

SBPC e ABC defenderão uma fatia maior da arrecadação do pré-sal

Como ocorreu nas recentes discussões sobre a reforma do Código Florestal, a SBPC e a Academia Brasileira de Ciência (ABC) estudam criar um grupo de trabalho para embasar os debates sobre o fundo do pré-sal. A intenção é atender à sugestão do ministro Aloizio Mercadante, feita na Reunião Magna da ABC, à semana passada, para que as duas entidades liderem ações mobilizando a comunidade científica para garantir uma fatia maior nos recursos obtidos com os royalties do petróleo. Para o ministro, é temeroso que o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) tenha que disputar apenas uma parte

dos 20% destinados ao fundo social, conforme o proposto no novo desenho da divisão dos recursos.

A questão já foi tratada entre o presidente da ABC, Jacob Palis, e a presidente da SBPC, Helena Nader. "Vamos nos mobilizar para envolver um número significativo de cientistas no debate sobre o direcionamento dos recursos do fundo do pré-sal." Em sua opinião, compartilhada por Palis, qualquer perda de recursos no momento compromete e fragiliza os planos e o movimento de ascensão experimentado na atualidade pela ciência, a tecnologia e a inovação no País, além de comprometer projetos futuros. Pág.3

SBPC Jovem recebe propostas de oficinas e resumos de trabalhos

A SBPC Jovem integra a programação da 63ª Reunião Anual da SBPC, de 10 a 15 de julho próximo na UFG, em Goiânia (GO).

Sua programação é direcionada a estudantes do ensino básico e/ou profissionalizante, objetivando despertar o interesse pelo conhecimento científico e tecnológico e oferecer aos seus visitantes a oportunidade de descobrir novas formas de aprender, pois trabalha com a curiosidade e com a imaginação.

Atividades - Apresentação de trabalhos; Oficinas; Atividades de arte e cultura direcionadas para crianças e estudantes do ensino básico e/ou profissionalizante.

Circo da Ciência - Exposição interativa realizada pela Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência (ABCMC) e Exposições científico-pedagógicas.

Participação - Podem participar estudantes do ensino básico e/ou profissionalizante em todas as atividades. Para grupos é sugerido agendamento com a comissão organizadora da SBPC Jovem. Em caso de dúvida utilize os contatos disponíveis no menu Fale Conosco.

As crianças ou adolescentes devem ficar sob os cuidados de seus pais. Grupos visitantes provindos de escolas devem ficar sob os cuidados dos professores e/ou dirigentes das escolas de origem, munidos de autorização assinada pelo responsável legal.

Para o público em geral - As atividades podem ser assistidas e visitadas por todos os

interessados (exceto oficinas, pois são exclusivas para os estudantes do ensino básico e/ou profissionalizante).

Inscrição - Não há inscrição de participantes na SBPC Jovem. O termo "Inscrição", que aparece no menu do site ou no conteúdo interno das páginas, refere-se exclusivamente à submissão de propostas de atividades ou de trabalhos (que ainda serão selecionados).

Acesse o item Realizar Inscrição e preencha o formulário. É obrigatório ter CPF. O aluno que não tiver CPF pode utilizar o de seus pais ou deve ter o trabalho submetido pelo orientador. Será permitido no máximo uma proposta por CPF. Cadastre uma senha e escolha a "modalidade" da sua proposta.

Apenas um dos autores ou o orientador deverá submeter a proposta uma única vez.

Após a inscrição, prepare o resumo do trabalho ou a proposta de oficina ou atividade, acesse o menu Enviar Trabalho, faça o login, preencha os dados, carregue o documento e envie.

Não será fornecido atestado de participação aos que frequentarem as atividades da SBPC Jovem, pois estas são abertas ao público.

Consulte os itens do menu onde constam as normas para proposta de atividades no site <<http://www.sbpcnet.org.br/goiania/sbpcjovem>>.

A programação será divulgada a partir de junho.

Plano Nacional de Pós-graduação traz metas para 10 anos e engloba todo o sistema educacional

O Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG 2011-2020) está pronto e sua publicação deve ocorrer até o final do mês. De acordo com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o documento está em fase de edição. Jorge Guimarães, presidente da Capes, apresentou a estrutura e os detalhes do plano na Reunião Magna da ABC a semana passada.

O PNPG foi elaborado por uma comissão coordenada pelo professor Cesar de Sá Barreto, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e teve a participação de vários setores da educação e da ciência e tecnologia.

Ele reflete a preocupação do atual governo com a falta de recursos humanos qualificados no mercado, trazendo diagnósticos, propostas e metas.

A Associação Nacional dos Pós-Graduandos (ANPG), que integrou a comissão de elaboração, contribuiu e acompanhou as

discussões, avalia a formulação do documento como muito positiva. "Agora estamos na expectativa para ver a versão final do PNPG", comenta Elisângela Lizardo, presidente da entidade.

O Plano traz como meta a titulação de 19 mil doutores, 57 mil mestres e 6 mil mestres profissionais por ano a partir de 2020, além do aumento do número de doutores por mil habitantes (faixa de 25-64 anos), dos atuais 1,4 para 2,8 em 2020. O objetivo é nos próximos dez anos titular 150 mil doutores e 450 mil mestres. Pág. 5



Mais apoio à química verde

A defesa da adoção de práticas chamadas de química verde nos processos industriais rendeu amplo debate na mesa redonda sobre o Ano Internacional da Química: O Desenvolvimento do Setor e Perspectivas, na Reunião Regional da SBPC em Catalão (GO). Diante da concentração de indústrias e mineradoras no município, o professor Flórida Pastore, do Instituto de Química da UnB, diz que a cidade precisa desenvolver um centro de química verde para preservar o meio ambiente. Pág. 6

Ceará lança seu Plano de C&T

Com foco no estímulo à inovação tecnológica no Ceará, a Secretaria de Ciência e Tecnologia (C&T) quer uma parcela dos valores do Produto Interno Bruto (PIB) para aplicar em ciência e tecnologia. Essa é uma das medidas que constam da versão preliminar do Plano de Ação em C,T&I para o Desenvolvimento Sustentável do Ceará, a ser apresentado hoje (13), em Fortaleza. Atualmente, os recursos são provenientes de 2% da receita bruta do estado, incluindo outras fontes. Pág. 7

Fundação Ford dá prêmio à cientista brasileiro

Por promover a união improvável entre o conhecimento tradicional de grupos amazônicos e as modernas técnicas de mapeamento por satélite, antropólogo recebe prêmio de US\$ 100 mil da Fundação Ford, sediada nos EUA. A láurea recebida por Alfredo Wagner Berno de Almeida, pesquisador da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), integra o Visionários Award (Prêmio Visionários), da Fundação, que é dado a 12 inovadores sociais por trabalho corajoso. O projeto reconhecido é fruto de um trabalho do grupo de 70 pesquisadores que ensinam indígenas, quilombolas e outros grupos tradicionais a empregar o GPS e técnicas modernas de georreferenciamento para produzir mapas artesanais, mas bastante precisos, de suas próprias terras. Desde o lançamento, em 2005, cerca de 120 fascículos desse mapeamento já foram publicados.

João dos Anjos ganha medalha

O pesquisador João dos Anjos, do CBPF, recebe no próximo dia 20, na Cidade do México, a medalha acadêmica da Divisão de Partículas e Campos da Sociedade Mexicana de Física por sua colaboração e apoio a grupos mexicanos trabalhando em Física Experimental de Altas Energias.

A láurea é entregue anualmente àqueles que deram contribuições relevantes na área de Altas Energias, gerando impacto ao desenvolvimento da Física de Altas Energias no México. Com o apoio de Jayme Tiomno e Leon Lederman, fez parte do grupo brasileiro que em 1984 iniciou colaboração com o Fermilab em Física Experimental de Altas Energias. Em sua estada no Fermilab, em 1994, iniciou uma colaboração com pesquisadores mexicanos. Entre 1995 e 2006, recebeu em seu grupo de pesquisa no CBPF uma dezena de pós-doutores e estudantes mexicanos e de outros países da América Latina. Hoje, ele se dedica ao estudo dos raios cósmicos de altíssima energia (Observatório Pierre Auger) e à Física de Neutrinos. É coordenador do Projeto Neutrinos Angra e do grupo brasileiro que participa na França do experimento Double Chooz, dedicado ao estudo de oscilações de neutrinos.

Número de associados à SBPC cresce 74% em um ano

O número de sócios da SBPC cresceu mais de 70% em um ano. Até o último dia 5 a entidade registrou 5.373 sócios ativos, um aumento de 74% se comparado aos 3.084 apurados em igual período de 2010, segundo dados divulgados em reunião de diretoria na segunda-feira (9), em São Paulo.

Esse crescimento reflete o interesse pela 63ª Reunião Anual marcada para julho, em Goiânia (GO), na opinião do secretário-geral da entidade, Aldo Malavasi. Segundo ele, o número evoluiu em todas as regiões.

Se considerado o desempenho dos últimos dois meses, de 17 de março a 6 de maio, os novos associados atingiram 1.766, número que supera os 1.020 apurados no mesmo intervalo de 2010.

Código Florestal - Na reunião, a presidente da SBPC, Helena Nader, afirmou que as ponderações científicas sobre as possíveis alterações do Código Florestal foram bem aceitas pela sociedade. No estudo O Código Florestal e a Ciência: contribuições para o diálogo, a SBPC e Academia Brasileira de Ciência (ABC) aconselham o

Congresso Nacional a ampliar em dois anos as discussões sobre o Código a fim de incorporar as contribuições de cientistas. "O papel da Ciência foi feito e foi muito bem aceito", disse Helena, referindo-se às repercussões das ponderações científicas sobre o documento na imprensa.

63ª Reunião - Malavasi antecipou algumas novidades para o encontro em Goiânia. Uma delas é a homenagem à pesquisadora Amélia Império Hamburger, falecida em abril. Tradicionalmente a Reunião homenageia cientistas que se destacam por sua contribuição na C&T nacional.

No mesmo dia, a SBPC se reuniu com a maioria de suas entidades filiadas – são 96 no momento – com a proposta de estreitar suas relações. De acordo com Helena, a intenção é se aproximar ainda mais da sociedade por meio do debate de questões comuns. Como reforço, representantes da Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB), por exemplo, defendem uma maior aproximação das partes em prol da discussão de políticas públicas.

SBPC estuda acordos com congênere norte-americana

A SBPC e a Advancing Science Serving Society (AAAS) discutiram no último dia 28 de abril, em São Paulo, a possibilidade de parcerias em diversas questões de interesses em comum. Além de acordos, as duas entidades também pretendem estreitar relações para intercâmbios de experiências.

Um resultado positivo do encontro entre a presidente Helena Nader, o secretário-geral, Aldo Malavasi, e o tesoureiro José Raimundo Coelho, com Vaughan Turekian, Shirley Malcom e Joanne Padrón Carney será colocado em prática de imediato. A SBPC vai se basear na *expertise* dos norte-americanos para a seleção de um interlocutor que atue junto ao Congresso Nacional, processo que está em andamento.

A entidade norte-americana tem 42 representantes – pessoas de várias áreas profissionais

–, fazendo a intermediação de cunho técnico entre a AAAS e o parlamento. "Copiaríamos o modelo implementando essa experiência em Brasília", diz Malavasi. O interesse da SBPC é saber como é o processo de seleção dos profissionais, quais os resultados obtidos e o que não deu certo. "A intenção é evitar os erros cometidos por eles", frisa Malavasi.

Essa questão deve ser amadurecida em outro encontro entre as duas entidades em Goiânia (GO) na Reunião Anual, em julho. Também está na pauta a possibilidade de acordo para o fornecimento de publicações científicas didáticas para o ensino médio. De acordo com o secretário, a AAAS tem tradição na difusão científica e na produção de material para professores do ensino médio norte-americano, e uma série de livros poderia ser traduzida para nossas escolas.

JORNAL da CIÊNCIA

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

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

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: (11) 33552130

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) 33552130

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/cadastro.jsp>. Escreva seu nome e e-mail nos campos apropriados

Conheça ComCiência

Revista Eletrônica de Jornalismo Científico da SBPC -Lajbor. 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@sbcnet.org.br>

Em sua participação, o ministro da Ciência e Tecnologia, Aloizio Mercadante, parabenizou a ação conjunta da ABC e SBPC no debate sobre a reforma do Código Florestal, "trabalho academicamente impecável, importantíssimo e de impacto nas discussões políticas sobre o tema". Ele convocou a comunidade científica a formular agora uma reflexão em defesa dos royalties da exploração de petróleo e gás para investimento em C&T.

O setor recebe 12,5% dessa arrecadação atualmente. A partir do novo projeto do pré-sal que tramita no Congresso Nacional, os royalties serão divididos em um Fundo Social (20%), Marinha (10%) e Prefeituras e Municípios (70%). A C&T passará a arrecadar uma parte do Fundo Social, que é dividido com as áreas de Saúde, Educação, Esporte e Cultura. "Essa é uma grande oportunidade que temos de aumentar o nosso orçamento. Precisamos lutar para que esses recursos sejam investidos em algo sustentável e que seja o pilar da continuidade do crescimento do País", declarou.

Mercadante abordou também outros temas de interesse da comunidade, como os novos mecanismos para inovação tecnológica que estão em discussão, a finalização do PACT&I-2, programas de popularização científica e um novo projeto para estimular a tecnologias assistivas.

O ministro da Educação, Fernando Haddad, também participou da Reunião da ABC, falando sobre o Plano Nacional de Educação que tramita no Congresso. De acordo com ele, o projeto é inovador por contemplar 20 metas, todas igualmente importantes, enquanto o plano anterior tinha mais de 270 metas. Haddad explicou que cada capítulo traz uma análise, meta e estratégias para alcançá-las. "As metas são endereçadas à sociedade e as estratégias endereçadas aos gestores. Essa sistemática é que dá força ao plano", destacou.

Ressaltou ainda que não se trata de uma carta de intenções e sim de um plano de trabalho executivo que pretende ter sua implementação acompanhada a cada ano. O projeto envolve diversos atores e as discussões abrangem desde a creche até a pós-graduação. O ministro agradeceu a colaboração de toda a comunidade e da ABC na formulação do documento.

Desastres naturais - Na abertura da Reunião Magna da ABC, o secretário de Política e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento do MCT, Carlos Nobre, anunciou que o Programa Brasileiro de Previsão, Prevenção e Mitigação dos Impactos dos Desastres Naturais inaugura sua

ABC comemora 95 anos e empossa novos acadêmicos

Palestras, exposições, debates, lançamento de livros, entrega de prêmios e solenidade de posse de novos acadêmicos. A Reunião Magna da Academia Brasileira de Ciência (ABC), realizada nos dias 2 e 3 de maio, no Rio de Janeiro, comemorou os 95 anos da instituição com uma extensa programação. O encontro teve apresentações de destacados pesquisadores e de jovens cientistas que trataram de temas abrangentes e multidisciplinares de diversas regiões do País.

central de operações em novembro. O centro será instalado em Cachoeira Paulista (SP). O local foi considerado ideal pelo fato de já existirem vários centros de pesquisa ambiental, como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e o Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (Cepetec), com competência estabelecida e uma boa infraestrutura.

De acordo com Nobre, estão previstos investimentos de mais de R\$ 200 milhões no projeto nos próximos quatro anos.

Explicou que para implementar um sistema de monitoramento meteorológico nacional, hoje, existem muitos desafios. É preciso desenvolver a infraestrutura para coletar dados ambientais essenciais a um sistema de alerta de desastres naturais. É necessária também a complementação das redes de observações meteorológicas, instalando medições automáticas nas áreas de risco. Além disso, é preciso que toda a informação gerada pelos radares esteja disponível para uso da Defesa Civil e dos centros de alerta.

O maior e mais difícil desafio, no entanto, é o mapeamento geológico detalhado das áreas com risco de deslizamento. "Hoje, temos em torno de 1,5 mil áreas de risco mapeadas, de um total que deve chegar a 20 mil."

Encerramento com festa - No encerramento da Reunião Magna da ABC, foi entregue o Prêmio Almirante Álvaro Alberto para Ciência e Tecnologia 2010 ao acadêmico Iván Izquierdo. Concedido pelo CNPq, com o patrocínio da Fundação Conrado Wessel, o prêmio consagra a contribuição do médico e neurocientista para a ciência, em especial suas pesquisas sobre mecanismos de memória. Durante o primeiro dia da reunião, Izquierdo também lançou seu livro *A Arte de Esquecer: cérebro e memória*.

Em seu discurso na solenidade, o presidente da ABC, Jacob Palis, afirmou que a atuação da Academia deve estar cada vez mais ligada a estudos de grandes interesses sociais. Palis convocou a mobilização da comunidade para que o centenário da instituição seja comemorado em sua nova sede. O edifí-



cio, construído no centro da cidade em 1926, foi cedido pelo governo do Rio de Janeiro em 2009, e agora passará por ampla reforma. "Vamos ter uma sede que vai nos honrar tanto e contribuir para a interação e comunicação da Academia com a sociedade", disse Palis.

Novos membros - Os membros titulares da ABC são eleitos pela excelência de seus trabalhos, reconhecimento de seus pares e desempenho acadêmico significativo. Eles participam das atividades da Academia por cinco anos não renováveis, ação que contribui para constante renovação da instituição, segundo Palis. Hoje, são 455 membros distribuídos por diversas áreas do conhecimento.

Os cientistas empossados são: Ciências Matemáticas: Eduardo de Sequeira Esteves e Pablo Augusto Ferrari; Ciências Físicas: Francisco Coutinho, Marcos Assunção Pimenta e Sylvio Accioly Canuto; Ciências Químicas: Adilson Curtius, Frank Herbert Quina e Sérgio Luis Ferreira; Ciências da Terra: Jefferson Simões; Ciências Biológicas: Mara Helena Hutz e Maria Paula Schneider; Ciências Biomédicas: Antonio Carlos Boschiero, João Santana da Silva e Rodrigo Correa de Oliveira; Ciências da Saúde: Sara Teresinha Saad; Ciências Agrárias: Benildo Cavada; Ciências da Engenharia: Alberto Laender, Jayme Szwarcfiter e Raúl Feijóo; Ciências Sociais: Edmar Bacha e Sergio de Barros.

Também foram diplomados os novos Membros Institucionais da Academia: a mineradora Vale e o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa).

Poucas & Boas

Internacional - "O Brasil não tinha representatividade internacional, por isso, nem todos estavam acompanhando o que acontecia no País. Agora, além de pleitear uma vaga no Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas, o País também sediará grandes eventos esportivos. É um grande avanço e exige que o Brasil seja exemplo para as outras nações." Salil Shetty, secretário-geral da Anistia Internacional, em visita ao Brasil (Agência Brasil - 28/4)

Educação - "Com mais investimentos em educação será possível elevar de forma substancial a renda per capita para algo acima de US\$ 12 mil em até dez anos e isso colocará o País em outro patamar no mundo, com perfil de um país de primeiro mundo." Luis Alberto Moreno, colombiano e presidente do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) em entrevista ao Portal IG (29/4)

Doador - "O financiamento ao Brasil funciona bem. Mas não espero que o Brasil seja mais um receptor de dinheiro no futuro. E sim, como todos os demais países do Brics, passe a ser doador do Fundo." Michel Kazatchkine, diretor do Fundo Global de Luta Contra a Aids, Tuberculose e Malária, no O Estado de São Paulo (3/5).

ProUni - "As fraudes nos municípios acontecem por causa de uma brecha do ProUni, que pode ser acessado por estudantes que conseguiram bolsas em escolas particulares durante o ensino médio. Aqui no município, uma escola investigada declarou a concessão de mais de 300 bolsas em cinco anos, enquanto outras só concederam cinco. É muito estranho que pessoas que tenham condição financeira excelente consigam bolsas nessa quantidade. Deve ser um esquema de troca de favores." Robson Martins, procurador federal sobre denúncias no Paraná. Correio Braziliense (3/5).

Inovação - "O desafio é fazer com que os recursos de fomento à inovação cheguem, de fato, às mãos das empresas e que todos - governo, iniciativa privada e instituições de pesquisa - trabalhem juntos em tecnologia e em gestão empresarial para que o setor de bioenergia do Brasil se transforme por meio da inovação." José Carlos Grubisich, presidente da ETH Bioenergia, na Folha de São Paulo (6/5).

Nuclear - "Beira-mar não é lugar de usina nuclear. Em um litoral como o nosso, a usina assemelha-se a um rosto de miss rasgado por medonha cicatriz." André Lazoni, deputado estadual (PMDB-RJ), em artigo publicado no O Globo (9/5).

Raupp anuncia novo Pnae ainda este mês

O novo Plano Nacional de Atividades Espaciais (Pnae) será apresentado à Presidência da República até o fim do mês. A informação foi dada pelo presidente da Agência Espacial Brasileira (AEB), Marco Antonio Raupp, na Reunião Magna da ABC, no Rio de Janeiro. O documento com a avaliação de desempenho e os desafios para os próximos anos deve ser analisado ainda neste semestre para que suas ações sejam incluídas no Plano Plurianual (PPA) a ser apresentado até o fim de junho.

Desde que assumiu o cargo em fevereiro, Raupp trabalha nesse novo plano. Foi realizada uma análise da gestão e da articulação entre os agentes do Pnae, AEB, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e Centro Técnico Aeroespacial (CTA). "Tivemos que analisar também as demandas da sociedade e a necessidade de capacitação industrial. Hoje, o programa tem um custo de R\$ 250 milhões; com as mudanças que serão propostas serão necessários recursos da ordem de R\$ 600 milhões. Esse investimento é necessário para tirar os nossos projetos do atraso", afirmou.

E, para isso, a aposta é numa maior participação das empresas e parcerias de órgãos de tecnologias para estimular a inovação na área. O novo plano propõe a expansão da atuação das empresas privadas na construção de satélites e na prestação de serviços. A necessidade de estimular o desenvolvimento da indústria para a produção dos componentes espaciais, devido ao alto valor agregado desses produtos em função da tecnologia embutida, também é destacada. "O desenvolvimento da indústria com capacidade de inovação, competitiva, é um dos objetivos da nossa política", frisou.

Recursos Humanos - A AEB também pretende abrir missões científicas para que as universidades ampliem a sua participação no programa espacial, promovendo a qualificação de recursos humanos. O objetivo é aumentar a mão de obra especializada, já que no Brasil existem três mil funcionários trabalhando diretamente no setor, enquanto que a Nasa e seus institutos associados dispõem de 70 mil pessoas, exemplifica Raupp.

O novo Pnae estimulará a assinatura de acordos de cooperação internacional que permitam ao Brasil suprir o déficit de acesso a tecnologias. Uma das prioridades é garantir a continuidade do Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (Cbbers), projeto em colaboração com a China. "Estamos propondo aos chineses dar continuidade a esse programa. E mais: que o direcionemos para

itens tecnológicos que não foram considerados até agora". Raupp disse que a proposta é que os satélites disponham não só de imageadores ópticos, mas também que desenvolvam imagens de radar, por microondas. "É uma forma de você imagear a superfície não por meio de ondas de luz, mas por ondas de radar. A vantagem é que você enxerga através de nuvens." O uso desses equipamentos será positivo, em especial, na Amazônia, que em mais da metade do ano está coberta de nuvens, lembrou.

A parceria com a Ucrânia também passou por revisão. Em recente reunião do MCT, AEB e Agência Estatal Espacial da Ucrânia (Nsau), os ucranianos se comprometeram a enviar até junho um cronograma de aporte de recursos para o projeto Cyclone. E Raupp anunciou uma missão ao país para verificar qual a real situação do foguete.

Para o Brasil, a parceria garante a troca de experiência e de tecnologia na construção de foguetes. A Ucrânia é beneficiada pelo uso da base de lançamento de Alcântara (MA), local considerado privilegiado por estar próximo à linha do Equador. A expectativa é que o primeiro voo do foguete brasileiro-ucraniano Cyclone-4 ocorra até dezembro de 2012. Desde 2003, os países já investiram juntos cerca de US\$ 170 milhões.

Coppe testa ônibus flex do RJ

Pesquisadores do Instituto de Pós-graduação e Pesquisa em Engenharia (Coppe) vão monitorar durante um ano os testes do primeiro ônibus flex urbano movido a gás e diesel do Rio de Janeiro. O veículo, lançado no dia 10 de maio, é abastecido com 70% de gás natural veicular (GNV), 30% de diesel e vai emitir 20% a menos de gás carbônico que os ônibus convencionais, movidos exclusivamente a diesel. O objetivo é analisar a viabilidade do uso do combustível nas frotas que circulam no estado. O monitoramento do desempenho energético do novo combustível será coordenado pelo pesquisador da Coppe, Marcio de Almeida D'Agosto, e conta

Finep se moderniza e busca maior autonomia na promoção da inovação

O presidente da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Glauco Arbix, destacou mais uma vez a importância da inovação em sua palestra na Reunião Magna da ABC. Arbix disse que a Finep está promovendo uma série de mudanças para iluminar o caminho de quem auxilia e incentiva a inovação no Brasil. Em sua exposição, o sociólogo declarou que o principal problema do País é que o aumento dos investimentos em C&T não foi acompanhado pelo crescimento em inovação.

"Ainda concentramos nossos pesquisadores nas universidades, mas precisamos buscar as áreas de intersecção, saber como ajudar as empresas a fazer um casamento com os setores da academia, e como potencializar o nosso conhecimento. O crescimento depende do processo de diversificação das empresas, a partir da aplicação das suas tecnologias." Para ele, estabelecer processos permanentes de inovação é garantir um futuro sustentável.

De acordo com Arbix, a Finep está passando por um processo de modernização que vai focalizar, priorizar e melhorar a qualidade dos investimentos em C,T&I. O objetivo é otimizar procedimentos, oferecendo transparência e uma gestão eficaz.

E essa Nova Finep já deu seus primeiros passos. Na semana passada, foi apresentado um documento com sugestões de mudanças no marco legal regulatório para inovação. Fruto de um grupo de trabalho entre a Finep e a Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Empresas Inovadoras (Anpei), o documento de 14 páginas traz propostas de alterações legislativa, visando garantir maior integração dos instrumentos de apoio financeiro a projetos inovadores.

A proposta está fundamentada em três pilares básicos: revisão dos instrumentos do FNDCT

voltados a empresas, definição mais clara e ampla para mecanismos de financiamento que ainda têm insegurança jurídica (como o de Subvenção Econômica) e uma orientação definitiva sobre a divisão orçamentária e a cooperação entre ICTs e empresas. A próxima reunião do grupo de trabalho Finep-Anpei será no próximo dia 20, quando o documento será apresentado e debatido.

Uma das mudanças propostas é em relação à Subvenção Econômica. A prioridade da Finep é acabar com necessidade de chamadas públicas, podendo este instrumento ter a concessão de recursos também condicionada à integração com outras vias de incentivo à inovação. O objetivo é que a subvenção se torne uma ferramenta contínua para que as empresas se acostumem e se adequem melhor.

Outro ponto trata da relação entre capital empresarial e a academia. A Finep quer ter poder de decisão para encomendas ligadas a projetos cooperativos entre as empresas e universidades, o que a legislação ainda não contempla.

Banco público - O outro passo já anunciado é a transformação da entidade em banco público. O Banco Central concedeu a autorização prévia, a chamada carta patente. Agora a agência trabalha em um documento, que traz linhas gerais de atuação como instituição financeira. O texto será entregue ao Conselho Monetário Nacional (CMN) até agosto. O processo de implantação desse banco deve demorar de dois a três anos.

O ministro Aloizio Mercadante, na reunião da ABC, disse que a transformação da Finep em banco, pela natureza de sua constituição hoje, poderia trazer mais restrições do que vantagens. Mas que "esse passo deve ser dado para conseguir aumentar os recursos e garantir que nos próximos anos o Brasil tenha um banco voltado para inovação", explicou. Com o novo status, a Finep poderá levantar mais recursos para empréstimos e captar mais verbas do que as que são destinadas hoje à área pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

O Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG 2011-2020) está pronto e sua publicação deve ocorrer até o final do mês. De acordo com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o documento está em fase de edição. Jorge Guimarães, presidente da Capes, apresentou a estrutura e os detalhes do plano na Reunião Magna da ABC, semana passada.

Segundo ele, pela primeira vez o plano vai cobrir período longo de 10 anos, e tentará consertar a grande falha do último programa, lançado em 2005, que foi a falta de foco em engenharia. "Por motivos óbvios que estamos verificando atualmente no País", disse, o PNPG sintetiza as diretrizes para a área, apresenta um diagnóstico do setor no País e cenários de crescimento do sistema, objetivos e orçamento.

De acordo com o ministro da Educação, Fernando Haddad, é a primeira vez que o Plano Nacional de Educação (PNE), que tramita no Congresso, incorpora metas de Pós-Graduação, como as metas de formação de doutores e mestres. "O PNPG está pronto, mas não está dentro do escopo da lei do PNE; ele deve ser editado brevemente por meio de um decreto", explicou.

O PNPG foi elaborado por uma comissão coordenada pelo professor Cesar de Sá Barreto, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e teve a participação de vários setores da educação e da ciência e tecnologia. O plano reflete a preocupação do governo atual com a falta de recursos humanos qualificados no mercado, trazendo diagnósticos, propostas e metas.

A Associação Nacional dos Pós-Graduandos (ANPG), que integrou a comissão de elaboração, contribuiu e acompanhou as discussões, avalia a formulação do documento como muito positiva. "Agora estamos na expectativa para ver a versão final do PNPG", comenta Elisângela Lizardo, presidente da entidade.

Guimarães destacou como objetivo principal do plano posicionar o Brasil entre os 10 maiores produtores de novos conhecimentos. "Temos que estabelecer uma relação muito forte entre os investimentos do PIB e o crescimento. Com o constante aumento de investimentos em educação é de se esperar que a gente consiga atingir as metas e melhorar nossa posição mundial", avaliou.

O Plano traz como meta a titulação de 19 mil doutores, 57 mil mestres e seis mil mestres profissionais por ano a partir de 2020, além do aumento do número de doutores por mil habi-

PNPG traz metas para os próximos 10 anos para todo o sistema educacional

Financiamento, educação básica, inovação e qualidade dos cursos são os eixos que norteiam o novo plano.

tantes (faixa de 25-64 anos), dos atuais 1,4 para 2,8 em 2020. O objetivo é nos próximos 10 anos titular 150 mil doutores e 450 mil mestres.

Estrutura - O Plano será publicado em dois volumes. O primeiro divide os eixos principais em 14 capítulos. Os eixos norteadores são: expansão do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), criação de uma agenda nacional de pesquisa; aperfeiçoamento dos sistemas de avaliação, estímulo à interdisciplinaridade, e apoio a outros níveis de ensino. O segundo volume traz mais de vinte documentos setoriais, com temas específicos de áreas estratégicas como ciências agrárias, energia, espaço, Amazônia, geopolítica, soberania nacional, mar. Trata-se de artigos escritos por especialistas convidados.

O aumento do percentual do PIB investido em Pós-Graduação foi destacado por Guimarães como um dos principais pontos. O orçamento da Capes 2011 é de R\$ 3,2 bilhões e desse montante R\$ 1,7 bilhão é aplicado em bolsas. A meta para 2020 é aplicar mais que o dobro desse valor, R\$ 3,6 bilhões. O documento prevê também o aumento dos investimentos da iniciativa privada, "além de uma reforma do arcabouço legal, visando racionalizar os mecanismos de órgãos de controle externo como o TCU, CGU, AGU e MPU, que muitas vezes colocam entraves burocráticos para as universidades", disse Guimarães.

A ampliação dos bancos de dados para permitir o desenvolvimento de cenários e aumentar a capacidade preditiva do SNPG também está prevista no Plano. De acordo com a Capes, menos de 10% das universidades nacionais fazem parte do SNPG. Para o ministro Aloizio Mercadante, "o desafio não é só como expandir e distribuir melhor a PG no País, o maior desafio é como melhorar a distribuição, sem perder a qualidade dos cursos".

RH para inovação - O PNPG tem um capítulo sobre formação de recursos humanos para programas estratégicos, que envolvem ações específicas para o setor de engenharia. O texto foca na importância da inovação, dando ênfase nas áreas tecnológicas. "As análises e recomendações estão no Pla-

no, agora caberá às agências e demais atores criarem programas especiais para formalizar e conseguir atingir as metas, impulsionando os programas que já existem e criando os que ainda são necessários para suprir essa necessidade", explicou o professor Cesar Barreto.

O documento enfatiza também a internacionalização da PG, com ações para alavancar a cooperação internacional. O estímulo à atração de estrangeiros, o aumento do programa de bolsas para o exterior e o estímulo à participação brasileira em publicações estrangeiras e de publicações conjuntas são ações que visam à dinamização do conhecimento produzido no País.

Educação Básica - O PNPG mostra necessidade da Pós atuar na melhora da qualidade da educação básica. "Outros planos anteriores mencionavam a educação básica de forma tênue, dessa vez ela se destaca como um dos pilares do documento que dá um enfoque especial ao tema", esclarece Barreto. A ampliação dos editais destinados à pesquisa sobre educação básica, nos moldes dos programas em andamento, como o Observatório da Educação da Capes, editais destinados à valorização e qualificação de professores, programa de novos talentos e aumento do Pibid são ações detalhadas no Plano.

Além disso, o documento traz como fundamental um trabalho junto às sociedades científicas e universidades para incentivar a mobilidade e acessibilidade a mestros profissionalizantes. "A educação básica deve estar cada vez mais vinculada à pós-graduação. Usamos alguns modelos de sucesso do exterior, mas também temos que usar a criatividade", declarou Jorge Guimarães.

Avaliação - A revisão de parâmetros e indicadores do sistema de avaliação da Pós-Graduação também é tema de um capítulo do Plano. O documento prevê que a avaliação dos cursos 6 e 7 seja em intervalo maior de tempo, ficando os demais submetidos à periodicidade trienal, com monitoramento mais frequente. A avaliação dos programas de natureza aplicada deverá incorporar parâmetros (além de artigos e livros) que incentivem a formação de parcerias com o setor extra-aca-

dêmico. O uso de critérios de avaliação que contemplem assimetrias regionais também está previsto.

Tornar a universidade mais competitiva é outro desafio para os próximos anos. "Precisamos mudar os modelos de carreira, agregando a interdisciplinaridade. Isso implica universidade mais competitiva", analisa Guimarães. O estímulo à interdisciplinaridade reflete na incorporação de parâmetros que não sejam exclusivamente os das áreas básicas e acadêmicas.

"A avaliação de temas específicos é mais simples. Com a questão da interdisciplinaridade e sua necessidade cada vez mais crescente nos programas de PG, a avaliação fica mais complicada porque envolve especialistas em áreas distintas, com formações diferentes para avaliar o mesmo programa", disse Barreto.

A garantia da continuidade do Portal de Periódicos da Capes e aumento do acesso para novas instituições públicas e privadas que desenvolvam pesquisa e pós-graduação também está contemplada no PNPG.

Diferenças regionais - O capítulo sobre diferenças regionais da PG no País teve como base a contribuição de pró-reitores de diversos estados, que chegaram a uma proposta de divisão do mapa do Brasil por mesorregiões, e não por estados. "As diferenças regionais também sempre foram mencionadas nos planos anteriores, o diferencial agora é esse novo recorte proposto para entender diferença de qualidade dos cursos e divisão geográfica", avaliou Barreto.

"O mais relevante é que o novo documento trata também da redução das disparidades mesorregionais. São muitas e deve ser uma preocupação constante", afirma Guimarães, exemplificando que nem toda a região Sudeste, por exemplo, tem uma pós-graduação de qualidade e que existem cursos de excelência em estados do Norte e Nordeste.

Acompanhamento - Os organizadores do PNPG e a Capes recomendam que seja constituído um comitê permanente e independente, para acompanhar e avaliar a sua implementação. De acordo com Barreto, além de ser um plano longo, "abrange vários pontos e bate em várias portas, não apenas da Capes e do MEC, mas também em outros ministérios, Universidades, Faps, secretarias estaduais, enfim, de todos os agentes do sistema". Mas a formação deste comitê ainda não foi definida.

Profissionais devem adotar a química verde nos processos de produção

Diante das constantes preocupações com a preservação do meio ambiente, profissionais de química precisam adotar a química verde nos processos industriais e abordar o aspecto de sustentabilidade na produção de petróleo, um dos grandes poluidores ambientais. (Viviane Monteiro)

Uma das alternativas seria a ampliação do fornecimento de energia extraída de fontes renováveis. Esse foi um dos principais temas apresentados em mesa-redonda, sob o tema Ano Internacional da Química: O Desenvolvimento do Setor e Perspectivas, na Reunião Regional da SBPC em Catalão (GO), na semana passada.

Composta pelos professores Floriano Pastore, coordenador de Extensão do Instituto de Química da UnB, e Paulo Cezar Vieira, da Universidade Federal de São Carlos (UFScar), de São Paulo, a rodada de debates durou três horas.

Em sua palestra, Pastore, também produtor de borracha livre de impurezas e mau-cheiro no Amazonas, enfatizou a necessidade de despoluir os processos de química e descarbornizar a química nas indústrias, principalmente do petróleo. Para ele, profissionais e estudantes da área precisam ver com "outros olhos" a poluição ambiental e adotar o que chamou de "química verde" nos processos industriais.

"A química do Brasil está preta, pois ela ainda é muito baseada no petróleo", disse Pastore a uma plateia de dezenas de estudantes e de professores em um dos auditórios do *campus* de Catalão, da Universidade Federal de Goiânia (UFG).

Ao concordar com Pastore, Vieira declarou que a queima de petróleo para a geração de energia "é muito danosa" ao meio ambiente. Ele não vê, porém, outras alternativas energéticas capazes de substituírem o emprego do petróleo em curto, médio e nem em longo prazos. Dessa forma, sua apresentação destacou a diversificação da matriz energética, com a ampliação da produção de fontes renováveis.

"A química desempenhará um papel importante para desenvolver alternativas ao petróleo. E é necessário ter profissionais para atuar bem na química", declarou Vieira, citando como exemplo as pesquisas em andamento para a produção do bioetanol.

Imagem negativa da química - Pastore insistiu em dizer que o planeta está passando por grandes transformações pela chamada "revolução digital" e isso abre espaço para a difusão das informações sobre crime ambiental e, paralelamente, para eventuais protestos de ambientalistas. Esse movimento, alertou, requer cuidados e preocupação dos químicos, cada vez maiores, com a



proteção ambiental.

Já o professor da UFScar disse que um dos principais problemas da química é a imagem negativa construída há anos. Se por um lado, diz, a química resolve problemas da humanidade, pelo fornecimento de água potável, alimentos saudáveis, medicamentos, bens de consumo e energia sustentável, dentre outros; por outro, também é uma vilã na poluição ambiental, em razão da "ganância e convivência de empresas", que buscam apenas o lucro e desprezam os danos causados ao meio ambiente.

Os especialistas reconhecem que algumas empresas no Brasil já aplicam medidas sustentáveis nos processos industriais, mas as iniciativas ainda são "isoladas". O País é pioneiro na produção de energia verde e já é uma das nações mais avançadas na sustentabilidade ambiental, pela criação do Próálcool.

Professor da UnB defende química verde em Catalão

Diante da concentração de indústrias e mineradoras em Catalão, o professor Floriano Pastore, coordenador de extensão do Instituto de Química da Universidade de Brasília (UnB), diz que a cidade precisa desenvolver um centro de química verde para preservar o meio ambiente. Segundo sugeriu, estudantes e professores da UFG do *campus* de Catalão deveriam criar alternativas capazes de gerar sustentabilidade nas indústrias, como usinas de álcool, e mineradoras.

"As empresas têm problemas que os próprios alunos poderiam resolver. Muitas universidades públicas não têm olhado à sua volta", disse em palestra na Reunião Regional da SBPC. Para Pastore, o estágio de alunos poderia ser uma ponte para estreitar as relações entre universidades e em-

Tecnologia no controle de pragas e erradicação da dengue

Controlar a proliferação de pragas na agricultura sem agredir o meio ambiente com a aplicação de agrotóxicos. Esse foi um dos tópicos da palestra do secretário-geral da SBPC, Aldo Malavasi, em conferência, na Reunião Regional da entidade, em Catalão (GO), à semana passada. Ele disse que o emprego de inovação tecnológica se volta não apenas ao campo, mas também ao combate de doenças como a dengue.

Na agricultura o trabalho com moscas geneticamente modificadas desenvolvido há alguns anos pela Biofábrica Moscamed Brasil, em Juazeiro (BA), dirigida por Malavasi, tem apresentado soluções inovadoras para enfrentar um dos maiores problemas da fruticultura: a infestação da mosca da fruta nos pomares da região do Vale do São Francisco.

A Técnica de Inseto Estéril (TIE) consiste na alteração dos genes de insetos mochos para deixá-los estéreis para que, posteriormente, quando inseridos em uma determinada área, não fertilizem as fêmeas selvagens. "O resultado é uma erradicação em área ampla, a partir de um processo muito mais sustentável em comparação ao uso de inseticidas e com as vantagens de ser ambientalmente seguro, altamente específico e mais econômico", disse Malavasi.

Combate à dengue - Apesar desta técnica já ter apresentado resultados positivos em outras partes do mundo, como no caso da erradicação da mosca Tsetse causadora da doença do sono, em Zanzibar, na África, no Brasil esta é a primeira vez que a Comissão Técnica Nacional

de Biossegurança (CTNBio) aprova a liberação na natureza de insetos geneticamente modificados. Neste caso, o argumento para esta liberação foi a apresentação de um experimento voltado para o combate à dengue.

De acordo com Malavasi, a proposta para que a Moscamed produza machos estéreis do *Aedes aegypti* é da bióloga Margareth Capurro, do Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) da USP. Foi ela quem trouxe para o País a linhagem transgênica do mosquito desenvolvida por uma empresa britânica. Desde março último, um experimento com estes insetos transgênicos está em andamento também em Juazeiro.

Para Malavasi, "temos que pensar em métodos que sejam ambientalmente muito seguros, com enfoque multifacetário para a resolução dos problemas. A sustentabilidade é algo que tem que ocorrer em todos os processos".

No Maranhão, o combate ao *Aedes aegypti*, que ainda pode transmitir a febre amarela, vem ocorrendo também com extratos obtidos do vegetal de origem indiana conhecido por Nim. Os professores Adriana Leandro Câmara, Maria Célia Pires Costa, Mamede Chaves e Silva, e a bolsista Paula Eillany Silva Marinho, ambos da Universidade Estadual do Maranhão (Uema), desenvolveram o projeto de pesquisa "Efeito do Extrato hidroalcoólico das folhas do Nim Indiano (*Azadirachta indica* A. Juss) no controle do *Aedes aegypti*".

O extrato hidroalcoólico das folhas do Nim, aponta o estudo, é bastante eficaz sobre ovos e larvas do mosquito. O estudo desse composto levou à elaboração de um "Processo de Preparo e Aplicação de Compostos Inseticidas obtidos a partir do Extrato Hidroalcoólico das Folhas do Nim para Eliminação de ovos e larvas do *Aedes*". Invenção essa que os conduziu ao pedido de patente junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi).

Segundo a professora Maria Célia, "o composto eliminou 100% dos ovos e 76% das larvas de *Aedes aegypti*". Ela afirmou ainda que o extrato "é um inseticida viável, de fácil manipulação e que pode futuramente ser comercializado e utilizado em campanhas de controle do mosquito.

Catalão (GO) deve receber polo tecnológico

A terceira maior economia de Goiás, Catalão pode receber um Centro de Ciência e Tecnologia (C&T) futuramente e unir forças com o polo industrial e com o agronegócio.

Para viabilizar esse projeto, a diretoria da Universidade Federal de Goiás (UFG), do campus de Catalão, pleiteia há anos uma área, de 20 hectares, onde existiu uma escola estadual agrícola, hoje desativada, no polo industrial do município. A informação é do professor Edward Madureira, reitor do campus de Catalão da UFG, um dos palestrantes na Reunião Regional da SBPC realizada de 3 a 6 deste mês.

A reivindicação da universidade está registrada no estado desde 2002, mas só recentemente, disse Manoel Rodrigues Chaves, diretor da universidade e que participou de mesa-redonda que debateu o fomento à pesquisa e extensão no estado de Goiás – o Desafio da Interiorização da Pesquisa.

Primeiramente, o apoio partiu do secretário de Ciência e Tecnologia de Goiás, Mauro Faiad, em sua conferência na abertura da reunião. Em seguida, a ação foi reforçada pelo governador Marconi Perillo em conversas com o reitor, disse Chaves ao *Jornal da Ciência*.

Disputa - A área, entretanto, é disputada também por projetos do próprio governo, que quer instalar 12 pequenas empresas no local. Por outro lado, o projeto do centro de C&T está pronto no campus de Catalão à espera do aval oficial do estado. A UFG

levaria para o centro sua área de Inovação Tecnológica, dando prioridade a pesquisas de engenharia de minas, civil e projetos de incubadoras de empresas. Os investimentos seriam aplicados pela própria universidade ao longo de 10 anos.

O Centro de C&T de Catalão fará parte do plano de expansão da instituição. Está em construção o Centro de Goiânia, na área da UFG, o qual foi beneficiado por emenda do orçamento da União de 2010, de R\$ 5 milhões. Esse projeto tem parceria da prefeitura, estado e Federação das Indústrias do Estado de Goiás (Fieg). Para Madureira, um País que pretende ser uma das maiores economias do planeta nos próximos anos não pode deixar de investir em tecnologia e educação.

O secretário Faiad destacou a intenção do governo de apostar nos setores chamados de "porta-vozes do futuro": energia renovável, de baixo carbono e preservação do meio ambiente, além dos já existentes, como agronegócio, montadoras, mineradoras e usinas de etanol.

"Goiás precisa criar mecanismos que atraiam indústrias inovadoras e os incentivos de inovação tecnológica da Finep e do BNDES", disse, após ouvir críticas da plateia sobre a falta de estímulos à qualificação de docentes e à proteção do meio ambiente. (VM)

Fapeg lança edital para estimular micro e pequenas empresas

Para fomentar a inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (Fapeg) lança edital, no fim do mês, pelo programa Pappe Integração, no valor de R\$ 17 milhões.

A afirmação é de Albenones José de Mesquita, diretor-científico da entidade. A maior parte do recurso, R\$ 11 milhões, é da Finep. A Fundação aplica R\$ 5 milhões no programa. As informações de Mesquita foram adiantadas em mesa-redonda na sexta-feira (6) no último dia da Reunião Regional da SBPC. O tema foi o fomento à pesquisa e extensão no estado de Goiás: o desafio da interiorização da pesquisa. A mesa teve ainda a participação de Manoel Rodrigues Chaves, diretor da UFG no campus de Catalão, e Marcelo Vilela Galo, gerente de desenvolvimento sustentável da Anglo American, uma das mineradoras instaladas na cidade.

Segundo Mesquita, também pesquisador do CNPq, empresas podem usar os recursos para criar produtos ou para aprimorar os já existentes. Cada empresa pode ser beneficiada com até R\$ 400 mil subsidiados. São considerados projetos de setores "prioritários" para a ampliação do desenvolvimento tecnológico do estado, dentre os quais, a área de energia renovável.

Embora Goiás tenha investido bastante no desenvolvimento tecnológico nos últimos anos, alguns municípios ainda são carentes de ciência e tecnologia, principalmente aqueles carentes de infraestrutura física para

produção de conhecimento de informações de C&T e de empresas com base tecnológica. Mesquita afirmou que as redes de C&T de Goiás estão concentradas no centro sul do estado.

Edital para ensinos médio e fundamental - Com recursos do CNPq, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (Fapeg) lança ainda neste semestre edital pelo Programa Iniciação Científica Júnior. O programa prevê a oferta de 160 bolsas para estudantes do ensino médio e fundamental.

Essa é a primeira vez que a entidade tem edital diretamente para esse público no estado, disse Albenones José de Mesquita, diretor-científico da Fundação. Até então, as bolsas eram divulgadas diretamente pelo CNPq. A previsão é de divulgar o edital em junho ou julho, segundo informou o dirigente.

A mudança visa a facilitar a liberação de recursos e despertar, o mais cedo possível, o interesse de estudantes para a iniciação científica, disse Mesquita. Além do Programa Iniciação Científica Júnior, a Fapeg lançará também editais para o programa Pronex e outros. O edital quer promover o conhecimento sobre a diversidade nacional da fauna de peixes de água doce e marinhos. (VM)

Com foco no estímulo à inovação tecnológica no Ceará, a Secretaria de Ciência e Tecnologia (C&T) quer uma parcela dos valores do Produto Interno Bruto (PIB) para aplicar em ciência e tecnologia. Essa é uma das medidas que constam da versão preliminar do Plano de Ação em C,T&I para o Desenvolvimento Sustentável do Ceará, conhecido como Plano de Ação 2011 – 2020. Esse documento será apresentado nesta sexta-feira (13) à comunidade acadêmica, na Cidade dos Funcionários (Funcap), em Fortaleza.

Hoje, os recursos estaduais disponíveis à área de ciência e tecnologia são provenientes de 2% da receita bruta do estado, incluindo outras fontes, salientou o secretário-adjunto da Ciência, Tecnologia e Educação Superior do Ceará, Almir Bittencourt.

Na prática, a Secretaria quer mudar a medição do dinheiro aplicado em tal setor para o PIB a fim de ampliar a receita.

"Uma meta proposta no Plano é de se alcançar em 2020 a aplicação de 2% do PIB do Ceará em CT&I", disse Bittencourt ao *Jornal da Ciência*. O PIB do Ceará

Secretaria de C&T do CE apresenta plano para os próximos 10 anos

em 2010 foi de 74,9 bilhões.

Os recursos devem ser viabilizados pela consolidação de ações de órgãos de C&T federais e do estado, tais como Embrapa, institutos de educação e de C&T e órgãos do próprio estado.

Para este ano, a previsão é de serem aplicados R\$ 500 milhões do orçamento nessa área,

o equivalente a 2% da receita bruta estadual.

Em uma segunda fase, o Plano de Ação voltará a ser submetido ao Conselho de Ciência e Tecnologia, em julho.

Segundo a Secretaria de C&T, a proposta do Plano busca refletir "as relevantes" percepções e contribuições de diversos segmentos da sociedade

quanto ao papel transformador "exercido pelo tripé" ciência, tecnologia e inovação na melhoria das condições de vida do ser humano e de sustentabilidade do meio ambiente.

O Plano de Ações aborda um conjunto de medidas oriundas de encontros regionais, conferências, diretrizes nacionais e do governo estadual sobre ciência, tecnologia e inovação dos últimos anos.

Segundo Bittencourt, as medidas darão prioridades a projetos de energia renováveis, agronegócio e estruturantes, dentre os quais: siderurgia, refinarias da Petrobras, ampliação do porto do Pecém, construção do aquário para dar suporte aos estudos e pesquisas relacionados à biodiversidade marinha, dentre outros programas.

O fortalecimento das instituições científicas e tecnológicas do estado cearense, instalar o Polo Industrial e Tecnológico da Saúde, a ampliação da indústria de software e planejamento de criação de um Parque Tecnológico constam de compromissos assumidos pelo governador do estado.



A eterna luta da área de Tecnologia da Informação

Artigo enviado ao *Jornal da Ciência* pelo autor Fernando José Barbin Laurindo trata sobre a necessidade de constante aperfeiçoamento para avançar em uma área que cresce na mesma velocidade dos avanços tecnológicos.

É cada vez mais disseminada a ideia de que a TI pode trazer grandes ganhos para as empresas. Nunca a TI esteve tão presente em nossa vida. É simplesmente inimaginável pensar no cotidiano profissional ou pessoal sem se valer de computadores (sejam *desktops* ou *notebooks*), *smartphones*, *tablets*, todos devidamente conectados à Web. Com isto alguém pode imaginar que a tarefa dos profissionais de TI seja mais simples ou mesmo mais fácil do que foi no passado: ledão engano! As expectativas quanto aos resultados a serem obtidos pelas aplicações de TI cresceram pelo menos na mesma velocidade dos avanços tecnológicos. E mais: os usuários hoje têm um conhecimento muito maior da TI, até porque ela está presente na vida pessoal de cada um deles.

Isto implica que a área de TI (e é claro, seus gestores) tenha que ficar constantemente alerta e pronta para agir. Para ilustrar isto, vamos recorrer novamente a analogias com fatos históricos e com a estratégia militar.

Há mais que 2 mil anos, Aníbal (um brilhante general cartaginês) e seu bem treinado exército (do qual a maioria das pessoas lembra pelo uso dos elefantes) impingiram aos romanos uma imensa derrota na batalha de Canas, que até hoje é estudada nas academias militares.

Não somente venceu, com praticamente eliminou o exército inimigo. Depois disto, acreditava Aníbal, aos romanos somente restaria a rendição nos seus termos, pois a sua esmagadora vitória faria com que a vontade de lutar de Roma desaparecesse e também com que os aliados dos romanos passassem para o seu lado.

Para a surpresa de Aníbal, os romanos redobram seus esforços, recrutaram novos soldados e se imbuíram de imensa determinação, além de demonstrar a seus aliados que não deixariam de fazer nenhum sacrifício para vencer e honrar suas alianças. Com isto, seus aliados continuaram fiéis e Roma reconstruiu seu exército, sob novas lideranças e remodelando sua forma de lutar.

Alguns anos depois, sob o comando de Cipião, um general não somente inteligente e capaz, mas também estudioso

das táticas e estratégias de Aníbal, o exército romano derrotou o grande comandante cartaginês em uma batalha decisiva, vencendo a guerra para Roma.

Que lição tirar disto? É óbvio que não existe (e nem deve existir) guerra entre a área de TI e seus usuários, mas a luta está sempre presente. Por vezes, ao final de uma longa e difícil implantação de uma nova aplicação de TI, na qual os prazos e os custos estiveram dentro do previsto e todo o processo tenha transcorrido bem, a área de TI acredita que a luta terminou.

O reconhecimento geral de um projeto bem-sucedido faria com que a área de TI fosse tratada de outra forma e só restaria aos usuários aplaudir tanta eficiência. Isto pode acontecer durante certo tempo, mas a luta não para e se os executivos da TI não permanecerem atentos, o sucesso pode ser rapidamente esquecido. Novas exigências inevitavelmente surgirão e a área de TI deve estar apta para dar respostas eficientes e eficazes.

Portanto, não basta vencer uma batalha, por mais grandiosa que seja a vitória: é preciso focar em vencer a guerra. Em outras palavras, não é suficiente ser eficiente na implantação de um projeto de uma aplicação de TI: é necessária uma postura de constante busca por eficácia no uso da TI, em alinhamento com a estratégia de negócios da empresa. E como as exigências têm sido cada vez maiores, os profissionais de TI têm que estar de prontidão para dar sua contribuição para o sucesso da empresa.

Esta postura da área de TI, não somente atendendo às demandas dos usuários, mas também apresentando alternativas para a estratégia da empresa, se mantida ao longo do tempo, é que permite uma boa relação com os executivos do negócio e a obtenção de resultados que possam de fato fazer a diferença para vencer a cada vez mais acirrada competição no mercado.

Professor doutor Fernando José Barbin Laurindo é professor da Fundação Vanzolini (www.vanzolini.org.br), entidade gerida por professores do Departamento de Engenharia de Produção Poli/USP. Email: <fjblau@usp.br>.

Instituições de P&D debatem documento com prioridades do setor

Em evento realizado pela Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação (Abipti), no início de maio, gestores das entidades de pesquisa e desenvolvimento indicaram as ações prioritárias para tornar o setor mais competitivo.

As reivindicações englobam a revisão do marco legal e do formato de editais, por exemplo. Todas as questões discutidas serão compiladas em um documento a ser entregue ao ministro da Ciência e Tecnologia, Aloizio Mercadante até o final de maio.

A ideia é estabelecer um plano de trabalho com ações positivas, com metas e responsabilidades, com vistas a fortalecer toda a área de ciência, tecnologia e inovação (CT&I). Entre as principais reivindicações das entidades está a revisão, por parte das agências de fomento, do formato de editais. Na avaliação dos gestores, o desenho atual das chamadas não contempla todos os atores do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCTI) de forma igualitária.

De acordo com o gerente do Instituto de Pesquisas Eldorado e vice-presidente regional da Abipti, Paulo Ivo, a Finep trabalha com uma tabela de remuneração de horas desatualizada e boa parte das chamadas sequer prevê esse tipo de remuneração, o que deixa de fora os institutos privados na hora do pleito. "Quando um instituto público submete um projeto à Finep, a mão de obra já está paga. No caso do privado não. Sem pagamento do pessoal não há como fazer um projeto", exemplificou. Ainda segundo ele, quando o pagamento é permitido, os recursos cobrem

até 70% dos encargos trabalhistas, mas pela lei atual esses gastos ultrapassam 100%. "De onde vamos tirar dinheiro para completar?", questionou.

A proposta das entidades é que as despesas de custeio dos projetos estejam alinhadas com o mercado e contemplem gastos como: salários, bolsas adicionais, gratificações, contribuições sociais ou previdenciárias, obrigações patronais, fiscais, provisões legais, benefícios de retenção e outras vantagens fixas atreladas aos trabalhos realizados definidos em acordos sindicais.

Os parâmetros de análise dos projetos por parte do MCT e suas agências de fomento também deverão ser revistos, na opinião dos gestores. A ideia é que a academia, institutos de pesquisas, sejam eles públicos ou privados, sejam avaliados pelos mesmos critérios.

"Para que o SNCTI seja fortalecido é fundamental melhorar a integração entre a academia e empresa, e para isso acontecer é preciso estabelecer condições para que os institutos de pesquisa se aparelhem e sejam a ponte entre esses dois mundos", completou a presidente da Abipti, Isa Asséf.

Também fará parte do documento a necessidade de revisar o marco legal, para que a legislação se torne uma indutora de ações para CT&I, diferente do momento atual, em que emperra boa parte dos processos.

Brasil e o comércio de tecnologia

As matérias-primas ganharam espaço na pauta brasileira de exportações ao mesmo tempo em que perderam participação em vendas de produtos tecnológicos. As informações constam da 13ª edição do boletim *Radar: Tecnologia, Produção e Comércio Exterior*, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), divulgado no dia 10 de maio. O estudo revela que, de 2006 a 2009, o Brasil perdeu participação de mercado em todos os grupos de produtos, especialmente os mais intensivos em tecnologia. Segundo a pesquisa, de 2007 a 2010 a participação das vendas de matérias-primas cresceu para 51% no total das exportações brasileiras. Desde a década de 1990, a fatia oscilava ao redor de 40%.

Diante do aumento das vendas de produtos básicos, em 2009 as exportações brasileiras de *commodities* responderam por 4,66% das vendas mundiais dessa categoria. É quase o dobro de crescimento em uma década. Em 2000, esse percentual era 2,77% do total das vendas mundiais de itens básicos. No mesmo período, a participação do Brasil no comércio mundial de bens subiu de 0,88% em 2000 para 1,26% em 2009. Perdeu, no entanto, espaço nas exportações de alta intensidade tecnológica: passou de 0,52% em 2000 para 0,49% em 2009. O País aumentou em 2010 seu nível de exportações de minérios, principalmente minério de ferro, em relação a 2009, e este produto foi o principal responsável pelos 51% do total exportado em *commodities* em 2010.

Sociedade Brasileira de Física digitaliza acervo histórico

Documentos que registram as atividades da comunidade nas últimas décadas são divulgados online e ajudam a traçar um quadro da evolução da Física.

Graças à iniciativa agora é possível, por exemplo, descobrir em que pé estavam os esforços nacionais em Física Nuclear no final da década de 70, quando se deu a 2ª Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil. O material produzido em 1979 revela desde o nível de intercâmbio de conhecimento e os resultados gerados por pesquisadores brasileiros e latino-americanos até os baixos salários pagos aos físicos naquele período. É possível visualizá-lo em formato PDF gratuitamente no site da SBF <www.sbfisica.org.br>, clicando no link 'Memória'.

Outra possibilidade de pesquisa ofertada é a verificação de como a área de Física Nuclear evoluiu ano a ano, consultando o material de reuniões posteriores, que se estende até os dias atuais. Esse conteúdo se mescla a diversos outros documentos de importância para a comunidade, como o registro histórico de diversas edições dos já tradicionais Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada (a partir de 1986) e Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos (começando em 1980).

Mas o material que talvez seja mais marcante é o que reúne praticamente todas as atas do Simpósio Nacional de Ensino de Física, primeiro evento em escala nacional coordena-

do pela SBF, que teve sua edição inaugural em 1970. A reunião teve a presença de expoentes da Física nacional em todos os tempos, como Mario Schemberg, Ernst Hamburger e Sergio Rezende, entre outros, e foi justamente pela digitalização desse material que nasceu o projeto de restaurar todos os registros da SBF.

"É um resgate da nossa própria história que estamos fazendo, com a ajuda da tecnologia digital", diz Nilson Marcos Dias Garcia, pesquisador da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e secretário para Assuntos de Ensino da SBF, que coordena o processo de digitalização. "Para os profissionais que atuam há mais tempo nesse campo profissional, é gratificante 'encontrar-se' como sujeitos participantes desses primeiros eventos. E para a Física brasileira é fundamental a preservação dessa memória." Além dos registros de diversas reuniões, o site terá uma seção de livros publicados pela SBF, acessada pelo link Publicações.

Mas Garcia ressalta que, embora grande quantidade de material já esteja disponível, o trabalho está em andamento e precisa de contribuições. "Há lacunas importantes no material disponível, pois nem sempre houve condições de sua preservação. Por isso, queremos também fazer da divulgação dessa primeira leva de documentos uma oportunidade de convidar os colegas a contribuírem com documentos que sejam de interesse da comunidade."

Novidades no 'Ciência em Pauta'

Com novo layout, que facilita a navegabilidade, nova equipe e novas seções de conteúdo jornalístico, o site da Agência Ciência em Pauta traz um maior número de reportagens especiais, utilizando vídeos, textos, fotografias e infográficos. Semanalmente o portal traz entrevistas sobre temas atuais com informação e conhecimento para aqueles interessados em atividades nas áreas de pesquisa e projetos de extensão.

Em um projeto paralelo, a Agência também trabalha na elaboração de três edições da Revista Ciência em Pauta, que será direcionada para alunos do Ensino Médio de colégios públicos de Florianópolis e visa aproximar, com uma linguagem mais acessível, esse público da produção científica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

A agência é um projeto de extensão do Departamento de Jornalismo da UFSC. Desde maio de 2010, a equipe produz material jornalístico sobre ciência, tecnologia e inovação, tomando como referência a produção da UFSC. Tudo que é publicado no portal da agência pode ser usado gratuitamente por veículos de comunicação, desde que citada a fonte.

A equipe envolvida no projeto é responsável, ainda, pela promoção periódica de cursos e workshops sobre Divulgação Científica tanto para jornalistas, quanto para pesquisadores. Ao final de cada semestre letivo, será publicada uma coletânea com alguns dos melhores textos e imagens do portal, para distribuição entre bibliotecas públicas e professores do ensino médio. Confira no site: <www.cienciaempauta.com.br>.

País adere a testes da OCDE

No dia 9 de maio, o Brasil aderiu a um acordo de segurança de testes químicos da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que poderá reduzir custos para governos e produtores e prevenir riscos de disputas comerciais. O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) enviou documento à OCDE aceitando a harmonização recíproca de padrões e dados dos testes sobre produtos químicos industriais e pesticidas.

Aceitando os padrões da OCDE, o teste feito no Brasil será reconhecido nos outros países do acordo, sem necessidade de ser refeita por nações importadoras. No momento, a abrangência da participação brasileira é limitada a testes de segurança não clínica e saúde ambiental e dados sobre os pesticidas, biocidas e produtos químicos industriais.

Em comunicado, a OCDE disse que a confiança entre membros da OCDE e países parceiros sobre os testes de segurança dos químicos, para iniciativas regulatórias, elimina riscos de barreiras não tarifárias no setor.

Novo ranking de incidência de raios

O Grupo de Eletricidade Atmosférica (Elat) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) divulgou recentemente o novo ranking de incidência de raios nos municípios pertencentes aos estados cobertos pela Rede Brasileira de Detecção de Descargas Atmosféricas, para o biênio 2009-2010. Os dados reforçam pesquisas anteriores que indicam que grandes centros urbanos tendem a intensificar a ocorrência de tempestades. Considerando somente as cidades acima de 200 mil habitantes – que possuem maior urbanização – houve um aumento de 11% em relação à média dos dois últimos biênios. Os resultados apontam que, em 2009-2010, entre os dez municípios com maior incidência, estão municípios da região metropolitana de São Paulo e do sul do estado do Rio de Janeiro. Desta vez, a cidade de Porto Real aparece em primeiro lugar no ranking geral, com uma densidade de 27 raios por quilômetro quadrado por ano, seguida por São Caetano do Sul, com 23 raios por quilômetro quadrado por ano. Os resultados encontrados podem contribuir com a prevenção e proteção, além de gerar informações úteis para o setor elétrico.

Fiesp mostra freio em P&D

Cálculo do documento Pesquisa Fiesp de Intenção de Investimentos 2011 inclui máquinas, equipamentos, instalações e gestão.

As indústrias paulistas devem reduzir em 4,7% o total dos investimentos em máquinas, equipamentos, instalações, inovação, gestão e pesquisa e desenvolvimento (P&D) este ano, quando comparado com os feitos em 2010, indica a Pesquisa Fiesp de Intenção de Investimentos 2011 feita pelo departamento de Competitividade e Tecnologia da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp).

Segundo os cálculos, o investimento total das empresas deve ser de R\$ 167,1 bilhões este ano, contra os R\$ 175,4 bilhões aplicados em 2010. Já a demanda por recursos públicos deve saltar de R\$ 29,5 bilhões para R\$ 37,1 bilhões, apesar de a principal fonte de investimento continuar a ser recursos das próprias empresas (60,5% do total).

Dos R\$ 167,1 bilhões, 73% serão aplicados na compra de máquinas e equipamentos (R\$ 122,4 bilhões); 9% serão destinados para gestão (R\$ 14,2 bilhões); 12% para inovação (R\$ 20,3 bilhões) e 6% para P&D (R\$ 10,2 bilhões). Em comparação a 2010, os gastos com compra de máquinas e equipamentos e gestão devem cair 7,3% e 8,2%, respectivamente. Os investimentos em inovação devem aumentar 16,6%, mas os feitos em P&D devem ser 1,5% menor este ano, em comparação a 2010. As atividades de inovação, destaca o documento, devem aumentar a participação no mix de investimento, passando de 10% em 2010 para 12% em 2011.

O documento da Fiesp mostra, ainda, que a meta de investimento privado em P&D estabelecida pela Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) para 2010, de 0,65% do Produto Interno Bruto (PIB), se tornou inviável por causa da crise econômica de 2008.

De acordo com a Pesquisa, o investimento em P&D em 2010 das empresas industriais foi de R\$ 10,4 bilhões, o que significa uma taxa de 0,40% do PIB. Este ano, por sua vez, estima-se uma queda do investimento em P&D da indústria para R\$ 10,2 bilhões, o que representa uma relação entre investimentos privados em P&D e PIB de 0,38%, pois seriam investidos R\$ 14,5 bilhões. A pesquisa da Fiesp indica que 18,6% dos recursos aplicados em inovação de produto e processo serão dinheiro público, contra 10,1% em 2010. Com informações do Inovação Unicamp.

Brasil e Alemanha firmam acordos de cooperação

A parceria entre os dois países foi reforçada com acordos de cooperação científica e tecnológica para pesquisas com luz síncrotron e programa bilateral de pesquisa.

Durante visita do presidente alemão, Christian Wulf, ao Brasil, no dia 5 de maio, a parceria bilateral na área de ciência e tecnologia foi reforçada pela assinatura de importantes memorandos. No âmbito do Ano da Ciência Brasil-Alemanha 2010/2011, que possibilitou a discussão de temas de interesses comuns entre os dois países, as pesquisas serão intensificadas com intercâmbio de cientistas, estudantes e equipamentos.

Para desenvolver pesquisas conjuntas com Luz Síncrotron, foi firmado um acordo entre o Deutsche Elektronen-Synchrotron (DESY), o European XFEL GmbH, e o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), em Campinas. O texto prevê a colaboração nas áreas de física de aceleradores, uso de radiação Síncrotron em pesquisa básica e aplicada, uso de *lasers* de elétrons livres e o desenvolvimento de componentes ópticos, novas tecnologias e detectores.

Os três laboratórios têm muitos pontos em comum, no que se refere à sua história e visão de futuro. Foram pioneiros em seus respectivos países e se preparam para se tornar grandes centros internacionais de pesquisa. Fundado há mais de 50 anos, o DESY conta com um conjunto de fontes de Luz Síncrotron – entre eles, o PETRA III, a mais brilhante do mundo – e desenvolveu a tecnologia necessária para a construção do primeiro *laser* de elétrons livres na frequência de raios X moles – o acelerador FLASH. O XFEL Europeu, fundado em 2009, vai operar o maior *laser* de elétrons livres do mundo, uma fonte de luz nova que permitirá o desenvolvimento de estudos de fenômenos físicos dependentes do tempo, o que abrirá perspectivas novas para o entendimento da dinâmica de reações químicas, ciência de materiais e biologia estrutural. O XFEL é apoiado por 12 países, tendo o DESY como acionista majoritário. O LNLS, única Fonte Síncrotron da América Latina, é utilizado anualmente por mais de 2.700 pesquisadores envolvidos em mais de 500 projetos científicos.

NoPa - O presidente da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Jorge Almeida Guimarães, o presidente em exercício do Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (Daad), Max Huber, e o diretor da Deutsche



Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) no Brasil, Karl Ulrich Krammenschneider, também assinaram um memorando de entendimento para implementação do projeto bilateral Novas Parcerias (NoPa).

O projeto objetiva intensificar a cooperação científica orientada pela demanda entre Brasil e Alemanha com enfoque nos temas Proteção e Uso Sustentável das Florestas Tropicais e Energias Renováveis e Eficiência Energética. A Capes e o Daad publicarão os editais em conjunto para a chamada de propostas de projetos conjuntos de pesquisas em temas baseados nas demandas definidas pelos grupos assessores.

Os projetos conjuntos de pesquisa deverão incluir bolsas de estudos, preferencialmente na modalidade de doutorado sanduíche, recursos para a mobilidade de pesquisadores e recursos para apoio aos projetos de pesquisa (custeio e capital), assim como para atividades de disseminação dos resultados da pesquisa, especialmente em colaboração com o setor produtivo público e privado.

70 mil no exterior - Acordos de cooperação internacional para incentivar o intercâmbio de pesquisadores reforçam o objetivo da presidente da República, Dilma Rousseff, que declarou não existir país avançado na área de ciência e tecnologia que não tenha enviado seus jovens para estudar no exterior.

“É por isso que procuramos apoiar o ensino no exterior. Hoje, temos cinco mil estudantes brasileiros que estudam fora, com bolsas custeadas pelo governo. Queremos avançar porque o nosso objetivo é conceder 70 mil bolsas, só o governo, até 2014”, declarou. A expectativa é que desse total, 45 mil estejam cursando mestrado ou doutorado no exterior em quatro anos.

SC ganha mapa arqueológico

Pesquisadores da Unisul lançaram *O Panorama Arqueológico de Santa Catarina*. Publicado pela Editora da Universidade do Sul (Unisul), o mapa é de autoria dos arqueólogos Deisi Scun-derlick Eloy de Farias e Andreas Kneip. A obra lista todos os 2.073 sítios já identificados no estado.

O trabalho, com 306 páginas, resulta na primeira catalogação sistemática de todos os sítios arqueológicos conhecidos em SC, fornecendo assim um importante panorama do que se conhece até hoje da ocupação anterior do estado. Para as escolas, é uma importante fonte de referências. Para arqueólogos e historiadores uma rica base de pesquisas. No mapa encartado no livro são marcados todos os locais em que há vestígios significativos de ocupações anteriores, e que portanto são considerados sítios arqueológicos. Cada um deles é identificado de acordo com seu tipo – se sambaqui, tupi-guarani ou de outra tradição e etnia.

PE abre edital de R\$ 8 milhões

A Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (Facepe) abriu edital no âmbito do Programa de Apoio a Parcerias para a Inovação Tecnológica e a Formação Qualificada (Pitec). Os recursos destinados somam R\$ 8 milhões, a serem despendidos nos exercícios de 2011 a 2014. Este ano será disponibilizado R\$ 2 milhões.

O recebimento das propostas é em fluxo contínuo e os julgamentos dos projetos são mensais. Poderão apresentar propostas empresas de qualquer nacionalidade, privadas ou públicas, que se disponham a fomentar a realização de projetos de pesquisa de natureza exploratória e/ou programas específicos de formação de recursos humanos altamente qualificados, a serem desenvolvidos em parceria entre a empresa e instituições de ensino e pesquisa pernambucanas, em áreas e temas de seu interesse.

As propostas de Cooperação Técnica poderão solicitar recursos entre o mínimo de R\$ 100mil e o máximo de R\$ 1 milhão, desembolsáveis em até 24 meses e destinados a despesas de capital, custeio e bolsas.

O edital está disponível no site <www.facepe.br>.

Medalha de ouro para Espírito Santo

O médico veterinário Marcelo Vivacqua, do Espírito Santo, ganhou pela segunda vez consecutiva medalha de ouro no Salão do Inventor de Genebra, este ano, com o Orcante, medicamento que trata câncer em animais.

Apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (Fapes) ele diz que seu trabalho abre portas para a pesquisa em humanos. “O câncer de humanos tem a mesma constituição anatomopatológica que aquele nos animais e se obtivemos esses resultados, cria-se a chance de termos um medicamento de baixo custo, isento de efeitos colaterais e acessível ao tratamento das pessoas de baixa renda. Isso seria uma ferramenta essencial para as políticas de saúde pública.” Vivacqua é coordenador de pesquisas da Facastelo, entidade parceira da Fapes e vê como fator positivo a inserção de alunos nos projetos, despertando desse modo o espírito inovador dos mesmos.

Desenvolvimento em MS

O Aquário do Pantanal, em construção pelo governo do Mato Grosso do Sul (MS) a partir deste mês, abrigará o maior laboratório do País para estudos e pesquisas envolvendo peixes do ecossistema regional. Além de ser o maior de água doce do mundo, o projeto será uma referência internacional de pesquisadores e cientistas. Materiais analisados nos peixes e na vegetação poderão ser transformados em medicamentos e cosméticos. Além disso, ele dará condições de aprofundar o conhecimento e assegurar a integridade da fauna e flora presentes na região pantaneira. A previsão é de que a obra seja concluída em 2013.

Goiás tem Núcleo de Inovação

A Secretaria de Ciência e Tecnologia será parceira do Núcleo de Inovação do estado de Goiás (NIG), lançado no dia 29 de abril. Com o objetivo de elaborar planos de inovação nas micro e pequenas indústrias por meio das ações de mobilização, capacitação, consultoria e assessoria, o NIG pretende mostrar que inovar é a chave para a competitividade das empresas e o desenvolvimento do País, além de ser determinante para o aumento de sua produtividade e renda real.

Breves

Qualificação gratuita - O número de vagas ofertadas pelo governo de Mato Grosso para cursos técnicos gratuitos atingiu 1.880, de fevereiro a abril, e superou a procura pelas qualificações. Ao todo, são 42 cursos técnicos de nível médio, segundo o balanço da Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia (Secitec). Os cursos têm duração média de um ano e seis meses a dois anos, e maioria das aulas dos cursos técnicos abertos nesse ano começaram em 2 de maio. Segundo a Secitec, a procura pelos cursos chegou a 7.249 inscritos.

Aniversário - A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) comemorou 38 anos no dia 26 de abril. A data é marcada pelo lançamento de tecnologias que trazem benefícios econômicos e sociais importantes ao País, com destaque para a Genotipagem de ovelhas. Essa é uma metodologia baseada em técnicas de biologia molecular que permitem identificar de forma rápida e eficiente uma mutação genética em ovelhas da raça Santa Inês e o aumento da ovulação desses animais. A descoberta beneficia os sistemas produtivos e agricultores familiares da Região Nordeste.

Inauguração - O governo de Minas Gerais, via Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, inaugurou no dia 15 de abril o Parque Tecnológico de Viçosa, na Zona da Mata. O espaço objetiva abrigar empresas e atividades de pesquisas que envolvam tecnologia, inovação e empreendedorismo. Na oportunidade também foi reinaugurado do Centro Vocacional Tecnológico (CVT) do município. O projeto tem a parceria da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e da prefeitura local. Em breve, serão inaugurados o BHTEC e o Parque Tecnológico de Itajubá, no Sul do estado. Já estão em andamento as obras dos parques de Juiz de Fora, na Zona da Mata, Lavras, na região Sul, e Uberaba, no Triângulo Mineiro.

Internet - Um grupo de cerca de 40 organizações da sociedade civil e ativistas lançou no dia 25 de abril em diversas cidades a campanha Banda Larga É um Direito Seu! para conscientizar a população sobre a importância de ter uma internet barata, de qualidade e para todos. O manifesto defende que o acesso à internet é essencial, e a banda larga deve ser um direito de todos, independentemente de sua localização ou condição socioeconômica.

Emergência - O Brasil integra um seleto grupo de 13 países que utilizam um sistema computacional específico para o acompanhamento de situações de emergência com liberação de material radioativo, caso dos recentes acidentes nas usinas nucleares japonesas. O Argos (sigla em inglês para Sistema Operacional de Orientação e Comunicação de Acidentes) possibilita avaliar a intensidade e o deslocamento da radioatividade liberada e as possibilidades de liberações futuras, fazendo previsões sobre o nível de radioatividade ambiental. Com isso, permite um planejamento mais preciso das medidas a serem adotadas para proteção da população, restrições ao uso de áreas afetadas, cuidados na produção de alimentos, entre outras ações necessárias.

VAI ACONTECER

Tome Ciência - De 14 a 20/5, Inovação: novas ações. De 21 a 27/5, Ciência e religião no mundo tecnológico. Na Rio TV, canal legislativo da Câmara Municipal do Rio de Janeiro (canal 12 da Net Rio), à meia-noite de sábado e 8h30 de domingo. Na RTV Unicamp (canal 10 da Net Campinas), às 15h de sábado, 21h de domingo, às 15h de terça e às 24h de quinta, além da internet <www.rtv.unicamp.br>. Na TV Alerj, da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, às 19h de domingo, com reprises às 20h30 de quinta, por satélite (Brasilsat - B4 at 84° W), pela internet <www.tvalerj.tv>. Na TV Ales, da Assembleia Legislativa do Estado do Espírito Santo (canal 12 da Net), às 12h30 de quinta, com reprises durante a programação. Na TV Assembleia, da Assembleia Legislativa de Mato Grosso do Sul (em Campo Grande pelo canal 9, em Dourados pelo canal 11, em Naviraí pelo canal 44 e internet <www.al.ms.gov.br/tvassembleia>, às 20h de sábado, com reprises durante a programação. Na TV Câmara, da Câmara Municipal de Angra dos Reis (canal 14 da Net e internet), às 19h de quarta, com reprises durante a programação. Na TV Câmara, da Câmara Municipal de Bagé (canal 16 da Net) durante a programação e no horário fixo das 20h de quinta. Na TV Câmara Caxias do Sul/RS (canal 16 da Net) e pela internet <www.camaracaxias.rs.gov.br>, às 12h de sábado, com reprises às 12h de domingo, 16h de segunda, 16h de terça, 16h de quarta, 16h de quinta e 20h15 de sexta. Na TV Feevale, da Universidade Feevale de Novo Hamburgo/RS (canal 15 da Net), às 9h de terça e quinta, com reprises durante a programação. Na TV Ufam, da Universidade Federal do Amazonas (canal 7 e 27 da Net), com estreia semanal às 16h de sábado e reprises durante a programação. Na TV UFSC, da Universidade Federal de Santa Catarina (canal 15 da Net), durante a programação. Na UNOWEBTV, da Universidade Comunitária da Região de Chapecó/SC (Unochapecó), mantida pela Fundação Universitária do Desenvolvimento do Oeste (Fundeste), transmitida pelo canal 15 da Net local e pela internet <www.unochapeco.edu.br/unowebtv>, com estreia às 21h de sábado e retransmissões às terças e quintas, às 21h. Os programas também podem ser assistidos na página: <www.tomeciencia.com.br>.

3º Workshop Internacional sobre Avanços em Produção mais Limpa - De 18 a 20/5, no campus da Unip em Mirandópolis (SP). Site: <www.advancesincleanerproduction.net>.

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.sbq.org.br/34ra>.

10ª edição do Encontro Nacional da Inovação Tecnológica (Enitec) - Dias 25 e 26/5, em São Paulo. Site: <http://www.protec.org.br/eventos-news-interna.php?id=170&X+ENITEC+>.

Conférence Internacional Energia Nuclear - Dias 25 e 26/5, no Centro de Convenções da Faap, em São Paulo. Informações pelo email <cees@faap.br>. Site: <www.faap.br/cees>.

1º Simpósio de Geomagnetismo no Brasil - De 5 a 10/6, em Búzios, Rio de Janeiro. Site: <http://www.on.br/magnetbrasil>.

5º Seminário sobre rotas tecnológicas da biotecnologia - Dias 6 a 8/6, no Centro de Convenções de Ribeirão Preto (SP). Site: <www.seminariobiotecnologia.com.br>.

1º Seminário Brasileiro de Estudos Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) - De 14 a 16/6, na Universidade Federal de São Carlos (SP). Site: <http://www.sbcts2011.ufscar.br>.

1º Simpósio Internacional de Geografia do Conhecimento e Inovação (SIGCI) - De 15 a 17/6, na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Site: <www.sigci-gritt.com.br>.

21º Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CBSB) - De 19 a 22/7, no Centro de Convenções de Natal (RN). Telefone: (84) 3215-3814. Site: <www.dimap.ufrn.br/csbc2011>.

18ª Sinaferm - Simpósio Nacional de Bioprocessos - De 24 a 27/7 em Caxias do Sul (RS). Telefone: (54) 3218-2100. Site: <www.sinaferm2011.com.br>.

5ª Escola de Nanociência e Nanotecnologia - De 1º a 5/8, na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Inscrições até 10 de junho. Site: <http://www.nutricao.ufrj.br/escolanano>.

8th International Congress of Pharmaceutical Sciences - De 21 a 24/8, em Ribeirão Preto (SP). Telefone: (16) 3602-1313. Site: <http://www.cifarp.com.br/site/pt>.

9º Congresso Brasileiro de Bioética e I Congresso Brasileiro de Bioética Clínica - De 7 a 10/09. Hotel Royal Tulip Brasília (ex Blue Tree), Brasília, DF. Telefone: (61)3322-2626. E-mail: <ricardo@aceventos.com.br>. Site: <www.congressobioetica2011.com.br>.

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

Opportunities

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>.

Curso de Inverno de Língua e Cultura Alemã - Inscrições para bolsas oferecidas pelo DAAD até 14/6. Site: <http://rio.daad.de/shared/graduacao.htm#winterkurs>.

Livros & Revistas

Diálogos entre Ciência e Divulgação Científica: leituras temporárias. Editada pela Edufba, a obra é organizada pelos pesquisadores Cristiane Porto, Antonio Brotas e Simone Bortolero, membros do Grupo de Pesquisa Ciência e Cultura, do Programa Multidisciplinar de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade da UFBA. O livro aborda a relação da ciência e sua divulgação e estabelece diálogos entre pesquisadores dos mais diversos temas sobre ciência e suas interfaces. Entre os especialistas que participam com textos estão Graça Caldas, diretora acadêmica da Associação Brasileira de Jornalismo Científico (ABJC), e Wilson Bueno, professor do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Universidade Metodista de São Paulo. Site <http://www.edufba.ufba.br>.

Manual de Aplicação de Produtos Fitossanitários. De João Paulo Rodrigues da Cunha, professor do Instituto de Ciências Agrárias (Iciag) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), e Jesús Vazquez Minguela, professor e pesquisador do Departamento de Engenharia Rural da Universidade Politécnica de Madrid. Publicado pela Aprenda Fácil Editora, o livro aborda o procedimento para aplicação correta de herbicidas, fungicidas e inseticidas, a fim de conseguir simultaneamente eficácia, proteção do ambiente, dos trabalhadores envolvidos e dos consumidores. Resultado de dez anos de pesquisa, a obra destina-se a profissionais e estudantes envolvidos com os tratamentos fitossanitários. Site: <http://www.afe.com.br>.

A Moeda de Lata. De José Roberto Giosa, jornalista e economista, com MBA em Marketing pela Coppead-UFRJ. O livro conta a história da reciclagem das latinhas no Brasil e mostra como o País conseguiu manter desde 2001 a liderança mundial na reciclagem de latas de alumínio. O profissional que implantou, consolidou e difundiu o mais "bem-sucedido" programa de reciclagem do País escreve o livro em primeira pessoa, com fatos históricos, números e análises a narrativa apaixonada. O autor relata como foi possível conseguir êxito nessa empreitada sem que houvesse no Brasil leis que obrigassem a reciclagem, como ocorre em muitos países da Europa e nos Estados Unidos, que ostentam índices bem inferiores aos brasileiros. Editado pela Livraria da Travessa. Site: <www.livrariadatravessa.com.br>.

Tome Ciência debate sobre ciência e religião

O programa Tome Ciência, que tem a colaboração das sociedades vinculadas à SBPC, passa a exibir, a partir do próximo dia 21, programas inéditos de seu acervo pela rede de 12 emissoras de todo o País (ver lista e horários em Vai Acontecer na página 11). São 13 edições que não perderam atualidade, a começar pelo Ciência e religião no mundo tecnológico, que contrapõe as opiniões do bispo formado em engenharia, Dom Dimas Lara Barbosa, secretário-geral da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), às do autor do livro *Marxismo Impertinente*, o doutor em serviço social José Paulo Neto. O debate tem ainda a participação de um rabino e do professor de história da ciência da UFRJ, Carlos Ziler, que tem tese sobre as atividades científicas na Companhia de Jesus.

A série de programas, apresentados e dirigidos pelo jornalista André Motta Lima, terá também este ano dez novas gravações a partir de apoio da Fundação Carlos Chagas de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj). Na sequência da estreia serão exibidos Por debaixo do solo; Obesidade, uma doença de peso; Nova Infância; Memórias de um País sem memória; Arqueologia: o resgate do passado; Nanotecnologia: quanto menor, melhor; Beleza posta na mesa; A vida no computador; É medicina ou não é?; A ciência e a lei; Pesquisadores do Universo e A Física cem anos depois da revolução de Einstein.

'The Lancet' tem edição sobre saúde no Brasil

A revista inglesa *The Lancet* lança em maio uma edição especial sobre a saúde dos brasileiros. A publicação traz seis artigos que reúnem 29 especialistas em saúde pública de diversas instituições acadêmicas e de pesquisa do Brasil, Estados Unidos e Inglaterra.

Os artigos fazem uma ampla revisão sobre saúde e assistência médica da população brasileira, baseada em documentos e em análises originais de dados epidemiológicos. Os estudos ainda descrevem a história da assistência médica no Brasil, com ênfase na implantação do Sistema Único de Saúde, assim como a evolução recente das principais doenças e fatores de risco que afligem o Brasil. Os temas são: sistema de saúde brasileiro, saúde materno-infantil, doenças infecciosas, doenças crônicas, violência e lesões no Brasil, condições de saúde e inovações nas políticas públicas de saúde.

O periódico *The Lancet* é considerado uma referência em diagnósticos e pareceres da área médica em todo mundo. Fundado em 1823, sua credibilidade e isenção garantem até hoje uma ampla divulgação de conhecimentos aprofundados em disciplinas-chave da medicina, assinados por médicos conceituados internacionalmente.

Para acessar a íntegra dos artigos da revista *Lancet*, é necessário ser assinante ou preencher o cadastro, gratuitamente, na página <<http://www.thelancet.com>>.

Inscrições para o 25º Prêmio Jovem Cientista estão abertas

O site <www.jovemcientista.cnpq.br> está no ar, com regulamento completo e ficha de inscrição.

As inscrições para o 25º Prêmio Jovem Cientista estão abertas até o dia 31 de agosto. O regulamento completo do prêmio e a ficha de inscrição estão disponíveis no site do prêmio. O tema desta edição, que comemora os 30 anos do prêmio e os 60 anos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que instituiu o projeto, é Cidades Sustentáveis.

Os estudantes de ensino médio podem pesquisar uma das seguintes diretrizes: Ambientes sustentáveis: casa, escola, trabalho, espaços públicos; Planejamento urbano e qualidade de vida; Gestão das águas no meio urbano; Políticas de mobilidade nas cidades; Agricultura urbana; Gestão de resíduos: orgânicos, inorgânicos e

perigosos; e Impactos das mudanças climáticas nas cidades.

Já os pesquisadores e estudantes de nível superior poderão inscrever trabalhos relacionados a uma das seguintes linhas de pesquisa: Vulnerabilidade, risco e mudanças climáticas nas cidades; Urbanização, ambiente e gestão das águas urbanas; Produção do espaço urbano e apropriação da natureza relacionada com a questão do solo / água / ventos e dos recursos energéticos; Políticas urbana, ambiental e de saúde relacionadas com a questão do lixo; Planejamento urbano, gestão e conflitos ambientais; Políticas de transporte e de mobilidade nas cidades; Agricultura urbana e cidade sustentável; Implicações socioambientais da legislação urbana; Paisagem urbana e arquitetura sustentável; e Cidades em fronteiras transnacionais e gestão ambiental.

O Prêmio

O Prêmio Jovem Cientista é uma iniciativa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em parceria com a Fundação Roberto Marinho, a Gerdau e a General Electric do Brasil (GE). Quatro categorias são premiadas: Graduado, Estudante do Ensino Superior, Estudante do Ensino Médio, e Mérito Institucional. Há ainda uma Menção Honrosa para um pesquisador com título de doutor que tenha se destacado por sua trajetória na área relacionada ao tema do prêmio. Os orientadores das três categorias e as escolas dos três classificados do Ensino Médio são agraciados com *laptops*, como forma de estimular e reconhecer a cadeia de aprendizagem.

Na categoria Mérito Institucional serão premiadas duas instituições – uma de ensino médio e outra de ensino superior – às quais estiverem vinculados o maior número de trabalhos com mérito científico, desenvolvidos por candidatos inscritos nas categorias Graduado, Estudante do Ensino Superior e Estudante do Ensino Médio.

Premiação - Na categoria Graduado, os vencedores são agraciados com R\$30 mil (1º lugar); R\$20 mil (2º lugar) e R\$15 mil (3º lugar). Para Estudantes do Ensino Superior, os valores são de R\$15 mil para o 1º lugar, R\$12 mil para o 2º e R\$10 mil para o 3º. Estudantes do Ensino Médio classificados em 1º, 2º e 3º lugares recebem um *laptop* de última geração cada um.

No Mérito Institucional, serão pagos R\$35 mil para cada uma das duas instituições – uma de

Ensino Médio e uma de Ensino Superior – que tiverem o maior número de trabalhos com mérito científico inscritos. O pesquisador que for indicado para a Menção Honrosa ganhará R\$20 mil.

Além da premiação relacionada, todos os premiados recebem bolsas de estudo do CNPq, caso atendam aos critérios normativos do órgão, descritos no site <www.cnpq.br/bolsas>. Os pesquisadores classificados em primeiro lugar em cada uma das categorias (Graduado, Estudante do Ensino Superior e Estudante do Ensino Médio), também participarão de Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em 2012.

Histórico - O Prêmio Jovem Cientista foi criado em 1981 com o objetivo de incentivar a pesquisa no Brasil, e é considerado pela comunidade científica uma das mais importantes premiações do gênero na América Latina. A entrega da premiação é feita pelo presidente da República e reúne na cerimônia autoridades governamentais, além dos mais respeitados nomes da ciência brasileira.

Os temas escolhidos são sempre de interesse direto da população e buscam soluções simples e acessíveis para problemas encontrados em seu cotidiano. No ano passado, com o tema "Energia e Meio Ambiente – soluções para o futuro", o prêmio recebeu 2.158 inscrições de todo o País, sendo 158 na categoria Graduado; 75 na categoria Estudante do Ensino Superior e 1.925 na categoria Estudante do Ensino Médio.

Semana Nacional de Museus

Promovida pelo Ministério da Cultura e pelo Instituto Brasileiro de Museus (Ibram), a Semana Nacional de Museus será realizada de 16 a 22 de maio. Neste ano, o evento terá participação recorde: 1.006 museus e instituições culturais integrarão a programação, oferecendo eventos como exposições, oficinas, espetáculos, seminários, exibição de filmes e outras atrações. A Semana de Museus é celebrada anualmente por dezenas de países e é o maior evento, no âmbito mundial, comemorativo ao Dia Internacional de Museus (18 de maio). O tema de cada ano é definido pelo Conselho Internacional de Museus. Em 2011, o tema é Museu e Memória.

O Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast) participa das atividades. O seu programa começa com mais uma edição do "Turismo Cultural no Bairro Imperial de São Cristóvão" e segue com *workshops*, palestras, lançamento de livro, além do Programa de Observação do Céu e de visitas guiadas pelo complexo do Museu, no Rio de Janeiro. A programação conta também com atividades acadêmicas com cursos e oficinas. Todas as atividades são gratuitas e abertas ao público. Confira a programação completa no site: <www.mast.br>.