

## O desafio de renovar os quadros dos institutos de pesquisa

Não é novidade dentro da comunidade científica a necessidade de renovação dos quadros de funcionários dos institutos de pesquisa. As queixas se referem aos funcionários que depois de anos de carreira têm o direito de se aposentar, mas a direção dos institutos enfrenta dificuldades para contratar novos servidores. A burocracia emperra e atrasa a abertura de concursos.

Os institutos vinculados ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) só podem abrir concurso depois de autorização do Ministério do Planejamento. E quando os processos seletivos são abertos, as vagas são insuficientes para atender a demanda de todas as unidades. O Ministério confirmou a abertura de um concurso com 800 vagas até o mês de junho. Desse total, 396 vagas são destinadas para os institutos. O número é insuficiente.

Em tempos de crescimento da demanda por serviços de importantes instituições como o Inpe e o INT, a falta de funcionários põe em risco novos projetos. No INT, só em 2012, oito pessoas já se aposentaram.

Os dirigentes destacam também que, além de ser necessário aumentar o número de pesquisadores e tecnólogos, é im-

portante preencher o vazio de funcionários administrativos que estão se aposentando.

Para alguns diretores de institutos de pesquisa, a aposentadoria e o falecimento de profissionais mais idosos não ameaçam tanto o quadro de funcionários quanto um fenômeno que está atingindo todos os setores do mercado de trabalho: a fuga de profissionais em busca de melhores oportunidades. Com o aquecimento da economia em áreas de pesquisa (como produção de combustíveis, saúde e defesa), a ciência também gerou um mercado competitivo.

Os jovens são atraídos pelos salários e condições de trabalho oferecidas por outras companhias. Os dirigentes precisam buscar estratégias de fixação e valorização da carreira para atrair e segurar novos funcionários. (Págs. 6 e 7)

## CNPq\_Expresso desembarca no Rio de Janeiro

Funcionando atualmente apenas no Aeroporto de Guarulhos, o sistema acaba de ser implementado no Aeroporto Antônio Carlos Jobim, e chegará a 10 dos principais aeroportos do Brasil ainda no primeiro semestre de 2012.

O CNPq\_Expresso visa simplificar e agilizar a liberação de importações destinadas à pesquisa. A chegada ao Rio de Janeiro aconteceu no dia 27 de março com um *workshop* promovido pelo Conselho para pesquisadores, representantes de institutos e centros de pesquisa e funcionários do aeroporto.

Os resultados de um ano do serviço foram apresentados. A iniciativa conseguiu reduzir de 20 para cinco dias o tempo de

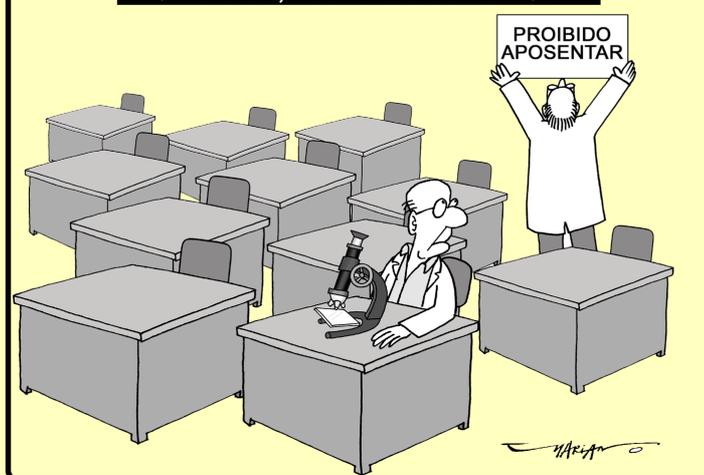
liberação das importações.

Um dos aspectos mais importantes é a identificação padronizada das cargas contendo material de pesquisa, com o Selo Pesquisa e fita adesiva, que darão a elas tratamento rápido e prioritário. O selo e a fita serão afixados pelo exportador, que poderá receber os modelos por *e-mail* e imprimi-los. O sistema tutorial criado dentro do programa ajuda a diminuir as dúvidas sobre o processo. (Pág.4)

## SBPC abre três editais de compra

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) abriu três editais de compra: Edital - Bolsas; Edital - Infra EXPOT&C; e Edital - Tendões EXPOT&C. Os editais estão abertos até o dia 10 de abril. A íntegra e os procedimentos necessários para a concorrência estão disponíveis no site <[www.sbpcnet.org.br](http://www.sbpcnet.org.br)>. Mais informações pelo telefone (11) 33552130.

ENQUANTO ISSO, NOS INSTITUTOS DE PESQUISA...



## O futuro dos medalhistas da Olimpíada de Matemática

Estudo da FGV, em parceria com Itaú-Unibanco, Insper e FEA-USP, revela perspectivas positivas para a renda dos participantes da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas.

Conforme o levantamento, os investimentos da Obmep, de R\$ 34 milhões anuais, equivalente a um gasto *per capita* de menos de R\$ 2, trarão retorno ao País futuramente. No ano passado, 17 milhões de alunos da educação básica participaram da competição. Segundo os autores, a melhoria do desempenho nas avaliações educacionais dos alunos deve aumentar o salário desses no fu-

turo, considerando que os retornos da educação são constantes ao longo do tempo.

Além do estudo sobre o impacto futuro da competição, o *Jornal da Ciência* traz as histórias e os segredos do sucesso de estudantes no Piauí, que desbancam alunos de grandes centros. Outra matéria revela o aumento da participação de escolas rurais na Olimpíada. (Págs. 7 e 8)

## Ministro confirma o lançamento de quatro satélites até 2015

O ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Marco Antonio Raupp, assegurou que até 2015 o Brasil lançará quatro satélites, um deles totalmente construído no País.

São os dois satélites sino-brasileiros oriundos da cooperação com a China; o novo satélite geostacionário de comunicações estratégicas brasileiro; e o satélite Amazônia 1. O ministro também lembrou os voos de qualificação previstos para dois

veículos lançadores, relacionados aos projetos de cooperação com a Ucrânia, citando o foguete Cyclone-4. Raupp também garante que a partir do fim deste ano a base de Alcântara (MA) volta a ter condições para fazer testes de qualificação. (Pág.9)

## Mosquito transgênico para combater a dengue

Brasil apresenta os primeiros resultados de testes de mosquitos transgênicos para controle da doença em um *workshop* internacional realizado em Juazeiro (BA).

Pesquisadores de países pioneiros em pesquisas na área de biotecnologia conheceram o Projeto Aedes Transgênico, que

utiliza mosquitos transgênicos para reduzir a população dos insetos transmissores do vírus da dengue. (Pág.3)

## 64ª RA: Inscrição de resumos

Os interessados em submeter resumos de trabalhos para apresentação na 64ª Reunião Anual da SBPC têm até o dia 2 de abril para fazer sua inscrição. Uma vez inscrito, o autor terá até o dia 9 de abril para encaminhar o resumo para análise. O evento, que será realizado em São Luís (MA), de 22 a 27 de julho, na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), contará com cinco sessões de pôsteres. A expectativa é de que sejam apresentados mais de dois mil trabalhos. Podem ser submetidos resumos de trabalhos científicos, de qualquer área do conhecimento, de estudantes ou professores de educação superior, pesquisadores; e também trabalhos de professores de educação básica ou técnica que versem sobre experiências ou práticas de ensino-aprendizagem.

A SBPC divulgará o parecer da análise da submissão até 17 de maio. A partir de 31 de maio, os autores deverão consultar no site do evento a data de apresentação dos pôsteres. Mais informações: <[www.sbpnet.org.br/saoluis/home](http://www.sbpnet.org.br/saoluis/home)>. (Ascom da SBPC)

## SBPC lamenta morte de Voltarelli

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) lamenta o prematuro e inesperado falecimento do doutor Julio Voltarelli, professor titular da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto (FMRP-USP). A morte de Voltarelli, um dos pioneiros no País em pesquisa com células-tronco, foi confirmada pela Associação Brasileira de Terapia Celular (ABTCEL) e a Rede Nacional de Terapia Celular (RNTC). Aos 63 anos, ele morreu no dia 21 de março, às 16h30, em Blumenau, Santa Catarina.

Voltarelli foi pioneiro nos estudos clínicos envolvendo terapia celular em doenças autoimunes e em diabetes no Brasil e no mundo. Com o seu trabalho, ele abriu caminho para os estudos clínicos em terapia celular com células-tronco no País. Participou ativamente da criação da ABTCEL e da RNTC e das discussões que resultaram na criação dos marcos legais e éticos, ora vigentes. "Seus colegas, pacientes, estudantes, colaboradores e admiradores sentirão sua falta. Neste momento, a SBPC presta solidariedade a todos que com ele conviveram e, em especial, aos seus familiares", destaca a SBPC, em nota. (*Jornal da Ciência*)

## Brasileiro é eleito para o Conselho do Observatório Pierre Auger

**Ronald Shellard é escolhido num momento em que se discute a atualização do maior observatório de raios cósmicos do mundo.**

O Brasil voltou a ocupar a Presidência do Conselho da Colaboração do Observatório Pierre Auger. Na semana passada, Ronald Shellard, pesquisador do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) e vice-presidente da Sociedade Brasileira de Física (SBF), foi eleito para um mandato de dois anos à frente do órgão máximo do consórcio, responsável pelas decisões administrativas e pela escolha do líder científico do projeto.

O Pierre Auger, fruto do apoio de 17 países participantes, é o maior observatório de raios cósmicos do mundo. Instalado em Mendoza, na Argentina, ele consiste em 1.600 detectores espalhados por uma área de 3000 km<sup>2</sup>, numa região plana ao lado dos Andes. Os instrumentos captam sinais provenientes de partículas vindas do espaço que colidem e se desintegram, revelando os intrincados detalhes de sua natureza.

Shellard assume a presidência num momento em que há decisões importantes a serem tomadas sobre os rumos do ob-

servatório. Como o contrato firmado originalmente entre os países previa a manutenção da instalação até 2015, havia alguma insegurança sobre seu futuro além desse período. Mas a nova gestão está comprometida com a continuidade, a partir de um ambicioso plano de atualização do complexo e da instalação de novos detectores.

O custo do *upgrade* deve ser rateado entre todos os países participantes ao longo dos próximos três anos. E, com os novos sistemas, será possível o Auger explorar o mundo das partículas numa faixa de energia superior às atingidas pelo LHC, do CERN, o maior acelerador de partículas do mundo, e certamente irá complementar seus resultados. "Os argumentos científicos para o investimento são bem sólidos", afirma Shellard.

Os países participantes do Auger são Brasil, Argentina, Austrália, República Tcheca, França, Alemanha, Bolívia, Itália, México, Holanda, Polônia, Portugal, Eslovênia, Espanha, Reino Unido, Estados Unidos e Vietnã. (*Ascom da SBF*)

## Frederico Montenegro é confirmado como presidente do Itep

O presidente do Instituto de Tecnologia de Pernambuco (Itep), Frederico Montenegro, foi confirmado no cargo para os próximos quatro anos (2012-2016) pelo Conselho de Administração (CA) da instituição, presidido pelo secretário de Ciência e Tecnologia, Marcelino Granja, após processo seletivo em que foi avaliado o seu Plano Preliminar de Gestão por um Comitê de Seleção indicado pelo CA.

A posse acontecerá na primeira quinzena de abril. Entre as prioridades da nova gestão estão a melhoria da qualidade da gestão e sustentabilidade do Itep, atualização do plano de cargos e carreiras para atrair e fixar pesquisadores e a ampliação do apoio ao desenvolvimento sustentável do estado mediante a apresentação de soluções tecnológicas, em atendimento às demandas da nova economia do estado, baseada no conhecimento e na inovação.

O presidente apresentou quatro eixos para a nova gestão: promover a qualidade da gestão e a sustentabilidade do Itep, valorizar a memória institucional e promover a qualidade da marca

Itep, fortalecer a gestão de pessoas na instituição e apoiar com soluções tecnológicas o desenvolvimento sustentável.

Montenegro explica que o Plano Preliminar de Gestão apresenta como premissa integrar o conhecimento, a experiência e o reconhecimento público adquiridos pelo Itep ao longo de seus 70 anos de história; a necessidade de consolidação da sustentabilidade institucional na forma de uma associação civil, sem fins econômicos, qualificada em Pernambuco como organização social; e as demandas de uma economia baseada no conhecimento e na inovação que se desenvolveu no estado, a partir da implantação de empreendimentos de grande porte nas áreas de petróleo, gás, naval, *offshore*, energias renováveis, farmacêutica, petroquímica, alimentícia, automobilística etc.

"Estas demandas exigem uma nova postura de gestão", diz ele, explicando que a instituição precisa ser ágil para atender às necessidades de soluções tecnológicas que as empresas estão apresentando. (*Ascom do Itep*)

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

ISSN 1414-655X  
APOIO DO CNPq

### Fique sócio da SBPC

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

### Valores das anuidades 2011:

- R\$ 60: Graduandos, Pós 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@sbpcnet.org.br](mailto:socios@sbpcnet.org.br)> ou (11) 3355.2130.

#### Ciência Hoje

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

#### Ciência Hoje das Crianças

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

### MANTENHA SEU CADASTRO ATUALIZADO

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

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

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

## Entidades unidas em defesa da C,T&I

Entidades representativas da comunidade científica e da indústria brasileira publicaram um manifesto, no jornal *Folha de São Paulo* de 20 de março, ressaltando a importância de se reverter o corte no orçamento do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). "Tal medida terá consequências dramáticas para o desenvolvimento do Brasil caso não seja revertida", diz a nota.

O documento é assinado por dez entidades: SBPC, ABC, CNI, Fiesp, Firjan, Fiemg, Fiep, Fieb, Anpei e Anprotec.

No manifesto, as entidades ressaltam que os repetidos cortes e contingenciamentos de recursos destinados à pesquisa científica e à inovação são incompatíveis com os recentes compromissos do governo para manter o *status* conquistado pelo Brasil, hoje dono da sexta maior economia do mundo e reconhecido como uma nação de liderança global. "Os desafios enfrentados pelo governo são conhecidos e a necessidade de uma gestão responsável das finanças do País deve ser reconhecida e elogiada. Mas é preciso cuidar também do futuro; o desenvolvimento científico e tecnológico do País não pode ser comprometido", diz a nota.

As entidades apelam para o restabelecimento da proposta original de R\$ 6,7 bilhões para o orçamento do MCTI de 2012 e pelo não contingenciamento de recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

Outras entidades também enviaram cartas para a Presidência da República reforçando a mobilização por mais recursos nas áreas de C,T&I. Em sua manifestação, a Sociedade Astronômica Brasileira deu exemplos de medidas tomadas pela Comunidade Europeia e pela França, que aumentou investimentos em C,T&I mesmo enfrentando uma crise econômica. A Associação Brasileira de Biologia também pressiona pela revisão dos cortes orçamentários destacando a expectativa de toda a comunidade científica de retomada dos investimentos, recolocando o País na série histórica de orçamentos progressivamente maiores, como os verificados entre 2006 e 2010.

Os conselhos nacionais de secretários estaduais de C&T e das Fundações de Amparo à Pesquisa também divulgaram sua manifestação, fazendo coro ao apelo de revisão do orçamento do MCTI e também pedindo a apreciação do Código Nacional de C&T no Congresso. (*Jornal da Ciência*)

## Workshop internacional sobre mosquitos transgênicos

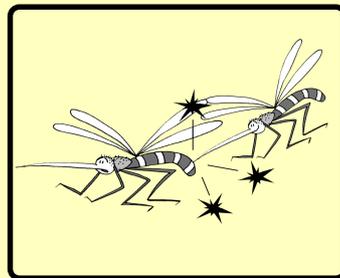
**Nos dias 28 e 29 de março, aconteceu na cidade de Juazeiro (BA), o 1º Workshop Internacional do Projeto Aedes Transgênico (PAT), realizado pela Moscamed Brasil, que reuniu pesquisadores na área de biotecnologia e controle biológico com o objetivo de erradicar a dengue.**

No evento foram apresentados para os pesquisadores e gestores de saúde do Brasil e de países pioneiros em pesquisas na área de biotecnologia, como Estados Unidos, Itália e Canadá, U.K., Quênia, Etiópia e Burkina Fasso, os resultados do projeto, iniciado em fevereiro de 2011, e que após 12 meses apontou 89% de larvas transgênicas na coleta de campo, significando que a população de selvagens está sendo suprimida neste local. De acordo com informações do gerente de projetos do PAT, Danilo Carvalho, já foram liberados 10,8 milhões de mosquitos no período de 2011 a 2012.

A professora Margareth Capurro, da Universidade São Paulo, coordenadora técnica do projeto, fez um histórico do PAT aos presentes, falando sobre as condições sociais e culturais encontradas nas comunidades selecionadas dentro do programa. "Constatamos que no bairro Itaberaba o poder público faz seu papel na comunidade com as campanhas através dos agentes de endemias. Mas a ação de cada indivíduo mostrou a falta de cuidado no combate ao mosquito transmissor, com quintais sujos, cheios de lixo", afirmou.

O secretário Nacional de Controle à Dengue, órgão ligado ao Ministério da Saúde, Giovanini Coelho foi um dos convidados e falou sobre a situação epidemiológica no Brasil, relatando casos de epidemia e suas consequências. "O País estaciona quando estamos diante de uma epidemia como em 2009. Se contabilizarmos as fases de epidemia que tivemos no País, isso significa que metade do ano paramos as ações na saúde para combater a dengue", revelou. A superintendente da Vigilância Epidemiológica e Proteção à Saúde, da Secretaria de Saúde da Bahia, Alcina Andrade também falou dos números no estado e as ações para inibir a influência de um dos principais vetores para o descontrole da dengue, o mosquito *Aedes aegypti*.

Depois de apresentados os números da dengue, pelo diretor presidente da Moscamed Aldo Malavasi, e o sistema de coleta e produção do *Aedes*, pelo biólogo e gerente do projeto, Danilo Carvalho, o pesquisador Andrew Mackemey, da Oxitec, empresa parceira no PAT, falou



sobre os resultados preliminares no período de fevereiro de 2011 a março de 2012.

**Projeto** - Os primeiros experimentos científicos do mosquito transgênico antidengue são realizados no bairro de Itaberaba, que tem cerca de dez mil habitantes, o segundo maior bairro em extensão de Juazeiro, onde são liberados por semana 500 mil mosquitos machos modificados geneticamente (*Aedes aegypti*) com intuito de combater a proliferação das fêmeas, principalmente adultas, transmissores do vírus da dengue. Esses mosquitos carregam um gene responsável pela morte das larvas durante seu desenvolvimento. O macho transgênico modificado passa essa modificação para sua prole, o que a impede de atingir a fase adulta.

"É o adulto que faz a transmissão [do vírus], que toma sangue, e que, na verdade, é o problema [da dengue]", disse a bióloga Margareth Capurro. "São liberados apenas machos, que transmitem a letalidade, para cruzarem com as fêmeas. As fêmeas são os mosquitos que picam e os que transmitem a doença", disse. Com os rituais científicos, a pesquisadora calcula que mais da metade dos filhos dos mosquitos [de Itaberaba] já são transgênicos. Ao falar dos resultados e seus impactos no controle da dengue, a cientista adianta: "Estamos com bons resultados em Itaberaba, cuja fase de testes deve terminar logo", acrescenta. A pesquisadora adianta, porém, ainda ser cedo para se pensar como um programa de controle do vírus da dengue.

Pelo projeto aprovado pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), os testes serão realizados em cinco bairros de Juazeiro, cidade com cerca de 230 mil habitantes. Testes foram iniciados na última semana no bairro Mandacaru. (*JC e Ascom da Moscamed*)

## Poucas & Boas

**Tapete** - "O solo é o tapete da vida na Terra!"

Aziz Ab'Saber, em longa entrevista ao jornal *O Estado de São Paulo* (19/12/2004).

**Amazônia** - "É lamentável que não se tenha consciência sobre os destinos da Amazônia. Cabe à nossa geração - ao início do século XXI - exigir um gerenciamento mais correto e inteligente para garantir a preservação das biodiversidades e a sobrevivência dos homens e da sociedade no grande Norte brasileiro."

Aziz Ab'Saber, revista *Estudos Avançados*, Dossiê Amazônia brasileira I, volume 19, número 53, janeiro/abril de 2005.

**Surdos** - "Parece que ninguém quer ouvir nada. Nada que provenha de pessoas que trabalham nas Universidades."

Aziz Ab'Saber, revista *Ensino Superior*, edição 80, de maio de 2005.

**Moderação** - "É oportuno pedir mais moderação e aperfeiçoamento científico daqueles que se dedicam insistentemente à temática de mudanças climáticas, sem ao menos entender de variabilidade climática e eventuais ações de processos espasmódicos. Seus erros levam governantes, políticos, jornalistas e cidadãos comuns a monumentais erros de conhecimento."

Aziz Ab'Saber, em artigo na revista *Scientific American Brasil*, fevereiro 2006.

**Respeito** - "O Japão só emergiu depois da segunda grande guerra porque respeitou e acreditou na ciência."

Aziz Ab'Saber, em palestra na Reunião Anual da SBPC de 2006.

**Esperança** - "Eu só continuo acreditando no Brasil por causa dos jovens!"

Aziz Ab'Saber, em palestra na Reunião Anual da SBPC de 2008.

**Patrimônio** - "Não é que iam jogar fora; nem foi assim tão desrespeitoso. Isso acontece em universidades públicas: de repente começa uma obra, alguém pensa que tem de mudar tudo e, quando você vê, o patrimônio pode se perder ou ser levado para algum lugar que não tem nada a ver com sua função."

Aziz Ab'Saber, em entrevista ao jornal *O Estado de São Paulo* sobre sua decisão de doar quadros e mapas utilizados ao longo de sua carreira à futura biblioteca Brasileira. (2/5/2010)

**Código** - "Precisamos de um código da biodiversidade e não apenas florestal. Se não, como fica a caatinga, por exemplo?"

Aziz Ab'Saber, em palestra na Reunião Anual da SBPC de 2010.

# Galeão é o segundo aeroporto a implementar o CNPq\_Expresso

O sistema, cujo objetivo é reduzir o tempo de liberação de insumos e equipamentos para pesquisa, chegará a 10 novos aeroportos no primeiro semestre de 2012.

Até junho deste ano, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) deverá implantar o sistema CNPq\_Expresso – que visa simplificar e agilizar a liberação de importações destinadas à pesquisa – em dez dos principais aeroportos do Brasil. Atualmente, apenas o Aeroporto Internacional de Guarulhos (São Paulo) oferece o serviço, e, a partir de 28 de março, a iniciativa também funciona no Aeroporto Internacional Antônio Carlos Jobim/Galeão, no Rio de Janeiro. A notícia foi divulgada durante o *workshop* sobre o sistema oferecido pelo CNPq a pesquisadores, representantes de institutos e centros de pesquisa e despachantes do Rio de Janeiro.

Depois do Galeão, o sistema será implementado no aeroporto de Viracopos, em Campinas (SP), em 10 de abril; em Brasília (DF), no dia 18 de abril; em Porto Alegre (RS), Curitiba (PR) e Florianópolis (SC), no dia 24 de abril. No dia 22 de maio, o sistema chega ao Aeroporto Internacional de Confins, em Belo Horizonte (MG). Em Recife (PE), Salvador (BA) e Fortaleza (CE) a instalação do CNPq\_Expresso ocorre em 14 de junho. A ideia é se espalhar para outros aeroportos, de acordo com os resultados. Durante o evento, também foi considerada a hipótese de se estender o serviço aos portos.

O *workshop* aconteceu no terminal de cargas da Infraero no Rio de Janeiro e teve a participação de representantes do CNPq, Receita Federal, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), Vigilância Agropecuária Internacional (Vigiagro) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e Infraero, parceiros na iniciativa. No evento, foram divulgados detalhes do CNPq\_Expresso e apresentados os resultados de um ano de atividade no Aeroporto de Guarulhos. A porta de entrada paulista foi escolhida para ser o piloto do programa, já que recebe 60% das importações do País, de acordo com Nívea Vanzeler, coordenadora de importação do CNPq.

**Menos dias** - A iniciativa se baseou no regime aduaneiro Linha Azul, que facilita as atividades de empresas, e conseguiu reduzir de 20 para cinco dias o tempo de liberação das importações destinadas à pesquisa realizadas pelo CNPq, por cientistas, pesquisadores e entidades sem fins



lucrativos devidamente credenciados pelo Conselho. Ernesto Costa de Paula, diretor de Gestão e Tecnologia da Informação no CNPq, conta que em alguns casos as entregas chegam em "apenas 24 horas", representando "um grande resultado para a pesquisa científica brasileira".

Um dos aspectos mais importantes nesta nova sistemática é a identificação padronizada das cargas contendo material de pesquisa, com o Selo Pesquisa e fita adesiva (CNPq\_Expresso), que darão a elas tratamento rápido e prioritário. O selo e a fita serão afixados pelo exportador, que poderá receber os modelos por *e-mail* e imprimi-los. Ele também terá à disposição um *e-mail* em cada aeroporto que instalar o sistema, para comunicar o despacho do material.

Outro aviso por *e-mail*, desta vez o da chegada do material, deve ser realizado um dia antes da data prevista. A mensagem deve conter informações como o nome do importador, o número do equipamento aeronáutico (contêiner), o número do voo, o (M)AWB/HAWB e a previsão de chegada.

**Críticas** - Entretanto, alguns dos participantes do *workshop* aproveitaram para expor os percalços que vêm dificultando a importação de insumos, sobretudo os de pesquisas biológicas. Armazenamento inadequado (muitos materiais acabam inutilizáveis por problemas como a falta de manutenção das condições de conservação) e burocracia foram as principais reclamações.

Nívia lembrou a importância de o exportador estabelecer com clareza as condições de armazenamento, e ressaltou que a conservação no Brasil é responsabilidade do importador. No caso da manutenção de temperaturas baixas, por exemplo, "é necessário que o importador troque o gelo seco durante todo o tempo que o material estiver esperando a liberação no Brasil". Em relação à burocracia e

necessidade de mais de uma anuência, ela explica que a petição RDC 1 (Resolução da Diretoria Colegiada) da Anvisa facilitou muito o processo.

"Nosso maior problema é quando o processo não vem com a petição. O protocolo não tem como fazer a triagem e o material cai em exigência", conta Rosiara Guimarães, médica especialista da Anvisa, que rechaça a ideia de que "a Anvisa é o gargalo da importação da pesquisa no Brasil". "Estamos aqui para ser parceiros e não para atravancar. Mas é preciso um mínimo de instrução", reitera.

**TIP** - "Grande parte dos problemas de importação para pesquisa decorre do desconhecimento", alega Nívea. Para minimizar esse aspecto, foi lançado em julho do ano passado o Tutorial de Importação para Pesquisa (TIP), sistema *on-line* que orienta os agentes envolvidos no processo, tanto no Regime Simplificado quanto no Regime Normal de Importação. O portal, disponível no link <<http://tip.cnpq.br>>, permite realizar simulações completas, trazendo exemplos de formulários e documentos preenchidos, além de todo o caminho detalhado para que a importação seja legal e ágil.

Solange Rezende, pesquisadora do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo, foi uma das implementadoras do TIP. Ela conta que após a criação do serviço, hoje o CNPq recebe "muito menos ligações com dúvidas". Solange lembra que o sistema também conta com um fórum, onde os pesquisadores perguntam e respondem sobre suas experiências. O *site* filtra pesquisas e instituições, agrupando semelhanças, o que pode auxiliar também.

Indagada sobre a possibilidade de incluir remessas rápidas, como por meio de Fedex, no serviço, Nívea contou que desde 2010 isso vem sendo pleiteado, mas não se obteve sucesso. Também lembrou que a remessa expressa perde o direito à isenção. "Nós não recomendamos", completa.

Este ano, o Ministério da Fazenda liberou US\$ 700 milhões para a importação de material e equipamento de pesquisa. Em 2011 foram liberados US\$ 650 milhões e as importações autorizadas somaram US\$ 510 milhões. **(Clarissa Vasconcellos - Jornal da Ciência)**

## Audiência debate um Ciência sem Fronteiras plural

No dia 26 de março, o Senado Federal promoveu uma audiência pública para discutir a inclusão de cotas para negro no Programa Ciência sem Fronteiras (CsF). A sessão, promovida pela Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa (CDH), debateu a necessidade de o governo promover o acesso igualitário de negros e brancos no ensino superior, a começar adotando um plano de cotas específico para o CsF.

Durante a plenária, Frei David Santos, diretor da Educação Para Afrodescendentes e Carentes (Educafro), destacou a importância do programa para o desenvolvimento do Brasil, mas ressaltou que o País não pode mais aceitar repetir vícios velhos baseados em uma meritocracia injusta e desigual.

A inclusão de cotas no CsF foi defendida também pelo secretário executivo da Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (Seppir). Mário Theodoro argumentou que as cotas não prejudicam o caráter meritocrático da seleção de bolsistas, desde que se exijam requisitos mínimos dos candidatos beneficiados. "A população brasileira é 51% constituída por afrodescendentes, porém apenas 20% da população negra têm acesso ao ensino superior. A educação é o aspecto mais importante para acabarmos com a diferença entre negros e brancos no Brasil e se não combatemos e mitigamos essa diferença iremos reproduzir apenas miséria e injustiça. E isso é inaceitável. Por isso, sem sombra de dúvida, é preciso que o programa esteja em sintonia com as políticas e ações afirmativas", ressaltou.

Representando o CNPq, Sales Melo disse que a inclusão de cotas no programa é uma questão que pode e deve ser discutida pelo Governo. Para ele, há intenção dos setores envolvidos com o programa de bolsas "de trabalhar juntos" com as representações dessa população a fim de minimizar as diferenças que dificultam sua participação no programa. O presidente da Capes, Jorge Guimarães, também se mostrou muito favorável à inclusão de cotas no programa. Ele declarou que, apesar das dificuldades, "há um alento, porque o CsF não vai parar pelos próximos quatro anos, seja porque o programa tem uma ótima receptividade nacional e mundial, seja porque o orçamento de 2015 será feito pelo atual governo". **(Ascom do CNPq)**

## Deputados adiam análise de fundo para C&T

A análise do Projeto de Lei (Nº 691/2007), que destina recursos para educação, ciência e tecnologia (C&T), é adiada, mais uma vez, na Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática (CCTCI) da Câmara dos Deputados.

A matéria que havia sido retirada da pauta da comissão no dia 14 de março voltou a ser incluída nos dias 21 e 29 nas discussões de casa, mas foi retirada por um requerimento do relator do projeto, o deputado Ratinho Junior (PSC-PR), e depois por um pedido do deputado Pastor Eurico (PSB-PE).

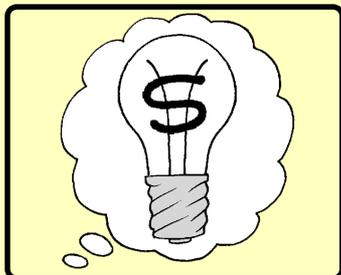
Na prática, foi adiada a avaliação do projeto que altera o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust) – que acumula R\$ 12,557 bilhões de 2001 a fevereiro deste ano. Na última quarta-feira o projeto havia sido retirado de pauta pela deputada Luiza Erundina (PSB-SP), membro da comissão, sob a alegação da ausência do relator. Segundo explicações da assessoria técnica da deputada, não houve alterações do texto do PL 691/2007.

De autoria do senador Paulo Paim (PT-RS), inicialmente denominada PLS 351/04, a matéria já foi aprovada no Senado Federal em 2007 e na Comissão de Educação e Cultura (CEC) da Câmara dos Deputados em abril do mesmo ano.

O projeto de lei estabelece um percentual de 20% dos recursos do Fust para a Educação de uma forma geral, o equivalente a R\$ 2,4 bilhões dos recursos do fundo acumulados desde 2001; e de 10% para ciência e tecnologia, correspondentes a R\$ 1,2 bilhão dos valores acumulados em igual período.

**Histórico do Fust** - Instituído há quase 12 anos, pela Lei Nº 9.998 de 17 agosto de 2000, o fundo tem o objetivo, inicial, de fazer cumprir as metas da universalização do uso de internet banda larga, com inclusão digital. A maioria dos recursos, entretanto, vem sendo usada pelo governo federal para a realização da meta anual do superávit primário (recursos destinados ao pagamento do juro da dívida pública). Uma das fontes de recursos do fundo é a contribuição de 1% sobre a receita operacional bruta das empresas decorrente de prestação de serviços de telecomunicações nos regimes público e privado. Ou seja, provenientes de contas de linhas telefônicas.

Além disso, a Lei Nº 9.998 determina que 18% dos recursos do Fust devem ser aplicados em Educação. Em um esforço de aumentar esses investimentos na área educacional, o senador



Paulo Paim propõe elevar esse percentual para 20%, no mínimo, do dinheiro aplicado no fundo na educação básica. Ele também incluiu um percentual de 10% dos recursos para ciência e tecnologia, áreas que, até então, não eram contempladas pelo fundo.

Hoje seria analisado na Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática o parecer do deputado Ratinho Junior. Em seu parecer, Ratinho Junior mantém as propostas do senador Paim no âmbito do Fust, mas altera um ponto em que considera importante que 20% no mínimo dos recursos do fundo sejam aplicados na educação pública de forma geral e não apenas na educação básica. Além da CCTCI, o projeto deve passar ainda pela análise da Comissão de Finanças e Tributação (CFT) e de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJC), antes de ser encaminhado à sanção presidencial, caso não haja novas modificações.

**Universalização da banda larga** - Buscando estimular o acesso à internet de banda larga em escolas públicas, também tramita na Câmara dos Deputados, desde meados de 2007, o Projeto de Lei 1481/2007, de autoria do senador Aloizio Mercadante (PT-SP). Essa proposta obriga que até 31 de dezembro de 2013 todas as escolas públicas nacionais, em especial as situadas fora da zona urbana, disponham de acesso à Internet, pela utilização de uma parcela dos recursos do Fust, a partir de 2008. Nesse contexto, o projeto altera a Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e a Lei Nº 9.998, de 17 de agosto de 2000. Já aprovada no Senado Federal, essa matéria está pronta para entrar na pauta do plenário da casa dos deputados. **(Viviane Monteiro - Jornal da Ciência / Com informações de Beatriz Bulhões, interlocutora da SBPC em Brasília)**

## Finep deve aumentar para R\$ 6 bilhões o crédito em 2012

A Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) deve contar com R\$ 6 bilhões, cerca de 50% a mais do que em 2011, provenientes do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para a contratação de novos projetos reembolsáveis (crédito) este ano.

A informação é do ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Marco Antonio Raupp, que já conversou com o presidente do BNDES, Luciano Coutinho, e com o ministro da Fazenda, Guido Mantega, sobre o repasse.

A expectativa é de que o governo autorize nos próximos dias a utilização desses novos recursos do Programa de Sustentação do Investimento (PSI). No ano passado, o Programa do BNDES já havia garantido à Financiadora R\$ 3,75 bilhões a mais em seu orçamento. Hoje, a Finep apresenta uma demanda qualificada de projetos que gira em torno de R\$ 5,7 bilhões – com análise iniciada em 2011 – e que poderá ser contratada, caso haja a confirmação da transferência da verba. Os recursos do PSI operados pela Finep estão alinhados ao Programa Inova Brasil, voltado a médias e grandes empresas, cujas taxas de juros variam de 4% a 5%, dependendo da proposta.

De acordo com o presidente da Finep, Glauco Arbix, com a carência de, no mínimo, um ano, o retorno dos empréstimos feitos pela Finep no ano passado começará a ficar relevante na segunda metade de 2012. Isto, segundo ele, fortalecerá o capital disponível para

financiamento. Para este ano, o orçamento da Financiadora já conta com R\$ 933 milhões do Fundo Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), R\$ 220 milhões do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) e R\$ 200 milhões do Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico das Telecomunicações (Funttel).

**BNDES** - Além da transferência de recursos do PSI para a Finep, o BNDES também deve aumentar em 50% o seu desembolso para a inovação. Na segunda quinzena de março, Luciano Coutinho participou do encontro da Mobilização Empresarial para a Inovação (MEI) e garantiu que o Banco espera ultrapassar a marca de R\$ 4,5 bi para crédito. No ano passado, foram R\$ 3 bilhões.

As discussões sobre o aumento de crédito para inovação, tanto da Finep quanto do BNDES, acontecem no momento em que o empresariado sinaliza para o governo a importância dos investimentos públicos neste sentido. Na quinta-feira passada, 28 empresários de grandes companhias nacionais se reuniram com a presidenta Dilma e destacaram o tema como prioritário para o crescimento do País. *(Ascom do Finep)*

## R\$ 2 bilhões para laboratórios

O governo federal deverá investir nos próximos quatro anos R\$1 bilhão em 18 laboratórios públicos do País. Só neste ano, R\$ 250 milhões serão destinados à infraestrutura e qualificação de mão de obra. O valor, segundo o Ministério da Saúde, é cinco vezes maior do que média dos últimos 12 anos.

Os recursos fazem parte do Programa de Investimento no Complexo Industrial da Saúde (Procis), instituído no dia 22 de março. Os investimentos somados devem alcançar R\$ 2 bilhões até 2014, sendo R\$ 1 bilhão do governo federal e R\$ 1 bilhão em contrapartidas de governos estaduais.

O secretário de Ciência Tecnologia e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde, Carlos Gadelha, informou que o foco dos investimentos será o desenvolvimento tecnológico e a parceria com o setor público-privado. Segundo ele, o programa de autossuficiência em imunobio-

lógicos carecia de investimentos em medicamentos e equipamentos desde que foi lançado. "O fortalecimento dos laboratórios públicos é essencial para a capacitação tecnológica e competitividade do País", enfatizou o secretário.

O Procis prevê ainda a ampliação das parcerias para o desenvolvimento produtivo (PDPs), que estabelece a transferência tecnológica entre laboratórios privados e públicos. Neste ano, nove parcerias deverão ser consolidadas. Ao todo, o Procis deve instituir 20 novas PDPs que contemplarão a fabricação de medicamentos para artrite reumatoide, doenças genéticas e oncológicas, medicamentos para as chamadas doenças negligenciadas como chagas, tuberculose, malária e hanseníase, além de equipamentos na área de órteses e próteses. Atualmente, há em vigência 29 PDPs que produzem 28 tipos de medicamentos. *(Agência Brasil)*

Um total de 396 vagas será destinado aos institutos de pesquisa no próximo concurso do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Das cerca de 800 vagas totais, quase a metade será para repor os quadros das unidades, que atualmente sofrem com um alto número de aposentadorias e com o deslocamento de mão de obra para o mercado aquecido pela economia. No entanto, de acordo com os institutos, o número de vagas oferecidas ainda está muito abaixo do necessário.

"O concurso não vai resolver todo o problema dos institutos de pesquisa; vai minimizá-lo em parte", explica Carlos Oití Berbert, coordenador-geral das unidades de pesquisa (SCUP/MCTI). Oití conta que o edital para as vagas de pesquisadores, tecnólogos e analistas de Ciência e Tecnologia será publicado até junho, por determinação da portaria do Ministério do Planejamento, enquanto o edital com as vagas para técnicos e assistentes de C&T deve sair até dezembro. "Os cargos disponibilizados são tão somente para vagas existentes em agosto de 2011", explica Oití, justificando o número de cargos oferecidos. Os últimos concursos do MCTI foram em 2004 e 2008.

Entretanto, algumas unidades necessitam urgentemente repor seus quadros para manter o ritmo atual de funcionamento, como é o caso do Instituto Nacional de Tecnologia (INT). "É um assunto alarmante. O INT está completando 90 anos e nos últimos 20 ou 25 anos tínhamos um total de 405 servidores. Hoje temos 220, quase a metade. E a perspectiva para os próximos cinco anos é de perdermos mais uma vez a metade, ficando com cerca de cem funcionários", lamenta Domingos Manfredi Naveiro, diretor do instituto. "Só em 2012 já se aposentaram oito pessoas. E a média de idade no INT é de 55 anos", detalha.

**Aumento na demanda** - No Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (Inpe), a situação também é preocupante. Para o próximo concurso está prevista a abertura de 107 vagas. Porém, de acordo com Maria Virginia Alves, chefe de gabinete do Inpe, seriam necessárias, nos próximos cinco anos, "pelos menos umas 400, distribuídas entre pesquisadores, tecnólogos, analistas de C&T e assistentes de C&T". O Inpe hoje conta com 1.003 funcionários, sendo que cerca de 70% deles têm mais de 20 anos de casa.

Por sua vez, Naveiro relata que a situação é tão grave no INT, que já se considera a recusa de alguns trabalhos por falta de pessoal para executá-los. "Se não entrar mais gente, vamos começar a parar os atendimentos das demandas. Isso já está acontecendo hoje. As oportunidades estão vindo e não temos

## Novas vagas para institutos de pesquisa não atenderão demanda

**Das 800 vagas do novo concurso do MCTI, quase metade vai para as unidades de pesquisa. Número, porém, ainda insuficiente para reposição de quadros.**



fôlego para atendê-las", lamenta. Ele recorda que os concursos destinam em média uma dezena de vagas para o INT (no último, em 2008, foram 16), enquanto a necessidade é de cerca de cinco vezes mais profissionais.

"Como os institutos se expandiram e o pessoal está se aposentando rapidamente, há a necessidade de abrirem outras vagas. Existe essa previsão, sim, e o MCTI está cuidando disso em duas etapas. Teremos o concurso agora para minimizar a situação. A outra etapa é pedir ao Ministério do Planejamento a abertura de novas vagas no ano que vem", detalha Oití. Ele conta que o pedido para um novo concurso deve ser encaminhado no segundo semestre de 2012.

**Mão de obra administrativa** - Maria Virginia conta que, apesar de ser necessário aumentar o número de pesquisadores e tecnólogos, também é importante preencher o vazio de funcionários administrativos que estão se aposentando. "O pesquisador fica mais tempo [na instituição]. Temos várias pessoas aqui que têm 40 anos de serviço

público, que poderiam estar aposentadas e continuam trabalhando. Mas não conseguimos repor a parte de apoio administrativo que nos ajuda a executar nossa tarefa", revela.

Analistas e assistentes de C&T estão incluídos no chamado apoio administrativo, com funções de secretariado, gerenciamento de produto e de sistemas operacionais e serviços financeiros, por exemplo. "Esses servidores são os que mais facilmente se aposentam. Eles completam o tempo de serviço e vão embora. Nós conseguimos terceirizar alguns serviços, como TI, por exemplo, mas apoio administrativo é proibido terceirizar", conta Maria Virginia.

Dos 1.003 funcionários do Inpe, 276 são analistas e assistentes de C&T. "Deveríamos aumentá-los para que dessem conta de tudo", alerta a chefe de gabinete do Inpe. De acordo com ela, o concurso de 2012 não prevê, por exemplo, a distribuição de assistentes de C&T para as unidades de pesquisa, apenas para o MCTI. O Inpe receberá, no entanto, 28 analistas de C&T, 22 tecnólogos, 17 pesquisadores e 40 técnicos.

**O caso bem-sucedido do IPT** - Na contramão do Inpe e do INT, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) traz um exemplo diferente. Em menos de dois anos, realizou dois concursos, que contrataram 270 pessoas em 2009, e 250 em 2011. Contudo, o INT tem um regime diferente, funciona como Sociedade Anônima e 99% de seu controle

pertencem ao governo do estado de São Paulo. "Todos os nossos funcionários são CLT. E o acesso ao cargo público é feito por concurso. Em números globais, não temos achado que falte gente", conta o presidente do IPT, João Fernandes Gomes de Oliveira.

A diferença na figura jurídica é um ponto fundamental para garantir o controle de contratações nos institutos, como lembra Oliveira, fato que não permite uma comparação equitativa entre os institutos. Ele conta que aqueles que funcionam como autarquias (a maioria das unidades de pesquisa) têm mais dificuldade em geral, por terem administração indireta e por estarem vinculados à administração central (no caso, o governo federal ou estadual). "A relação do órgão com o governo é muito mais burocrática do que técnica, não tem tanta objetividade para ver as necessidades", completa. "Gostáramos de fazer como as universidades, que têm reposição automática de professores, sem pedir aprovação em outros entes do governo federal", lamenta Domingos Naveiro, do INT.

Já as Organizações Sociais (OS) com contrato de gestão gozam de mais flexibilidade de contratar e demitir. Para isso, o acordo entre as partes prevê a apresentação de indicadores que garantam a autonomia gerencial. É o caso, por exemplo, do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa) e do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM). E ainda há as Sociedades Anônimas, caso do IPT. "O fato de ser uma empresa faz com que a diretoria tenha algum grau de autonomia em relação a critérios de avaliação e em relação à promoção na carreira, que uma autarquia não tem", conclui Oliveira. (**Clarissa Vasconcellos - Jornal da Ciência**)

## Aposentados, uma opção para ocupar vagas

Diante da falta de recursos humanos em alguns institutos de pesquisa, uma opção que se ventila é o reaproveitamento de alguns profissionais que estão em vias de se aposentarem. A medida acaba sendo uma possibilidade para os funcionários que não queiram abandonar a carreira. "Hoje em dia, é comum que o mercado absorva gente com mais experiência, pois a vida profissional das pessoas está se ampliando", argumenta Naveiro, diretor do INT.

"Nós já propomos a implementação de contratação, de bolsa ou outro formato, para que esse profissional repasse esse conhecimento. Também seria uma forma de dar uma atenção a ele nesse final de carreira, para que ele tenha uma atividade que deixe a passagem menos complexa. Porém, não posso oferecer nada para eles ain-

da, infelizmente", conta Naveiro.

No meio acadêmico, a reconstrução permanente de professores aposentados ou aposentáveis de universidades públicas gerou discussão recentemente. Porém, para os institutos, a possibilidade não desagrada. "Dentro dos institutos de pesquisa do MCTI, não é um problema", afirma Maria Virginia Alves, chefe de gabinete do Inpe. "Nas universidades, existe uma regra que é: o professor se aposenta e automaticamente a universidade pode realizar um concurso e substituí-lo. No caso dos institutos e unidades de pesquisa do MCTI, isso não é verdade, pois o servidor se aposenta e, para conseguir repor esse servidor, temos que ter autorização do Ministério do Planejamento e depois do MCTI para que se possa contratar", lembra ela.

**Mentores** - O IPT criou um progra-

ma de mentoria, tanto para os aposentados quanto para os que estão para se aposentar. "[No programa], ele planeja o fim da carreira sempre trabalhando em parceria com um jovem, que vai aprender com a experiência que ele teve em relação ao mercado", explica Oliveira, presidente do IPT. Durante a mentoria, os funcionários montam um programa onde se aloca recursos para eles formarem um seguidor, o mentorado. Os pesquisadores aposentados também têm oportunidade de pleitear uma jornada parcial. "Antigamente, eles ficavam na linha de frente, mas muitos deles hoje têm dificuldade até de mexer com o computador. Porém, esses profissionais conhecem muito do mercado", conclui Oliveira, acrescentando que, atualmente, cerca de 15 funcionários estão testando o programa. (**Clarissa Vasconcellos - JC**)

Com o aquecimento da economia em áreas de pesquisa (como produção de combustíveis, saúde e defesa), a ciência também gerou um mercado competitivo. "A qualidade dos jovens profissionais hoje é muito boa e o problema maior é a fixação deles, a fixação dessa geração Y nos institutos. Não sei se essa carreira de servidor público é atrativa para os jovens", indaga Domingos Manfredi Naveiro, diretor do Instituto Nacional de Tecnologia (INT).

Para Carlos Oití Berbert, coordenador-geral das unidades de pesquisa (SCUP/MCTI), a carreira no setor público é atrativa, mas o difícil é segurar os profissionais por muito tempo no mesmo lugar. "É um drama em todos os ministérios porque às vezes eles prestam concursos para uma determinada vaga ou cargo, pensando que é uma coisa, e quando chegam não é bem aquilo. Isso é parte da cultura brasileira, são os concurreseiros", relata.

"Não temos alternativas para reter essas pessoas porque os salários são determinados pela legislação vigente e nós não temos nenhuma possibilidade de uma gratificação extra, um car-

## Retenção de mão de obra, grande desafio para os institutos

**Para alguns diretores de institutos de pesquisa, a aposentadoria e o falecimento de profissionais mais idosos não ameaçam tanto o quadro de funcionários quanto um fenômeno que está atingindo todos os setores do mercado de trabalho: a fuga de profissionais em busca de melhores oportunidades.**

go, uma função remunerada", revela Maria Virgínia Alves, chefe de gabinete do Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (Inpe), a respeito da situação do instituto. "A única atração que existe é, a partir do momento em que ele completa o tempo de serviço, solicitar o abono permanência, e assim ele não contribui para a previdência", completa.

**Estímulos** - Oití explica que há interesse do MCTI "em manter o pessoal o máximo possível" e que "a carreira em C&T é boa e tem futuro para quem se dedica a ela". "Porém, grande parte desses jovens vem com a cabeça voltada para outras áreas, mais do que propriamente para a carreira. A melhor coisa que se pode e se está fazendo para mantê-los é dar incentivos de trabalho e não incentivos financeiros, pois es-

ses eles podem encontrar em outro lugar", opina.

É o que o Instituto de Pesquisa Tecnológica anda fazendo. João Fernandes Gomes de Oliveira, presidente do IPT, lembra que "qualquer instituição pública, federal ou estadual, tem salários pouco competitivos conforme se evolui na carreira", pois "os tetos são limitados". "Os jovens, ao perceberem isso, hoje estão muito mais preocupados com sua própria carreira do que com o ambiente de trabalho, então é difícil retê-los", ressalta.

Para evitar a evasão, Oliveira conta que foram criadas diversas frentes no IPT. " Fizemos um estudo sobre quais seriam os principais objetos de manutenção das pessoas. E percebemos que nosso plano de carreira tinha que ter características dife-

rentes de um plano de carreira de uma instituição de pesquisa pura", explica, lembrando que o IPT é de pesquisa aplicada. Uma delas é dar mobilidade aos funcionários, "perceber quem são os bons, promovê-los rápido e colocá-los em cargos estratégicos, senão, eles se vão".

Outra medida é incluir o desenvolvimento contínuo do pesquisador para que ele entenda do mercado e da tecnologia em que ele atua, para que ele saiba trabalhar com gestão e saiba negociar e lidar com valores, além de negociar projetos.

"Ao inserir essas características, que não são típicas dos pesquisadores, a gente começou a dar treinamento a eles, que estão gostando muito", pontua.

Um programa de capacitação no exterior completa a estratégia de motivação. Dos últimos 300 contratados, o IPT já mandou para o exterior 70 deles. "[A solução] é trabalhar com satisfação em um projeto em que se sabe que terá resultado", resume Oití, que acredita que o investimento em inovação e na criatividade trará bons resultados nesse sentido. **(Clarissa Vasconcellos - Jornal da Ciência)**

A informação consta de estudo elaborado por especialistas da Escola de Economia da Fundação Getúlio Vargas (FGV), do Itaú-Unibanco, do Insper (Instituto de Ensino e Pesquisa nas áreas de negócios e economia) e FEA-USP (Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo), encaminhado ao *Jornal da Ciência* pelo Instituto Nacional de Matemática Pura Aplicada (Impa).

Conforme o estudo, os investimentos da Obmep trarão retorno ao País futuramente, considerando que a melhoria do desempenho dos alunos em matemática deve aumentar seus salários futuramente, já que os retornos da educação são constantes ao longo do tempo. Para embasar essa ideia, eles citam os dados da PNAD 2007 (Pesquisa Nacional de Domicílios) que projetou ganhos salariais anuais de um uma pessoa de 18 anos com nove anos de escolaridade, quando entrar no mercado de trabalho até a idade de aposentadoria, de 60 anos.

"A análise custo-benefício mostra que os benefícios da Obmep em termos de renda dos participantes futuramente compensarão os custos", destaca o estudo. Segundo informações do Impa, são investidos no programa R\$ 34 milhões anuais, equivalente a um gasto *per capita* de menos de R\$ 2. No ano passado, 17 milhões de alunos da educação básica participaram da competição.

Em um cenário, os autores calcularam, por exemplo, o im-

## Estudo mostra boas perspectivas para renda de participantes da Obmep

**A qualidade da educação básica das escolas públicas do Brasil, hoje alvo de críticas de especialistas da área de educação, deve ser melhorada sob os efeitos da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Obmep), o que pode impactar positivamente o desempenho educacional da América Latina.**

pacto estimado sobre as notas de matemática de alunos pelo número de participações para analisar as variações esperadas em salários anuais. "Para uma participação [variação percentual de 0,32% em média dos estudantes tratados] assumimos um aumento de 0,10% em futuros salários anuais, com essas percentagens subindo para 0,19%, com duas participações e 0,30%, com três", destacam os autores do estudo.

Em todos os cenários de custos, o estudo diz que o retorno do programa é positivo por garantir uma taxa de desconto livre de risco de 5% ao ano. "Ao calcular o retorno médio global, observe-se no cenário 2 um VPL [valor presente líquido] por aluno de R\$ 130 e uma TIR [taxa interna de retorno] de 14% ao ano. Isso indica que a Olimpíada de Matemática é um bom investimento em termos de política pública, porque os custos são muito baixos por aluno e o número de beneficiários é muito alto", cita a análise. Dessa forma, os autores destacam que os investimentos da Obmep têm uma alta taxa de retorno, devendo gerar ganhos futuros para os participantes, sem considerar outras pos-

síveis externalidades positivas para os alunos e para a sociedade em geral.

**Competitividade** - Ao avaliar o impacto da Obmep, os autores afirmam que a influência é positiva sobre a qualidade da educação escolar pública, podendo aumentar a pontuação média de matemática das escolas nas avaliações nacionais de educação. Tal resultado pode ser ampliado pela frequência de participação de uma escola com alunos com bom desempenho escolar. "Um canal é possível através de professores, que recebem materiais e podem lucrar com isso, aumentando a qualidade de suas aulas a qualquer sala de aula. Por outro lado, como a evidência indica que a capacidade de leitura também parece melhorar, deve haver um elemento de motivação dos alunos, possivelmente proveniente do clima de competição entre eles."

Segundo o estudo, a competição é positiva tanto para os alunos que recebem a premiação quanto para os demais. Isso porque as cobranças de conhecimento estimulam os alunos de uma forma geral e as instituições de ensino.

Por essa razão, eles concluem que a Obmep pode melhorar a qualidade do ensino público de Matemática e seu alcance em termos de cobertura geográfica e o número de participantes. "É razoável supor que a Obmep pode ter influência positiva sobre os resultados das avaliações das escolas públicas realizadas pelo governo federal para medir a qualidade educacional."

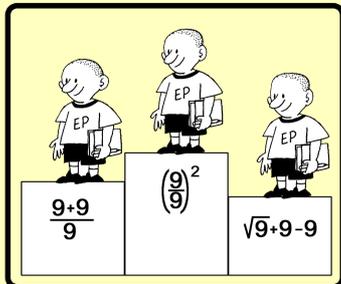
**América Latina** - Segundo o estudo, muitos países latino-americanos alcançaram frequência escolar quase universal entre 7 a 14 anos de idade, mas ainda há muito a ser feito em termos de grupos mais velhos e mais jovens.

Ao comparar o desempenho médio da pontuação de teste de matemática, o estudo mostra que estudantes latino-americanos apresentam desempenho "muito mau" em relação a estudantes de outros países, principalmente aos que compõem a Organização para Cooperação do Desenvolvimento Econômico (OCDE).

"Os dados mostram claramente que o desempenho relativo dos estudantes latino-americanos é muito ruim, mesmo se levarmos em conta a melhoria dos resultados ao longo do tempo no Brasil e Chile estão entre os maiores no Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA)", dizem. No Pisa de matemática de 2009, o Brasil ficou em 10º lugar, à frente apenas da Colômbia e Peru. O *ranking* é liderado pela China. **(Viviane Monteiro - Jornal da Ciência)**

## O que explica o fenômeno de Cocal dos Alves na Obmep?

**Alunos de Cocal dos Alves (PI) lideram o ranking de medalhas de ouro da Obmep proporcionalmente em número de habitantes. Há destaque também em Viçosa (MG) e Quixaba (PE).**



Boa Vista (RR) e Rio Branco (AC). É o mesmo número de medalhas de ouro conquistadas por alunos de capitais como Joinville (SC).

Modéstia à parte, Amaral afirma nunca ter sido "um bom" aluno de matemática. Ciência e português, até então, eram suas áreas prediletas do conhecimento. "Fui um aluno de capacidade mediana em matemática, nunca fui atraído por essa disciplina, nela minhas notas nunca ficaram acima de oito", recorda Amaral, que concluiu o ensino fundamental em escola filantrópica, o médio em escola pública e graduou-se em matemática em 2002 – com intuito de passar em concurso público – na Universidade Estadual de Parnaíba, a mais próxima de Cocal dos Alves. Amaral se especializou em matemática, na mesma instituição, e este ano ingressou no mestrado pelo programa Mestrado Profissional em Matemática em

Rede Nacional (Profmat), na Universidade Federal do Piauí (UFPI). "Talvez a minha dificuldade [de entender matemática] tenha me estimulado a correr atrás. Na faculdade me empolguei pela disciplina e depois procurei contribuir de alguma forma com o que aprendi", sentença o professor.

**Infraestrutura** - Apesar dos problemas socioeconômicos de Cocal dos Alves, Amaral disse que houve uma melhora significativa na região nos últimos sete anos, por exemplo, na área de transporte público e energia elétrica, ingredientes indispensáveis para acessar o conhecimento. Essas iniciativas coincidem com o aumento do número de estudantes cocalalvenses nas premiações da Obmep. Em 2005, por exemplo, no total foram 17 alunos premiados, mas nenhuma medalha de ouro.

Pelo fato de grande parte dos alunos das duas escolas de Cocal dos Alves ser da zona rural, de povoados e distritos, Amaral informa que os alunos tinham muita dificuldade para chegar às escolas, principalmente no fim de semana, sábado e domingo, quando são realizadas aulas de reforço de matemática (de abril a outubro) para as olimpíadas de matemática.

**Avaliação de especialistas** -

## Cresce participação de alunos de escolas rurais nas olimpíadas de matemática

Além de alunos de cidades do interior do País, estudantes de escolas rurais, situadas em povoados e distritos de difícil acesso, começam a participar da disputadíssima olimpíada de matemática. É um resultado considerado positivo pelo diretor-adjunto do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa) e coordenador-geral da Obmep, Claudio Landim.

Segundo Landim, os investimentos aplicados na Obmep (premição e gastos com passagens para alunos e professores, por exemplo) somam R\$ 34 milhões anuais, o equivalente a um gasto de R\$ 2 por aluno. O impacto da Obmep, criada para identificar o potencial dos alunos do País, será observado no mercado de trabalho futuramente, proporcionando qualificação

de mão de obra, conforme avalia Landim. Segundo ele, hoje 98% dos municípios participam do concurso, o que representa um fato positivo para o País. Todos os alunos vencedores da olimpíada de matemática são contemplados com uma bolsa de iniciação científica pelo Programa de Iniciação Científica Junior (PIC-Obmep) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Segundo a Obmep, no ano passado 12,7 mil alunos de escolas rurais se inscreveram nas olimpíadas de matemática. Desse total, 1.021 foram premiados. O número teve um ligeiro acréscimo na comparação com 2010, quando as inscrições desse público atingiram 12,547 mil alunos. Desse total, 895 estudantes conquistaram prêmios.

Claudio Landim, diretor-adjunto do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa), destaca que o desempenho de Cocal dos Alves é reflexo de iniciativas locais de professores e diretores "que fazem com que o desempenho dos alunos seja igual ao de alunos que frequentam as melhores escolas do País".

"Os dados da Obmep mostram ser possível ter escolas públicas de qualidade no Brasil. E a premiação de uns estimula outros estudantes", disse Landim. Ele cita também o exemplo de alunos de Quixaba, uma cidade turística do sertão de Pernambuco, com 6,8 mil de habitantes, aproximadamente. Em seis anos os alunos quixabenses acumulam sete medalhas de ouro, das quais duas em 2010 e uma no ano passado.

**Tendência nacional** - Outras escolas de cidades do interior do País esboçam destaque na premiação ouro nas tabelas da Obmep, como Viçosa (MG) e Sertãozinho (SP). Situada em Minas Gerais, Viçosa, com 72 mil moradores, tem forte tradição educacional e acumula 36 medalhas de ouro de 2005 a 2011, de uma totalidade de 302 premiações. No ano passado, alunos de Viçosa receberam 39 prêmios, sendo quatro na categoria ouro, contra cinco em 2010. Os anos áureos dos alunos do município mineiro foram principalmente até 2009, ano em que eles receberam nove medalhas de ouro. Outro exemplo é Sertãozinho, com 110 mil habitantes, em São Paulo, o estado mais rico do País, que também reúne sete medalhas de ouro de 2005 a 2011. **(Viviane Monteiro - Jornal da Ciência)**

O que explica o fenômeno em Cocal dos Alves, uma cidadezinha piauiense com 5,2 mil habitantes, onde a maioria das pessoas está na zona rural, mas existem alunos recordistas de medalha de ouro na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Obmep)? Força de vontade. Essa é a resposta do professor Antonio Cardoso do Amaral, 32 anos, ao explicar a receita do conhecimento matemático dos alunos cocalalvenses que acumulam 10 medalhas de ouro desde o início da Obmep, em 2005.

"Não existe milagre. Talvez o resultado seja explicado pela cobrança e dedicação de professores, combinadas com o interesse dos alunos pelos estudos", observa Amaral. Ele é considerado o mentor de alunos campeões que saem das escolas Teotônio Ferreira (município) e Augustinho Brandão, única escola estadual de ensino médio da cidade, das quais ele é professor. A cidade possui 20 escolas públicas, incluindo a estadual, número considerado proporcional ao número de habitantes. Situada a 262 quilômetros da capital Teresina, a cidade cocalalvense tem a agricultura como principal atividade econômica e nem sequer possui *campus* universitário.

Segundo Amaral, os estudantes cocalalvenses depositam na Educação a expectativa de mudar de patamar financeiro, na tentativa de conquistar um emprego com remuneração razoável. Historicamente, Piauí é um dos estados brasileiros mais pobres do País, com o segundo maior índice de analfabetismo (23,4%), atrás apenas de Alagoas (24,6%). "Aqui a Educação é uma das alternativas para crescer", destaca Amaral, citando seu próprio exemplo.

Mesmo com os contrastes socioeconômicos, os alunos daquela cidade conseguem concorrer em pé de igualdade com estudantes que moram nos grandes centros urbanos, onde geralmente existe mais facilidade no acesso ao conhecimento e à cultura de uma forma geral.

**Histórico das premiações** - Desde a primeira edição da Obmep, em 2005, até o ano passado, foram distribuídas 128 premiações aos alunos cocalalvenses. Dessa totalidade, 10 são medalhas de ouro; o restante se divide entre prata e bronze, segundo levantamento do *Jornal da Ciência* com base em dados da Obmep. Apenas no ano passado, de um total de 25 premiações, esses alunos receberam três prêmios na categoria ouro, um a menos em relação a 2010 (4). O resultado supera alunos de várias capitais brasileiras, dentre as quais, Macapá (AP),

**Destaque em Alagoas** - Na lista de premiados de alunos de zonas rurais, a Obmep já identifica campeões de medalhas de ouro. Um exemplo é Indiana Jhones dos Santos, da Escola Municipal de Educação Básica General Góes Monteiro, em Poxim, distrito de Coruripe, situada em Alagoas, que recebeu o prêmio de ouro no ano passado.

A participação desses alunos nos números totais de inscritos nas olimpíadas de matemática ainda é pequena, ao representar menos de 1% de toda a premiação concedida aos alunos dos estados brasileiros, que somou 33,202 mil prêmios distribuídos em 2011, quando foram inscritos 17,4 milhões de alunos. Foram 500 premiações em medalha de ouro no total nacional. **(Viviane Monteiro - Jornal da Ciência)**

## Raupp confirma o lançamento de quatro satélites até 2015

O ministro de CT&I afirmou em palestra na Coppe que pretende que a indústria brasileira passe de fornecedora de partes a contratante principal.

O ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Marco Antonio Raupp, voltou a falar que até 2015 o Brasil lançará quatro satélites, um deles totalmente construído no País. Raupp proferiu a aula inaugural do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ), onde realizou a palestra 'Ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento sustentável do Brasil'.

Até janeiro de 2012, quando assumiu o Ministério da CT&I, Raupp esteve à frente da Agência Espacial Brasileira (AEB). Ele lembra que o programa espacial brasileiro "foi reestruturado e atualizado para os próximos quatro anos" e que "entre 2012 e 2015, está orçado o lançamento de quatro satélites". São os dois satélites sino-brasileiros oriundos da cooperação com a China; o novo satélite geoestacionário de comunicações estratégicas para o Governo, que servirá ao Programa Nacional de Banda Larga; e o satélite Amazônia 1, "totalmente construído no Brasil, de 500 quilos, com sensor de observação, para ser usado no monitoramento da Amazônia".

O ministro também lembrou os voos de qualificação previstos para dois veículos lançadores, relacionados aos projetos de cooperação com a Ucrânia, citando o foguete Cyclone-4, "veículo que tem capacidade de levar cinco mil quilos a órbita de 700km de altura". Também garante que a partir do fim deste ano a base de Alcântara (MA) volta a ter condições para fazer testes de qualificação. "Em 2014, esperamos que essa tecnologia possa ser usada, talvez com um programa de parceria internacional, para termos um lançador de porte médio, diferente desse Cyclone, que conta com lançador de porte maior", detalha.

Sobre o satélite geoestacionário, Raupp destacou o "novo protagonismo da indústria nacional neste tipo de programa". De acordo com o ministro, até o momento, as indústrias nacionais, "pequenas indústrias", agiam como fornecedoras de partes de subsistemas de satélites e de lançadores, em cujo programa a concepção, integração e contratação eram de fora. Ele lembra que o satélite geoestacionário será operado pela Telebrás, que concebeu uma empresa junto com a Embraer para ser a con-



tratante principal. "Será a arquiteta do programa, que vai articular toda a cadeia com as empresas fornecedoras internacionais e nacionais." "Estamos depositamos grandes esperanças que, com essa nova formulação, possamos inverter a lógica do programa espacial. Vai passar a ser um grande desafio e estímulo para a criação e participação da indústria da tecnologia de porte no País", acredita. Raupp destaca que isso corre em paralelo com iniciativas na área de Defesa, como a construção de submarinos, e sublinha que "grandes empreiteiras estão aceitando o desafio de se associarem a empresas menores, de cunho tecnológico maior".

O ministro lembrou algumas parcerias em projetos na área de Defesa, junto com a Aeronáutica, o Exército e a Marinha, como a elaboração de sistemas de navegação inerciais de aplicação aeroespacial, usados também na indústria petrolífera e no fundo do mar. "O fundo do mar e o espaço são coisas semelhantes. São situações extremas e que implicam grandes desafios para C&T", explica.

**Outros projetos** - Raupp também aproveitou para citar projetos como a rede nacional de pesquisa, "que está sendo reforçada e ampliada sua infraestrutura", com um aumento de 280% da capacidade de agregar, beneficiando 27.500 grupos e 3,5 milhões de usuários. Destacou a inclusão de todos os estados da Amazônia na rede por meio de fibras óticas, lembrando que os novos satélites serão "um elemento fundamental para comunicações da Amazônia, sobretudo de seus municípios que não são cobertos pelos *backbones*". Além disso, voltou a citar o desenvolvimento de reator nuclear multipropósito, "um incremento no programa nuclear que vai criar condições de multiplicar nossa produção de radioisótopos". (Clarissa Vasconcellos – *Jornal da Ciência*)

## Brasil e Índia ampliam cooperação

Três acordos de cooperação foram assinados no dia 30 de março, em Nova Delhi.

A primeira parceria envolve o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o Ministério da Educação (MEC) e o governo indiano sobre o Programa Ciência sem Fronteiras, para o envio de alunos e pesquisadores brasileiros para universidades e centros avançados de pesquisa da Índia.

O segundo acordo se refere a um programa de colaboração entre o MCTI e o governo daquele país para o desenvolvimento de projetos de pesquisa conjuntos em várias áreas, como biotecnologia; ciência da computação; ciências da terra, incluindo estudos dos oceanos e mudanças climáticas; nanotecnologia; saúde e ciências biomédicas; matemática; ciências naturais; e tecnologias voltadas para energia renovável, eficiência energética e de baixa produção de carbono.

O terceiro é um acordo de colaboração na área de biotecnologia, nas especialidades de biomedicina e saúde, especialmente voltado para produtos de base biotecnológica.

**Reunião** - O ministro, que integra a comitiva da presidenta Dilma Rousseff na viagem à Índia, reuniu-se com o ministro indiano de Planejamento, Ciência e Tecnologia, Ashwani Kumar, para ampliar a colaboração científica entre os dois países. Ficou acertado que, ainda

neste ano, serão elaborados editais conjuntos para financiar projetos nas áreas.

No lado brasileiro, os editais deverão ser implementados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Serão projetos com prazo de dois anos, tendo possibilidade de extensão por mais um ano. Os valores totais de financiamento ainda não foram definidos. Na área de produção científica, a Índia se destaca em fármacos, química, engenharia química e ciência dos materiais. Há um grande interesse daquele país pelas pesquisas brasileiras nas áreas de energia, biodiversidade, agricultura. A tecnologia da informação é uma área em que ambos os países têm interesse conjunto.

**Histórico** - A parceria entre Brasil e Índia na área de ciência e tecnologia foi iniciada na década de 1980. Em 2001, foi estabelecido o Programa de Cooperação Científica e Tecnológica entre os dois países, e, um ano depois, o conselho científico. Além disso, o processo de aproximação política Brasil-Índia, empreendido a partir dos anos 90, influenciou positivamente as atividades de cooperação científica, sobretudo após a criação do Ibas (Índia, Brasil, África Sul), em 2003, e do G-4 (Brasil, Índia, Alemanha e Japão), em 2004. (Ascom do MCTI)

## Dia Mundial da Água

A água é o principal veículo afetado pelas alterações climáticas, e o Pacto das Águas – documento firmado no 6º Fórum Mundial das Águas, em Marselha, na França – não tratou da questão devidamente. A declaração é do presidente da Agência Nacional de Águas (ANA), Vicente de Andreu Guillo. Ele participou das comemorações do Dia Mundial da Água, em 22 de março, na Câmara dos Deputados.

"O principal veículo afetado pelas alterações climáticas é a água. O documento [Pacto das Águas] precisa tratar dessa questão. A construção de reservatórios, mesmo sendo tema polêmico, minimiza incidentes como alagamentos e garante a 'reservação' [da água, no sentido de formação de reservatórios] em períodos de seca. Nós estamos dependendo de que, nesse processo de reforma da organização das Nações Unidas, a água passe a ter também uma verticalidade e não apenas essa

transversalidade", disse.

O presidente da ANA disse que também é necessária a criação de fundos globais para o desenvolvimento de políticas mais igualitárias em todo o mundo. No caso brasileiro, além de questões pontuais, como a qualificação do saneamento dos municípios, ele aponta como fundamental o fortalecimento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

A coordenadora da Rede das Águas, da organização não governamental SOS Mata Atlântica, Malu Ribeiro, disse que o debate do capítulo 18 da Agenda 21, na Conferência Rio+20, tratou a água de forma cautelosa. "Se esse modelo proposto for colocado em prática, será o melhor modelo capaz de enfrentar as dificuldades da escassez. Sem sentarmos [à mesa, para discussão do tema] grandes usuários da água, como a agricultura, os municípios e os estados, será impossível fazer uma boa gestão da água", ressaltou. (*Agência Brasil*)

## Supremo julga em abril se aborto de feto sem cérebro é crime

**Tema é um dos mais polêmicos da Corte, onde tramita desde 2004. Permissão para aborto de anencéfalo foi pedida por trabalhadores da saúde.**

O Supremo Tribunal Federal (STF) marcou para o mês de abril o julgamento sobre a descriminalização do aborto nos casos de fetos anencéfalos (sem cérebro), um dos temas mais polêmicos em andamento na Corte. O processo tramita no Supremo desde 2004. A assessoria informou que o processo deve entrar na pauta do dia 11 de abril. O voto do relator, ministro Marco Aurélio Mello, está pronto desde o dia 4 de março de 2011, aguardando apenas que a Presidência do STF inclua o processo na pauta. O Supremo vai analisar uma ação proposta, em 2004, pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Saúde (CNTS), que pede que o aborto seja permitido nesses casos.

A entidade afirma que manter o rótulo de crime em situações assim seria uma ofensa à dignidade da mãe, que seria obrigada a levar adiante a gravidez de um feto que não sobreviverá depois do parto. No processo, os advogados da confederação lembram da dificuldade de se conseguir uma autorização na Justiça para fazer o aborto de fetos anencéfalos.

A defesa apresentou ainda dados científicos que poderão servir de suporte para a decisão dos ministros. De acordo com os documentos, o diagnóstico do feto sem cérebro pode ser feito com 100% de certeza, inclusive pela rede pública de saúde, e

oferece risco para a vida da mãe.

Para a entidade, a interrupção da gravidez nesses casos deve ser entendida como parte do tratamento. "A interrupção da gestação neste caso deve ser tratada como antecipação terapêutica do parto e não como aborto, por inexistir potencialidade de vida. A definição jurídica do final da vida é a morte encefálica. O feto anencéfalo não tem vida encefálica", afirma a defesa da CNTS no processo.

Diante da controvérsia sobre o tema, em 2008, o Supremo promoveu uma audiência pública para ouvir os diversos pontos de vista sobre a interrupção da gravidez de fetos sem cérebro. As opiniões dos trabalhadores em saúde contrastam com o que defendem grupos religiosos e especialistas que defendem a "humanidade do feto". Para essas pessoas, o direito da mulher de escolher o que fazer nessa situação não pode se sobrepor ao direito à vida, garantido pela Constituição ao feto, mesmo que tenha má-formação.

A interrupção da gravidez de anencéfalos é permitida na Europa continental, inclusive Portugal, Espanha e Itália, na Europa oriental, Canadá, China, Cuba, Japão, Índia, Estados Unidos, Rússia, Israel e nos países da Ásia. Desde 2003, também a Argentina permite a interrupção da gravidez em casos de fetos com malformações irreversíveis. (*Portal G1*)

## BA: R\$ 1,2 milhão para energia

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb) financiará projetos voltados para progresso tecnológico em fontes alternativas de geração de energia elétrica. A chamada pública será realizada em parceria com empresas do setor energético, num aporte de R\$ 1,2 milhão. A submissão das propostas pode ser feita até 15 de junho. O objetivo é apoiar os projetos de pesquisa básica e aplicada para a geração de energia elétrica a partir da energia solar. Os temas de interesse do edital são: sistemas fotovoltaicos concentrados de grande porte; sistemas termosolares concentrados de grande porte; e potenciais de geração fotovoltaica e termosolar. O edital está disponível no site <[www.fapesb.ba.gov.br](http://www.fapesb.ba.gov.br)>. (*Ascom da Fapesb*)

## MG: novo centro de bioengenharia

Foi inaugurado, no dia 23 de março, o Centro de Bioengenharia de Espécies Invasoras de Hidrelétricas (CBEIH), em Minas Gerais. O objetivo é propor soluções para amenizar os impactos ecológicos, industriais e econômicos causados por estes seres vivos, atuando nas frentes de bioengenharia, monitoramento e modelagem ambiental. O foco dos trabalhos é o mexilhão-dourado, espécie de molusco do sudoeste asiático que tem causado problemas em usinas hidrelétricas. Os estudos permitirão um combate mais eficiente a essas espécies, além de possibilitar que sejam recriados em laboratório processos importantes para a criação de novos materiais com aplicações na medicina, na engenharia e na informática. (*Cetec*)

## Entrega de chaves da nova sede da ABC

No dia 27 de março, centenas de Acadêmicos, autoridades e jornalistas lotaram o Salão Nobre do Palácio Guanabara, sede do Governo do Estado do Rio de Janeiro, para participar de um dos momentos mais históricos para a ABC. O governador Sérgio Cabral entregou nas mãos do presidente da ABC, Jacob Palis, a chave simbólica da nova sede da Academia.

O prédio, doado pelo governo estadual em 2009, foi construído para sediar o Banco Alemão Transatlântico, é tombado pelo Instituto Estadual do Patrimônio Artístico e Cultural do Rio de Janeiro (Inepac) e abrigava, até então, a Secretaria da Fazenda. Durante a solenidade, foi projetado um vídeo com o projeto de reforma do prédio, desenvolvido pelo escritório Scorzelli Arquitetura e Design e premiado em 2011.

O secretário Alexandre Cardoso ressaltou o papel da Faperj na promoção da ciência do Rio de Janeiro, enfatizando que o órgão – que investiu R\$ 1,1 bilhão na área de CT&I entre 2007 e 2011 – é um exemplo para o Brasil. Cardoso também afirmou que "o governador está transformando o sonho da Academia do Brasil, e que não há um pesquisador nesta solenidade que não esteja agradecendo o seu carinho com a ciência brasileira".

O presidente da ABC, Jacob Palis, declarou que a nova sede é um desejo quase centenário dos Acadêmicos. "Nossa nova missão é reformar esse prédio para que a Academia possa fazer mais pela população e des-

tacar ainda mais a ciência do Brasil perante o mundo. Ele vai ser a casa da sociedade brasileira." O matemático enfatizou os estudos que a ABC desenvolve em áreas como doenças negligenciadas, recursos hídricos e Amazônia, além da busca por jovens talentos em todas as regiões do Brasil. "Tudo que os Acadêmicos geram é sem receber nada; eles acabam pagando para trabalhar pela ABC", comentou.

Já Luiz Antonio Elias, que representava o ministro de CT&I, Marco Antonio Raupp, declarou que o novo prédio da ABC será o "braço da ciência" em uma área significativamente cultural no centro da capital fluminense. Destacou ainda a importância do crescimento da ciência no Rio de Janeiro: em 2000, o estado contava com sete mil pesquisadores e, hoje, tem quase 20 mil. "Só se faz inovação com conhecimento; ela não brota do nada. E conhecimento se dá a partir da ciência feita dentro das universidades." O governador Sérgio Cabral assumiu a responsabilidade de levar adiante, juntamente com o presidente e os membros da ABC, a missão mencionada por Jacob Palis. Cabral ressaltou o compromisso do seu governo com o avanço da ciência e afirmou que fará com a nova sede o mesmo que fez com outros prédios históricos da cidade. "Vamos usar a Lei Rouanet, a Lei do ICMS, leis de incentivo em geral. Vou dar todo o apoio que puder e tenho certeza de que as empresas também vão investir", declarou. (*Ascom da ABC*)

## RS: R\$ 2,6 milhões para projetos

Os projetos na área de CT&I elencados como prioritários pelas próprias comunidades através do Programa Participação Cidadã, e encaminhados à Secretaria da Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico (SCIT) em 2011, estão com os recursos integrais garantidos pelo governo. O pagamento de R\$ 2,6 milhões foi realizado em 27 de março a oito universidades gaúchas, responsáveis pela execução dos 17 projetos. Para o secretário de C&T Cleber Prodanov, os recursos representam o empenho do atual governo em valorizar projetos práticos de interesse local e regional. O maior aporte foi para o Polo Tecnológico da Serra, vinculado à Universidade Caxias do Sul (UCS), que recebeu R\$ 320mil para financiar cinco projetos. (*SCIT-RS*)

## Novo presidente na Fapac

O governador Tião Viana convidou o vice-reitor da Ufac, Pascoal Torres Muniz, para assumir a presidência da Fundação de Amparo à Pesquisa do Acre (Fapac). Muniz, que é nutricionista e possui título de doutorado em Saúde Pública pela USP, aguarda a nomeação para os próximos dias. O desafio da Fapac é apoiar o desenvolvimento da região, em articulação com as instituições públicas e particulares de ensino superior. Outro aspecto destacado é o desenvolvimento de um ensino médio tecnológico que forme futuros pesquisadores. "Queremos estimular nossos alunos a buscarem recursos para conhecer as possibilidades que a floresta oferece, e essa é uma tarefa para milhares de pesquisadores", declara Muniz. (*Agência Notícias do Acre*)

## Breves

**Tuberculose** - Cientistas de países da África Subsaariana estão juntando esforços para criar uma nova vacina contra a tuberculose, doença que atinge nove milhões de pessoas anualmente e mata 1,5 milhão delas no mesmo período. Os pesquisadores se reuniram na semana do Dia Mundial de Combate à Tuberculose (24/3), em Johannesburgo, onde apresentaram um projeto para a vacina e discutiram o papel da região e da África do Sul na pesquisa. A África do Sul é o segundo país com mais incidências da doença no mundo. Há mil casos de tuberculose para cada 100 mil sul-africanos, o que faz do país um ambiente próprio para testes com vacinas.

**Relógio** - Uma equipe de cientistas do Instituto Tecnológico da Geórgia (EUA), do Departamento de Física da Universidade de Nevada (EUA) e da Universidade de Nova Gales (Austrália) trabalha na construção de um relógio com margem de imprecisão de um décimo de segundo em 14 bilhões de anos. A precisão extrema deste relógio, 100 vezes superior à dos atuais relógios atômicos, provém do núcleo de um só íon de tório. O relógio atômico poderia ser útil para algumas comunicações confidenciais e para o estudo de teorias fundamentais da física, além de poder aumentar a precisão do sistema GPS.

**Vacinação** - Os estados terão R\$ 81 milhões para financiar campanhas de multivacinação e de imunização contra a influenza sazonal e a raiva animal em 2012, de acordo com a portaria publicada pelo Ministério da Saúde no dia 29 de março. No caso da Campanha de Multivacinação, os recursos destinados vão financiar a Campanha Nacional contra Poliomielite, a atualização do esquema vacinal das crianças menores de cinco anos de idade e o monitoramento rápido de coberturas para avaliação da situação vacinal de pessoas nessa faixa etária.

**Haiti** - O Secretário-Geral das Nações Unidas, Ban Ki-moon, nomeou na última terça (27) o general brasileiro Fernando Rodrigues Goulart como novo Comandante da Missão das Nações Unidas para a Estabilização no Haiti (MINUSTAH). Ele substituirá o também general brasileiro Luiz Ramos. Em 1993, Goulart participou como Observador Militar das Nações Unidas na ONUMOZ (Moçambique) e em 2007 ele foi Comandante de Setor da UNMIN (Nepal). De maio de 2008 até maio de 2010, trabalhou no Departamento de Operações de Paz da ONU (DPKO).

**Superterras** - Astrônomos afirmam que a Via Láctea pode abrigar bilhões de 'superterras' (planetas parecidos com a Terra e com água líquida em sua superfície) circulando estrelas próximas de sua supernova (explosão). A estimativa dos especialistas tem como base as descobertas já feitas sobre a população de 160 bilhões de chamadas estrelas 'anãs vermelhas' na galáxia. Para chegar a essas conclusões, a equipe utiliza equipamentos com a tecnologia Harps (High Accuracy Radial Velocity Planet Searcher) do Observatório de Silla, no Chile, que identifica a existência de planetas por meio das alterações que a gravidade de tais corpos provocam na estrela cuja órbita habitam.

## VAI ACONTECER

**Tome Ciência** - De 31/3 a 6/4, Energia nuclear, um caso de vida ou morte. De 7 a 13/4, Química do amor. Na RTV Unicamp, da Universidade Estadual de Campinas (canal 10 da Net Campinas), às 15h dos sábados, 21h dos domingos, às 15h das terças e às 24h das quintas-feiras. Na TV Alerj, da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, às 20h dos domingos, com reprises às 20h30 das quintas, por satélite e pelos sistemas a cabo das seguintes cidades do estado: Angra dos Reis (14), Barra Mansa (96), Cabo Frio (96), Campos dos Goytacazes (15), Itaperuna (61), Macaé (15), Niterói (12), Nova Friburgo (97), Petrópolis (95), Resende (96), Rio de Janeiro (12), São Gonçalo (12), Teresópolis (39), Três Rios (96) e Volta Redonda (13). Na TV Ales, da Assembleia Legislativa do Estado do Espírito Santo (canal 12 da Net), às 12h30 das quintas-feiras, com reprises durante a programação. Na TV Assembleia, da Assembleia Legislativa de Mato Grosso do Sul (em Campo Grande pelo canal 9, em Dourados pelo canal 11, em Naviraí pelo canal 44, às 20h dos sábados, com reprises durante a programação. Na TV Assembleia do Piauí, às 12h dos sábados e às 20h dos domingos, pelo canal aberto (16) em UHF, em Teresina, e nas reprodutoras de 22 municípios do Piauí e um do Maranhão. Na TV Câmara Angra dos Reis, da Câmara Municipal de Angra dos Reis (canal 14 da Net e internet), às 19h das quartas-feiras, com reprises durante a programação. Na TV Câmara, da Câmara Municipal de Bagé (canal 16 da Net) durante a programação e no horário fixo das 20h das quintas-feiras. Na TV Câmara Caxias do Sul, da Câmara Municipal de Caxias do Sul/RS (canal 16 da Net), às 12h dos sábados, com reprises às 12h dos domingos, 16h das segundas, 16h das terças, 16h das quartas, 16h das quintas e 20h15 das sextas-feiras. Na TV Câmara de Jahu, da Câmara Municipal de Jahu/SP (canal 99 da Net), às 21h dos sábados e 14h dos domingos. Na TV Câmara de Lavras, transmitida pelo canal 15 da Mastercabo, às 18h dos sábados e domingos. Na TV Câmara Pouso Alegre, da Câmara Municipal de Pouso Alegre/MG, transmitida em sinal aberto de TV Digital (59) e pelo canal 21 da Mastercabo, sempre às 18h30 das sextas, com reprises durante a programação. Na TV Câmara de São Paulo, da Câmara Municipal de São Paulo (canal 13 da NET, 66 e 07 da TVA), às 13h dos domingos e 15h das segundas, com reprises durante a programação. Na TVE Alfenas, afiliada da Rede Minas, em canal aberto (2) e no cabo (8) em Alfenas e por UHF aberto nas cidades de Areado (54) Campos Gerais (23) e Machado (31), sempre às quintas, a partir das 17h. Na TV Feevale, da Universidade Feevale de Novo Hamburgo/RS (canal 15 da Net), às 9h das terças e quintas-feiras, com reprises durante a programação. Na TV Ufam, da Universidade Federal do Amazonas (canal 7 e 27 da Net), com estreia semanal às 16h dos sábados e reprises durante a programação. Na TV UFG, da Universidade Federal de Goiás, transmitida em canal aberto (14), aos sábados, às 15h. Na TV UFPR, da Universidade Federal do Paraná, pelos canais 15 da Net e 71 da TVA, às 17h dos sábados. Na TV Unifev, do Centro Universitário de Votuporanga/SP, transmitida em canal aberto (55) UHF para mais 25 municípios da região, nos fins de semana, com estreias aos sábados, às 18h, e reprises às 12h dos domingos. Na TV Unifor, da Universidade de Fortaleza, transmitida pelo canal 4 da Net, nos dias ímpares dos meses ímpares e dias pares dos meses pares, sempre nos horários de 10h30, 15h30 e 22h30. Na TV Univap, da Universidade do Vale do Paraíba, com duas exibições diárias em horários rotativos, sempre nos canais a cabo, 14 das cidades de São José dos Campos, Jacareí e Taubaté. UNOWEBTV, da Universidade Comunitária da Região de Chapecó(SC), transmitida pelo canal 15 da Net local, com estreia às 21h dos sábados e reapresentações às terças e quintas-feiras às 21h. Os programas também podem ser assistidos na página: <[www.tomeciencia.com.br](http://www.tomeciencia.com.br)>.

**5º Encontro Nacional Sobre Terras Raras** - De 10 a 13/4, em João Pessoa (PB). <[www.tr2012.com.br/home](http://www.tr2012.com.br/home)>

**Simpósio Nacional de Microrganismos em Agroenergia** - Dias 11 a 12/4, em Brasília. <<http://www.cnpae.embrapa.br/eventos/simpósio-nacional-microrganismos/>>

**8º Simpósio Brasileiro de Farmacognosia** - De 18 a 22/4, em Ilhéus (BA). <[www.sigaeventos.com.br/VIII\\_SBFGNOSIA](http://www.sigaeventos.com.br/VIII_SBFGNOSIA)>

**Workshop de Algas** - De 23 a 26/4 de abril, em São Vicente (SP). <[www.clp.unesp.br/#168,169](http://www.clp.unesp.br/#168,169)>

**Congresso Brasileiro sobre Desastres Naturais** - De 14 a 17/5, no campus da Unesp de Rio Claro (SP). <[www.wix.com/posgeo/evento-sobre-desastres-naturais](http://www.wix.com/posgeo/evento-sobre-desastres-naturais)>

**10º Congresso Latino-Americano e do Caribe (Clia)** - De 15 a 19/7, em São Paulo. <[www.sbea.org.br](http://www.sbea.org.br)>

**5th LNCC Meeting on Computational Modeling** - De 16 a 19/7, em Petrópolis (RJ). E-mail: <[tathi@lncc.br](mailto:tathi@lncc.br)> <[www.lncc.br/eventoSeminarioeventoconsultar.php?id\\_evento=976](http://www.lncc.br/eventoSeminarioeventoconsultar.php?id_evento=976)>

**10º Congresso Internacional de Biologia Celular e 16º Congresso Brasileiro de Biologia Celular** - De 25 a 28/7, no Rio de Janeiro. <[www.sbbc.org.br/iccb](http://www.sbbc.org.br/iccb)>

**4º Encontro Internacional de História Colonial** - De 3 a 6/9, na Universidade Federal do Pará, em Belém. <[www.ufpa.br/cma/eihc\\_belem](http://www.ufpa.br/cma/eihc_belem)>

### Oportunidades

**Programa Ensino de Inglês como Língua Estrangeira.** Inscrições até 20/4. <[www.capes.gov.br/editais/abertos/5273-programa-ensino-de-ingles-como-uma-lingua-estrangeira](http://www.capes.gov.br/editais/abertos/5273-programa-ensino-de-ingles-como-uma-lingua-estrangeira)>

## Livros & Revistas

**Saúde em Questão.** Um dos conceitos mais difíceis de definir, a saúde tem mobilizado séculos de pesquisa em medicina. Tentando encontrar uma resposta, Francisco I. Bastos percorre as diferentes dimensões de grandeza da matéria para explicar as diversas lógicas que regem cada escala da vida. Analisando aspectos químicos, biológicos, psíquicos e sociais, o autor delinea os contornos básicos da vida humana, sensível às singularidades da sociedade e da cultura contemporâneas, e percorre importantes discussões da atualidade, para expor os fundamentos da vida e de sua árdua conservação. <[www.fiocruz.br/editora/](http://www.fiocruz.br/editora/)>

**Adolescência, Uso e Abuso de Drogas: Uma visão integrativa.** A coletânea, organizada por Eroy Aparecida da Silva e Denise de Micheli, tem como objetivo oferecer uma visão global sobre a adolescência e suas vulnerabilidades, sobretudo em relação ao uso de substâncias psicoativas. Os textos reúnem trabalhos de pediatras, psicólogos, psiquiatras, geógrafos, economistas, pedagogos, antropólogos, sociólogos e médicos de diferentes especialidades. O livro é dividido em módulos que agregam posturas relacionadas a essa etapa da vida e às principais condições de risco associadas a ela. <[www.editorafapunifesp.wordpress.com](http://www.editorafapunifesp.wordpress.com)>

**Construindo o Saber da Ciência.** Professor aposentado da Faculdade de Medicina da UFMG, José Eymard Pittella discute a construção do saber científico por meio de uma linguagem clara. Na obra, a ciência é abordada como uma atividade humana em construção, não isolada do contexto histórico e sendo influenciada por crenças, valores culturais e interesses pessoais e profissionais. O livro também estabelece analogias entre criatividade científica e artística e relações entre ciência, política e ideologia. <[www.virtual.coopmed.com.br](http://www.virtual.coopmed.com.br)>

**Schenberg: Crítica e Criação.** A obra de Alessandra Matias de Oliveira apresenta um estudo sobre o trabalho do físico Mario Schenberg como crítico de arte, destacando sua atitude como mediador e comunicador da relação artista-obra-público. Para examinar como se deu a inserção de Schenberg no cenário da crítica de arte brasileira, foi escolhido o período dos anos de 1935 (sua formatura na Escola Politécnica da USP) e 1944 (quando organizou a primeira exposição de Alfredo Volpi). <[www.edusp.com.br](http://www.edusp.com.br)>

## Ciência para uma economia verde

Um mundo sustentável a partir da criatividade e do respeito ambiental que o conhecimento e a inovação podem ajudar a construir. Fórum de Inovação discute em Belém os negócios sustentáveis.

Belém sedia em abril o 6º Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (Fortec). É a primeira vez que o evento, cujo objetivo é fomentar a transferência de tecnologia no Brasil e acompanhar a gestão da tecnologia e da inovação nas universidades e nas empresas, acontece na Amazônia. Num cenário de contradições, o modelo de desenvolvimento de alto impacto para o ambiente tem causado profundos danos e levado a conflitos socioambientais na Amazônia. Por outro lado, o modelo preservacionista não atende às demandas sociais por sustentabilidade econômica. Para os organizadores do Fortec, "superar essa dicotomia utilizando os recursos da floresta, a biodiversidade em novas formas, é premente, não apenas para atender às aspirações regionais, como também aos novos desafios do uso do território nacional e da competitividade global na perspectiva dos Negócios Verdes onde a Ciência, Tecnologia e a Inovação têm papel primordial nesse processo".

Com o tema "Economia Verde, Negócios Sustentáveis", o Fórum é aberto à participação de qualquer instituição que faça pesquisa e produza conhecimento passível de transferência. A visão que norteia o evento e as ações na área é a de que a inovação potencializa o desenvolvimento socioeconômico, e nesse contexto não se deve tratar "a promoção da ciência como ação isolada e sim como ação plenamente integrada a um sistema econômico, social e ecológico". Segundo a coordenadora do evento, a pesquisadora do Museu Goeldi, Graça Ferraz, os dois princípios que são observados pelos participantes do Fortec são o "ambientalmente correto e o socialmente justo". Para ela, há necessidade de consolidar no Brasil um processo de certificação para negócios verdes e sustentáveis, bem como critérios para identificar se as empresas obedecem a parâmetros de divisão de renda e condições dignas de trabalho.

Criado em 2006, o Fortec é um órgão de representação dos responsáveis nas universidades e institutos de pesquisa pelo gerenciamento das políticas de inovação e propriedade intelectual. O 6º Fortec acontece nos dias 17 a 19 de abril. Mais informações no <[www.fabsoft.cesupa.br/fortec2012](http://www.fabsoft.cesupa.br/fortec2012)>. (Agência Goeldi)

# JORNAL da CIÊNCIA

PUBLICAÇÃO DA SBPC • 30 DE MARÇO DE 2012 • ANO XXV Nº 710

## Cadeiras de rodas infantis para jogar rúgbi

**Projeto do Instituto Nacional de Tecnologia desenvolve cadeiras de rodas inéditas para a prática de rúgbi entre crianças e adolescentes de 7 a 16 anos.**

As cadeiras são parte do projeto Desenvolvimento de Equipamentos para Massificação do Rúgbi a partir da inclusão do esporte na Rede Pública de Ensino, coordenado pelo INT e financiado pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), tendo como parceiros as secretarias municipais de Educação e de Esportes de Niterói, a Associação Brasileira de Rúgbi em Cadeira de Rodas (ABRC), o Niterói Rugby Football Clube e a empresa Alphamix.

Desenvolvidas por profissionais da área de Desenho Industrial do INT, as cadeiras específicas para crianças são inéditas no mundo e levam em conta as dimensões e as necessidades específicas do grupo elegível para o esporte, que são paraplégicos com comprometimento em pelo menos três membros, incluindo tetraplégicos, amputados e portadores de paralisia cerebral. Em dezembro do ano passado, durante o 1º Campeonato Brasileiro da 2ª Divisão de Rúgbi em Cadeira de Rodas, o equipamento foi avaliado como adequado aos padrões internacionais pelo coordenador de arbitragem da Federação Internacional da modalidade (IWRf) para as Américas, Gilles Brière.

Incluído nas Olimpíadas de 2016, que serão disputadas no Rio de Janeiro, o rúgbi começa a ser popularizado nas escolas públicas, resultado da atuação da rede de parcerias articulada pelo INT. A campanha "Eu jogo rúgbi. E você?", que tem como piloto o município de Niterói, promove a inovação tecnológica para massificação do esporte a partir de métodos, equipamentos e capacitação de treinadores. Além da Escola Paulo Freire, que servirá como polo para a prática em cadeira de rodas, cinco outras escolas já têm o rúgbi convencional incluído entre suas práticas de educação física.

**O projeto** - As atividades do projeto Desenvolvimento de Equipamentos para Massificação do Rúgbi começaram em agosto de 2010. Como resultados, além das novas cadeiras de rodas, já foram apresentados os protótipos de dois equipamentos: a baliza "H", utilizada para a marcação dos *tries* (que correspondem ao gol do futebol), aprimo-



rada para melhor transporte e adaptação aos campos; e o *contact pad*, escudo de proteção almofadado usado nos treinos, que recebeu melhorias.

Os dados para o desenvolvimento das cadeiras de rodas foram obtidos pela equipe do Laboratório de Ergonomia do INT, que realizou a medição antropométrica de alunos com dificuldade motora da Escola Municipal Mestre Fininha e de outras três escolas localizadas no entorno.

Para a implantação do esporte na rede pública de ensino de Niterói como atividade regular, os professores de educação física foram capacitados a conduzir atividades de prática de rúgbi convencional e também de rúgbi em cadeira de rodas. O curso foi ministrado por atletas de rúgbi tradicional e em cadeira de rodas (jogadores, ex-jogadores e treinadores da Seleção Brasileira), responsáveis também pela realização de atividades com crianças na primeira fase do projeto. A partir disso, os professores capacitados passam a atuar como multiplicadores.

Os pais de alunos foram sensibilizados em reuniões com a equipe do projeto, especialmente para incluir os alunos com deficiência nas atividades. Para isso, eles passaram por avaliação física pela equipe de fisioterapia da ABRC. "A fase atual do projeto é dedicada a treinar os alunos das escolas públicas da rede de ensino de Niterói e também continuar o desenvolvimento dos equipamentos no INT", explica a coordenadora do projeto, Maria Carolina Santos, do Núcleo de Desenvolvimento Social do INT.

As cadeiras serão entregues no dia 3 de abril, na Escola Municipal Paulo Freire, em Niterói (RJ). Para acompanhar as atividades do projeto, participe do perfil "Eu jogo rúgbi", no Facebook: <[www.facebook.com/profile.php?id=100001934101539](http://www.facebook.com/profile.php?id=100001934101539)>. (Ascom do INT)

## Olimpíada da Língua Portuguesa

Estão abertas as inscrições para a terceira edição da Olimpíada de Língua Portuguesa Escrevendo o Futuro. É esperada a participação de um número de alunos superior aos 7 milhões que participaram da segunda edição, em 2010.

Para que os professores possam participar é preciso que as redes públicas façam a adesão. O período de adesão e de inscrição é o mesmo, até o dia 25 de maio. Podem participar educadores que lecionam do quinto ao nono ano do ensino fundamental e nas três séries do ensino médio.

"O lugar onde vivo" é o tema proposto aos estudantes nos quatro gêneros: alunos do quinto e sexto anos do ensino fundamental vão criar poemas; do sétimo e oitavo anos, memórias literárias; do nono ano do ensino fundamental e da primeira série do ensino médio, crônicas; e da segunda e terceira séries do ensino médio, artigos de opinião. A olimpíada tem cinco etapas de produção e seleção de textos. A primeira acontece na escola, a segunda no município, a terceira no estado, a quarta é regional e a última, nacional. Os autores dos 500 textos semifinalistas, sendo 125 por categoria literária, participam de oficinas regionais. Confira o regulamento: <<http://portal.mec.gov.br>> (Ascom do MEC)

## Jardim Botânico do Rio é premiado

A Diretoria de Gestão do Jardim Botânico do Rio de Janeiro foi uma dos vencedores do 16º Concurso de Inovação na Gestão Pública, divulgado no dia 27 de março. A diretoria desenvolveu um modelo de compra sustentável de 48 itens de material de expediente, compartilhado com dez órgãos da administração federal. O projeto, por ser compartilhado, reduziu em 50% o custo das aquisições, se fosse utilizado sistema tradicional.

Promovido pelo Ministério do Planejamento, o concurso traz uma importante contribuição para o enfrentamento dos desafios da inovação no serviço público ao identificar exemplos e modelos para a modernização de gestão que resultam em melhores serviços para os cidadãos e mais efetividade nas políticas públicas. Para esta edição foram selecionadas cinco áreas temáticas prioritárias para a gestão: atendimento ao cidadão; melhoria dos processos de trabalho; arranjos institucionais para coordenação e implementação de políticas públicas; gestão da informação e avaliação e monitoramento de políticas públicas. (Ascom do MMA)