

Corte no orçamento: Finep consegue repor parte das perdas e MCT garante aumento de recursos para inovação

Com o aporte de R\$ 320 milhões obtido junto ao Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) no último dia 24 de fevereiro, o presidente da Finep, Glauco Arbix, consegue recompor cerca de 50% dos R\$ 610 milhões cortados do orçamento da Financiadora.

Do montante acertado, R\$ 220 milhões correspondem a recursos novos, sendo o restante de R\$ 100 milhões "dinheiro que teríamos que devolver ao FAT, relativos a convênios anteriores, e que vamos reaplicar para manter crescente o investimento na inovação das micro e pequenas empresas", disse Arbix ao *Jornal da Ciência*. Em contrapartida, o Conselho Curador do FAT exige a garantia de criação de empregos na área de inovação.

O fôlego monetário conseguido pela Finep também vem em auxílio ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), que confirma o propósito de manter aumentadas as verbas para a inovação. O secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da pasta, Ronaldo Mota, diz que para isso "o MCT estuda a possibilidade de recorrer ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social" (BNDES). Pág. 4



Secretário diz que MCT mantém investimentos na área de inovação

Tentando minimizar o impacto do corte em novas ações de inovação tecnológica, o Ministério de Ciência e Tecnologia quer ampliar os investimentos nesse setor com aumento da concessão de crédito a empresas inovadoras por intermédio da Finep.

A informação é confirmada pelo secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do MCT, Ronaldo Mota. Ele sinaliza a possibilidade de o go-

verno recorrer ao BNDES a fim de garantir os investimentos nessa área, mesmo diante do aperto fiscal de quase R\$ 1,7 bilhão no orçamento do ministério. Pág. 4

Burocracia e mercado aquecido atrasam a Planta Piloto do CTBE

Instalada em Campinas (SP), a Planta Piloto para Desenvolvimento de Processos (PPDP) do Centro de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE) deve começar a operar neste semestre.

A estimativa é de Carlos Eduardo Vaz Russell, diretor do programa industrial da unidade. Segundo ele, o cálculo anterior era para que o setor estivesse concluído no final de 2010, mas

entraves burocráticos e a demanda aquecida por equipamentos e serviços de instalação no meio do ano passado atrasaram a finalização da infraestrutura da PPDP. Pág. 8

Conselho da SBPC se reúne este mês em Brasília

No encontro, que tem a primeira participação da bióloga Helena Nader ocupando a presidência da entidade em substituição ao professor Marco Antonio Raupp, a entidade espera a presença dos ministros Aloizio Mercadante, da Ciência e Tecnologia, Fernando Haddad, da Educação, e Izabella Teixeira, do Meio Ambiente, para dis-

cutir as políticas governamentais para o setor científico e tecnológico. Na pauta da reunião também constam a apresentação do novo projeto gráfico do *Jornal da Ciência* e os preparativos para a eleição da nova diretoria da entidade que toma posse na 63ª Reunião Anual da SBPC, em julho, em Goiânia (GO).

Entrada do Brasil em projeto de astronomia ainda gera polêmica na comunidade científica

A adesão brasileira ao European Southern Observatory (ESO), grupo formado por 14 nações europeias que opera grandes telescópios nos Andes chilenos, formalizada nos últimos dias do Governo Lula, ainda suscita muita controvérsia entre os pesquisadores. A entrada no projeto prevê a participação do País na construção do Extremely Large Telescope (ELT), o maior telescópio do mundo, com um espelho refletor de 42 metros de diâmetro.

Para alguns pesquisadores, o Brasil não deveria participar do ESO, pois o alto custo não

compensa os benefícios. Há, entretanto, cientistas que pensam de forma contrária, considerando que a adesão agrega substancial qualidade às pesquisas astronômicas do País.

Nesta edição, o *Jornal da Ciência* publica artigo dos professores João Steiner, Laerte Sodré, Augusto Damineli e Cláudia de Oliveira, do Instituto de Astronomia e Geofísica (IAG) da Universidade de São Paulo (USP), dizendo **Não** à adesão ao ESO, e do presidente da Sociedade Astronômica Brasileira (SAB), Eduardo Janot Pacheco, dizendo **Sim**. Pág. 6

Orçamento da Educação cresce R\$ 7 bi em 2011

O orçamento do Ministério da Educação (MEC) é de R\$ 69 bilhões este ano, R\$ 7 bilhões a mais do que foi alocado no ano passado, informa o ministro da Educação, Fernando Haddad. A pasta, entretanto, perde R\$ 1 bilhão em relação à proposta inicial do Orçamento. "Mas essa redução não deve interferir nas políticas educacionais do governo federal", disse Haddad. Ele lembra que em 2002 a verba destinada ao setor era de R\$ 17 bilhões. Pág. 7

Nova espécie de flor ganha selo comemorativo

A planta, descoberta na Reserva Natural Vale, em Linhares (ES), constitui o primeiro registro do gênero na Mata Atlântica. Pertencente à família Bignoneaceae (cipó), a nova flor cresce em regiões de mata fechada, e tem cor amarelo-dourado. Ela integra série de selos comemorativos lançada na terça (1/3) pelos Correios, com espécies raras da flora desenhadas por estudantes vencedores do Prêmio Jovem Ilustrador. Pág. 7

CNPq inscreve para o Prêmio José Reis 2011

Este ano a categoria é Jornalismo Científico e os interessados têm até 20 de maio para se inscrever.

Concedido anualmente pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica é destinado aos que contribuíram significativamente para tornar a Ciência, a Tecnologia, a Pesquisa e a Inovação mais conhecidas do público. A inscrição para a 31ª edição do Prêmio já está aberta.

Este ano, a categoria é Jornalismo Científico, que premiará o jornalista profissional que se destaque na difusão da Ciência e da Tecnologia nos meios de comunicação de massa. O vencedor dessa edição será agraciado com R\$ 20 mil, troféu, passagem aérea e hospedagem para participar da entrega do prêmio na Reunião Anual da SBPC, na Universidade Federal de Goiás (UFG), em julho próximo.

Os interessados têm até 20 de maio para se inscrever. O endereço é: CNPq – Serviço de Prêmios - SHIS Quadra 01 Conjunto B - Bloco B, 1º andar, Edifício Santos Dumont, Lago Sul, Brasília, DF, CEP 71605-001. A documentação necessária para se candidatar é: ficha de inscrição preenchida; cópia do registro de jornalista do MTB; currículo atualizado na Plataforma Lattes; justificativa em que se evidencie significativa contribuição à divulgação científica e tecnológica; apresentação dos trabalhos, no mínimo cinco e no máximo dez, considerados os mais importantes e relevantes.

Para mais informações consulte: <www.premiojosereis.cnpq.br>, ou o endereço eletrônico <premios@cnpq.br>.

CGEE integra órgão internacional

O Conselho de Administração do International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) aceitou a proposta do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) de integrar a instituição. Agora, o Centro representa o Brasil como membro institucional da organização.

A intenção é que se criem redes entre os países membros e projetos de cooperação em CT&I. As áreas com mais pesquisas desenvolvidas no IIASA passam por clima, energia, alimentos, água e redução da pobreza.

Conselho da SBPC recebe ministros para discutir políticas de C&T

Encontro será no próximo dia 18 em Brasília para discutir com as quatro pastas das áreas afins as políticas governamentais em ciência e tecnologia.

Para tanto, a entidade convidará os ministros da C&T, Aloizio Mercadante; da Educação, Fernando Haddad; do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, e da Saúde, Alexandre Padilha; para participarem da reunião.

Segundo o secretário-geral da SBPC, a expectativa da entidade é a de que haja maior interação entre o governo e a Sociedade logo no início do governo, de forma que os ministros possam conhecer melhor as expectativas da comunidade científica em relação às suas gestões.

Eleições – Na quinta-feira (17), aproveitando a permanência dos membros em Brasília, o Conselho também se reúne com a Diretoria da SBPC para indicar seus candidatos aos cargos da Diretoria e do Conselho para a eleição de 2011 da instituição (Veja as informações completas sobre a eleição na página 9). No mesmo dia, a Diretoria apresen-

ta aos membros do Conselho o novo projeto editorial do *Jornal da Ciência*.

Essa agenda de trabalho é a primeira que a bióloga Helena Nader participa como presidente da entidade. Ela assumiu o cargo no último dia 21 de fevereiro substituindo o matemático Marco Antônio Raupp, que foi convidado pelo ministro Mercadante para a presidência da Agência Espacial Brasileira (AEB).

Helena Nader disse que sua chegada à presidência não trará nenhuma mudança. "A direção continuará dando sequência às diretrizes e programas traçados no início da gestão, e também não se altera a filosofia de trabalho." Em sua opinião, o mais importante é manter a equipe de trabalho unida, bem focada nos projetos e entusiasmada "para fazermos o melhor pela ciência e a tecnologia".

ExpoT&C: estandes para a Reunião de julho são comercializados

As instituições e empresas interessadas em participar da mostra de ciência e tecnologia na 63ª Reunião Anual da SBPC já podem reservar seu espaço na exposição.

O evento, que ocorre de 10 a 15 de julho próximo, em Goiânia, nas dependências da Universidade Federal de Goiás (UFG), reunirá centenas de expositores para apresentar novas tecnologias, produtos e serviços em C&T.

"A ExpoT&C será uma grande vitrine do que está sendo realizado dentro das universidades, institutos de pesquisa, laboratórios de grandes empresas, incubadoras e agências de fomento do País e da região", afirma a coordenadora da exposição, Simone Santana Franco. "Trata-se de uma mostra dos avanços da ciência e tecnologia para a melhoria da qualidade de vida da população."

O evento conta ainda com a Feira do Livro – com a presença de várias editoras – e um espaço permanente onde haverá uma intensa programação cultural. Para esta edição já estão confirmadas a participação do Minis-

tério da Ciência e Tecnologia (MCT), cujo estande abriga instituições como Inpe, AEB, Finep, CNPq, CGEE, LNCC, Impa, Inpa, Ibict, CBPF, INT; além da Marinha do Brasil; Embraer; Fapesp e Unesp.

A ExpoT&C ocupará um pavilhão climatizado com seis mil metros quadrados de área. O pavilhão está localizado bem no coração das atividades da 63ª Reunião Anual. O público diário é estimado em cerca de cinco mil pessoas. Além da comunidade científica, docentes e estudantes de nível superior, o perfil do público da mostra inclui professores e alunos da rede básica de ensino e a comunidade em geral.

Os estandes já estão à venda e são comercializados exclusivamente pela SBPC, por meio da Coordenação da ExpoT&C. Mais informações, reservas e compra com Simone Franco: simone@sbpcnet.org.br ou (24) 2233-6062.

JORNAL da CIÊNCIA

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

Conselho Editorial: Alberto Passos Guimarães Filho, Ennio Candotti, Fernanda Sobral, José Roberto Ferreira e Lisbeth Cordani

Editor: Ubirajara Júnior
Redatores: Renata Dias e Viviane Monteiro
Revisão: Mirian S. Cavalcanti
Diagramação: Sergio Santos
Ilustração: Mariano

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

ISSN 1414-655X
APOIO DO CNPq

SEJA NOSSO ASSINANTE

Jornal da Ciência
24 números: R\$ 100,00 ou grátis para associados da SBPC quites. Fone: (21) 2295-5284

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

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

Ciência e Cultura
Vendas e assinaturas. Fone: (11) 3259-2766

Seja associado da SBPC - Peça proposta à SBPC Nacional, à rua Maria Antonia, 294/4º andar, CEP 01222-010, São Paulo, SP. Fone: (11) 3259-2766

Preços das anuidades da SBPC para 2010:

- R\$ 110: professores universitários e profissionais diversos;
- R\$ 60: estudantes de graduação e de pós-graduação; professores de ensino médio e fundamental; e membros de Sociedades Científicas Associadas à SBPC

Receba o JC e-mail

Edições diárias. Inscreva-se em <www.jornaldaciencia.org.br/cedastro.jsp>. Escreva seu nome e e-mail nos campos apropriados

Conheça ComCiência

Revista Eletrônica de Jornalismo Científico da SBPC -Lajor. Visite o site: <www.comciencia.br>

Atenção, bolsista da Capes

Mudando de endereço, informe à Capes para receber seu jornal

ASSOCIADO DA SBPC:

Comunique sua mudança de endereço pelo e-mail <socios@sbpcnet.org.br>

Mamirauá revisa plano de gestão

Documento revisto após 16 anos em vigor tem na abrangência a alteração considerada como a mais importante.

O Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM), no Amazonas, apresentou no dia 21 de fevereiro a primeira revisão do Plano de Gestão da Reserva Mamirauá. Trata-se da revisão do plano de manejo, elaborado em 1995, dividido em dois volumes, um tratando de diagnóstico e outro de planejamento.

A próxima etapa agora é a divulgação do documento. "O mais importante é que o Plano seja distribuído aos nossos principais parceiros, os moradores da reserva", diz o diretor-geral do IDSM, Helder Queiroz.

De acordo com a diretora de Manejo e Desenvolvimento, Isabel Sousa, a alteração mais importante no Plano é a abrangência do documento. "A primeira versão, impressa em 1996, ano posterior à sua criação, dava ênfase ao manejo em apenas uma parte da reserva, correspondente a 260 mil hectares. A nova versão abrange o gerenciamento sustentável em toda a extensão da unidade de conservação que é de 1.124 mil hectares", compara Isabel.

No período que antecedeu a primeira revisão, ocorreram alterações em diferentes níveis da administração pública, influenciando o resultado final do documento. Uma delas foi a nova lei que regulamenta o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, cujo decreto foi publicado em 2002. Na esfera estadual, mudanças significativas ocorreram na estrutura de governo e políticas públicas para a conservação das florestas foram criadas. Posteriormente, um documento síntese, com linguagem simples, será elaborado para distribuição a todos os moradores da reserva.

RDS Amanã – No mesmo dia da apresentação do plano para Mamirauá, foi criado um Grupo de Trabalho para montar um Plano de Gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã. A equipe inicial é formada pelo chefe da Unidade de Conservação, Rodrigo Tawada, e pesquisadores do Instituto Mamirauá das áreas de ecologia florestal, agricultura familiar, manejo de pesca, pesquisa social, fauna cinegética, produtos florestais não madeireiros, mamíferos aquáticos, socioeconomia, proteção ambiental e turismo de base comunitária. (Com informações da Ascom do MCT)

Tese de bioética reflexiona sobre colonialidade

Um diálogo entre colonialidade e bioética. É o que propõe a primeira tese de doutorado de um Programa de Pós-Graduação *strictu sensu* de Bioética no Brasil, criado pela Cátedra Unesco de Bioética, da Universidade de Brasília (UnB). A tese foi defendida no fim de 2010 e fortalece a chamada bioética de intervenção, principal criação do grupo brasileiro.

O professor adjunto do Departamento de Filosofia da UnB, Wanderson Flor do Nascimento, autor da tese, explica que a bioética de intervenção tem como proposta politizar o modo de lidar com os conflitos biotecnocientíficos, sanitários e sociais a partir da realidade latino-americana e de países periféricos. "Trata-se de uma linha de pesquisa que se coloca fundamentalmente do lado das pessoas em situação de maior vulnerabilidade para refletir sobre temas do conhecimento biomédico, sanitários e sociais", esclarece.

Embora a bioética tenha surgido para pensar e questionar maneiras de construção do conhecimento científico, sobretudo em temas que envolvam seres humanos, nem sempre a bioética tradicional se posicionou do lado dos mais vulneráveis, tendo muitas vezes defendido as perspectivas de grandes laboratórios e indústrias. Historicamente, as linhas mais conservadoras da bioética chegaram a apoiar situações onde as pessoas eram instrumentalizadas em prol do conhecimento biomédico. "A bioética de intervenção surgiu para problematizar essa ocorrência, trazendo a justiça social como conceito fundamental, e não a autonomia. Do ponto de vista dos mais vulneráveis, trazer como fundamento apenas a questão da autonomia é uma visão simplista", explicou.

Em sua tese, Nascimento se utiliza da bioética como ferramenta para analisar e enfrentar a questão da colonialidade. O trabalho traz uma perspectiva histórica, filosófica e política sobre as construções de tabus modernos e maneiras de organização do mundo social que nasceram a partir de uma dinâmica colonial, resultando em uma naturalização desse tipo de hierarquia e das relações de opressão. O professor defende que a colonialidade é um problema que se caracteriza na produção de conhecimento, e que a bioética de intervenção capta esse movimento.

Um dos exemplos citados por ele são os testes de medicamentos contra o HIV, em mulheres africanas grávidas, utilizando controle por placebos quando já se sabia da eficácia do uso do AZT para a redução da transmissão vertical. "São estudos que

nunca teriam sido aceitos em países do norte, mas que são tranquilamente aprovados para serem feitos nos países pobres, e os estudos são geridos justamente por esses países que não o fazem em seus territórios", defende Nascimento. A bioética de intervenção critica essa duplicidade de padrões avaliativos, essa flexibilidade de valoração da vida em lugares marcados pela hegemonia, em que o resultado contribui e reafirma a vulnerabilidade de classes e pessoas.

O trabalho está agora em fase de articulação para publicação na revista sobre Saúde e Sociedade da Universidade de São Paulo (USP).

Cátedra – A Cátedra Unesco de Bioética da UnB iniciou seus trabalhos com o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Bioética, em 1994. Desde então, já foram oferecidos diversos cursos de especialização anuais, atendendo a mais de 300 estudantes. A partir de 2008 foi criado um programa próprio de pós-graduação *strictu sensu* em Bioética (mestrado e doutorado), com uma única área de concentração em Saúde Pública.

Laboratório leva temas científicos à comunidade

O Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) promove o programa Fique Por Dentro, por meio do qual a sociedade da região serrana do Rio de Janeiro tem a oportunidade de se aproximar de temas científicos, culturais e de educação. O ciclo de palestras voltadas para a difusão do conhecimento está programado para ocorrer em dez encontros ao longo de 2011. O primeiro deles será no dia 26 de março, às 10h. A palestra será proferida pelo diretor do LNCC, Pedro Leite da Silva Dias, abordando o tema Clima e Civilização: Como um influencia o outro.

Durante os cinco anos de sua realização, o programa atraiu um público de 2.500 pessoas.

As inscrições gratuitas para todas as palestras podem ser feitas pelo e-mail <eventos@lncc.br> ou pelo tel. (24) 2233-6039.

Poucas & Boas

Potencial – Confirmamos o grande potencial mineral do Brasil, fato que coloca o País na rota dos investimentos nacionais e internacionais em pesquisa de novas jazidas, bem como na ampliação da produção mineral. Miguel Nery, diretor-geral do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), sobre a descoberta de novas jazidas minerais em 2010. Publicada pela Agência Brasil (22/2).

Carnaval – Uma escola de samba tem muita tecnologia. Cada carro tem engenharia, física, eletrônica, eletricidade, pesquisa de material. Uma série de profissões. Faz todo sentido criar um programa de formação profissional para essa cadeia industrial em torno do carnaval. Aloizio Mercadante, ministro da Ciência e Tecnologia, em visita à Escola de Samba União da Ilha do Governador, que traz a história da ciência como tema de samba-enredo deste ano. Agência de Notícias do MCT (25/02).

Cooperação – Estamos em um País que tem recursos limitados e quanto mais pudermos otimizar-los, pela cooperação entre as agências, melhores serão as chances de atingirmos bons resultados. Glaucius Oliva, presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ao defender a cooperação estratégica para alavancar a ciência e tecnologia em âmbito nacional. Agência Fapesp (28/2)

Universidade – A Unicamp, sem abrir mão do critério de mérito acadêmico, acaba de criar um curso inovador, que explora novos métodos de acesso à universidade e busca proporcionar a formação geral e qualificada indispensável para a atuação de profissionais capazes de raciocínio independente e crítico. Fernando Costa, reitor da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), sobre o Programa de Formação Interdisciplinar Superior (ProFIS), novo modelo de seleção para a universidade. Em artigo no Estado de São Paulo (28/2).

Descobertas – Sabemos há muito tempo que se trata de um composto de muita utilidade em potencial. A questão era conseguir aplicar o seleneto de zinco em uma estrutura de fibra, algo que até então não havia sido feito. John Badding, professor de química na Universidade Penn State, sobre a nova classe de fibra óptica que permite manipulação mais eficiente da luz. Agência Fapesp (28/2)

FAT autoriza repasses de R\$ 320 milhões à Finep

A cifra é quatro vezes superior aos valores repassados em 2010, mas cobre apenas metade da quantia cortada da Financiadora.

Com objetivo de irrigar o caixa da Finep e manter ativa a área de inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas, mesmo diante de um ano de forte ajuste fiscal, o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) autorizou a liberação de repasses de R\$ 320 milhões ao órgão vinculado ao Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT). É um esforço para recompor o caixa da Financiadora, que perdeu R\$ 610 milhões este ano em razão do corte do Orçamento da União de R\$ 50 bilhões, anunciado no mês passado.

Do total de repasse financeiro – decidido em reunião na quinta-feira (24), com a participação do ministro Aloizio Mercadante – R\$ 220 milhões são recursos novos. O restante de R\$ 100 milhões são valores refinanciados pelo FAT. Ou seja, são repasses de anos anteriores que deveriam voltar ao caixa do Fundo este ano.

A cifra aprovada é quatro vezes superior aos R\$ 80 milhões do FAT alocados à Finep em 2010. Mas ainda fica aquém da verba contingenciada de R\$ 610 milhões este ano.

Em entrevista ao *Jornal da Ciência*, o presidente da Finep, Glauco Arbix, afirma que os recursos contribuem para manter crescente o investimento na inovação das micro e pequenas empresas, embora sejam baixos diante do corte no orçamento. O

Conselho Curador do FAT exige, em contrapartida, a garantia de criação de empregos na área de inovação no setor.

Sem detalhar eventuais negociações com o BNDES a fim de adicionar novos recursos na área de inovação tecnológica, Arbix garante que o corte no orçamento “não terá a força de paralisar” os projetos do órgão e nem os do MCT.

Ele vai conversar com o Conselho Curador do FAT e definir o que chamou de “acordo estratégico”, que pode diversificar a carteira de clientes e as modalidades nos repasses do FAT. A intenção é flexibilizar a liberação de crédito às empresas inovadoras.

A Finep trabalha hoje com 2 mil companhias, das quais 90% são micro e pequenas empresas. A ideia é abrir o guarda-chuva para contemplar grandes empresas que apresentem “bons projetos” de inovação, embora essas tenham meios e estrutura para recorrer ao BNDES. A proposta é não repetir os problemas de 2010, quando houve dificuldades na execução dos recursos porque a autorização dos repasses era “carimbada” para micro e pequenas empresas.

A previsão de Arbix é de que parte da verba contingenciada volte ao caixa da agência sem a necessidade de ela ser discutida no Congresso Nacional.

Sibratec sai do papel e deve inovar as empresas

As operações do Sistema Brasileiro de Tecnologia (Sibratec) começam a sair do papel e devem ajudar a indústria nacional a competir em pé de igualdade com empresas estrangeiras nos mercados interno e externo. A avaliação é do secretário de desenvolvimento tecnológico e inovação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Ronaldo Mota.

O Sibratec, criado em 2007, é um sistema integrado entre governo, universidades, sistemas “S”, entidades federais da indústria, que concede atendimentos a micro e pequenas empresas distribuídas pelo Brasil.

A rede de Santa Catarina é a que está em estágio mais avançado se comparada a outras regiões do País.

Centenas de empresas catarinenses foram atendidas pelo sistema. De acordo com o relatório gerencial da Rede de Extensão Tecnológica de Santa Catarina deste mês, concedido ao *Jornal da Ciência*, 248 empresas foram atendidas pelo cardápio de opções do Sibratec. A maioria das empresas (63%) é microempresa, principalmente do setor agroindustrial, correspondente a 45% dos seis setores beneficiados. Em segundo lugar está a indústria de plástico, com 30% do total.

A principal demanda dessas empresas pelos serviços do Sibratec, segundo o relatório do ministério, é pelas boas práticas de fabricação, melhorias de produtividade e adequação dos produtos para exportação, dentre outras.

Mota enfatiza a “ótima” aceitação dos serviços pelo setor empresarial. O resultado da pes-

quisa de satisfação, que consta do relatório gerencial concedido pelo ministério, registrou média de aceitação superior a 90% em todos os quesitos: atendimento comercial, cumprimento dos prazos acordados, atendimento técnico, qualidade do serviço – superando a meta do Sibratec de 85% para o período. Foram consultadas 130 empresas beneficiadas pelos serviços.

Segundo Mota, o Sibratec “está em fase avançada de implantação” e continua sendo uma prioridade nesta gestão, fomentando “a imprescindível interação universidade-empresa”.

O Sibratec é formado hoje por 56 redes de grupos e núcleos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) articulados. Esses se dividem em 14 redes de centros de inovação, 20 em serviços tecnológicos e 22 redes de extensão organizadas.

Segundo o secretário, o Sibratec tem um longo caminho a percorrer e deve render grandes frutos ao País.

“A indústria nacional tem reais possibilidades de no futuro próximo deixar de perder espaço para os produtos importados e competir em pé de igualdade com os centros mais competitivos”, enfatiza o secretário do Ministério.

Secretário garante novos investimentos na área de inovação

Ministério negocia adicional de recursos com BNDES para ampliar os investimentos em inovação tecnológica.



Ele recorda que o ministro Aloizio Mercadante tem reiterado a importância “de termos políticas de inovação” que incluam empresas de lucro presumido (em que a tributação incide sobre a receita bruta) nos benefícios fiscais previstos na Lei do Bem. Essa lei concede incenti-

vos fiscais a empresas que desenvolvem inovações tecnológicas, principalmente aquelas de lucro real. Caso não seja possível adicionar as empresas de lucro presumido diretamente na Lei do Bem, o secretário adianta que “outras ações em estudo” podem ser implementadas.

“Há a intenção de se propor um conjunto de incentivos específicos a empresas intensivas em conhecimento alojadas dentro de parques tecnológicos”, diz.

Apesar de receber críticas negativas de empresários sobre o texto da Lei do Bem, Mota vê uma “considerável evolução” no número de empresas que utilizam os estímulos fiscais e

beneficiadas por essa Lei.

Segundo ele, em 2009 o Ministério contabilizou 635 formulários de empresas que usaram os benefícios fiscais, 15% superior ao registrado no ano anterior, quando 552 empresas preencheram os formulários exigidos pela Lei do Bem. No mesmo período, os gastos com pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) atingiram R\$ 8,33 bilhões. A maior parte (R\$ 8,11 bilhões) foi aplicada em despesas de custeio.

Os dados de 2010 ainda não foram fechados, segundo Mota, que acrescenta que as empresas têm até julho deste ano para apresentar os resultados do ano passado.

A Lei do Bem, diz, está em constante análise na Comissão Interministerial de Acompanhamento do Marco Regulatório da Inovação. Dessa forma, ajustes podem ser feitos para adicionar medidas ao novo texto da Lei de Política Industrial.

O secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Ronaldo Mota, acredita que outra parte do orçamento da Finep, e igualmente do ministério, deve ser recomposta com recursos do BNDES. Mota assegura que os recursos financeiros destinados a programas como o Sistema Brasileiro de Tecnologia (Sibratec) e parques tecnológicos ou incubadoras de empresas devem constar da pauta de prioridades do ministério este ano.

“O MCT saberá por certo priorizar as atividades em inovação, as quais têm sido reiteradas vezes assumidas como das mais relevantes prioridades governamentais. Todas as possibilidades para aumentar recursos para a área, incluindo parcerias com BNDES e incremento de parcerias com o setor privado interessado em inovação, serão muito exploradas este ano”, declarou Mota ao *Jornal da Ciência*.

Rede Clima insere mais três temas em sua linha de estudo

Esse ano a Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais (Rede Clima) inicia suas atividades com algumas novidades. Entre elas está a expansão dos trabalhos, com a inserção de três temas, desastres naturais, oceanos e serviços ambientais dos ecossistemas.

Esses assuntos serão somados aos 10 subtemas da primeira configuração do projeto que começou suas atividades em 2009, quando recebeu recursos financeiros.

A primeira área ajudará os pesquisadores a entender como as mudanças climáticas modificam os extremos meteorológicos e hidrológicos e qual a projeção desses no futuro. "Essa rede de pesquisa é fundamental para o planejamento do País e o seu desenvolvimento sustentável. Ela vai olhar a questão dos sistemas climáticos em função das mudanças climáticas. Como elas podem se modificar no presente e no futuro e quais são as nossas respostas em termos de adaptação", diz o diretor da Rede e Secretário de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento (Seped) do MCT, Carlos Nobre.

Já o segundo assunto, oceanos, focará seus estudos no Atlântico Sul e como o aquecimento global vem alterando o vento e as correntes oceânicas. "É um tema muito importante que repercute diretamente no clima do País. O oceano Atlântico controla muito as flutuações climáticas no Brasil", explica Nobre.

O último tema fica na responsabilidade do novo integrante do projeto, o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa). "Esse tema é estratégico porque aponta qual a importância dos ecossistemas para redução de danos causados pelas mudanças climáticas". Nobre também salienta que os ecossistemas nacionais, parte localizados nas florestas, são grandes prestadores de serviços ambientais, por reterem o gás carbônico.

"A rede original com os 10 temas está em fase de consolidação; uma rede de pesquisa sólida e de vida longa necessita de cinco anos para se consolidar e mostrar resultados" diz.

Nobre aponta que em dois anos foram feitos vários progressos. Segundo ele, hoje a rede tem 75 instituições envolvidas, dessas, 22 tem um papel muito importante, são as líderes. Neste trabalho estão envolvidos cerca de 450 pesquisadores e estudantes.

Desde 2009 foram concedidas 150 bolsas. "Conquistamos também para 2011/2012 a aprovação de recursos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) na ordem de R\$ 7, 6 milhões

destinados para bolsas da rede clima", comemora.

A expectativa de Nobre é que nos próximos anos, à medida que os recursos forem disponibilizados, a rede se expanda para outras áreas de atuação.

Temas – Os 10 temas sub-redes temáticas são: Agricultura (Embrapa - Campinas); Biodiversidade e Ecossistemas (Mpeg - Belém); Cidades e Urbanização (Unicamp - Campinas); Desenvolvimento Regional (UnB - Brasília); Economia das Mudanças Climáticas (USP - SP); Energias Renováveis (Coppe/UFRJ - RJ); Recursos Hídricos (UFPE - PE); Saúde (Fiocruz - RJ); Zonas Costeiras (Furg - RS) e Modelagem Climática (Inpe - SP).

O pesquisador diz também que hoje a Rede prioriza o desenvolvimento do Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global (MBSCG), para ajudar a montar panoramas climáticos futuros. Neste trabalho os cientistas utilizarão o supercomputador do Inpe-Rede Clima e Programa Fapesp de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais, onde serão instalados os modelos matemático e computacional para simulação do clima futuro. "Esse modelo computacional é global, ele não dará só cenário climático brasileiro", ressalta.

"A primeira versão desse modelo tem previsão para estar montado em dezembro deste ano", afirma Nobre. "Esses modelos científicos não ficam muito caro. O seu desenvolvimento consome por ano R\$1 milhão. Já o supercomputador, instalado no Centro de Pesquisa e Estudos Climáticos (Cptec), em Cachoeira Paulista (SP), custou R\$ 50 milhões à Rede Clima e à Fapesp".

Participam deste projeto 35 instituições incluindo pesquisadores da Rede, do Programa Fapesp de Pesquisa em Mudanças Climáticas Globais e do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Mudanças Climáticas (INCT para MC), os principais financiadores.

A Rede Clima tem entre os seus objetivos identificar vulnerabilidades aos impactos globais e regionais no Brasil, estudar estratégias de adaptação dos sistemas sociais, naturais e econômicos, como também propor alternativas de mitigação e desenvolver tecnologias para a redução de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEEs).

Ciência e Democracia

Artigo do professor Nagib Nassar * comentando sobre editorial de David Dickson, editor-chefe do *Science Development*, intitulado "Egypt's turmoil: a wake-up call for Arab science" (Turbulência do Egito: um chamado para o despertar da ciência árabe), publicado no site Scidev no final de fevereiro (www.scidev.net).

Na opinião de Nassar, a manifestação popular egípcia colocou aos cientistas de vários países muitos desafios e muitas perguntas. A maior delas é: como fica a ciência num regime autoritário e qual a importância da democracia para o seu florescimento científico?

Os 30 anos de repressão do regime autoritário egípcio tiveram impacto sobre a vida de todos os cidadãos, inclusive dos cientistas. Foi imposto um conceito de produção de conhecimento superficial e falso, e muitas vezes prejudicial à sociedade.

Esse regime variou desde a insuficiência de recursos para o financiamento da pesquisa à produção científica em si, moldada para servir ao ditador (presidente do Egito, Hosni Mubarak) e ao seu estilo de governo. A liberdade de pensamento foi contida e se chocou com as políticas científicas do regime. As limitações foram impostas à expressão de opinião, à imprensa e à comunicação.

O modelo de ciência e de sociedade criado naquele país serviu apenas para propagar a corrupção do ditador Mubarak, de sua família e de seus conselheiros. Na ausência de um país democrático, os recursos foram mal utilizados, distribuídos ao próprio quadro que serviu ao regime. Os jovens manifestantes desempregados foram um simples produto da política científica errônea e corrupta e dos políticos que apenas visavam se beneficiar do ditador, de sua família e de seus conselheiros.

No regime repressivo instalado no Egito nas últimas décadas, os cientistas deixaram o país à procura de um lugar pacífico e digno, onde pudessem decidir sobre o seu futuro. Aqueles que escolheram viver no Egito foram proibidos de criar organizações liberais, que lhes permitissem atuar como cidadãos livres, de mentes livres.

Os três egípcios ganhadores do prêmio Nobel na última década são testemunhas de tudo isso. Todos viveram fora do Egito ou geraram os seus trabalhos no período pré-Mubarak. Nagib Mahfouz produziu sua trilogia, e suas principais e notáveis obras, durante o período democrático anteriormente vivido pelo país. El Baradei e Zoel foram premiados pelos seus feitos realizados fora do Egito.

Produção científica nula - A qualidade da produção científica no Egito nos últimos 30 anos

atingiu um índice não compatível com a sua história científica na era democrática dos anos anteriores. Isso pode ser confirmado pela citação e em análises a bancos de dados. A evolução da produção científica em si, no regime de repressão, é quase nula.

Deturpação de dados - As instituições científicas do Egito nos últimos 30 anos foram conduzidas por pessoas sem qualquer mérito científico. A única qualificação e critério para suas seleções eram a obediência, lealdade e fidelidade para com o ditador Mubarak, sem qualquer habilidade em planejamento ou que tivessem uma visão científica para o desenvolvimento em longo prazo. Essas instituições eram qualificadas apenas para atender aos requisitos de Mubarak, produzindo estatísticas falsas que não podiam ser contestadas por ninguém, como, por exemplo, sobre o aumento de áreas de cultivo, quando na realidade as extensões de terras cultivadas estavam diminuindo. Essas áreas aparecem nos relatórios como se tivessem aumentado no governo de Mubarak.

Ainda nos relatórios anuais sobre a produtividade de culturas tradicionais, como o algodão e o arroz, que caem drasticamente, elas aparecem como se tivessem aumentado! Isso foi aplicado a cada campo e a cada atividade científica pelo Ministério da Ciência, da Agricultura e, particularmente, no Departamento Nacional de pesquisa agropecuária. A mesma política se estende a todos os demais ramos, até a Biblioteca de Alexandria!

A lealdade ao ditador foi o único mérito. O que é dito sobre a dicotomia entre a democracia e a ciência é claramente visto na crise do Egito e em todo o mundo árabe. Assim, muitos cientistas qualificados imigraram do Egito, porque não aguentaram o regime autoritário, levando consigo habilidades que o país egípcio necessita para construir seus quadros e instituições. Eles não suportaram viver sob um regime que os proíbe de liberdade de pensamento, deixando-os incapazes de decidir sobre o seu destino ou até mesmo de viver em paz.

***Nagib Nassar é professor Emérito e pesquisador Sênior da Universidade de Brasília (UnB).** A versão inglesa foi publicada no Scidev no link: www.scidev.net/en/editorials/egypt-s-turmoil-a-wake-up-call-for-arab-science-1.html

Com acordo sigiloso, o Brasil subsidiará ciência e tecnologia europeias

João Steiner, Laerte Sodré, Augusto Damineli e Cláudia de Oliveira, professores titulares de Astronomia do IAG/USP

No dia 29 de dezembro passado (dois dias antes de sair do governo), o ministro Sérgio Rezende assinou o acordo de adesão do Brasil ao Observatório Europeu do Sul (European Southern Observatory, ESO), que dá acesso aos astrônomos brasileiros a uma dezena de telescópios no hemisfério sul, ao radiotelescópio ALMA e a participar da construção do telescópio gigante de 42m, o E-ELT. O Brasil pagará uma média de um milhão de reais por semana nos próximos 11 anos; depois disso continuará a pagar algo próximo a isso, para sempre, como custo de operação. A adesão do Brasil ao ESO foi apresentada na revista *Nature* (27 de janeiro), como um grande impulso para a nossa Astronomia e uma oportunidade para nossa indústria de alta tecnologia; há gente que discorda.

O Brasil é atualmente membro dos consórcios internacionais Gemini e Soar. Como consequência, temos a oportunidade de aplicar para a observação de tempo em vários outros telescópios de 4 e 8 metros. A participação brasileira no Gemini tem sido muito bem-sucedida, estando o Brasil entre os parceiros mais produtivos. O telescópio Soar nos permitiu estabelecer um programa de construção de instrumentos de classe mundial para telescópios de 4m. O Brasil é o único país em desenvolvimento que tem acesso a telescópios de 8 metros e 4m e um dos poucos países no mundo com acesso a esse tamanho de telescópios em ambos os hemisférios. Essa situação privilegiada foi alcançada com um investimento de 30 milhões de dólares nos últimos 17 anos. Temos, provavelmente, uma das melhores relações custo/benefício de qualquer astronomia nacional do mundo.

O ESO tem planos para construir um telescópio de 42m (o E-ELT), com um custo de 1 bilhão de euros. Como o ESO não tem todos os recursos para iniciar a construção, uma estratégia foi elaborada para o Brasil pagar cerca de 25% disso, em troca de acesso a todas as instalações do ESO. O Brasil também poderá participar da construção E-ELT. Porém, todos os pacotes de trabalho para o telescópio e os instrumentos de primeira luz já foram atribuídos a grupos e indústrias europeias, tanto quanto se sabe; a participação brasileira está restrita à construção civil – de baixa tecnologia – e pagando salários a trabalhadores chilenos. O Brasil não tem qualquer

perspectiva de liderar a construção de instrumentos para o E-ELT ou a desempenhar um papel central em tais programas. Ainda existem riscos significativos associados ao E-ELT. O custo final de um telescópio de 42 metros pode ser significativamente maior do que 1 bilhão de euros, o que talvez force a redução de sua área coletora de luz.

Nos consórcios Gemini e Soar, o Brasil tem uma fração de tempo fixa que pode ser usada estrategicamente para desenvolver a nossa capacidade científica; no ESO, os brasileiros serão obrigados a competir com os cientistas dos países europeus, com mais forte tradição científica e muito maior e mais bem preparada comunidade de astrônomos. Isso significa que, mesmo pagando 250 milhões de euros, estaremos correndo o risco de ter uma fração muito pequena do tempo de observação no E-ELT; para usar os equipamentos menores, em um futuro próximo teremos que pagar aluguel adicional. A contribuição de cada país membro pleno do ESO é proporcional ao seu PIB. O Brasil pagará, pois, um custo equivalente ao que pagam países como a Espanha, Inglaterra e Itália, que têm PIB semelhante ao Brasil e número de astrônomos pelo menos 3 vezes maior.

O Brasil pode adotar uma estratégia diferente para o desenvolvimento científico pleno, a um custo que é 10 vezes menor do que a conta do ESO. Essa estratégia de associação com o ESO nos parece ser uma má escolha para o uso de dinheiro público. Como consequência, o Brasil terá a infra-estrutura astronômica que estará entre as de pior relação custo/benefício no mundo e pesquisadores brasileiros perderão a capacidade de fazer planejamento estratégico do país para esta área.

As negociações com o ESO foram realizadas sigilosamente (ver jornal *FSP* 19/09/2010) por algumas pessoas, sem absolutamente nenhuma avaliação técnica ou científica, não seguindo as boas práticas nacionais e internacionais (*peer review*). Opções alternativas não foram devidamente analisadas. É um casamento caríssimo, com benefícios assimétricos, e para a vida inteira.

A adesão ao ESO subsidia a ciência e a indústria de alta tecnologia europeias com o dinheiro do contribuinte brasileiro. O Governo e o Parlamento brasileiros ainda têm a oportunidade de corrigir essa anomalia.

A astronomia brasileira decola

Eduardo Janot Pacheco, presidente da SAB

Atendendo a anseio de cerca de 75% da comunidade astronômica brasileira, em dezembro de 2010, o então ministro da Ciência e Tecnologia, Sérgio Rezende, assinou o acordo de adesão do Brasil à ESO (European Organisation for Astronomical Research in the Southern Hemisphere), a maior organização mundial desta área do conhecimento.

Elogiado pela comunidade internacional, o acordo, a exemplo de um similar a ser firmado com o CERN, eleva a ciência brasileira a um nível de intensa e permanente parceria com a maioria dos países mais avançados do mundo em C&T.

É importante ler o que a revista *Nature* publicou sobre o ingresso do Brasil na ESO: <www.nature.com/news/2011/110126/full/469451a.html>.

A associação do Brasil à ESO é recomendada pelo Plano Nacional de Astronomia (PNA), porque atende à necessidade essencial do país de ter acesso à mais moderna infraestrutura de observação astronômica e à imersão profunda dos cientistas brasileiros na comunidade científica de ponta.

O PNA norteia o desenvolvimento da nossa astronomia nos próximos anos. Foi elaborado em 2010, a pedido do MCT, com base num Planejamento Estratégico com amplo processo participativo da comunidade.

A ESO, como a mais forte entidade do mundo no setor, destaca-se naturalmente entre outros projetos semelhantes, oferecendo ao Brasil incomparável gama de vantagens e oportunidades.

Esses ganhos vão muito além dos inestimáveis benefícios propriamente científicos. Gera uma série de chances e estímulos ao desenvolvimento tecnológico do país, com a participação efetiva da nossa indústria nos projetos de alto valor agregado promovidos pela ESO (cf. <www.eso.org/public>).

Programas especiais da ESO já começam a ser implantados entre nós para podermos usufruir de seus resultados, o mais rapidamente possível, em termos científicos, de instrumentação e industriais.

O Brasil atua majoritariamente na astronomia observacional. A qualidade de nossas pesquisas depende, pois, de dados providos de telescópios e instrumentos competitivos.

No que se refere a telescópios de porte médio, o Brasil tem participação sobretudo no telescópio Soar, no Chile, com cerca de 30% do tempo disponível.

As limitações instrumentais ainda existentes no Soar após vários anos de operações (em particular os graves problemas

com seu único espectrógrafo operacional) restringem a eficiência do telescópio.

Isso se reflete no pequeno número de publicações, muito aquém do que se poderia esperar. Desta forma, grande parte de nossos astrônomos não se sente bem atendida pela instrumentação disponível.

Até a adesão do Brasil à ESO, o acesso da comunidade astronômica a telescópios da classe de 8-10m de diâmetro se limitava à pequena participação brasileira (5%, hoje) nos dois telescópios do Observatório Gemini (no Chile e no Havaí).

Há também o acesso eventual aos telescópios Subaru e Keck em regime de troca de tempo com Gemini; essa opção, porém, mostrou-se pouco eficaz para o Brasil.

Enquanto a comunidade de usuários brasileiros do Gemini teve êxito no uso do observatório, novamente as limitações instrumentais, junto com a pequena participação numérica, restringem o acesso a esse equipamento a apenas parte reduzida da comunidade; os demais astrônomos não se sentem atendidos pelo Gemini.

A atuação bem-sucedida de nossa comunidade astronômica depende decisivamente da sua inserção na comunidade internacional.

O acesso a telescópios, como os referidos acima, contribuiu de modo significativo para essa inserção e levou a astronomia brasileira a um nível competitivo similar ao dos países mais desenvolvidos.

Porém, por mais alto que seja este nível, a comunidade só poderá crescer cientificamente se garantir acesso aos meios mais modernos da pesquisa astronômica e participar ativamente de grandes projetos de infraestrutura observacional.

Do contrário, inevitável e rapidamente perderá espaço e não poderá exercer papel de realce no futuro. O modelo adotado pela astronomia ótica brasileira nos últimos 10 anos – pequena participação no Observatório Gemini e participação em telescópios de médio porte – levou a comunidade científica a um alto grau de amadurecimento.

Esse avanço lhe permite agora, mais que um firme passo, dar um salto histórico de grande alcance em seu desenvolvimento: a ascensão a novo patamar em termos científicos, tecnológicos e instrumentais.

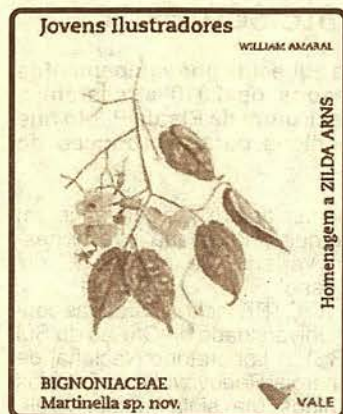
Com a adesão à ESO e a intensa participação que ali se abre para nós, o Brasil fará parte de projetos de enorme envergadura no presente e no futuro, conferindo à nossa astronomia a excelência internacional que todos estamos decididos a alcançar.

Projeto celebra arte, preservação e educação ambiental

Nova espécie da Mata Atlântica descoberta na Reserva Natural Vale ganha selos comemorativos.

A planta foi encontrada pelos pesquisadores Alexandre Rizzo Zuntini e Lúcia G. Lohmann, da Universidade de São Paulo (USP), na reserva em Linhares (ES) e constitui o primeiro registro do gênero na Mata Atlântica. Ela pertence à família Bignoniaceae (cipó) e cresce em regiões de mata fechada. A espécie tem flores em forma de funil, com lobos de cálice partidos, de cor amarelo-dourado, que originou o nome popular de cipó-ouro. O pesquisador Zuntini explicou ao *Jornal da Ciência* que o processo de registro do nome oficial da nova espécie pode demorar até dois anos.

A nova flor foi eternizada pelo desenho do estudante William Amaral da Silva, de 16 anos, morador de Costa Barros (RJ). Ele é um dos vencedores do Prêmio Jovem Ilustrador, promovido pela companhia Vale, que fez a premiação no dia 1º de março, em solenidade no Jardim Botânico do Rio. Na ocasião, a flor foi batizada com o nome de Zilda Arns, em homenagem à missionária brasileira, que faleceu em 2010 no Haiti.



Concurso - Destinado a estimular a capacidade artística e disseminar conhecimentos botânicos para jovens do 8º e 9º anos do ensino fundamental, o concurso foi lançado em junho de 2009 e envolveu mais de dois mil estudantes e professores, mobilizando 22 escolas públicas em 17 cidades. O trabalho dos jovens de registro de espécies raras foi transformado em selos comemorativos pelos Correios, com tiragem especial de 10 mil unidades.

Editais incentivam educação e eventos científicos

CNPq e Fapesb lançam chamadas para incentivar ações de popularização e divulgação da ciência.

Lançado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Edital 04/2011 irá apoiar a realização, no Brasil, de congressos, simpósios, *workshops*, seminários, ciclos de conferências e outros eventos similares relacionados à ciência, tecnologia e inovação, com abrangência nacional ou internacional. A iniciativa, em conjunto com a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), irá investir ao todo R\$ 20 milhões oriundos dos orçamentos das duas agências de fomento. De acordo com o CNPq, desde 2003 foram lançados oito editais voltados, um em cada ano, para a realização de eventos científicos, que juntos investiram um montante de R\$ 135 milhões.

As propostas devem ser encaminhadas ao CNPq pela internet, até o dia 4 de abril. Os eventos devem ocorrer no período entre 1 de julho 2011 e 30 de junho de 2012. O prazo máximo de execução dos projetos é de um ano. Poderão se inscrever pesquisadores, professores e especialistas com vínculo empregatício ou funcional com instituições de ensino superior; centros e institutos de pesquisa e desenvolvimento públicos e

privados; ou empresas públicas; ou ainda dirigentes de associação científica ou tecnológica de âmbito nacional.

Confira a íntegra do edital no link: <www.cnpq.br/editais/ct/2011/004.htm>

Bahia - Com o objetivo de incentivar o ensino das ciências, utilizando atividades experimentais na didática escolar, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb) lança o Edital para Educação Científica. Visando apoiar projetos institucionais de educação científica que propiciem a difusão e a popularização da ciência, o edital traz como novidade a possibilidade de proporcionar bolsas de Iniciação Científica Júnior, destinada a alunos da educação básica.

Os projetos podem ter um financiamento entre R\$ 40 mil e R\$ 50 mil. Cada proponente poderá apresentar apenas uma proposta e a submissão deverá ser feita via internet até o dia 25 de março.

Mais informações sobre linhas de projetos, datas para submissão e de resultados podem ser obtidos no Portal da Fapesb: <www.fapesb.ba.gov.br> ou pelo telefone: (71) 3116-7692.

Acordo entre RNP e CPqD entra em operação

Como parte do Acordo de Cooperação Técnica firmado em janeiro último entre a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) e o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD) de São Paulo, começa neste mês a capacitação dos primeiros técnicos da Rede e de Centros de Operação (NOCs) das Redescomps.

Eles cadastrarão uma parte das plantas de redes ópticas já construídas e darão apoio à operação do sistema. Os temas dos treinamentos, realizados pelo CPqD, incluem conceitos de sistemas de informação geográfica, cadastramento de planta interna e externa, emissão de relatórios, administração da solução, entre outros. A plena entrada em produção da plataforma de gestão de plantas ópticas está prevista para o final do primeiro semestre do ano.

O acordo entre as entidades prevê a realização conjunta de atividades de interesse no campo de suas especialidades, como pesquisa e desenvolvimento, formação e treinamento de recursos humanos, absorção e transferência de tecnologias, entre outras.

Como primeiro resultado do acordo, foi assinado um convênio específico que estabelece parceria para a implantação e desenvolvimento de um sistema de gestão de plantas ópticas. A parceria possibilita o planejamento, projeção, construção, operação e supervisão de todas as redes da iniciativa Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa (Redecompe), coordenada pela RNP. O sistema permite o acompanhamento de todo o ciclo de vida de uma rede metropolitana, inventariando e retratando o patrimônio óptico, além de facilitar o processo de manutenção das redes. (Com informações da RNP/MCT)

Espírito Santo terá lei de inovação estadual

O governador do Espírito Santo, Renato Casagrande, disse que uma lei de inovação no estado está em fase de desenvolvimento e ela será submetida a debates na Assembleia Legislativa nos próximos dias. Ao defender a criação de uma lei de inovação estadual, ele disse que a Lei Nacional de Inovação, por ser abrangente, é incapaz de fortalecer a cultura inovativa nos estados.

Segundo o governador, setores como ciência, tecnologia e inovação integram a estratégia de seu governo, e alertou para a urgência em estreitar a relação entre setor produtivo e os centros de pesquisa. "Temos de mudar (a atual) cultura do setor privado de fazer investimento, igualmente a da academia, de entender que as pesquisas têm de se tornar atividades práticas para a população", disse ele, na primeira reunião do ano do Conselho Nacional de Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap), em Vitória (ES), nos dias 24 e 25 do mês passado.

Debater mecanismos para incentivar a pesquisa científica, respeitando as necessidades estaduais, e articular os interesses das agências de fomento e pesquisadores. Eis a linha de raciocínio que predominou nos debates desse evento, além do corte no orçamento do Ministério de Ciência e Tecnologia.

Agenda de ações - Na cerimônia, foi firmada uma agenda de ações do Confap para este ano, em que são incluídas ações direcionadas ao incentivo de criação de FAPs em Tocantins, Roraima e Rondônia e programas de estímulo à popularização da ciência. A ideia é ampliar atividades voltadas para transferência de tecnologia para o setor empresarial, dentre outras ações.

Educação tem verba de R\$ 69 bi

O ministro da Educação, Fernando Haddad, afirmou que o orçamento da pasta será de R\$ 69 bilhões este ano, R\$ 7 bilhões superior aos R\$ 62 bilhões alocados no ano passado. "Nosso orçamento iria de R\$ 62 bilhões [em 2010] para R\$ 70 bilhões [neste ano]. Agora vai para R\$ 69 bilhões."

Em Pernambuco, ele esclareceu, entretanto, que a pasta perderá R\$ 1 bilhão em relação à proposta inicial do Orçamento. Segundo disse ele, a redução não deverá interferir nas políticas educacionais do governo federal.

Haddad mencionou o ensino superior e garantiu que ele será preservado. Isso porque o

Ministério do Planejamento informou que as 61 universidades federais e institutos tecnológicos devem passar por auditorias para revisão de gastos. O presidente da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes) e reitor da Universidade Federal de Goiás (UFG), Edward Madureira Brasil, explicou que as auditorias citadas são um pedido da Secretaria de Planejamento e Orçamento do MEC aos reitores para cortarem 10% dos gastos de custeio e 50% das despesas com diárias e passagens aéreas. Disse que os cortes nas universidades não serão lineares. (Com informações do *Valor Econômico*)

Instalada em Campinas (SP), a Planta Piloto para Desenvolvimento de Processos (PPDP) do Centro de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE), vinculado ao Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), deve entrar em operação no decorrer deste semestre. A estimativa é do diretor do programa industrial do CTBE, Carlos Eduardo Vaz Rossell. A previsão anterior era de que a unidade, cujas obras começaram no fim de 2009, estivesse totalmente concluída no fim de 2010.

Segundo Rossell, o "pequeno atraso" nas operações dessa unidade deve-se principalmente a dificuldades em adquirir produtos e serviços nas áreas de gases específicos, alta pressão, vapor e etc., utilizados na infraestrutura do empreendimento.

"Enfrentamos um mercado aquecido no último ano, sem contar o fato de estarmos enquadrados na Lei 8.666, que trata sobre licitações e demais compras para órgãos públicos. Precisamos cuidar bem da especificação do que se vai adquirir para garantir a qualidade do produto licitado", enfatiza.

Tão logo a unidade entre em operação, os pesquisadores, em primeiro lugar, devem fazer experimentos para identificar "em escala" nos laboratórios processos de "sucesso" do etanol extraído da biomassa da cana-de-açúcar. Depois disso, estudarão a viabilidade comercial e a produção em escala industrial desse biocombustível. O principal benefício da PPDP é a capacidade de extrair informações confiáveis sobre processos complexos em escala semi-industrial, segundo Rossell.

"Conseguimos mensurar a quantidade de matéria que entra no reator e os produtos gerados, a velocidade de reação do processo, a potência e energia consumida, o desgaste dos equipamentos e outros tópicos de interesse", complementa.

Há uma corrida internacional de cientistas em busca de uma tecnologia capaz de produzir em escala industrial o etanol deriva-

Planta Piloto do CTBE deve entrar em operação neste semestre

Entraves burocráticos e a demanda aquecida por equipamentos e serviços de instalação em meados de 2010 atrasaram a entrega da implementação da infraestrutura da Planta Piloto que realizará estudos científicos e técnicos para a produção de etanol de segunda geração.

do da celulose da cana-de-açúcar que pode elevar consideravelmente o fornecimento de etanol no mundo, reduzindo a dependência do petróleo. Segundo os cálculos do CTBE, a produção de etanol de segunda geração pode elevar inicialmente em 50% a produção atual de etanol no País – o maior produtor de etanol de primeira geração.

O Brasil tem ampliado os esforços para sair na frente nessa descoberta. "De 2008 para cá houve uma mudança radical no País no que diz respeito a esse assunto. Parece que os profis-

sionais da área se convenceram de que vale a pena investir nessa vertente de pesquisa", diz Rossell.

O CTBE fechou parcerias com a Universidade de Caxias do Sul (RS), o Laboratório Nacional de Energia Renovável dos Estados Unidos (na sigla inglês, Nrel), que integra o Departamento de Energia dos EUA, e a Universidade de Lund, da Suécia. Outros acordos estão em andamento, segundo informações do CTBE, inaugurado em 2010 e que recebeu uma injeção de R\$ 69 milhões em sua construção.

Principais gargalos que emperram a produção de etanol de segunda geração.

1) *Pré-tratamento.* A biomassa é algo construído pela natureza para ser forte, de difícil degradação. Por isso, é necessária a criação de um processo eficiente de desconstrução prévia dos polímeros e separação das diferentes frações que compõem o bagaço e palha da cana. Os microorganismos que fazem isso naturalmente são lentos. Reagentes químicos são rápidos, porém muito destrutivos.

2) *Produção de enzimas.* Hoje, a produção dos catalisadores biológicos que transformam biomassa em açúcares fermentáveis é cara e o processo é ineficiente para os padrões industriais. Muita enzima é necessária para atingir resultados satisfatórios de sacarificação. Além disso, estudos atuais mostram tempos ideais de reações de hidrólise enzimática na casa de 50h ou mais. É preciso otimizar essa etapa.

3) *Hidrólise.* É preciso estudar melhor o processo de hidrólise da biomassa (quebra da cadeia de celulose em açúcares). As atuais condições de processo usam muita água e são lentas, consumindo muita energia e outros.

4) *Fermentação das pentoses.* Da massa do bagaço e palha da cana 75% são compostas de carboidratos conhecidos como hexoses e pentoses (cadeias de seis e cinco carbonos). Pentoses correspondem a 25% desse material e até hoje não há um processo industrial eficiente para fermentar as pentoses em etanol. O CTBE estuda uma forma de mudar este cenário. (Fonte: CTBE)

"Passamos a formar profissionais habilitados, participamos mais de eventos internacionais, o intercâmbio com instituições do exterior aumentou, estamos mais conectados com o que se produz de conhecimento fora do Brasil", informa.

Etanol de primeira geração tem baixa produtividade

Apesar dos avanços obtidos no mercado de etanol nos últimos anos, a indústria sucroalcooleira aproveita apenas um terço da biomassa da cana ao produzir o etanol de primeira geração. É o que consta do livro *Routes to Cellulosic Ethanol* – editado pelo biólogo Marcos Buckeridge, professor do Departamento de Botânica do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (USP), também diretor-científico do CTBE e coordenador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) do Bioetanol.

Lançada em janeiro pela editora Springer, a obra, considerada uma bíblia do bioetanol, revela que o biocombustível extraído do açúcar da palha e do bagaço da cana corresponde a dois terços da biomassa.

Em entrevista à agência Inovação Unicamp, Buckeridge diz que um dos maiores diferenciais da obra é permitir uma "visão pan-americana" das pesquisas com etanol celulósico no continente. Além de pesquisadores brasileiros e norte-americanos, o trabalho também reúne cientistas japoneses.

Segundo diz ele, o Brasil, com a cana-de-açúcar, e os Estados Unidos, com o milho, são os países que mais se destacam na América em pesquisas para a produção do etanol de segunda geração. A Ásia, completa, também está consolidando sua posição nessas pesquisas, mas tem voltado seus esforços para o estudo de biomassa de árvores; igualmente os canadenses e os europeus. Na América do Sul, Argentina e Chile estão em fase inicial de pesquisas de bioenergia.

MCT promove mudanças na CTNBio

O Ministério da Ciência e Tecnologia começou a fazer mudanças na Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio). O secretário-executivo do órgão, Jairon Nascimento, deixou a comissão após quase oito anos na função. O cargo é ocupado interinamente pelo assessor técnico da CTNBio e coordenador-geral substituto, Ruben José Nascimento.

Nascimento saiu da casa por "iniciativa própria", segundo diz a assessoria de imprensa do MCT. Há mudanças também na

Comissão Interna de Biossegurança (CIBio), que monitora a área de engenharia genética, manipulação, produção e transporte de organismos geneticamente modificados.

O *Diário Oficial da União* publicou, segunda-feira (28), a nomeação do novo presidente da CIBio, Paulo Augusto Esteves. Para a mesma comissão foram nomeadas Mônica Correa Ledu, Janice Reis Ciacci e Zanella Rejane Schaefer, entre outros especialistas dessa área. (Informações da Ascom do MCT)

Comitê moderniza gestão das Ifes

Com a proposta de modernizar o modelo de gestão da educação superior, o Ministério da Educação (MEC) criou um comitê gestor que vai desenvolver um sistema para integrar a gestão das Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes). O Comitê Gestor do Projeto - Sistema Integrado de Gestão da Educação Superior (Siges) foi anunciado no *Diário Oficial da União* (DOU), na segunda-feira (28).

Cabe ao comitê promover alternativas para executar, monitorar e controlar o cumpri-

mento do planejamento, orçamento e cronograma do Siges.

O comitê será integrado por representantes da Secretaria de Educação Superior e dirigentes da Diretoria de Tecnologia da Informação do ministério; pela diretoria de tecnologia da informação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e pela diretoria de tecnologia da informação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), dentre outros órgãos.

Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

Comissão Eleitoral – Eleições 2011 Primeira Circular aos Sócios

SBPC-017/Eleições Aos Sócios da SBPC

A Comissão Eleitoral 2011 tem o prazer de comunicar a todos os associados da SBPC que estão sendo iniciados os processos de eleição da nova Diretoria para o biênio 2011-2013, de renovação de parte do Conselho para o quadriênio 2011-2015 e dos novos membros das Secretarias Regionais e Seccionais para o biênio 2011-2013, de acordo com o calendário geral mostrado no Anexo I.

I - Dos votantes:

Poderão votar na eleição todos os sócios ativos da SBPC, observadas as seguintes condições:

a) Por sócios ativos entende-se qualquer membro de uma das seguintes categorias:

- novos sócios que tiverem sua associação aprovada pela Diretoria até o dia 16/MAR/2011;
- sócios antigos que até o dia 30/MAI/2011 tenham quitado ao menos uma das anuidades referentes a 2010 e 2011;

b) todos os sócios ativos podem votar em candidatos a cargos de Diretoria;

c) apenas os sócios ativos vinculados a uma dada área de representação votam em candidatos para representantes daquela área no Conselho, limitado ao número de vagas disponíveis;

d) apenas os sócios ativos vinculados a uma determinada Secretaria Regional votam em candidatos ao cargo de Secretário Regional de seu estado.

II - Dos candidatos:

Poderão se candidatar aos cargos em disputa nas Eleições 2011 da SBPC qualquer um de seus sócios ativos, desde que:

a) tenha seu nome indicado e aprovado pelo Conselho, ou
a.1) no caso de candidatura aos cargos de Diretoria, tenha recebido indicação através de documento de indicação subscrito por cem sócios ativos. Alternativamente, o número de cem sócios poderá ser alcançado mediante subscrição eletrônica, desde que apresentada por documento inicial subscrito por vinte sócios ativos. O número de 100 sócios subscrevendo a indicação de candidatura deverá ser completado até o dia 25/ABR, via página eletrônica da SBPC e mediante senha individual;

a.2) no caso de candidatura ao cargo de Conselheiro, tenha recebido indicação através de documento de indicação, subscrito por quarenta sócios ativos. Alternativamente, o número de quarenta sócios poderá ser alcançado mediante subscrição eletrônica, desde que apresentada por documento inicial subscrito por dez sócios ativos. O número de 40 sócios subscrevendo a indicação de candidatura deverá ser completado até o dia 25/ABR, via página eletrônica da SBPC e mediante senha individual;

a.3) no caso de candidatura ao cargo de Secretário Regional, tenha recebido indicação através de documento de indicação subscrito por ao menos dez sócios ativos;

Nos casos a.1 e a.2, os sócios ativos que subscvem o documento de indicação de candidato aos cargos de Diretoria ou Conselho poderão fazê-lo mediante assinatura de abaixo-assinado escrito ou por meio eletrônico. Neste último caso, a manifestação deverá ser feita através do e-mail cadastrado junto à SBPC e estará sujeito a confirmação;

b) tenha se manifestado por escrito expressando sua concordância com a indicação;

c) tenha apresentado sua candidatura a apenas um dos cargos em disputa (Diretoria, Conselho ou Secretaria Regional), considerando as restrições previstas no Regimento da SBPC, que vedam a eleição de Secretários Regionais para um terceiro mandato consecutivo e a eleição de membros do Conselho para um segundo mandato consecutivo.

III – Dos cargos em disputa:

a) Diretoria (9 membros, candidatura individual a cargo específico, sem apresentação de chapas):

• Presidente	(1 vaga)
• Vice-Presidentes	(2 vagas)
• Secretário-Geral	(1 vaga)
• Secretários	(3 vagas)
• 1º Tesoureiro	(1 vaga)
• 2º Tesoureiro	(1 vaga)

b) Conselho: Nesta eleição serão eleitos 11 membros ao Conselho conforme quadro abaixo:

Área de Representação	Estados	Nº Vagas Conselho	Nº Representantes com mandato em curso	Nº Vagas em disputa
A	AC, AP, AM, MA, PA, RO, RR e TO	4	3	1
B	AL, BA, CE, PB, PE, PI, RN e SE	4	2	2
C	DF, GO, MG e MT	3	1	2
D	ES e RJ	3	1	2
E	SP	4	1	3
F	MS, PR, SC e RS	4	3	1

A nominata dos Conselheiros com mandato em curso está disponível na página: www.sbpnet.org.br

c) Secretarias Regionais.

• A informação correspondente ao número de sócios ativos em cada Secretaria Regional, com base nos dados de 15/MAR/2011, poderá ser encontrada na página da Comissão Eleitoral.

• A relação nominal dos atuais sócios ativos poderá ser consultada na página www.sbpnet.org.br.

IV - Informações Adicionais:

- o teor da presente circular e a atualização de informações sobre o processo eleitoral serão divulgados pelo *Jornal da Ciência* (impresso e eletrônico) e estarão disponíveis na página www.sbpnet.org.br, onde também poderão ser consultados o Estatuto e o Regimento Geral da SBPC e os endereços das Secretarias Regionais;

- Pedidos de outras informações e de esclarecimentos adicionais, bem como envio de sugestões e de críticas, deverão ser feitos exclusivamente por escrito ao:

Presidente da Comissão Eleitoral
E-mail: comissaoeleitoral@sbpcnet.org.br
Fax: 11-3355-1002 ou

Correio: Rua da Consolação, 881 - 5º andar - 01301-000 São Paulo, SP

São Paulo, 25/FEV/2011

Comissão Eleitoral 2011: Araci Asinelli da Luz (UFPR) - presidente; Alberto de Carvalho Peixoto de Azevedo (UnB); Lauro Morhy (UnB); Marília de Arruda Cardoso Smith (UNIFESP); Paulo Sérgio Lacerda Beirão (UFMG); Peter Mann de Toledo (INPE); Sergio Bampi (UFRGS).

ANEXO I

Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência Comissão Eleitoral – Eleições 2011 Calendário Geral	
21/02	1ª Reunião (presencial) da Comissão Eleitoral
25/02	1ª Circular da Comissão Eleitoral aos sócios da SBPC com anúncio das regras e prazos para Eleições 2011
15/03	Prazo final para atualização do quadro de sócios ativos para efeitos de demografia das Secretarias Regionais. Definição das Secretarias Regionais onde haverá eleição de Secretários, com base na demografia dos sócios
16/03	Reunião de Diretoria para aprovação de novos sócios com direito a voto
17/03	Reunião do Conselho da SBPC para indicação de candidatos
23/03	2ª Reunião da Comissão Eleitoral (online) para divulgação da 2ª Circular aos sócios da SBPC solicitando apresentação de candidaturas a Secretários Regionais e a vagas disponíveis no Conselho, com base na informação atualizada da demografia, e para os cargos de Diretoria
25/04	Prazo limite para recebimento de candidaturas
29/04	Divulgação na internet das cédulas eleitorais com lista de nomes dos candidatos a Secretários Regionais, membros do Conselho e cargos da Diretoria e início da votação com liberação de senhas para os sócios ativos
05/05	Prazo limite para recebimento pela Comissão Eleitoral de eventuais recursos sobre candidaturas e definição da lista final de candidatos
30/05	Prazo final para que sócios antigos possam regularizar o pagamento de anuidades e solicitar senha para votação eletrônica
01/06	Prazo final de votação
03/06	3ª Reunião (presencial) da Comissão Eleitoral para apuração dos votos e anúncio dos candidatos eleitos
14/07	Posse da Diretoria, Conselheiros e Secretários Regionais eleitos, durante a 63ª Reunião Anual, em Goiânia, GO

São Paulo, 25/FEV/2011

Comissão Eleitoral 2011: Araci Asinelli da Luz (UFPR) - presidente; Alberto de Carvalho Peixoto de Azevedo (UnB); Lauro Morhy (UnB); Marília de Arruda Cardoso Smith (UNIFESP); Paulo Sérgio Lacerda Beirão (UFMG); Peter Mann de Toledo (INPE); Sergio Bampi (UFRGS).

Interesses comuns aproximam a ciência do Brasil e da Dinamarca

Acordos firmados entre os países visam área de energias renováveis, meio ambiente, ciências agrícolas, inovação e ciências dos alimentos.

Foram dois acordos de cooperação científica e tecnológica firmados em fevereiro. Um memorando de entendimento sobre Cooperação em Educação Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação foi assinado pelos ministros da Ciência e Tecnologia, Aloizio Mercadante, e da Educação, Fernando Haddad, com a ministra de Ciência e Tecnologia e Inovação da Dinamarca, Charlotte Sahl-Madsen. Entre as áreas de interesse estão: energia renovável, meio ambiente, ciências agrícolas e políticas públicas de inovação.

Falando sobre sua expectativa na área de inovação, Mercadante disse que "a Dinamarca investe 3% do PIB em C&T, sendo 2% provenientes do setor privado. Temos interesse em que as nossas empresas participem cada vez mais dessas pesquisas. Esse conhecimento deles pode nos ajudar". Já a ministra dinamarquesa ressaltou os avanços na área de educação no Brasil, afirmando que os dois países têm os mesmos objetivos. "Sempre queremos melhorar a educação dos nossos professores, assim como vocês. O intercâmbio de profissionais será uma ótima oportunidade", disse Charlotte.

A ministra também firmou acordo de cooperação científica entre a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e o Danish Council for Strategic Research, para o lançamento de chamadas de propostas de projetos entre pesquisadores dos dois países.

A primeira chamada para essas áreas deve ser lançada ainda este ano e será voltada para a área de ciências dos alimentos, que representa uma das áreas de interesse comum entre o país nórdico e o Brasil. "Acordos de cooperação científica como esse celebrado com a Dinamarca refletem não só o nosso interesse pelo mundo, como também o interesse do mundo pelo que estamos fazendo em ciência e tecnologia. Esperamos, com isso, criar novas e adicionais oportunidades para os pesquisadores brasileiros", avaliou Celso Lafer, presidente da Fapesp.

(Com informações da Agência Fapesp e Ascom do MCT)

Solução genuinamente brasileira restabelece radiotelescópio parado

Reparo em equipamento integrante de uma rede internacional para serviços e pesquisa chama a atenção por sua originalidade. A solução originalmente nacional chamou a atenção no exterior na área de geodésia.

Trata-se de uma reparação feita em um radiotelescópio com uma antena de mais de 14 metros de diâmetro, que aparentemente não teria conserto.

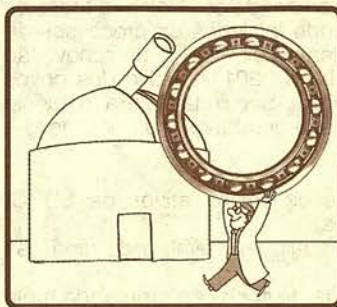
Instalado no município de Eusébio (CE), o equipamento integra o Rádio-Observatório Espacial do Nordeste (Roen). O instrumento é operado pelo Centro de Radioastronomia e Astrofísica Mackenzie (Craam), da Escola de Engenharia da Universidade Presbiteriana Mackenzie, em cooperação com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), e faz parte de uma rede internacional com mais de 30 grandes radiotelescópios concentrados principalmente na Europa, Estados Unidos, Japão, Rússia, Austrália e África do Sul.

Único do gênero no País, o aparelho estava parado há cerca de um ano devido a um problema no seu eixo azimute, que permite o seu movimento horizontal. Para corrigir, era preciso trocar um rolamento de 2,5 metros de diâmetro. O novo rolamento foi fabricado em Diamante (SP), mas a operação de troca era considerada complexa e cara.

"Passamos vários meses procurando soluções no Brasil e no exterior, e só encontramos ações proibitivas ou propostas de troca da antena, que não valeria a pena pelo alto custo. Até que encontramos duas empresas, que fizeram um diagnóstico e apresentaram uma proposta concreta e com garantias de êxito. Elas se motivaram pelo desafio técnico que o problema apresentava", explicou Pierre Kaufmann, professor do Craam, coordenador do projeto.

A solução apresentada pelas empresas nacionais Robrasa, do grupo Thyssen Krupp, e sua parceira instaladora Peyrani era de levantar a antena por meio de macacos hidráulicos gigantes e a fazer deslizar em um trilho. Normalmente, o procedimento convencional utilizaria guindastes para suspender a antena, o que seria mais difícil.

A reparação teve apoio e orientação do Departamento de Mecânica da Escola de Engenharia da Universidade Mackenzie e o serviço foi pago com recursos da agência espacial norte-americana Nasa. O conserto foi acompanhado por um grupo de 15 engenheiros. A antena já está funcionando e a previsão é que em meados deste mês o radiotelescópio



pio deve voltar a operar.

Utilização - Inaugurado em 1993, a gestão atual do rádio-observatório foi efetivada em 2004, por meio de um convênio entre a Agência Espacial Brasileira (AEB) e a Nasa. A rede internacional da qual faz parte o radiotelescópio utiliza a técnica de interferometria de longa distância (VLBI, na sigla em inglês) "É uma rede de antenas que observa simultaneamente 'radioestrelas' celestes intensas – os quasares – obtendo interferências dos sinais", explica Kaufmann. As observações dos mesmos quasares feitas a partir de diversos pontos do planeta geram dados que são gravados com padrões de tempo da mais alta precisão e enviados para centros de processamento em Washington (Estados Unidos) e Bonn (Alemanha).

Essas medições permitem estabelecer alterações mínimas na rotação da Terra, com precisão absoluta de dezenas de microssegundos, determinando movimentos na superfície da Terra com precisão inferior a 1 centímetro. O objetivo é saber quanto varia a distância de um observatório ao outro e medir as irregularidades da rotação da Terra e as variações na duração dos dias. "Isso é importante para verificar as posições dos satélites, que se não forem corrigidas de acordo com a variação da Terra, com o tempo se perdem, e consequentemente os GPS ficariam desorientados", esclarece.

De acordo com Kaufmann, o programa tem grande utilidade para serviços de geodésia e para prover calibração das constelações de satélites. "A geofísica tem posição quase obsoleta no Brasil, e esse é o único programa de geodésia espacial que estamos tocando no País, mas pouca gente está fazendo a interpretação dos resultados. Resaltamos que o programa é aberto e todos os dados obtidos são públicos e estão disponíveis à comunidade", concluiu.

Tecnologia estreita as relações entre biologia e robótica

Com os avanços tecnológicos, cada vez mais pesquisadores que trabalham com ciências moleculares precisam ir além e navegar por outras áreas como computação e automação. A contribuição de processos automatizados em pesquisas biológicas tanto se refere à idealização de experimentos como à exploração de bancos de dados com imensos volumes de informação, como os projetos Genoma, por exemplo.

Essa relação interdisciplinar foi tema de Simpósio sobre Biologia Sintética e Robótica, realizado em 24 de fevereiro, em São Paulo. O debate foi promovido pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e pelo Consulado Britânico em São Paulo. Na ocasião, cientistas apresentaram projetos exitosos que aliam a automação às diversas áreas das ciências biológicas.

Entre os expositores brasileiros, o pesquisador Mario Murakami, do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) trabalha com a evolução *in vitro* de proteínas, estudando como se pode acelerar o processo de modificação de uma determinada proteína para torná-la uma molécula ativa, ou para identificar nela quais são os sítios-alvo de determinadas drogas ou patógenos.

Falando ao *Jornal da Ciência*, o pesquisador comentou a sua participação no evento, discutindo seus projetos em que utiliza biologia sintética e métodos automatizados. Murakami é coordenador do Laboratório Automatizado de Cristalização de Proteínas (RoboLab/LNLS).

De acordo com ele, o LNLS é pioneiro em desenvolver sistemas automatizados de produção de proteínas. "Estamos buscando maior velocidade e qualidade nessas novas ciências para competir internacionalmente e também permitir que o Brasil tenha autonomia na fabricação de fármacos", disse Murakami.

O próximo passo será a utilização a distância desses processos. Em julho de 2010, o laboratório foi aprovado no Programa Multiusuário da Fapesp para a aquisição de plataformas automatizadas de análise e fotodocumentação de ensaios de cristalização de macromoléculas biológicas. A implementação do projeto permitirá a visualização dos experimentos com acesso remoto, potencializando a cooperação internacional.

Breves

Meteorito - Em dezembro de 2010, uma moradora de Feira de Santana (BA) encontrou fragmentos estranhos na sua caminhada matinal, e entregou as "pedras" para o Observatório Astronômico Antares, da Universidade Estadual de Feira de Santana (Uefs). Depois de análises, os pesquisadores concluíram que se tratavam de fragmentos de meteorito, sendo este o primeiro registro de queda de meteorito na região. De acordo com o laboratório, é difícil precisar quantos meteoritos caíram no território brasileiro, mas as estimas são de cerca de 60 casos registrados. Na Bahia, o último evento é de 1784, em Monte Santo. O meteorito teria sido transportado para o Museu Nacional por iniciativa de Dom Pedro II, em 1887.

Minerais - O Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) divulgou em seu balanço anual que foram descobertas 1,29 mil jazidas de minério no Brasil em 2010. A descoberta de jazidas de minerais metálicos, como minério de ferro, é a mais representativa, chegando a 2,5 bilhões de toneladas, com teor médio de 42%. As reservas de ouro, segundo o balanço, atingiram a marca de 1,3 bilhão de toneladas, com teor médio de 2,57 gramas por tonelada. Os minerais fertilizantes – como potássio, fosfato e calcário, importantes insumos utilizados na agricultura – também tiveram as reservas ampliadas e agora chegam a 3,4 bilhões de toneladas.

Carta - A *Nature* publicou em fevereiro carta dos pesquisadores Carlos Zucco, Luiz Gustavo Oliveira-Santos e Fernando Fernandez, do Instituto Biológico da UFRRJ, questionando o conteúdo das mudanças propostas para o novo Código Florestal. Elas promovem alterações em pontos polêmicos, como a possível redução das áreas de preservação permanente em 50%, a desobrigação de pequenas propriedades rurais de manter áreas de Reserva Legal e a anistia aos proprietários rurais que descumpriram as obrigações de proteção de APPs e Reserva Legal até 22 de julho de 2008. Os pesquisadores abordam especificamente o tema da redução das APPs, lembrando que as recentes catástrofes da região serrana do Rio de Janeiro tiveram suas consequências agravadas pelo histórico de descumprimentos do que estabelece o atual documento. Segundo eles, a proposta está na contramão dos sinais que a natureza tem nos dado nos últimos anos. A íntegra da carta está em: <http://www.nature.com/nature/journal/v470/n7334/full/470335a.html>

Pantanal - Emiko Kawakami de Resende é a nova chefe-geral da Embrapa Pantanal, unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), sediada em Corumbá (MS). Assumindo o cargo pela segunda vez, Emiko ressaltou a importância da localização única do centro, que se destaca como fonte de informação sobre o bioma. "Nesse ambiente de competitividade crescente, teremos que nos manter como líderes na geração de conhecimentos sobre o Pantanal. Demandas vindas da Bolívia também deverão ser consideradas", declarou. A unidade de pesquisa conta hoje com 139 funcionários, sendo 43 pesquisadores, e acaba de completar 36 anos.

VAI ACONTECER

Tome Ciência - De 5 a 11/3, De onde viemos, para onde vamos. De 12 a 18/3, Favelas sem preconceito. Rio TV, canal legislativo da Câmara Municipal do Rio de Janeiro (canal 12 da NET-Rio), meia-noite de sábado e reprise às 8h30 de domingo. TV Alerj, da Assembleia Legislativa do Estado do RJ (Satélite Brasilsat - B4 at 84° W, site <www.tvalerj.tv> e sistemas a cabo) às 19h de domingo, com reprises às 20h30 de quinta. TV Ufam, da Universidade Federal do Amazonas (canal 7 e 27 da NET), às 23h de domingo, com reprises às 19h de segunda e quinta e às 15h de sexta-feira. TV Assembleia, da Assembleia Legislativa de Mato Grosso do Sul (em Campo Grande pelo canal 9, em Dourados pelo canal 11, em Naviraí pelo canal 44 e internet <www.al.ms.gov.br/tvassembleia>, às 20h de sábado, com reprises durante a programação. TV Câmara, da Câmara Municipal de Angra dos Reis (canal 14 da NET), às 19h de quarta-feira, com reprises durante a programação. TV Câmara da Câmara Municipal de Bagé (canal 16 da Net), durante a programação e no horário de 20h de sexta-feira. TV Assembleia, canal legislativo do Espírito Santo (canal 12 da NET-ES), às 9h e 22h de quinta-feira. TV UFSC, da Universidade Federal de Santa Catarina (canal 15 da NET), às 21h de quinta-feira e com reprises durante a programação. TV Unicap (canal 12), às 21h de quarta-feira, 19h de sexta-feira e 13h de sábado. Na TV Câmara Caxias do Sul, RS (canal 16 da Net), às 16h de segunda a quinta-feira, 20h15 de sexta e 12h de sábado e domingo. Os programas também podem ser assistidos na página: <www.tomeciencia.com.br>

I Workshop Internacional de Genômica Aplicada à Pecuária - Em 14/03, Araçatuba, SP - realizado pela Faculdade de Medicina Veterinária (FMVA). Site: <www.fmvva.unesp.br>

II Simpósio em Proteção de Plantas - De 4 a 6/4, Auditório Paulo Rodolfo Leopoldo, Faculdade de Ciências Agronômicas - Unesp, SP. Fone: (14) 3811-7167. Site: <www.fca.unesp.br/simprot>

IV Conferência Regional sobre Mudanças Globais - De 4 a 7/4, Memorial da América Latina, SP. Site: <www.acquaviva.com.br/siscone/index.asp?Codigo=103,5>

Processo seletivo para publicação de artigos científicos - Inscrições até 8 de abril, Universidade Federal de Roraima (UFRR), RR. E-mail: <editoraufrr@gmail.com>

4º Simpósio Nacional sobre Biocombustível - Dias 11 e 12/4, Associação Brasileira de Química, RJ. E-mail: <abqeventos@abq.org.br>. Site: <www.abq.org.br/biocom>

5º Congresso Brasileiro de Biometeorologia - De 17 a 19/4, ESALQ/USP, Piracicaba, SP. Site: <www.infobios.com/vcbb>

V Simpósio Brasileiro de Oceanografia - De 17 a 20/4, Parque Balneário Hotel, Santos, SP. Fone: (11) 3091-6653. Site: <www.vsoio.usp.br>

8º Encontro Nacional de História da Mídia - De 28 a 30/4, Guarapuava, PR. Site: <www.unicentro.br/historiadamidia2011>

15º Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - De 30/4 a 5/5, Estação Convention Center, Curitiba, PR. Fone: (12) 3208-6932. Site: <www.dsr.inpe.br/sbsr2011>

V Simpósio de Microbiologia Aplicada - De 11 a 14/5, Instituto de Biociências, Unesp - Rio Claro, SP. E-mail: <smaib@rc.unesp.br>. Site: <www.rc.unesp.br/ib/simposiomicro>

1º Congresso Brasileiro de Sistemas Embarcados Críticos - De 11 a 13/5, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da USP, São Carlos, SP. Site: <www.inct-sec.org/cbsec2011>

34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química - De 23 a 26/5, Florianópolis, SC. Fone: (11) 3032-2299. E-mail: <diretoria@sbq.org.br>. Site: <www.s bq.org.br/34ra>

63ª Reunião Anual da SBPC - De 10 a 15/7, Universidade Federal de Goiás (UFG). E-mail: <sbpc@sbpcnet.org.br>. Site: <www.sbpnet.org.br>

Pós-Graduação

Pós-graduação em Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal do ABC (UFABC) - Inscrições até 25/3. Site: <www.pchs.ufabc.edu.br>

Mestrado em Defesa Social e Mediação de Conflitos da Universidade Federal do Pará - Inscrições até 11/03. Site: <www3.ufpa.br/multicampi/TempAscom/turama.pdf>

Mestrado e Doutorado em Química da Unesp - Inscrições de 16/5 a 17/06. Fone: (16) 3301-9681. Site: <www.iq.unesp.br/pos-qui.php>

Doutorado em Ciências da Saúde - Inscrições até 16/12. Site: <www.ufmt.br/fcm/cpg>

Concurso

Diretor para o Instituto Nacional do Semiárido (Insa) em Campina Grande (PB) - Processo seletivo está aberto - Edital disponível no link: <www.mct.gov.br/index.php/content/view/full/329474.html>

Professor-Assistente para Universidade Estadual Paulista - Inscrições até 31/3. Site: <www.rc.unesp.br>

Professor-Titular para a Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Inscrições até 30/9. Fone: (21) 2587-6631. Edital no site: <www.srh.uerj.br/docente/saida.asp>

Livros & Revistas

- **Sustentabilidade** - *A legitimização de um novo valor*, de José Eli da Veiga. No livro, o economista Veiga alia as reflexões mais abstratas sobre sustentabilidade aos caminhos mais práticos para tirá-la da teoria. O autor avalia medidas para reduzir emissões de carbono, e afirma que a falta de uma definição clara de sustentabilidade não pode (e não deve) impedir medidas restritivas por parte do poder público. Publicado pela Editora Senac. <www.editorasencas.com.br>

- **Bioetanol de Cana-de-Açúcar: P&D para produtividade e sustentabilidade**, de Luís Augusto Barbosa Cortez. O livro traz uma coletânea de textos escritos a partir dos *workshops* do Projeto de Políticas Públicas PPP Etanol, promovidos pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e também de autores convidados pela relevância de seus estudos a respeito do tema. A obra auxiliará pesquisadores neste momento em que a cana-de-açúcar é foco de interesse como base para obtenção de combustíveis líquidos, bioprodutos (plásticos entre outros) e bioeletricidade. Publicado em português e inglês, pela Editora Blucher. <http://blucher.com.br>

- **As Conchas das Nossas Praias** - 2ª edição revisada e ampliada, de José Willibaldo Thomé, Guacira Gil, Paulo Eduardo Aydos Bergonci e José Carlos Tarasconi. O livro traz fotos coloridas de 211 espécies de moluscos marinhos que ocorrem em praias brasileiras. A difusão do conhecimento científico é o principal objetivo dessa publicação, que aborda quatro classes do Filo Mollusca: gastrópodes, bivalves, escafópodes e cefalópodes. Nesta edição são descritos o gênero-tipo de cada família e a espécie-tipo de cada gênero. Publicado pela Redes Editora Ltda. <www.redeseditora.com.br>

- **Atlas de Dermatologia em Povos Indígenas**, de Douglas Rodrigues, Jane Tomimori, Marcos Floriano e Sofia Mendonça. Produzido por um grupo da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), o livro foi elaborado a partir de estudos a respeito das doenças de pele mais frequentes entre os povos do Xingu. A publicação traz o diferencial de agregar o conhecimento dos povos indígenas. De acordo com os autores, o uso do atlas também é indicado para estudos com populações ribeirinhas, que possuem hábitos semelhantes aos índios brasileiros. Publicado pela Editora da Unifesp. <www.fapunifesp.edu.br/editora>

Brasil e México mostram projeto de inovação na América Latina

Brasil e México chegam nos dias 24 e 25 deste mês à Reunião Ministerial de Guanajuato, no México, já com uma estratégia de inovação para a América Latina para ser apresentada. O documento começou a ser alinhado no final de fevereiro entre o ministro da Ciência e Tecnologia, Aloizio Mercadante, o diretor do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia do México, Juan Carlos Romero Hicks, e o embaixador daquele país, Alejandro De La Peña Navarrete.

A Reunião de Guanajuato pretende trocar informações sobre as políticas em matéria de inovação dos países da América Latina. O México se candidata como país responsável pelo desenvolvimento do tema de Coordenação de Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Em novembro de 2010, ministros e autoridades de 17 países reconheceram a necessidade de incorporar a ciência, a tecnologia e a inovação para o desenvolvimento e crescimento das sociedades e a solução de problemas da região.

MCT e Meio Ambiente criam grupo de trabalho

Portaria publicada em 18 de fevereiro determina que o GT elabore em 100 dias a Agenda Comum de Meio Ambiente e Ciência & Tecnologia para o período de 2011 a 2015.

Diante das constantes alterações climáticas, o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) criou um grupo de trabalho a fim de coordenar a construção e a implementação de uma agenda comum com o Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Chamado de Comitê de Enlace, o grupo deve contemplar na pauta de trabalho soluções de pendências e o aproveitamento de oportunidades nas áreas de biodiversidade, mudança climática, recursos hídricos, energias renováveis e desastres naturais, entre outros temas.

Segundo o *Diário Oficial* da União, o comitê, que vigora até dezembro de 2014, será presidido pelos secretários-executivos das duas pastas. Pelo MCT também integram o grupo os secretários de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento; de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação; e o de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social. O GT se reúne mensalmente.

JORNAL da CIÊNCIA

PUBLICAÇÃO DA SBPC • 4 DE MARÇO DE 2011 • ANO XXIV Nº 685

Unidades de Pesquisa do MCT selecionam diretores

O Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) abriu processo de seleção para o cargo de diretor de cinco Unidades de Pesquisa. Podem se candidatar quaisquer pesquisadores ou tecnólogos brasileiros ou naturalizados que atendam aos seguintes requisitos básicos: competência profissional reconhecida; visibilidade junto à comunidade científica e tecnológica; experiência administrativa e capacidade de promover a agregação entre os funcionários de cada unidade, entre outros.

Os documentos para inscrição ao cargo devem ser enviados até o próximo dia 21, em papel e via eletrônica, acompanhados de *curriculum vitae* e de um texto de até cinco páginas, descrevendo projeto de gestão para a unidade interessada.

A seleção, que dá origem a uma lista tríplice encaminhada ao ministro de C&T, é sempre realizada por comitês de especialistas, que buscam identificar, dentre os membros das comunidades científica, tecnológica e empresarial, nomes que se identifiquem com as diretrizes técnicas e político-administrativas estabelecidas para cada instituição.

A novidade deste é a participação de um representante dos servidores para integrar o comitê do Instituto Nacional de Tecnologia (INT). Alexandre Benevento foi eleito por votação conduzida pela Associação dos Servidores do órgão.

Confira os membros dos comitês e o link para os editais de cada Unidade:

Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI) - O Comitê é presidido por Carlos Henrique de Brito Cruz, da Universidade de Campinas (Unicamp), tendo ainda como membros Antônio Montes, do Centro de Tecnologia da Informação (CTI), Cláudio Aparecido Violato, do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD), José Ellis Ripper, da AsGa S/A, e Adalberto Fazzio, Marcelo Knorich Zuffo e Mariano Laplane, da Universidade de São Paulo (USP). <www.cti.gov.br/images/stories/cti/noticias_eventos/pdf/2011/editai_cti_2010.pdf>

Instituto Nacional do Semiárido (Insa) - O Comitê presidido por Aldo Malavasi, da Biofábrica Moscamed Brasil, Distrito Industrial de S. Francisco (BA/PE), tem ainda

como membros Ana Rita Pereira Alves, da Universidade Federal do Pará (UFPA), Maria Norma Ribeiro, da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Avílio Antônio Franco, da Finep, Everaldo Rocha Porto, da Embrapa Semiárido, em Petrolina (PE) e Manoel Barral Neto, do CNPq. O pesquisador Salomão de Sousa Medeiros também foi nomeado representante dos servidores do Insa no Comitê de Busca. <www.mct.gov.br/index.php/content/view/329474.html>

Instituto Nacional de Tecnologia (INT) - O Comitê presidido por Odilon Antonio Marcuzzo do Canto, da Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (Abacc), é integrado por Carlos Augusto Graboys Gadelha, da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz); Carlos Tadeu de Costa Fraga, do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello (Cenpes/Petrobras); João Carlos Ferraz, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); Lúcia Carvalho Pinto de Mello, do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), e Luis Manuel Rebelo Fernandes, da Pontifícia Universidade Católica (PUC) do Rio. <www.mct.gov.br/index.php/content/view/329475.html>

Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA) - O Comitê é presidido por Eduardo Janot Pacheco, presidente da Sociedade Astronômica Brasileira (SAB), tendo também Beatriz Leonor Silveira Barbuy e Laerte Sodré Júnior, da USP, Clemens Darwing Gneidig, do LNA, Kepler de Souza Oliveira Filho e Thaisa Storchbergman, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Furgs), e Ronald Cintra Shellard, do CBPF. <www.lna.br/tmp/Edital-LNA-2010.pdf>

Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast)

O Comitê é presidido por Diogenes de Almeida Campos (DNPM Museu de Ciências da Terra), tendo ainda Márcio Ferreira Rangel, do Mast, Maria Regina Pontin de Mattos, do Instituto Estadual do Patrimônio Cultural do RJ (Inepac), Laerte Sodré Júnior e Marta Silvia Maria Mantonvani, da USP, Silvia Fernanda de Mendonça Figueiroa, da (Unicamp) e Teresa Cristina Moletta Scheiner, da Unirio. <www.mast.br/Edital_comite_busca_MAST.pdf>

Mesmo com corte ministro quer investimento para institutos de C&T

Apesar do corte de R\$ 1,7 bilhão no orçamento do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), o ministro Aloizio Mercadante disse "ter boas expectativas sobre investimentos em tecnologia", em visita a unidades de pesquisa da pasta no Nordeste, no mês passado.

O ministro sugeriu uma reunião com os secretários estaduais de C&T para compartilhar interesses e estabelecer parcerias entre institutos estaduais de pesquisa e inovação.

Em Recife (PE), o ministro conheceu as instalações do campus do MCT para o Nordeste, na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), e se encontrou com dirigentes da Regional Nordeste (Rene) da pasta.

Visita - Mercadante visitou também o Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (Cetene) e o Centro Regional de Ciências Nucleares (CRCN). Ele aproveitou a viagem para conhecer ainda a Unidade de Produção de Radiofármacos (Upa), a Biofábrica Governador Miguel Arraes e o Laboratório Multiusuário de Microscopia e Microanálise.

Cresce educação superior pública no interior do País

O governo tem alavancado a educação superior pública, que cresce em médios e pequenos municípios, contribuindo para o desenvolvimento do interior do País. De acordo com o Ministério da Educação, nos últimos oito anos foram implantados *campi* universitários em 126 cidades.

Um dos exemplos é a Universidade Federal Fronteira Sul (UFFS), que está investindo na ampliação da infraestrutura da sua sede, em Chapecó (SC), e de outros quatro *campi* na região sul.

A integração da UFFS com as instituições de educação superior brasileiras de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul e de países limítrofes, como Argentina, Uruguai e Paraguai, também está na ordem do dia. A aproximação, segundo o reitor Jaime Giolo, visa a obter ganhos culturais, científicos e tecnológicos, como a expansão do ensino da língua portuguesa nos países vizinhos e do espanhol no Brasil; a troca de experiências sobre produção de vinhos e de triticale, com a Argentina, e de laticínios, com o Uruguai. (Com informações do MEC)