sobre nova política de Defesa Civil", comentou. "Nosso ministério e o da Ciência e Tecnologia trabalharão em conjunto para evitar os efeitos das mudanças climáticas. Precisamos mitigar os efeitos dos desastres naturais e, sobretudo, poupar vidas. A ideia é agir menos com reconstruções e mais na prevenção."

**Inovação** - Em seu discurso na abertura da Semana Nacional em Brasília, o ministro de C&T em exercício, Luiz Antonio Elias, destacou os avanços relativos à inovação no País nos últimos anos. Em sua fala, Elias ressaltou a necessidade dos governos estaduais de incentivar o setor produtivo a inovar. Ele lembrou a aprovação de pelo menos 15 leis de inovação. "Começamos com um grupo de trabalho focado no desenvolvimento de leis para promover a inovação nos estados. Hoje temos 15, mas a ideia é ampliar esse número e chegar a pelo menos 20 até o final do ano", disse.

Neste sentido, ele citou ainda a evolução na taxa de inovação medida pela Pesquisa de Inovação Tecnológica (Pintec). "Em 2000, o percentual de inovação brasileiro era de 30%. Em 2008, esse número subiu para 38%. Temos a certeza de que a próxima pesquisa apresentará um número ainda maior", considerou.

Por fim, o ministro em exercício reforçou a necessidade de desenvolver tecnologias que possibilitem o desenvolvimento sustentável das cidades e promovam o desenvolvimento social. "Temos no ministério, mais especificamente na Secretaria de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social [Secis], a missão de popularizar e fomentar o ensino da ciência. E, sobretudo, criar ferramentas tecnológicas possíveis de serem apropriadas pela sociedade", enfatizou. (*Jornal da Ciência e Assessoria de Comunicação do MCTI*)

## Astronomia indígena na SNCT em Manaus

Surucucu não é apenas a mais perigosa serpente da Amazônia. Para os povos indígenas da etnia dessana, também é uma das inúmeras constelações que os ajudam a identificar o ciclo dos rios, o período da piracema, a formação de chuvas e sugere o momento ideal para a realização de rituais. Na astronomia indígena, outubro é o mês do desaparecimento da constelação surucucu (añã em língua dessana) no horizonte oeste – o equivalente a escorpião na astronomia ocidental. O desaparecimento da figura da cobra está associado ao fim do período da vazante. Os dessana tem outras 13 constelações, sempre associadas às alterações climáticas.

Para divulgar a respeito da pouco conhecida astronomia indígena, um grupo de pesquisadores de Manaus (AM) promoveu, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, uma expedição de dois dias a uma aldeia da etnia dessana localizada na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Tupé.

O astrônomo Germano Afonso, do Museu da Amazônia (Musa), que desenvolve há vinte anos estudo sobre constelações indígenas no País, coordenou a expedição. Com os dessana, o trabalho de Germano Afonso vem ocorrendo há dois anos. Ele descreve a programação como um "diálogo" entre a astronomia indígena e o conhecimento científico. "É um diálogo entre os dois conhecimentos. Escutamos os indígenas e ao mesmo tempo levamos uma pequena estação meteorológica que mede temperatura e velocidade. A ciência observa com equipamentos, o indígena vê isso empiricamente", explicou.

Germano Afonso conta que os povos indígenas observam o céu, a lua, as constelações e sabem exatamente qual a época ideal para fazer o roçado, para se prevenir de uma cheia ou de uma seca. Também sabem qual o momento ideal para realizar um ritual.

A diferença em relação ao conhecimento científico, ocidental, é que não utilizam equipamentos e tecnologia para prever alterações do tempo e mudanças do clima. Mas há uma diferença mais significativa: os indígenas não caem vítimas de desmoronamentos, de grandes cheias ou de uma vazante extraordinária. "Quem tem mais cuidado com o meio ambiente e consegue evitar os desastres ambientais? Os índios sabem exatamente quando vai cair uma chuva forte e teremos uma grande enchente. Mas eles não morrem por causa disso", destaca Afonso. (*A Crítica - Manaus*)

Nem a forte chuva que caiu sobre o estado do Rio de Janeiro nos últimos dias desanimou as centenas de pessoas que visitaram a Tenda da Ciência, montada no Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), em Petrópolis, como parte das atividades da 8ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), cujo tema este ano é "Mudanças climáticas, desastres naturais e prevenção de riscos". A cidade serrana fluminense foi a segunda do estado com mais atividades no evento: 306. Perdeu apenas para a capital, que realizou por volta de 370.

"Petrópolis já é conhecida como um APL (arranjo produtivo local) de tecnologia no estado do Rio, e essa grande quantidade de atividades demonstra a força que ela tem nesse segmento. Nosso objetivo é possibilitar o contato das crianças com o que está acontecendo de mais moderno na área de ciência e tecnologia", afirma Robson Cardinelli, secretário de Ciência e Tecnologia de Petrópolis. Cardinelli destacou o investimento da cidade em laboratórios do Programa Nacional de Informática na Educação (ProlInfo) nas escolas públicas municipais e a compra de 15 mil *netbooks* para os estudantes. "Em 2012, todas as escolas municipais terão um *netbook* por aluno. Petrópolis está investindo na base para se transformar em uma tecnópolis", ressalta.

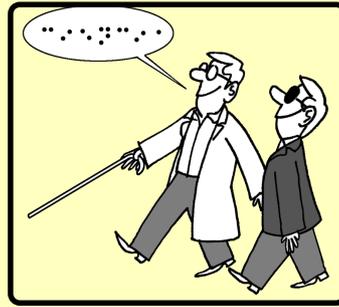
Algumas das principais instituições científicas do País, com sede no Rio de Janeiro, marca-

## Cordel, jogos e realidade virtual na Semana Nacional de C&T

**Institutos de pesquisa e universidades ofereceram experiências no LNCC, em Petrópolis, segunda cidade fluminense com maior número de atividades na 8ª SNCT.**

ram presença na cidade, como o Instituto Nacional de Tecnologia (INT), que levou para seu estande o Mural Eletrônico Braille, desenvolvido pela área de Gestão da Produção do INT e voltado para a inclusão social de deficientes visuais e auditivos. O aparelho integra o projeto Escola Inclusiva, que desenvolve tecnologias de acessibilidade na rede pública de ensino do município de Niterói. Além disso, no mesmo estande, fez sucesso entre os estudantes o Quiz Tecnológico, um jogo interativo de perguntas e respostas com três níveis de dificuldade, contendo informações históricas e atuais sobre Ciência, Tecnologia e Inovação, com foco na atuação do Instituto.

O Observatório Nacional (ON) apostou em uma abordagem lúdica de algumas experiências, levando jogos tradicionais e eletrônicos, quebra-cabeças e até ciência em literatura de cordel. *Da energia escura à luz que vem da sacada*, livrinho de 16 páginas, explica a origem do Universo usando recursos dessa linguagem popular. No estande ao lado, o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) brincou com a ilusão de ótica criada por espelhos e exi-



biu uma cadeira de pregos, alinhados no mesmo nível, que despertou a curiosidade das crianças. "Elas não acreditam que não machuca, mas o truque é que o peso fica distribuído", revela Grasielle Santos, monitora do espaço.

**Maior foto do mundo** - O Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa) levou uma imagem que entrou em 2010 para o Guinness, o livro dos recordes, como a maior foto do mundo. Trata-se de uma panorâmica tirada de um tripé automatizado localizado no alto do Pão de Açúcar e que, à primeira vista, não parece tão grande. Mas a imagem guarda detalhes que permitem uma resolução extraordinária. "Ela tem 152.4 Gigapixels e é o resul-

tado da união de 12.238 fotos de uma câmera de 12 Megapixels", detalha Sérgio Vaz, *designer* do Impa. O processo de captação durou quase cinco horas e o objetivo da experiência era manipular uma quantidade massiva de dados. O tamanho do arquivo da imagem, chamada de "Gigapan", é de 538 Gigabytes, "que encheriam quase mil CDs", como ressalta Vaz.

Dando destaque para o Ano Internacional da Química, o Centro de Tecnologia Mineral propôs a observação de diamantes e gemas preciosas e semipreciosas, além de uma exposição sobre as aplicações de diversos minerais, que vão de cosméticos a latas de sardinha. E o LNCC, anfitrião da Tenda, apresentou uma sala de realidade virtual (onde se podia fazer um passeio por uma plataforma de petróleo) e um *software* que ajuda no treinamento de médicos para a reanimação de pacientes.

Também estiveram presentes em Petrópolis o Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast), coordenador da SNCT no Rio de Janeiro; a Universidade Estácio de Sá (criadora de uma sala sensorial); e a Faculdade de Medicina de Petrópolis (que chamou a atenção dos estudantes ao levar órgãos humanos dissecados), entre outras instituições. A previsão dos organizadores é de que cerca de 20 mil pessoas passassem pela Tenda da Ciência durante semana. **(Clarissa Vasconcellos - Jornal da Ciência)**

## Estandes simulam eventos climáticos e desastres naturais

Estudantes e instituições de ensino apostaram na criatividade e na inovação para abordar a temática da 8ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia: "Mudanças Climáticas, desastres naturais e prevenção de risco". Na Tenda da Ciência, na Esplanada dos Ministérios, em Brasília, visitantes podem conferir maquetes e estruturas, e participar de oficinas interativas para reforçar ou ampliar os seus conhecimentos sobre o assunto. Em Brasília, os expositores se distribuíram em três pavilhões, num espaço de 9 mil m<sup>2</sup>, onde foram instalados 64 estandes. No total, 250 instituições participam das 661 atividades programadas.

No estande do Instituto de Geociências da Universidade de Brasília (UnB), alunos de museologia, geologia e geofísica mostraram ao público a força de um terremoto. Por intermédio de vídeo e programas de computador foi possível verificar em imagens, gráficos e em reproduções sonoras a frequência ampliada do fenômeno na crosta terrestre e na superfície. No

local também foram instaladas maquetes com demonstrações sobre a movimentação de placas tectônicas e sobre o comportamento de tsunamis e de vulcões.

No espaço montado pelo Serviço Social do Comércio (Sesc), alunos e monitores simularam o impacto das chuvas nas cidades, usando como modelo uma maquete construída de forma sustentável e outra representando o crescimento desordenado. O público pôde ainda presenciar a apresentação de outros fenômenos naturais, como furacões, apresentados pelos próprios estudantes, além de dicas para evitar acidentes e amenizar os riscos.

O aprendizado estimulado na sala de aula em torno da temática também resultou em produtos apresentados na semana. Na oficina interativa do Sesc, os visitantes puderam testar os seus conhecimentos num jogo de perguntas e respostas. O material foi elaborado pelos próprios alunos a partir de pesquisas sobre os desastres naturais. **(Ascom do MCTI)**

## Em Minas Gerais, a Ciência passeia de trem

Um passeio de trem entre as cidades de Ouro Preto e Mariana foi destaque na programação de Minas Gerais na 8ª Semana Nacional de C&T. A ação integrou a programação conjunta da Estação da Ciência, Universidade Federal de Ouro Preto (Ufop), Instituto Federal de Minas Gerais, Programa Trem da Vale e Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Ouro Preto.

A viagem de trem, com duração de uma hora, é voltada para enriquecer o conhecimento científico das duas cidades. No interior dos vagões durante o trajeto são desenvolvidas uma série de atividades divididas por temas. São eles: Física, Transporte Ferroviário, Zoologia e Química e Educação Ambiental.

A Estação Ferroviária, ponto de chegada do trem em Ouro Preto, transformou-se em Estação da Ciência onde foram realizadas oficinas, mostras de ciência e cultura, seções do planetário inflável e apresentação de trabalhos científicos das escolas da cidade.

O sucesso do Trem da Ciên-

cia é tão grande que os interessados já podem se inscrever para a edição do próximo ano.

Em Minas Gerais, mais de mil atividades foram organizadas, como um dos estados mais mobilizados na iniciativa da Semana Nacional de C&T. A participação foi de 128 instituições de ensino e ciência e tecnologia de 88 cidades, que apresentaram na semana diversas iniciativas para promoção da educação e inserção de jovens, crianças e adultos no universo da ciência.

Os belo-horizontinos tiveram muitas oportunidades para compreender os assuntos que envolvem as mudanças climáticas e suas consequências de formas diversificadas. Em diversos pontos da cidade foram realizadas mostras de filmes, palestras e *workshops*, com a participação de pesquisadores e especialistas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Instituto René Rachou, Fundação Ezequiel Dias, Museu das Minas e do Metal e Universidade Norte do Paraná. **(Ascom UFOP-Fapemig)**

## Interdisciplinaridade na formação tecnológica

Mesa de debate integrou as atividades da 8ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia em Petrópolis.

Professores do Instituto Superior de Tecnologia em Ciência da Computação (ISTCC), em Petrópolis, defenderam a inclusão de disciplinas humanísticas nos currículos na formação tecnológica. As ideias foram apresentadas durante a 8ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, em mesa de debate realizada no ISTCC.

“A cultura humanista deve se articular com a cultura científica. Introduzi-la no currículo tecnológico é o desafio”, afirmou a professora e pesquisadora Maria Terezinha Espinosa durante a discussão na última terça-feira (18). Por sua vez, o professor do ISTCC José Carlos Tavares destacou que “esta estrada que chamamos de currículo está em construção e está em nossas mãos” e que “o aluno espera que nós professores sejamos as pessoas que vão dizer como cavar essa estrada”.

Espinosa destacou que é fundamental acrescentar “questões do nosso tempo” ao currículo, pois “historicamente o conhecimento separou a ciência da sociedade”. A professora lembrou também que “o século XX foi marcado pela aceleração do conhecimento, mas de um conhecimento fragmentado e às vezes disperso”. “É verdade que há uma aceleração tecnológica. Mas o aluno deve levar o fundamento ao sair da faculdade. Quanto ao resto, ele vai se adaptando”, opina Tavares, que lamenta a pouca autonomia e a

ausência de valores das novas gerações.

**Troca** - “Mais do que criar projetos interdisciplinares, temos que agir e pensar de forma interdisciplinar e ter uma atitude mais humilde diante do outro, pois tendemos a achar que nosso conhecimento é o mais importante”, pondera Espinosa, para quem a sabedoria “é essa capacidade de se esvaziar das certezas e ser capaz de ouvir o outro”. “Então, se um currículo se propõe a ensinar compreensão, o conhecimento deixa de ser fragmentado para ser relacional, o que provoca uma receptividade no sujeito que aprende”, resume a professora, levando em conta a dificuldade de romper com a racionalidade técnica.

“Vivemos um cotidiano de superposição de lógicas e também um tempo de antagonismo. Nós organizamos os estudos de forma compartimentalizada e, se eles estão divididos dessa forma, como poderemos desenvolver a aptidão para problematizar e integrar os saberes?”, questiona Espinosa. E acrescenta também que é necessário “aproximar a formação tecnológica do mundo real”, além de desenvolver o pensamento autônomo e a capacidade de autocritica desses estudantes. “Independentemente de sermos bons ou maus professores, temos que mostrar aos alunos que eles devem se entender com o conhecimento”, conclui Tavares. (**Clarissa Vasconcellos** – *Jornal da Ciência*)

## Revalidação de diplomas

O Senado Federal rejeitou, no dia 19 de outubro, o projeto de lei que prevê a inclusão de universidades privadas e centros universitários brasileiros no rol de entidades autorizadas a revalidar diplomas emitidos por universidades estrangeiras. Na mesma semana, a Comissão de Educação, Cultura e Esporte tinha aprovado por unanimidade o parecer do senador Paulo Bauer (PSDB-SC), relator do Projeto de Lei do Senado (PLS), nº 400/2007, que rejeitava essa proposta de autoria do senador Wilson Matos (PSDB-PR).

Em uma tentativa de dar agilidade aos processos de revalidação de diplomas de cursos realizados no exterior, o projeto do senador Wilson Matos (PSDB-PR) incluía universidades privadas e centros universitários brasileiros na lista de entidades autorizadas a revalidar diplomas

de estudantes de pós-graduação no exterior. Pela lei em vigor, apenas universidades públicas estão autorizadas a fazer o reconhecimento desses títulos, cuja fila de espera nas prateleiras desses órgãos é estimada em mais de 22 mil documentos, segundo estimativa de entidades representativas dessa área.

Em seu parecer, o senador Bauer justificou que a revalidação dos diplomas “constitui um poder-dever, exercido por delegação e em nome do Estado brasileiro” e, segundo ele, “a revalidação dificilmente poderia ser vista como prerrogativa de instituições privadas de ensino, como propõe o PLS”.

Se não houver recursos por parte de senadores esse Projeto será arquivado. (**Viviane Monteiro** - *JC* / *Beatriz Bulhões*, representante da SBPC no Congresso Nacional)

## Pronatec é aprovado e vai à sanção presidencial

A criação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e ao Emprego (Pronatec), que amplia a educação profissional e tecnológica no País, foi aprovada no Senado no dia 18 de outubro. O programa dá aos alunos e trabalhadores bolsas de estudo ou a possibilidade de financiar cursos de qualificação técnica por meio do Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (Fies), inclusive em escolas privadas, desde que ela não tenha fins lucrativos.

Da maneira como foi aprovado, o PLC 78/2011 prioriza estudantes do ensino médio da rede pública, trabalhadores, beneficiários de programas de transferência de renda – como o Bolsa-Família – e os bolsistas integrais de escolas particulares de ensino médio que buscam formação e qualificação profissional.

Há bolsas de estudos nas modalidades Bolsa-Formação Estudante ou Bolsa-Formação Trabalhador com valores e critérios fixados pelo Poder Executivo. A primeira delas será destinada ao estudante regularmente matriculado no ensino médio público, para cursos de formação técnica de nível médio. Já a Bolsa-Formação Trabalhador será destinada ao trabalhador e aos beneficiários de programas federais de transferência de renda para cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional. Há, ainda, o estímulo à expansão da oferta de vagas para pessoas com deficiência.

No caso dos cursos de formação inicial e continuada ou de qualificação profissional, será exigida carga horária mínima de 160 horas. Já para os cursos de educação profissional técnica de nível médio serão obedecidas as diretrizes curriculares nacionais do Conselho Nacional de Educação.

Do total dos recursos investidos no Pronatec, 30% deverão ser destinados às Regiões Norte e Nordeste, com a finalidade de ampliar a oferta de educação profissional e tecnológica nos estados com maior carência de cursos.

**Transferência de recursos** - O projeto libera a transferência de dinheiro da União para as instituições de educação profissional e tecnológica das redes públicas estaduais e municipais. Também foram incluídas as escolas filantrópicas, comunitárias e confessionais sem fins lucrativos e as dos serviços nacionais de aprendizagem (o Sistema S, que engloba Senai, Senat e Senar, entre outros). Só será preciso firmar contrato ou con-

vênio no caso das entidades privadas sem fins lucrativos, mas em todos os casos será exigida a prestação de contas sobre a aplicação desses recursos.

A inclusão das escolas privadas sem fim lucrativo e do sistema S no Pronatec, aliás, recebeu voto contrário da senadora Marinor Brito (PSOL-PA) durante a discussão do projeto. De acordo com ela, o Pronatec estaria premiando o Sistema S em detrimento das escolas formais e das universidades, que precisavam ter, por exemplo, uma porcentagem mínima de mestres e doutores no corpo docente.

“O sistema S não tem características de educação formal e não está preparado para exercer o papel que a escola brasileira exerce. O Pronatec quer que o Sistema S tenha autonomia para criar cursos – a exemplo das universidades brasileiras, que são obrigadas a ter um terço de doutores – quando nem as faculdades privadas no Brasil têm essa autonomia de criar cursos sem passar por uma avaliação rigorosa do Ministério da Educação”, argumentou a senadora. Marinor Brito disse que sua preocupação era evitar a substituição de educadores, mestres e doutores por técnicos de qualquer função.

Emendas apresentadas pelos senadores ao projeto, relatado no Plenário pela senadora Marta Suplicy (PT-SP), retiravam as escolas sem fim lucrativo e os serviços nacionais de aprendizagem (Sistema S) do Pronatec, mas ela as rejeitou. Para Marta, embora as emendas quisessem fortalecer a rede pública de ensino dando a ela a exclusividade do programa, o País não pode dispensar o conhecimento e a experiência das instituições privadas na formação e na qualificação profissional. Além disso, as escolas públicas técnicas estaduais e federais não teriam como atender à demanda de estudantes e trabalhadores beneficiados pelo Pronatec.

“Essa medida condenaria milhões de brasileiros ao desemprego, à formação insuficiente ou à educação profissional paga. Ela implicaria não a ampliação das redes públicas, mas uma expressiva queda da oferta de vagas gratuitas de ensino profissional e tecnológico”, disse Martha Suplicy.

O projeto havia recebido 27 emendas no Senado, mas todas elas foram rejeitadas pela relatora e ele acabou aprovado da maneira como foi redigido na Câmara dos Deputados. Agora seguirá para a sanção da presidente da República, Dilma Rousseff. (*Agência Senado*)

## Concea reforça Cadastro de Experimentação Animal

**Marcelo Morales, representante dos cientistas no Conselho de Ética Animal, diz que o Ciuca é fundamental para garantir o conforto dos animais e a ética das pesquisas.**

Ele foi lançado há exatamente um ano, mas por enquanto conseguiu registrar apenas cerca de 200 instituições. O Ciuca (Cadastro das Instituições de Uso Científico de Animais) tem entre suas atribuições registrar no Concea (Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal), órgão localizado no Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), as instituições que criam ou utilizam animais com finalidade de ensino e pesquisa científica.

“Serve para cadastrar as universidades, os centros de pesquisa e quaisquer instituições que façam uso de animais de laboratório”, resume Marcelo Morales, coordenador do Concea, que afirma que o cadastro é o “primeiro passo” para a regularização da prática entre as instituições. “Sem o cadastramento, as instituições não podem pedir seu credenciamento, que é o segundo passo. E sem o credenciamento elas não poderão mais fazer o uso de animais”, ressalta, apoiado na Lei Arouca (Lei 11.794), de 2008.

Morales também acrescenta que, de acordo com a Lei Arouca, para se cadastrar, é condição fundamental que a instituição tenha uma Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) já estabelecida. Assim como o Concea, essas comissões contarão com representantes de sociedades protetoras de animais.

“Cada instituição é responsável por sua experimentação e ética na utilização dos animais e, se houver alguma irregularidade, as comissões devem denunciar ao Conselho Nacional”, detalha. As multas para quem descumprir a Lei Arouca podem chegar a R\$ 20 mil e as instituições também podem ser interditadas temporária ou definitivamente, além do risco de perder financiamentos públicos.

Composto por 28 representantes (entre titulares e suplentes) de ministérios, da comunidade científica e de sociedades protetoras dos animais, o Concea estabelece normas, monitora e avalia técnicas alternativas e testes experimentais. O Ciuca está disponível no site <<http://ciuca.mct.gov.br>>. O registro cadastrará também até o fim do ano os protocolos experimentais ou pedagógicos em andamento no País. O objetivo é cadastrar o maior número possível de instituições nacionais.



**Painel** - Morales ressalta uma discussão que acontecerá em abril em Brasília e reunirá todas as CEUAs num seminário realizado pelo Concea. “Vamos convidar todas as comissões de ética e agências de fomento para discutir políticas públicas de formação de recursos humanos na área de bioterismo e políticas públicas de produção de animais para pesquisa e ensino no Brasil”, detalha.

Ele destaca que, a partir do credenciamento, será possível saber como são os biotérios brasileiros, de que forma as instituições utilizam animais e como treinam seu pessoal, entre outras informações que formariam um “painel” da situação da pesquisa com animais no País. O cientista comentou que o cadastro ajudará a investir na qualidade dos animais, no conforto deles e na ética da experimentação.

A respeito do termo de cooperação que a Anvisa assinou com a Fiocruz e que possivelmente garantirá que o país tenha menos testes pré-clínicos ou de segurança com animais, Morales afirmou que é uma proposta de “iniciar no Brasil o estudo de métodos alternativos que substituam animais”. “Isso jamais vai substituir os animais utilizados em pesquisa, é quase impossível, talvez só em 200 ou 300 anos não utilizemos mais animais”, assegura.

Além disso, Morales destaca a importância da prática nas áreas de medicina e da veterinária, mais além das indústrias. “Nós não podemos fazer nenhum procedimento com seres humanos sem passar pela experiência pré-clínica, ou seja, com animais. Isso é por lei. É imprescindível para o avanço científico e tecnológico na área da saúde, não só para o benefício dos seres humanos, mas também dos animais”, conclui. **(Clarissa Vasconcellos - Jornal da Ciência)**

## Equipamentos do Ipen são roubados

O Laboratório de Química Atmosférica (LQA) do Centro de Química e Meio Ambiente do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen), que desenvolve pesquisas sobre a emissão e absorção de gases de efeito estufa na Amazônia, tenta recuperar equipamentos roubados no dia 13 de outubro, em São Paulo.

São três sistemas de amostragem de ar, que consistem em conjuntos de frascos dispostos em maletas de aço inox e de plástico preto que se destinam a coletar ar durante voos realizados na Floresta Amazônica, em quatro diferentes cidades. Veículo da companhia aérea TAM foi interceptado e roubado no Jardim Capelinha, perto da represa de Guarapiranga, após coletar a encomenda expressa do Ipen e de outros clientes. Os equipamentos foram feitos sob encomenda para este fim e são muito importantes para a continuidade do trabalho, explica Luciana Gatti, coordenadora da pesquisa, realizada com o apoio da NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), órgão de pesquisas norte-americano sobre oceanos e atmosfera. O LQA possui um laboratório que é uma réplica de um dos melhores laboratórios de medidas de gases de efeito estufa. No laboratório do Ipen são realizadas as análises das amostras de ar de Santarém (Pará), Rio Bran-

co (Acre), Tabatinga (Amazonas) e Alta Floresta (Mato Grosso), coletadas a cada duas semanas com auxílio de aviões de pequeno porte. Os resultados integram um banco de dados valioso, que permitirá conhecer com mais precisão a emissão e a absorção de gases de efeito estufa na Região Amazônica, como gás carbônico, metano e óxido nitroso, em diferentes períodos e estações do ano. O objetivo da pesquisa é elucidar o papel da Amazônia para o clima global. O monitoramento é realizado há 11 anos, seguindo rigorosos padrões internacionais de medição, que permitem confiabilidade e precisão dos resultados. Os dados dos voos são correlacionados com outros obtidos a partir de medições realizadas na costa brasileira em Natal e Salinópolis (Pará), além de resultados obtidos por equipes do projeto LBA, Experimento de Grande Escala entre a Biosfera e a Atmosfera da Amazônia, iniciado em 1999.

O piloto contratado e treinado para o serviço aciona um dispositivo que permite coletar diferentes amostras de ar da região em vários momentos do voo. Com o roubo dos equipamentos, pode-se perder um tempo importante de medidas até a fabricação de novos dispositivos, sem contar o custo envolvido, explica a pesquisadora. (Ascom do Ipen)

## Dez anos do CGEE

“Uma instituição que tem dado grande contribuição ao nosso ministério. Muitas políticas públicas do Brasil melhoraram e foram formuladas a partir do trabalho e da competência do CGEE”. Com essa afirmação o ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Aloizio Mercadante, abriu o seu pronunciamento na cerimônia de comemoração dos dez anos do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), realizada no dia 11 de outubro, em Brasília. Na ocasião, ele também destacou projetos em andamento que contam com a parceria do centro.

Ao destacar o papel da instituição ao subsidiar o Estado brasileiro em suas políticas públicas, Mercadante citou contribuições relevantes do CGEE na área de ciência e tecnologia, como no mapeamento dos doutores do Brasil, na formulação de políticas de inovação e na construção da Plataforma Lattes, que orienta as instituições acadêmicas brasileiras; além de estudos nas áreas espacial, de

saúde, de economia verde e sustentável.

Outra parceria de destaque, na avaliação do ministro, é o projeto Aquarius, que visa modernizar e dar maior transparência às ações e aos recursos investidos pela pasta. “Nós vamos informatizar todas as despesas e gastos e os indicadores de desempenho, aquilo que a gente faz no MCTI, e vamos disponibilizar esses dados na internet. Governo aberto, gestão compartilhada com a sociedade para dar mais transparência e mais eficiência ao gasto público”, afirmou.

O presidente do CGEE, Mariano Laplane, também enfatizou a importância da instituição para o avanço do País, que procura estar atenta às tendências e aos desdobramentos da ciência e da inovação no mundo, bem como os possíveis impactos na economia brasileira. “A missão do CGEE é olhar para o futuro, mobilizar os recursos no País, pensar estratégias e avaliar”, sintetizou. (Ascom do MCTI)

## Nova composição do CCT

O *Diário Oficial da União* de 13 de outubro publicou a nova composição do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT), do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, que exercerá mandato nos próximos três anos. O Conselho é composto por 28 nomes, entre titulares e suplentes.

São 16 representantes de produtores e usuários de Ciência e Tecnologia e 12 representantes de entidades nacionais representativas dos setores de ensino, pesquisa, ciência e tecnologia. Neste grupo, foram nomeados a presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Helena Nader, o presidente da Academia Brasileira de Ciência (ABC), Jacob Palis, o presidente do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap), Mario Neto Borges, e o presidente do Conselho Nacional dos Secretários para Assuntos de Ciência e Tecnologia (Consecti), Odenildo Sena.

O presidente da Andifes, reitor João Luiz Martins (UFOP), e o vice-presidente, reitor Alvaro Prata (UFSC), também foram nomeados membros do CCT para os próximos três anos. Desde 2004 a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes) compõe o Conselho.

**Histórico** – “Órgão de assessoramento superior do Presidente da República para a formulação e implementação da política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico”, o CCT foi criado pelo Decreto Nº 75.241, de 16 de janeiro de 1975. A partir de 1985 o conselho foi reativado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia. Em 2003, o CCT foi reinstalado com o compromisso de governo de valorizar a ciência e a tecnologia, e investir cada vez mais em pesquisa no País. (JC e Agências)

## ABC tem novo grupo de estudos

O presidente da Academia Brasileira de Ciências, Jacob Palis, anunciou no dia 14 de outubro um novo grupo de estudos, aprovado pela diretoria da ABC. Tendo como tema a Integridade Ética na Ciência, o grupo é coordenado pelo diretor da ABC e diretor científico da Fapesp, Carlos Henrique de Brito Cruz, que já coordenou um grupo sobre o mesmo assunto na Fapesp.

O grupo de estudos sobre Integridade Ética na Ciência é composto pela vice-presidente regional da ABC no Rio de Janeiro, Elisa Reis; o diretor da ABC, Luiz Davidovich, o diretor-geral da Associação Brasileira de Tecnologia de Luz Síncrotron (ABTLuS), Carlos Aragão; o fundador do Laboratório GENE - Núcleo de Genética Médica, Sérgio Pena; e o professor do Instituto de Química da Unicamp, Fernando Galembeck.

A iniciativa de criar um grupo de estudos sobre esse tema teve início em uma reunião do Conselho Consultivo da ABC, no dia 3 de maio, que começou uma discussão sobre a necessidade de se implantar uma Comissão de Ética da Academia. No dia 28 de setembro, a Diretoria se reuniu para debater a criação do grupo de estudos, que teria como objetivo elaborar um documento estratégico sobre ética na ciência, de modo a viabilizar a implantação da Comissão de Ética. Esse documento terá como base o Código de Boas Práticas Científicas da Fapesp e o Manual de Procedimento da National Academy of Sciences, dos Estados Unidos.

“Esse grupo de estudos terá um progresso mais rápido do que os demais grupos da ABC, uma vez que o objetivo dele é suprir a necessidade de se criar uma Comissão na Academia de modo a otimizar uma conduta ética”, afirma o gerente administrativo da ABC, Fernando Verissimo. (Ascom da ABC)

## Coreia do Sul, Unisinos e chips

O Fórum Brasil - Coreia do Sul em Ciência, Tecnologia e Inovação, realizado no dia 17 de outubro, no *campus* da Unisinos, em São Leopoldo (RS), marcou a entrega para o governo gaúcho do primeiro lote de *chips* comerciais encapsulados pela HT Micron e o lançamento da pedra fundamental da obra da empresa no estado. “Há um ditado coreano que diz que mesmo para percorrer mil quilômetros precisamos dar o primeiro passo. E hoje, esse lote que tiramos do *base camp* é um dos primeiros passos para a consolidação da nossa fábrica no Rio Grande do Sul”, afirmou Chang Ho Choi, presidente e CEO da Hana Micron, empresa que, junto com a brasileira Parit Participações, criou a *joint venture* HT Micron. A empresa chega para atender um mercado de US\$ 17 bilhões de semicondutores importados pelo Brasil. A obra de 9mil m<sup>2</sup>, que ficará no *campus* da universidade, deve começar no próximo mês, efetivamente. (Ascom da SECT-RS)

## AM: R\$ 1 mi para popularizar ciência

Com investimentos de R\$ 1 milhão, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) acaba de lançar o Edital do Programa de Apoio à Popularização da Ciência e Tecnologia (POPC&T). O objetivo do programa é a produção e distribuição de materiais educativos de CT&I e a realização de eventos de divulgação científica, prioritariamente no interior do Amazonas, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), em outubro de 2012. De acordo com a diretora-presidenta da Fapeam, Maria Olívia Simão, a iniciativa objetiva disseminar e democratizar a informação sobre a produção do conhecimento em Ciência e Tecnologia. As propostas podem ser encaminhadas até o dia 21 de dezembro. Os recursos solicitados de cada projeto deverá ser de até R\$ 50 mil. Além de financiar a realização de eventos científicos, o programa é voltado para apoiar a produção e distribuição de materiais (vídeos, cartilhas, programas radiofônicos) educativos de ciência e tecnologia, voltados especialmente para a revitalização do ensino de ciências, visando incentivar o desenvolvimento de novas metodologias. Confira o edital no *site* <[www.fapeam.am.gov.br](http://www.fapeam.am.gov.br)>. (Ascom da Fapeam)

## Tecpar obtém patente nos EUA

O Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar) recebeu a primeira patente emitida pelo United States Patent Office (USPTO) dos EUA. A patente permite, com a análise das variações decorrentes da emissão de radiação infravermelha no combustível, verificar qual a percentagem da mistura de biodiesel em óleo diesel, e foi desenvolvida por pesquisadores do Tecpar e professores do Departamento de Física da Universidade Federal do Paraná (UFPR). De acordo com os pesquisadores, a principal vantagem do método é facilitar o trabalho de fiscalização nos postos de combustíveis, pois é um processo bastante simples que pode ser utilizado em equipamentos portáteis. O pedido de patente nos EUA saiu em dois anos; no Brasil, ainda aguarda o exame do Inpi. Agora, o Tecpar procura parcerias no Brasil e no exterior para desenvolver um equipamento portátil de medição de mistura de biodiesel utilizando esse método. (Ascom da Tecpar)

## Nova rede Ipê chega a Goiás

O lançamento da nova capacidade da rede Ipê na Universidade Federal de Goiás (UFG) aconteceu no dia 11 de outubro. De acordo com o coordenador do Ponto de Presença da RNP em Goiás (POP-GO), Benedito Fonseca, os principais clientes da RNP em Goiás são a UFG e o IFG. Atualmente, a rede possui 14 conexões diretas no estado, operadas pela GVT, Oi e Embratel, além de 15 conexões indiretas, que se apoiam, sobretudo, na Rede Metropolitana de Goiânia, a MetroGyn, da qual a prefeitura de Goiânia faz uso, por exemplo. “Até o fim do ano, pretendemos abrir a rede estadual. A medida deve abrir um espaço ainda maior para ser explorado, visto que, com um consumo médio de 300Mbps, usamos apenas 10% da nossa capacidade de operação”, declarou Fonseca. Para o diretor geral da RNP, Nelson Simões, o conceito de e-ciência – a pesquisa que se beneficia da Internet ou se realiza através da rede – vai se tornar cada vez mais difundido e necessário no futuro. Os principais serviços oferecidos pela rede Ipê concentram-se em processamento de gráficos e dados de clima-tempo, educação a distância com videoconferência e atendimento em saúde a distância de alta qualidade. (Ascom da RNP)

## Exposição no Museu Virtual da UnB

O Museu Virtual de Ciência e Tecnologia da Universidade de Brasília abre uma exibição sobre Pilar de Goiás com fotos, jogos e textos sobre o vilarejo tombado pelo Patrimônio Histórico e Artístico Nacional em 1954. Em meados do século XVIII, o Vale de São Patrício no isolado sertão goiano viu surgir um quilombo chamado Pauã. O refúgio de escravos, a cerca de 300km de Brasília, foi descoberto pelos colonizadores, que acharam ouro na região e fundaram ali a cidade de Pilar de Goiás. Dois séculos depois, é possível passear pela vila, virtualmente. A preparação para a mostra durou um ano e envolveu os professores Gilberto Lacerda Santos, da Faculdade de Educação, Neusa Cavalcante, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, e Ronaldo Nunes, da Secretaria de Educação do DF. A exposição pode ser acessada pelo *site* do Museu: <[www.museuvirtual.unb.br](http://www.museuvirtual.unb.br)>. (Ascom da UnB)

## Breves

**Matemática** - A Springer, o Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa) e a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) firmaram um acordo para a publicação de seis obras selecionadas de matemáticos brasileiros de destaque. O primeiro volume, *Selected Works of Manfredo do Carmo*, será lançado em 2012. Os cinco títulos subsequentes serão dedicados ao trabalho notável de Leopoldo Nachbin, Djairo de Figueiredo, Ricardo Mañé, Maurício Peixoto e Jacob Palis. A série *Selected Works* da Springer tem o objetivo de oferecer à comunidade matemática internacional uma visão representativa do trabalho científico e das conquistas de importantes matemáticos de todo o mundo.

**Clones** - O cientista sul-coreano Hwang Woo-suk, anunciou, no dia 17 de outubro, que conseguiu clonar oito coiotes. Os animais, conhecidos como chachais americanos, correm risco de extinção. A equipe liderada pelo cientista usou material genético dos coiotes para fertilizar óvulos de cadelas comuns. Os embriões foram introduzidos em fêmeas de cães, que deram à luz aos filhotes de coiote. Hwang e sua equipe trabalham ainda na clonagem de outra espécie de canídeo selvagem africano em risco de extinção. O estudo foi financiado pelo governo da província sul-coreana de Gyeonggi. Hwang se tornou polêmico em 2005, quando foi centro de um escândalo científico por falsificar parte dos resultados de uma pesquisa.

**Informática** - A pesquisa 'Gerenciamento Adaptativo da Qualidade de Fala entre Terminais Voip', de Leandro Silva de Carvalho, é a primeira tese de doutoramento do Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI), da Universidade Federal do Amazonas (Ufam). Sob a orientação do professor doutor Edjair de Souza Moto, a pesquisa objetiva melhorar a qualidade da fala em resposta a mudanças nas condições da rede, fazendo ajustes de parâmetros internos de terminais Voice Over Internet Protocol (Voip), camadas de aplicação pela internet que afetam o fluxo de voz. É a primeira tese de doutorado na área de Informática da Região Norte.

**Arte** - Um verdadeiro ateliê descoberto na gruta de Blombos, perto da Cidade do Cabo, é, agora, o mais antigo testemunho artístico da Humanidade. Pesquisadores sul-africanos e franceses, que escavam a caverna há 20 anos, encontraram ali um conjunto de ferramentas e recipientes que datam de 100 mil anos atrás. Consistem em martelos e tiras de couro, usados para a fabricação de ocre (um tipo de argila) em pó. Havia, também, outros elementos moídos, como ossos de mamíferos, pedaços de pedras e carvão. Para os cientistas, a descoberta é um marco na cognição humana.

**África** - O projeto Millennium Villages acaba de entrar em sua segunda fase. Lançado em 2006, o programa tem com o objetivo de monitorar "aldeias de investigação" em dez países africanos e mostrar que essas ilhas podem atingir os Objetivos do Milênio e disseminar conhecimentos sustentáveis. Com um financiamento de 72 milhões de dólares, a segunda etapa será focada no desenvolvimento de negócios para tornar as comunidades auto-suficientes no momento da conclusão do projeto.

## VAI ACONTECER

**Tome Ciência** - De 22 a 28/10 - Teorias da corrupção. De 29/10 a 7/11 - O mar do pré-sal. Na RTV Unicamp (canal 10 da Net Campinas), às 15h de sábado, 21h de domingo, às 15h de terça e às 24h de quinta, além da internet <[www.rtv.unicamp.br](http://www.rtv.unicamp.br)>. Na TV Alerj, da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, às 19h de domingo, com reprises às 20h30 de quinta, por satélite (Brasilsat - B4 at 84° W), pela internet <[www.tvalerj.tv](http://www.tvalerj.tv)>. Na TV Ales, da Assembleia Legislativa do Estado do Espírito Santo (canal 12 da Net), às 12h30 de quinta, 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 e internet <[www.al.ms.gov.br/tvassembleia](http://www.al.ms.gov.br/tvassembleia)>, às 20h de sábado, com reprises durante a programação. Na TV Assembleia do Piauí, diariamente, às 13h, pelo canal aberto (16) em UHF, em Teresina e nas reprodutoras de 22 municípios do Piauí e um do Maranhão. Na TV Câmara, da Câmara Municipal de Angra dos Reis (canal 14 da Net e internet), às 19h de quarta, 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 de quinta. Na TV Câmara Caxias do Sul/RS (canal 16 da Net) e pela internet <[www.camaracaxias.rs.gov.br](http://www.camaracaxias.rs.gov.br)>, às 12h de sábado, com reprises às 12h de domingo, 16h de segunda, 16h de terça, 16h de quarta, 16h de quinta e 20h15 de sexta. Na TV Câmara de Pouso Alegre, da Câmara Municipal de Pouso Alegre(MG), transmitida pelo canal 21 da Master Cabo e em sinal aberto de TV Digital, com exibição fixa às segundas 18h30 e 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 14h30 das segundas, com reprises durante a programação. Na TV Feevale, da Universidade Feevale de Novo Hamburgo/RS (canal 15 da Net), às 9h de terça e quinta, com reprises durante a programação. Na TV Ufam, da Universidade Federal do Amazonas (canal 7 e 27 da Net), com estreia semanal às 16h de sábado e reprises durante a programação. Na UNOWEBTV, da Universidade Comunitária da Região de Chapecó/SC (Unochapecó), mantida pela Fundação Universitária do Desenvolvimento do Oeste (Fundeste), transmitida pelo canal 15 da Net local e pela internet <[www.unochapeco.edu.br/unowebtv](http://www.unochapeco.edu.br/unowebtv)>, com estreia às 21h de sábado e reapresentações às terças e quintas, às 21h. Os programas também podem ser assistidos na página: <[www.tomeciencia.com.br](http://www.tomeciencia.com.br)>.

**35º Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (Anpocs)** - De 24 a 28/10, em Caxambu (MG). <[www.anpocs.org.br](http://www.anpocs.org.br)>

**21º Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas e 19º Workshop Anprotec** - De 24 a 28/10, em Porto Alegre (RS). <[www.seminarionacional.com.br](http://www.seminarionacional.com.br)>

**4º Congresso Brasileiro de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) e o 1º Encontro Internacional de Reservas Naturais do Pampa e do Cone Sul** - De 26 a 29/10, em Porto Alegre. <[www.reservasnaturais.org.br](http://www.reservasnaturais.org.br)>

**13º Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia e Ambiental** - De 2 a 5/11, São Paulo. <[www.acquacon.com.br/13cbge](http://www.acquacon.com.br/13cbge)>

**9º Simpósio Latino-Americano de Ciências de Alimentos (Slaca)** - De 5 a 8/11, na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). <[www.slaca.com.br](http://www.slaca.com.br)>

**29º Encontro de Físicos do Norte e Nordeste** - De 6 a 10/11, em Mossoró (RN). <[www.sbfisica.org.br/~efnne/xxix](http://www.sbfisica.org.br/~efnne/xxix)>

**Seminário Internacional Água e Transdisciplinaridade** - De 9 a 11/11, em Brasília. <[www.ana.gov.br/seminariolAT](http://www.ana.gov.br/seminariolAT)>

**2º Workshop Internacional de História do Ambiente: Desastres Ambientais e Sustentabilidade** - De 15 a 19/11, em Florianópolis (SC). <[www.2wiha2011.faed.udesc.br](http://www.2wiha2011.faed.udesc.br)>

**4º Simpósio de Restauração Ecológica** - De 16 a 18/11, em São Paulo. <<http://eventos.fundepag.br>>

**20º Congresso do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito no Brasil (Conpedi)** - De 16 a 19/11, em Vitória (ES). <[www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br)>

**Workshop do Global Land Project (GLP)** - De 17 a 19/11, em Ilhabela (SP). <[www.inpe.br/wsglp2011](http://www.inpe.br/wsglp2011)>

**Conferência Internacional de Biodiesel** - Dia 18/11, em São Paulo. <[www.faa.br/cees/biodiesel](http://www.faa.br/cees/biodiesel)>

**2º Simpósio de Genética Médica do Complexo HUPES/UFBA e 4º Simpósio de Genética em Oncologia da Bahia** - Dias 18 e 19/11, em Salvador (BA). <<http://www.siat.ufba.br>>

**Seminário Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde** - De 23 a 26/11, na Universidade Federal de Goiás (UFG), Campus Jataí. <[www.sencitis.com](http://www.sencitis.com)>

**2º Seminário Nacional de Psicologia em Emergências e Desastres** - De 23 a 25/11, em Brasília. <<http://emergenciasedesastres.cfp.org.br>>

**6º Simpósio Amazonense de Engenharia Produção** - De 30/11 a 2/12, na Universidade Federal do Amazonas, em Manaus (AM). <<http://samep.ufam.edu.br/>>

### Oportunidade

**Programa de Bolsas Brasil/México** - Inscrições até 19/10. <[www.claffisica.org/uploads/arquivos/CONVOCATORIA%202011%20ICyTDF-CLAF.pdf](http://www.claffisica.org/uploads/arquivos/CONVOCATORIA%202011%20ICyTDF-CLAF.pdf)>

## Livros & Revistas

**Projeto de Pesquisa: Entenda e faça.** De autoria dos professores da Fiocruz, Marco Costa e Maria de Fátima Barrozo da Costa, a segunda edição do livro procura facilitar a compreensão desse tema tão importante para o desenvolvimento da ciência. Trata-se de uma obra de fácil portabilidade, abrangente, e não superficial, para uso de professores, pesquisadores, e alunos de todos os níveis de ensino. São 140 páginas, divididas em 6 capítulos e 5 apêndices. Publicado pela Editora Vozes. <[www.universovozes.com.br](http://www.universovozes.com.br)>

**Bioetanol de Cana-de-açúcar - P&D para produtividade e sustentabilidade.** Organizado por Luis Augusto Barbosa Cortez, da Unicamp e assessor da diretoria do Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE). Dividido em 76 capítulos, o livro contempla uma coletânea de trabalhos científicos ligados à cadeia produtiva do bioetanol de cana realizados entre agosto de 2006 e março de 2009. A obra reúne trabalhos de 139 especialistas de diversas instituições de pesquisa e trata desde a fotossíntese até o uso final do etanol, pode ser útil a professores e alunos de graduação e pós-graduação, além de amparar políticas públicas no setor. <<http://www.blucher.com.br/livro.asp?Codlivro=05319>>

**Gonçalves Dias: Um Poeta na Contramão - Literatura e Escravidão no Romantismo Brasileiro.** Escrito por Wilton José Marques, professor do Departamento de Letras da UFSCar. No livro, o favor, mediador das relações sociais, levou os escritores românticos a não tocarem no tema da escravidão de maneira mais explícita, disfarçando, em suas interpretações do Brasil, a violência que sempre reinou na esfera da produção. Publicado pela EdUFSCar <[www.editora.ufscar.br](http://www.editora.ufscar.br)>

**Avanços em Fitossanidade.** Organizador por Edson Luiz Lopes Baldin, professor da Unesp, a publicação tem como objetivo a divulgação dos temas abordados no Simpósio de Proteção de Plantas (Simprot), realizado em abril. A publicação traz inovações em técnicas de fitossanidade, como o uso de assistência de ar nas pulverizações agrícolas e o uso da ferramenta electrical penetration graph (EPG) para estudar o comportamento alimentar de insetos sugadores. Lançado pela Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais (Fepaf) <[www.fepaf.org.br](http://www.fepaf.org.br)>

No próximo dia 10 de novembro será assinada a renovação dos contratos do Portal de Periódicos para 2012. Atividades como uma caminhada e o plantio de mudas de ipê antecederão a solenidade, que será realizada na sede da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) em Brasília. Durante o evento também será entregue o Prêmio Emerald.

Lançado em novembro de 2000, o Portal de Periódicos da Capes é uma biblioteca virtual que disponibiliza publicações da produção científica internacional a instituições de ensino e pesquisa no Brasil. Em pouco mais de uma década, ele passou de 1.882 títulos de periódicos com texto completo para um acervo de mais de 29 mil, além de contar com 130 bases referenciais, nove bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual. O número de instituições usuárias saltou de 72 instituições para 311. Em 2010, foram contabilizados mais de 67 milhões de acessos. (JC e Capes)

## Enciclopédia de desastres naturais

Destinada a estudantes de todas as idades, a Enciclopédia Interativa Sobre Desastres Naturais, volume 1 da série, foi lançada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), durante a 8ª Semana Nacional de C&T. A obra contempla furacões, tsunamis, terremotos, enchentes e inundações, raios e relâmpagos, erupções vulcânicas e tornados.

A enciclopédia é um material interativo e educativo voltado para professores e estudantes do ensino fundamental e médio, contendo informações, vídeos, fotos e infográficos. Além dos recursos interativos, o usuário pode obter mais informações sobre os desastres naturais por meio de uma lista de referências sugeridas na seção "Saiba Mais". O CD-ROM foi produzido pelos Laboratórios de Climatologia Geográfica (LCGea) e de Geoiconografia e de Multimídias (LAGIM) do Departamento de Geografia da Universidade de Brasília (UnB), em parceria com o IbiCT. Dessa parceria já foram produzidos dois outros CD-ROM's, o "Climatologia Fácil: uma aula interativa" e o "Paisagens Terrestres", todos com o mesmo objetivo, que é fazer com que as aulas fiquem mais interessantes e agradáveis para os alunos. (Ascom do IbiCT)

## A Ciência que eu faço

**Projeto traz série de vídeos com depoimentos de pesquisadores renomados que falam sobre o despertar da carreira científica. A ideia é mostrar um outro lado desses cientistas.**

Revelar a pessoa que existe por trás de cientistas brasileiros renomados. Com essa ideia na cabeça e uma câmera de vídeo na mão, a jornalista do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, Vera Pinheiro, desenvolve o projeto "A Ciência que eu faço", uma série de entrevistas no formato de filmes de curta duração. O trabalho é voltado para professores e estudantes do ensino fundamental e médio e mostra como são as pessoas que fazem ciência no Brasil. Os depoimentos mostram as trajetórias profissionais e como surgiu o interesse pela carreira de cientista.

"O projeto começou há dois anos, estava na Semana Nacional olhando a garotada que participava das feiras, percebi que ainda tem esse mito de que cientista é gênio, e comecei a pensar: será?", conta Vera.

Desde então, a jornalista gravou cerca de 200 depoimentos, 150 estão editados e disponíveis na internet. No rol dos entrevistados figuram desde ex-ministros de ciência e tecnologia e cientistas de excelência reconhecida até jovens pesquisadores que ganharam prêmios ou apresentaram trabalhos em feiras internacionais.

"Descobri histórias muito interessantes. Percebi que muitos tiveram incentivos de professores ou dos pais e outros que tiveram uma curiosidade nata sobre o assunto que trabalham hoje. São pessoas que também tinham o sonho de ser jogador de futebol, piloto de avião ou bailarina. Tem muito cientista engraçado e que, além de pesquisadores, são músicos ou escrevem poesias também", revela Vera.

Para a jornalista, o interessante é mostrar para os jovens como começar uma carreira científica, e dar mais informações sobre as profissões, abordando as atividades mais variadas. A ideia é mostrar que muitos cientistas já trabalharam ou estudaram outras coisas. "Acho que o importante é não ter pressa na escolha da profissão, a multidisciplinaridade permite um leque maior de opções, e quem entra em uma faculdade e depois muda não está perdendo nada, pelo contrário", avalia.

Vera destaca que as biografias apresentadas são histórias de luta, de muito esforço e dedicação, e que em muitas vezes a



carreira científica começou tarde. "Existem histórias reveladoras nesses depoimentos, que mostram muita batalha. Tem casos de pesquisadores que são filhos de imigrantes e também de origem pobre. Muitos deles foram os primeiros da família a se alfabetizar", disse.

Vera destaca como exemplos o depoimento de Adalberto Luís Val, que trabalhava na roça no interior de São Paulo e hoje é o diretor do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa). E também do diretor do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IbiCT), Emir Suaiden, que trabalhava como porteiro aos 18 anos e nunca tinha entrado em uma biblioteca.

**Pouco apoio** - Até agora, o projeto teve pouco apoio financeiro, somente do Departamento de Difusão e Popularização da Ciência do MCTI. "Mas a ideia é que eu consiga continuar com esse projeto, aumentar o número de depoimentos, o leque de profissões e colocar mais cientistas das áreas sociais. Tem muita coisa ainda para ser explorada", conta Vera.

Desde o ano passado, os vídeos passaram a integrar a mostra VerCiência, realizada na Semana Nacional de C&T. Neste ano, 14 depoimentos foram selecionados de acordo com o tema do programa que será apresentado, e são divulgados como um "aperitivo" antes do programa ser exibido.

A série "A Ciência que eu faço" está disponível no site da Semana Nacional de C&T <<http://semanact.mct.gov.br/index.php/content/view/4294.html>>. Alguns vídeos também podem ser vistos na WebTV do portal do MCTI e no site Youtube. (Jornal da Ciência)

Está no ar o site Cifonauta, banco de imagens do Centro de Biologia Marinha (Cebimar) da Universidade de São Paulo (USP). A página traz mais de 11 mil imagens, 260 vídeos e *tours*, seleção de fotos sobre temas de interesse de biólogos e pesquisadores que estudam o ambiente marinho – e também de qualquer pessoa que tenha curiosidade sobre a diversidade da vida nos oceanos, e as imagens impressionantes que produz.

O projeto foi criado pelos pesquisadores Álvaro Esteves Migotto e Bruno Vellutini, e o processo de montagem do site durou cerca de dois anos, entre o início das programações e as fases de teste em sistema fechado. Hoje o site ainda está em estágio beta, mas praticamente "90% finalizado", segundo Migotto. Os criadores estão atentos para sugestões e críticas de usuários visando aprimorar conteúdo e *performance*.

Todo o conteúdo apresenta referências bibliográficas, uma ficha técnica do organismo contendo seu tamanho, local de origem e nome científico, por exemplo. A estrutura de buscas se dá através de diversos marcadores ou da classificação taxonômica, ou seja, divisão por reino, filo, classe, até chegar à espécie desejada – lembrando que a principal proposta do site é que se possam compartilhar informações científicas e divulgar a biodiversidade marinha através de imagens.

O conteúdo do banco está, integralmente, sob a licença de uso Creative Commons, que permite a divulgação do conteúdo desde que dados os devidos créditos do trabalho e que seja utilizado para fins não comerciais, sem necessidade de pedir autorização para isso. Desta forma, a ciência pode ter um fôlego maior de divulgação sem que o trabalho seja vulgarizado pela pirataria.

Os dois fundadores do site concordam que falta divulgação da biologia marinha. Migotto diz que "há pouca informação, e de qualidade há menos ainda", enquanto Vellutini acredita que a vida nos oceanos está cada vez mais em foco, mas ainda em grau muito aquém de sua importância nos ecossistemas do planeta. "Temos uma costa oceânica imensa e conhecemos muito pouco sobre ela", comenta. É neste sentido que "as imagens são bons instrumentos de divulgação para a biologia marinha, pois despertam a curiosidade e a reflexão sobre a enorme diversidade dos oceanos", acrescenta o Vellutini. Confira esse extenso banco de imagens da biologia marinha acessando <[www.cifonauta.cebimar.usp.br](http://www.cifonauta.cebimar.usp.br)>. (Ascom da USP)