

63ª RA debate clima, segurança e Belo Monte

A programação da 63ª Reunião Anual em Goiânia (GO), em julho, oferece cerca de 150 atividades, entre conferências, simpósios, mesas-redondas, encontros, assembleias e sessões especiais. Também serão realizadas cinco sessões de pôsteres, nas quais está prevista a apresentação de mais de 4,5 mil trabalhos científicos, além de 88 minicursos.

Nos debates, estarão em discussão políticas públicas em educação, ciência, tecnologia e inovação, e também questões cruciais para o desenvolvimento do País, como mudanças climáticas, Belo Monte e o Programa Espacial Brasileiro. Assuntos que mobilizam a sociedade, como segurança pública, corrupção, dengue, crack e bullying, também fazem parte da programação, que em breve estará disponível no site do evento.

Para discutir esses assuntos, foram convidados cientistas de todas as regiões, além de autoridades como os ministros Aloísio Mercadante, da Ciência e Tecnologia; Izabella Teixeira, do Meio Ambiente; Antonio Patriota, das Relações Exteriores, e Nelson Jobim, da Defesa. "Trata-se de um evento único no País, no qual a sociedade tem a oportunidade de analisar assuntos importantes à luz do conhecimento científico", afirma a presidente da SBPC, Helena Nader. Ela abre o evento no dia 10, às 19h, no Centro de Cultura e Eventos Professor Ricardo Freua Buafaiça da UFG, campus Samambaia.

Além da programação sênior, a 63ª RA também apresenta a SBPC Jovem, voltada para estudantes do ensino básico; a ExpoIT&C, mostra de projetos de ciência e tecnologia; a SBPC Cultural, atividades com ênfase nas expressões artísticas local e regional; e a Feira de Livros, espaço para editoras e livrarias.

O evento é aberto ao público, que pode participar sem inscrição prévia da maioria das atividades (mesas-redondas, conferências, simpósios, encontros e sessões especiais).

Remodelação do sistema de avaliação do CNPq deve refletir na busca por patentes

Levantamento do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi), Instituições de Pesquisas Não Acadêmicas Brasileiras, Utilização do Sistema de Patentes, disponibilizado no mês de abril, mostrou que no período de 1990 a 2007 foram contabilizados 673 pedidos de patentes. No espaço entre 1990 e 2009 o número de publicações científicas do País saltou de 3.640 (0,62% da produção mundial) para 31.100 ou 2,6% do que foi publicado no mundo, o que leva à conclusão de que há muita dificuldade em se tirar a pesquisa do papel.

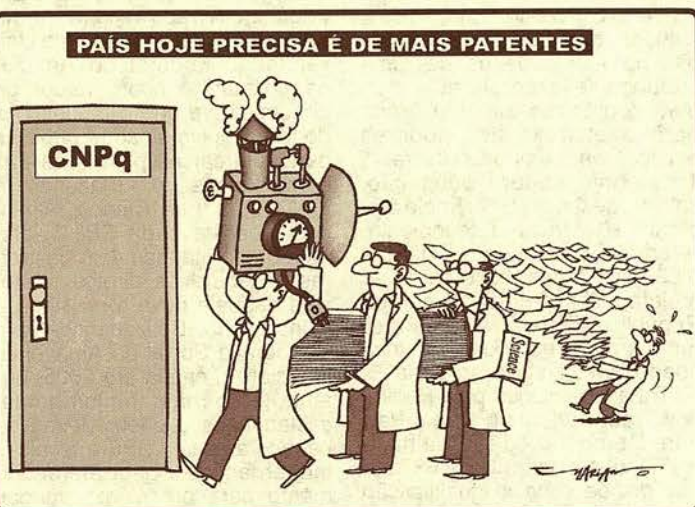
O descompasso entre publicação e depósito de patente tem como viga mestra o fato de que a avaliação dos cientistas e programas de pós-graduação por parte do CNPq e da Capes para a concessão de bolsa e outros recursos foca vigorosamente a produção de artigos, deixando o registro de patentes como uma coisa menor.

Essa visão foi necessária no início da formação da massa crítica do conhecimento científico do País, diz o presidente do CNPq, Glaucius Oliva. Todavia, "hoje a realidade é outra, embora se continue a valorizar a publicação, daremos mais peso à solicitação de patentes, à produção de conhecimento que se transforma em bens e serviços à sociedade", afirma Oliva. Ele informa que entre as iniciativas a serem tomadas para estreitar essa lacuna está a reestruturação dos critérios de avaliação do CNPq a serem implantados ao longo do ano.

Há urgência na remodelação da visão academicista de que "é preciso publicar e publicar porque é necessário e importante para o país em relação às outras nações", segundo o pesquisador Filipe Teixeira, coordenador

IPCC: cresce a energia limpa

Dentro de 40 anos cerca de 80% da energia mundial podem vir de fontes renováveis. A conclusão é o destaque do Relatório Especial sobre Energias Renováveis e Mitigação da Mudança Climática, produzido pelo Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) e divulgado no início do mês. Todavia, segundo o documento, para que essa previsão se concretize torna-se imprescindível o fortalecimento e a aplicação de políticas adequadas. O relatório diz que hoje a maior limitação para o emprego de fontes de energia renováveis está relacionada a questões econômicas e não técnicas. As fontes geradoras de maior potencial, aponta o IPCC, são a eólica e solar. Pág. 9



de inovação da Embrapa, instituição que encabeça o ranking das que mais depositam patentes no País – 167 no período pesquisado pelo Inpi.

Outra barreira a ser derrubada, diz Fernando José Gomes Landgraf, diretor de Inovação do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), de São Paulo, é a negociação de propriedade intelectual nos projetos conjuntos Institutos Científicos Tecnológicos (INCTs)-Empresas.

O IPT aparece no terceiro posto na listagem do Inpi, 69 patentes. A segunda posição é do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD), de Campinas (SP), com 71 depósitos; a quarta colocação é da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), do Rio de Janeiro, 50 patentes, ficando em quinto lugar o Centro Tecnológico Aeroespacial (CTA), em São José dos Campos (SP), com 47 registros de patentes. Pág. 6 e 7

Bill Gates quer financiar vacinas no País

O fundador da Microsoft, Bill Gates, maior financiador individual de iniciativas de saúde no mundo, negocia uma doação de recursos à Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), do Rio de Janeiro, e ao Instituto Butantã, de São Paulo, para transformar essas instituições em uma base para a exportação de vacinas. Ao *Jornal da Ciência*, o Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos), da Fiocruz, confirma o objetivo da Gates Foundation no País, mas informa que "nada foi formalizado" após a visita técnica de representantes norte-americanos, no órgão, em setembro de 2010. Pág. 8

Aids: vacina deve ser pela genética

O médico francês, Willy Rozenbaum, um dos descobridores do vírus HIV, há 30 anos, disse à semana passada ao *Jornal da Ciência* que uma vacina contra a Aids ainda deve demorar muito para se tornar realidade. Além disso, acredita que "o caminho para a cura, que é muito mais complicada, terá que passar pela terapia genética". Atual presidente do Conselho Nacional de Aids na França, ele esteve este mês no Rio de Janeiro e em Brasília para proferir palestras e se encontrar com pesquisadores da área da saúde. Rozenbaum vê como um dos avanços no tratamento o fato de que 99% das mães infectadas passam a não transferir o vírus aos filhos quando tratadas. Pág. 4

ADI tem novo adiamento

Mais uma vez, o Plenário do Supremo Tribunal Federal (STF) adiou o julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 1923 sobre as organizações sociais (OSs). O ministro Marco Aurélio pediu vista quinta-feira (19), adiando a análise da matéria que voltou ao Plenário um pouco mais de um mês depois de o ministro Luiz Fux ter apresentado pedido de vista pela parcial procedência da ação, em 31 de março.

Para o ministro Luiz Fux, a solução das questões suscitadas na ADI depende de "uma profunda reflexão sobre a moldura constitucionalmente fixada para a atuação dos poderes públicos em campos sensíveis". Tais como saúde, educação, cultura, esporte, lazer, meio ambiente e ciência e tecnologia, referidos no Artigo 1º da Lei 9.637/98, "todos muito caros ao projeto coletivo de condução da República Federativa do Brasil rumo à construção de uma sociedade livre, justa e solidária".

Tal ação, movida pelo Partido dos Trabalhadores (PT) e o Partido Democrático Trabalhista (PDT), questiona a Lei 9.637/98, que dispõe sobre a qualificação de entidades como organizações sociais e a criação do Programa Nacional de Publicação e sobre o inciso XXIV, Artigo 24, da Lei 8.666/93 (Lei das Licitações), com a redação dada pela Lei 9.648/98.

As normas dispensam de licitação a celebração de contratos de gestão firmados entre o Poder Público e as organizações sociais para a prestação de serviços públicos de ensino, pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico, proteção e preservação ao meio ambiente, cultura e saúde.

A SBPC é contrária a ação movida pelo PT e PDT. Ao reforçar a constitucionalidade da Lei, o advogado da SBPC, Rubens Naves, disse que a ação do PT não faz sentido e criticou o que chama de três mitos questionados no processo: privatização dos serviços públicos, fuga de licitações e enfraquecimento do controle de gestão dos modelos dos órgãos. Já o secretário-geral da SBPC, Aldo Malavasi, acredita que a inconstitucionalidade da lei traria um "transtorno sério" para a produção científica.

Além disso, reforça Helena Nader, presidente da SBPC, isso jogaria por terra o trabalho de muitas instituições de apoio à C&T, como é o caso do CGEE, e deixaria um nó sem solução para dar andamento a uma série de estudos necessários ao desenvolvimento e que são realizados por OSs.

Projeto premiado pela Fundação Ford executará R\$ 4,6 milhões

O projeto que recebeu, recentemente, o prêmio de US\$ 100 mil da Fundação Ford, nos Estados Unidos, por ensinar moradores da Amazônia a usar GPS para mapear seus direitos territoriais por satélite, coloca em ação em junho o apoio financeiro de R\$ 4,6 milhões do Fundo Amazônia do BNDES. O recurso será recebido no decorrer do quadriênio de 2011 a 2014.

O ganhador do prêmio, o antropólogo Alfredo Wagner Berno de Almeida, pesquisador da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) e coordenador do projeto, disse que o dinheiro foi doado a universidades públicas para reforçar as pesquisas nas comunidades do Amazonas.

Ao *Jornal da Ciência*, Almeida, conselheiro da SBPC, afirmou que o mapeamento das terras assegura os direitos territoriais daquele povo, previstos na Constituição. Batizada de Nova Cartografia Social da Amazônia, a iniciativa, criada em 2005, ensina indígenas, quilombolas, castanheiros e quebraadeiras de babaçu a usar o GPS e técnicas modernas de georreferenciamento para produzirem mapas artesanais de suas próprias terras. Até agora foram produzidos

120 fascículos e 240 oficinas de mapas, beneficiando diretamente 7,2 mil pessoas. Por ter "um efeito multiplicador", Almeida assegura que o projeto, que abrange dezenas de comunidades, beneficia indiretamente outro contingente incalculável.

Os recursos do Fundo da Amazônia serão aplicados na capacitação de comunidades pobres tradicionais e contra o desmatamento, segundo Almeida. Além disso, o dinheiro reforça a manutenção do mapeamento das terras, o fortalecimento da rede de pesquisa, a preservação do meio ambiente e os direitos territoriais daquele povo, principalmente do "uso comum territorial e dos recursos naturais que não são predatórios". O projeto teve o apoio do CNPq, Fundação Ford, Universidade do Estado do Amazonas e Fapeam, que injetaram pouco menos de US\$ 2 milhões. Essa cifra foi aplicada, em parte, na aquisição de equipamentos e em despesas de custeio dos envolvidos na empreitada. Foram mais de 70 pesquisadores, 30 doutores, além de estudantes de graduação de universidades da Amazônia, de Santa Catarina, Bahia e Pernambuco.

Entidades querem parar Belo Monte

Um grupo de 20 associações científicas brasileiras enviou uma carta à presidente Dilma Rousseff pedindo a suspensão do processo de licenciamento da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, no rio Xingu (PA). No documento, as entidades manifestam preocupação em relação a violações de direitos humanos no empreendimento e pedem o cumprimento das condicionantes da obra, além do julgamento de ações públicas e regulamentação dos procedimentos de consulta junto aos povos indígenas e populações afetadas. O grupo de entidades, que inclui a Associação Brasileira de Antropologia (ABA), a SBPC e a ABC, pede que o licenciamento da hidrelétrica seja pausado pela "observância às leis e pela cautela diante do risco de ameaça à vida".

O documento afirma que os encaminhamentos e decisões relativas a Belo Monte estão descumprindo a Convenção 169

da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que trata dos direitos dos povos indígenas. "O cumprimento do cronograma das obras não pode sobrepor-se às obrigações que o Estado tem no respeito aos direitos de pessoas e coletividades que lá habitam".

As entidades classificam como "intempestiva" a concessão das licenças ambientais à usina. Até o momento, o empreendimento tem apenas uma licença parcial do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) para iniciar o canteiro de obras. A previsão dos empreendedores é de que a licença de instalação, que permite o começo das obras, seja concedida ainda este mês.

Em abril deste ano, a Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) da OEA também solicitou oficialmente ao governo a suspensão do processo de licenciamento.

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 -Labjor. Visite o site: <www.comciencia.br>

Atenção, bolsista da Capes

Mudando de endereço, informe à Capes para receber seu jornal

ASSOCIADO DA SBPC:

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

CGEE revisa a Lei de Informática

O ministro da Ciência e Tecnologia, Aloizio Mercadante, anunciou no início de maio que pretende alterar a Lei Nº 8.248 de dezembro de 1991, conhecida como Lei de Informática. A norma concede redução de imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para as empresas que invistam um percentual de seu faturamento em pesquisa e desenvolvimento, e sua alteração tem como objetivo atrair mais investimentos para a produção de componentes e *softwares* no Brasil. De acordo com Mercadante, a lei é insuficiente perante os desafios da área por oferecer incentivos apenas para empresas de *hardware*. "Queremos mais ousadia nessa área, porque há grande expectativa em relação ao Brasil", afirmou.

O primeiro passo para alterar as regras já foi tomado. Durante 18 meses, o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), em parceria com a Unicamp, realizou uma avaliação de impactos da Lei de Informática. A equipe de avaliação reuniu as bases de dados de 1998 a 2008 das beneficiárias para análises estatísticas, e realizou uma consulta *online* com as empresas e com os Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs).

Uma das principais conclusões apontadas por Antônio Glauber Rocha, assessor do CGEE, refere-se ao aumento expressivo na produção de TICs, apesar deste aumento não haver impactado significativamente nas exportações do País. "O crescimento da produção em função da lei voltou-se para o mercado interno, o que não alivia a nossa balança comercial", diz. O estudo aponta que o Brasil permanece na 27ª posição no *ranking* mundial de exportação de equipamentos. Desta forma, é como se a lei tivesse viabilizado a atividade produtiva, mas ainda não criou condições para o desenvolvimento tecnológico com vistas à agregação de valor.

O Brasil tem cerca de 260 ICTs cadastradas no Comitê da Área de Tecnologia da Informação do MCT. No entanto, apenas 50 realizam 80% dos convênios e as 20 maiores absorvem 84% dos recursos financeiros.

O estudo aponta que o investimento cresceu de US\$ 670 milhões em 2003 para US\$ 879 milhões em 2008. Observou-se, ainda, que 96% das beneficiárias da lei apresentaram inovações para o mundo, sendo que 19% partiu das grandes empresas, 10% das pequenas e 12% das médias.

MCT aguarda definição do Palácio sobre nomes do CCT

O novo coordenador do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT), do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), Olival Freire Junior, acredita que o Palácio do Planalto ratificará nos próximos dias a lista de membros, indicados pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), que comporão o conselho interministerial no triênio 2011 a 2013. Por Viviane Monteiro

Professor do Instituto de Física da UFBA, Freire Junior não informou a lista dos nomeados pelo MCT, justificando que os nomes ainda podem ser alterados pela presidente Dilma, a quem o órgão é submetido. Segundo ele, a relação encontrase na Casa Civil e a expectativa é de que a lista seja publicada, em decreto, em duas semanas.

Ao *Jornal da Ciência*, Freire Junior informou que o atraso, este ano, na divulgação dos nomes para o CCT deve-se à mudança de governo que coincidiu com o fim do mandato de parte do colegiado que vigorou de 2007 a 2010. Esse foi o primeiro período de vigor do conselho, que, desde então, permanece com 13 membros do governo federal, além da Presidência da República, de um total de 27 integrantes. Ou seja, o corpo do CCT é composto por 13 ministros, oito representantes de produtores e usuários de C&T e seus suplentes; e seis integrantes de entidades dos setores de ensino, pesquisa, ciência e tecnologia e seus suplentes.

Mudanças previstas – Freire Junior adiantou que o trabalho das cinco comissões temáticas do CCT terá o apoio do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), que dará embasamento técnico, com estudos e pesquisas, às reuniões dos grupos de trabalho. E a Comissão do Futuro, recém-criada "com a missão de refletir" sobre o setor de C&T, também será submetida ao Conselho.

Por enquanto, o CCT permanece com cinco comissões: Acompanhamento e Articulação; Desenvolvimento Regional e Inclusão Social; Prospectiva, Informação e Cooperação Internacional; Sistemas de Inovação Tecnológica; e Assuntos de Interesse da Defesa.

Freire Junior vê a necessidade de ampliar a presença de integrantes da área científica no CCT, atendendo a pleitos de entidades ligadas à área. "Vamos buscar mudar e adequar as comissões ao formato do novo plano de ciência e tecnologia. E incorporar novos atores institucionais que têm presença científica na vida dos brasileiros."

Novo plano – A ideia é de que o novo plano de Ciência e Tecnologia (C&T), chamado de PAC-

2, seja apreciado pelo CCT ainda neste semestre. A previsão é de que isso aconteça na primeira reunião do conselho deste ano, prevista para junho. "Vamos correr contra o relógio para tirar o atraso."

Dentre as medidas do plano de ação já adiantadas pela imprensa estão programas de alerta para desastres naturais e bolsas para 75 mil estudantes no exterior.

Royalties – Seguindo as declarações do ministro Aloizio Mercadante sobre a defesa da garantia da receita do petróleo para os investimentos em C&T, o professor disse "ser crucial" o Congresso Nacional avaliar a necessidade de ajustar a legislação do marco legal do pré-sal de 2010 (Lei 12351/10). Essa alterou a Lei 9478/97 do fundo setorial do petróleo que assegurava uma fatia específica de 25% dos *royalties* da *commodity* para investimentos em C&T.

Com a legislação de 2010, prevista para vigorar ainda este ano, os recursos para a área de C&T entrariam no bolo de setores que disputarão 40% da receita do petróleo, sem a garantia do percentual que vigorou nos últimos 14 anos. "A segurança que tínhamos antes desapareceu na nova legislação. E agora corremos o risco de perder R\$ 10 bilhões em dez anos", estimou.

Freire Junior demonstrou o interesse do MCT de envolver entidades ligadas à área científica no debate no Congresso. "Sabemos que os *royalties* do petróleo para C&T foram essenciais para alavancar o setor na última década. Não podemos dispensar isso", disse, complementando que "esse é um embate no qual devemos convencer o Congresso Nacional, e a sociedade da ciência terá um enorme papel na discussão."

Além da legislação sobre os *royalties*, o professor criticou a alteração feita na chamada Participação Especial (PE), compensação financeira distribuída pelas geradoras de energia e gás natural, do Ministério de Minas e Energia (MME), que estabelecia 40% dos recursos para pesquisas. Esse percentual "caiu para zero" e as pesquisas, também, devem disputar com outros setores os recursos do fundo social que será alimentado com 50% dos *royalties* do petróleo.

Poucas & Boas

Desafios – "A experiência das melhores escolas, no Brasil e no exterior, mostra que uma boa aula pressupõe desafiar os estudantes o tempo todo, de modo que eles sejam expostos a problemas cada vez mais complexos e estimulantes intelectualmente, o avaro da decoreba. Apenas num ambiente assim se abre o espaço necessário para a inventividade."

Jacob Palis, presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC), em entrevista nas páginas amarelas da revista *Veja*. (14/5)

Competição – "O risco é de desindustrialização e de concentração da produção de produtos e serviços de baixo valor agregado, com exportação de commodities trazendo dinheiro. É uma sensação de riqueza, mas que na verdade gera empobrecimento de longo prazo."

Carlos Arruda, professor da Dom Cabral, responsável pelos dados brasileiros sobre a perda de competitividade do País no *ranking* global de competitividade (Folha de S. Paulo, 18/5).

Educação – "Esse caos na educação é preparado. Há uma intenção para que a educação funcione desse jeito para que os filhos da classe trabalhadora jamais atinjam altos níveis de cultura."

Amanda Gurgel, professora de português, sobre o abandono da educação do Rio Grande do Norte. (O Globo, 19/5).

Democracia – "Cabe aos agentes democraticamente eleitos a definição da proporção entre a atuação direta e a indireta desde que, por qualquer modo, o resultado constitucionalmente fixado – a prestação dos serviços sociais – seja alcançado."

Luiz Fux, ministro do STF que adiou a análise de ADI 1923 sobre organizações sociais. (Portal do STF, 20/5)

Código Florestal – "A decisão aqui pode levar a uma posição diferente do Executivo e acabar prejudicando os representados dos segmentos ligados à agricultura. Repito, é muito arriscado empreender uma derrota ao governo neste tema."

Deputado Cândido Vaccarezza (PT-SP), líder do governo na Câmara, sobre a reforma do Código Florestal. (Correio Braziliense, 20/5)

USP – "Não se pode mais ficar discutindo segurança como se discute o sexo dos anjos. Considerava quando tomei posse e continuo considerando a cidade universitária como terra de ninguém."

João Grandino Rodas, reitor da Universidade de São Paulo, após o assassinato de um estudante no campus. (Folha de S. Paulo, 20/5)

RU quer parceria com a Embrapa para agricultura sustentável

De olho nas perspectivas de crescimento da demanda mundial por alimentos, energia e água nos próximos anos, em meio ao cenário de aquecimento climático, o Reino Unido expressa o interesse de estreitar, ainda mais, as relações com a Embrapa para a produção de alimentos sustentáveis. *Por Viviane Monteiro*

Sir John Beddington, conselheiro-chefe para assuntos científicos do Gabinete de Ciência e Tecnologia do Reino Unido, afirmou que as duas partes estudam a possibilidade de produzir algumas culturas agrícolas capazes de intensificar, ainda mais, a quantidade de sequestro de gás carbônico e acelerar a redução das emissões de gases causadores do efeito estufa.

"Pensamos em desenvolver uma agricultura inteligente em relação ao clima", disse em debate na Finep, no Rio de Janeiro, no último dia 13, sob o tema: Ciência, Tecnologia e Informação e desafios globais de Brasil e Reino Unido.

Beddington, que abriu a palestra informando que assuntos ligados a mudanças climáticas e adoção de soluções científicas e tecnológicas fazem hoje parte da pauta diária do governo britânico, disse que "o Brasil é o País indicado para gerar alimentos" no mundo, em decorrência de sua expertise no campo, com destaque para a da Embrapa.

Citando o anúncio da intenção de se ter 75 mil bolsistas no exterior, feito recentemente pelo governo federal, Beddington afirmou que hoje os dois países podem melhorar a cooperação técnica tanto quanto era na década de 1970. "Podemos aumentar a colaboração na área de bioenergia", exemplificou. Além da Embrapa, outras entidades, como a Fapesp, já mantêm acordos com instituições britânicas de pesquisa.

Demanda em alta - Beddington citou as expectativas de crescimento da demanda por alimentos, água e energia nos próximos anos e reforçou que a produção desses itens deve vir acompanhada de medidas sustentáveis. A maioria do incremento da demanda, segundo avaliou, é influenciada pela alta do poder aquisitivo da população, principalmente, de países em desenvolvimento. Outra parte deve-se a um contingente de um bilhão de pessoas pobres que dependem da implementação de políticas públicas.

Baseado em dados do Banco Mundial, Beddington disse que as previsões apontam para 2030 um incremento de 40% no consumo de energia elétrica, 40% de alimentos e 30% no consumo de água.

Aquecimento global - O cientista britânico destaca a necessidade de serem adotadas, o mais cedo possível, alternativas em escala global em uma tentativa de reverter eventuais desastres naturais em decorrência do acirramento do aquecimento global nas próximas décadas. Lembrou os desafios previstos no Acordo de Copenhague, no qual prevê que a temperatura do Planeta não pode subir mais de dois graus celsius (2°C) até 2020. Caso o atual cenário seja mantido, alertou que as estimativas apontam para aumento climático de 4°C em média por volta de 2060 a 2100.

Participante também do debate na Finep, o professor Pedro Cunha Bocayuva, do Instituto de Relações Internacionais da PUC-Rio, destacou a necessidade de o Brasil refletir mais sobre as consequências do aquecimento do clima. Para ele, o País já sente os efeitos do aumento da temperatura, citando como exemplo a seca na Amazônia. Se o País mantiver o atual cenário de poluição ambiental, Bocayuva não descarta a hipótese de a nossa temperatura subir mais de 2°C na próxima década. "Se isso ocorrer, o Brasil pega fogo por estar numa faixa do globo delicada à exposição solar", alertou Carlos Gannem, assessor do gabinete da presidência da Finep.

Soluções de inovação, de ciência e tecnologia já são adotadas no mundo, principalmente no campo. Segundo Beddington, esses fatores estimularam a produção a dobrar nos últimos 40 anos, puxada pela produtividade, ao passo que o crescimento da área cultivada cresceu 8% no mesmo período.

Ampliação de iniciativas de melhoramento genético em culturas agrícolas e racionamento do uso da água, principalmente a utilizada na agricultura, que responde por cerca de 70% do consumo do recurso natural do Planeta, foram outros assuntos abordados pelo cientista britânico. Segundo ele, no Reino Unido já existem estudos para tirar a salinidade da água do mar para consumo. Também sugeriu a redução do desperdício agrícola, sobretudo nos países em desenvolvimento, onde 50% do PIB são perdidos em decorrência de pragas e transportes inadequado das mercadorias.

Aids: busca pela vacina deve passar pela terapia genética

Em entrevista ao *Jornal da Ciência*, Willy Rozenbaum, um dos descobridores do vírus HIV afirma que diagnosticar e tratar uma doença em 30 anos é um marco na história da medicina. *Por Renata Dias*



No dia 5 de junho de 1981 o Centro de Controle de Doenças (Centers for Disease Control) da cidade de Atlanta, nos Estados Unidos revela, em seu boletim semanal, o caso de cinco homens que apresentavam uma forma rara de pneumonia que normalmente afeta pacientes com problemas no sistema imunológico. Um detalhe: os cinco eram homossexuais. Na edição de julho, o boletim anunciava a detecção de sarcoma de Kaposi, um câncer de pele raro, em 26 homossexuais e dez novos casos do tipo estranho de pneumonia. Em agosto já eram 150 casos, que incluíam usuários de drogas injetáveis. Começou então uma corrida para entender e tratar uma doença conhecida como a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida ou, simplesmente, Aids.

Nessa mesma época, o médico Willy Rozenbaum trabalhava no serviço de medicina tropical em Paris. Ao identificar em seu consultório pacientes com os mesmos sintomas descritos na revista americana, começou um esforço para encontrar pessoas que pudessem estar contaminadas e médicos especialistas para estudar essa nova doença. Os primeiros testes consistiam em fazer uma biopsia das escoriações que apareciam no rosto e no pescoço dos pacientes. Mas outras particularidades dificultavam o diagnóstico da doença, como pessoas com dupla infecção que apresentavam também hepatite B ou herpes.

"Começamos a procurar especialistas como dermatologistas e virologistas para pesquisar, não entendíamos o porquê ou o quê podia causar essa enfermidade tão profunda e letal. Mas havia um grande estigma sobre essa doença naquela época, de que era de drogados ou de homossexuais, e ninguém queria trabalhar com esse grupo",

revela o pesquisador que esteve no Brasil este mês, participando de eventos no Rio de Janeiro e Brasília, sobre a Aids. Ele ressalta também as dificuldades técnicas para descobrir as causas da doença. "Com as técnicas que temos hoje podemos identificar um novo vírus, talvez em poucos dias, mas naquela época tudo era mais difícil, inclusive a troca de informações entre os países: faltava tecnologia", explica.

Finalmente em maio de 1983 o grupo de cientistas franceses formado por Luc Montagnier, Françoise Barré-Sinoussi, Jean-Claude Chermann e Willy Rozenbaum conseguiu isolar o retrovírus que invade os leucócitos, provocando a Aids. Eles denominam o agente causador da doença como LAV (sigla em inglês para Lymphadenopathy-associated virus). No ano seguinte, o cientista americano Robert Gallo anuncia ter isolado o vírus, o qual batizou de HTLV-III, mas fica claro que o agente é o mesmo identificado na França.

"Nunca foi tão rápido a descoberta e o tratamento de uma doença como o caso da Aids. Trinta anos para a história da medicina é muito pouco", avalia Rozenbaum. Ele destaca como principal avanço no tratamento da doença o fato de que hoje 99% das mães infectadas, quando tratadas, já não transmitem o vírus para seus filhos. "Isso já é um grande sucesso. Temos as ferramentas para controlar a doença; com o tratamento que temos hoje, depois de diagnosticado já se pode viver com o vírus por anos. Acredito que o que ainda falta são políticas e programas que incentivem testes em massa", define o médico, atual presidente do Conselho Nacional de Aids na França.

Para Rozenbaum, a cura é complexa. "O que chamamos de cura seria uma imunidade total e controlada, significa baixar totalmente os riscos de contaminação, não necessariamente acabar com os causadores da doença. Por exemplo, a cura da tuberculose, e de outras doenças, teve como base o sistema imunológico. No caso do HIV o sistema imunológico é afetado, não funciona, então a cura é muito mais complicada", explica. O pesquisador diz que uma vacina contra a Aids deve ainda demorar, e acredita que o caminho da cura será por meio da terapia genética.

Unilab, berço da cooperação solidária

Artigo de Paulo Speller* para o JC

A Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab) inicia suas atividades no Campus da Liberdade, em Redenção, berço da abolição no Ceará, no mato do Baturité. Criada pelo presidente Lula, a mais jovem universidade federal brasileira nasce com mandato para a integração internacional com os países do hemisfério Sul, sem descurar a articulação com as melhores instituições de outras regiões.

O Brasil assume suas responsabilidades no mundo contemporâneo, com destaque para a cooperação solidária com países que incluem a língua portuguesa entre seus idiomas oficiais em todas as regiões do planeta. África, América e Ásia constituem a base de início, com a presença da União Europeia por meio de Galícia e Portugal, prevendo-se a expansão gradativa da Unilab para outros países e territórios, com prioridade para o continente africano.

A internacionalização, maior desafio das universidades brasileiras, atravessa todas as ações da Unilab, com forte presença da cooperação com a Organização das Nações Unidas por meio de agências como a FAO (Organização para Agricultura e Alimentação) e a Unesco (Organização para Educação, Ciência e Cultura), com entidades governamentais, não governamentais, movimentos sociais e, sobretudo, as universidades públicas dos países parceiros, onde nossos estudantes estrangeiros finalizarão seus estudos e os brasileiros realizarão estágios.

Aberto o Campus da Liberdade em 2011, o novo Campus

das Auroras começará a projetar seus espaços para novas atividades a partir de 2012, com concepção residencial e de integralidade ao longo de um calendário trimestral, que manterá a universidade em funcionamento todo o ano. Estudantes e docentes estrangeiros representarão metade da comunidade universitária, onde poderão ser abrigados em moradias universitárias junto com seus colegas brasileiros.

A Unilab começa atuando em torno de questões fundamentais da humanidade: educação, energia, fome, gestão, saúde. O Campus da Liberdade abriga inicialmente 360 estudantes de graduação angolanos, brasileiros, cabo-verdianos, guineenses, moçambicanos, santomenses e timorenses, matriculados nos cursos de licenciatura em ciências da natureza e matemática, engenharia de energia, agronomia, administração pública e enfermagem.

A cooperação internacional solidária se dará em pleno mato do Baturité, onde a construção atualizada de caminhos para o desenvolvimento sustentado da região é desafio prioritário para a Universidade. O apoio entusiástico da presidente Dilma à construção da Unilab, somado ao do MEC, UFC e demais universidades cearenses, governo do estado, Assembleia Legislativa e câmaras municipais, e, sobretudo do movimentos sociais, coloca desafio da maior grandeza para a Unilab.

A Unilab inicia suas atividades! Cumpro a missão que me foi confiada!

*Paulo Speller é Reitor da Unilab

Especialistas divergem sobre livro liberado pelo MEC

O polêmico livro didático, *Por uma Vida Melhor*, distribuído pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) a 4,2 mil escolas, provoca divergência entre especialistas de linguística e entidades representativas. O acadêmico Marcos Vinícios Vilaça, presidente da Academia Brasileira de Letras (ABL), diz que o manual dificilmente ajudará no empenho pela melhoria da educação brasileira. Já Marlene Carvalho, pesquisadora do Laboratório de Estudos de Linguagem, Leitura, Escrita e Educação (Leduc) da UFRJ, assegura que a obra "assume" uma posição equilibrada e academicamente justificada na diversidade da língua. A publicação faz parte da coleção *Viver, Aprender* distribuída pelo Programa Nacional do Livro Didático do MEC.

Marlene acredita que as críticas sobre a obra são de cunho político. "Uma ou duas frases, fora do contexto do capítulo, estão sendo utilizadas para condenar um livro e uma posição política e ideológica em favor da língua dos pobres", diz a professora aposentada da UFRJ, doutora em Ciências da Educação pela Université de Liège, Bélgica.

O capítulo "Escrever é diferente de falar" aborda a importância do domínio das duas variantes da escrita: a culta e a popular. Os autores do livro exemplificam que a pessoa pode falar "Os livro ilustrado mais interessante está emprestado". Nesse caso, explicam que o aluno pode escolher a opção que "julgar adequada à sua situação de fala". Porém, fazem uma ressalva de que a pessoa "corre o risco de ser vítima de preconceito linguístico".

O presidente da ABL diz que a obra segue o caminho diferente do que se aprende nos bons cursos de Teoria da Linguagem. Para Vilaça, é incorreto misturar as duas disciplinas no manual de ensino. Ou seja, a gramática normativa, nesse caso, a culta e a gramática descritiva, que não aponta erros e identifica todas as formas de expressão existentes.

"É um erro misturar as duas disciplinas e, pior ainda, fazer linguística sincrônica com preo-

cupações normativas".

Antonio Flavio, secretário-geral da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Letras e Linguística (Anped), diz que houve muita exploração do assunto de forma "demagógica e equivocada". Em sua opinião, a obra procura ensinar a norma culta ampliando os horizontes e respeitando os dialetos brasileiros. "Jamais alguém pode restringir alguém a falar o seu dialeto cultural", avalia.

Entoando o coro na defesa do livro, a Associação Brasileira de Linguística (Abralín) sublinha que a obra acata orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) sobre a concepção de língua e linguagem e "em nenhum momento" há a defesa de que a norma culta não deva ser ensinada.

Maria José Foltran, presidente da Abralín, enaltece que as línguas mudam no decorrer do tempo, independentemente da instrução de seus falantes, do avanço econômico e tecnológico de seu povo e do "poder mais ou menos repressivo" das instituições.

Na variedade popular, contudo, é comum a concordância funcionar de outra forma. Há ocorrências como:

Nós pega o peixe.

nós → 1.ª pessoa, plural

pega → 3.ª pessoa, singular

Os menino pega o peixe.

menino → 3.ª pessoa, ideia de plural (por causa do "os")

pega → 3.ª pessoa, singular

Nos dois exemplos, apesar de o verbo estar no singular, quem ouve a frase sabe que há mais de uma pessoa envolvida na ação de pegar o peixe. Mais uma vez, é importante que o falante de português domine as duas variedades e escolha a que julgar adequada à sua situação de fala.

Fonte: Livro "Viver, Aprender".

MEC tem duas novas secretarias

O Ministério da Educação (MEC) conta com duas novas secretarias, a de Regulação e Supervisão da Educação Superior e a de Articulação com os Sistemas de Ensino. A primeira tratará do cumprimento da legislação educacional no âmbito da educação superior. Esta secretaria terá três diretorias, que implementarão as políticas de regulação e supervisão de educação superior presencial, a distância, e da educação profissional e tecnológica. O titular será o professor Luís Fernando Massonetto, da Universidade de São Paulo (USP).

Já a Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino caberá estimular a cooperação entre a União, Estados e municí-

pios, de forma a permitir a criação e desenvolvimento de um sistema nacional de educação. Nesta, três diretorias atuarão especificamente nas seguintes áreas: cooperação e planos de educação; articulação dos sistemas de ensino; e valorização dos profissionais da educação. O titular da pasta será o ex-deputado federal Carlos Abicalil (PT-MT). Outra mudança ocorreu na Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi), que agora conta com quatro diretorias: políticas para a educação no campo e diversidade; alfabetização e educação de jovens e adultos; educação especial; e direitos humanos e cidadania.

(Com informações do MEC)

SBPC - Independentemente das divergências no âmbito do livro, Helena Nader, presidente da SBPC, diz que a principal preocupação é com capacidade intelectual dos professores na ponta. Para ela, o desafio é identificar se os professores estão preparados para lidar com esse tema em sala de aula. Ou seja, de ensinar a norma culta ao aluno que está acostumado a usar a norma popular. Caso os docentes não estejam preparados, Helena acredita que isso passa a ser um grande problema.

"Respeito a opinião de quem defende e a de quem acusa a publicação. Mas esse livro não pode ser uma justificativa para não querer ensinar o aluno a falar e escrever de forma correta", analisou.

Nessa mais de uma década foram contabilizados 673 pedidos de patentes. No espaço entre 1990 e 2009 o número de publicações científicas do País saltou de 3.640 (0,62% da produção mundial) para 31.100 ou 2,6% do que foi publicado no mundo, o que leva à conclusão de que há muita dificuldade em se tirar a pesquisa do papel e transformá-la em inovação.

Para a maior parcela da comunidade científica, o desequilíbrio entre publicação e depósito de patente se assenta no fato de que a avaliação dos cientistas e programas de pós-graduação por parte do CNPq e da Capes para a concessão de bolsa e outros recursos foca vigorosamente a produção de artigos, deixando o registro de patentes como uma coisa menor.

Essa visão foi necessária no início da formação da massa crítica do conhecimento científico do País, diz o presidente do CNPq, Glaucius Oliva. Todavia, "hoje a realidade é outra: embora se continue a valorizar a publicação, daremos mais peso à solicitação de patentes, à produção de conhecimento que se transforma em bens e serviços à sociedade", afirma. Ele informa que entre as iniciativas a serem tomadas para estreitar essa lacuna está a reestruturação nos critérios de avaliação do CNPq a serem implantados ao longo do ano.

É urgente a remodelação

Reconfiguração na avaliação do CNPq valoriza patentes

A desproporção entre a produção de publicações científicas e o número de patentes depositadas no País foi mostrada em levantamento do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi) - Instituições de Pesquisas Não Acadêmicas Brasileiras - Utilização do Sistema de Patentes -, disponibilizado no mês de abril, englobando o período de 1990 a 2007.

dessa visão academicista reduzida a que "é preciso publicar e publicar porque é necessário", segundo o pesquisador Filipe Teixeira, coordenador de inovação da Embrapa, instituição que encabeça o *ranking* das que mais depositam patentes no País - 167 no período pesquisado pelo Inpi.

Outra barreira a ser derrubada, diz Fernando José Gomes Landgraf, diretor de Inovação do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), de São Paulo, é a negociação de propriedade intelectual nos projetos conjuntos Institutos Científicos Tecnológicos (INCTs)-Empresas.

O IPT aparece no terceiro posto na listagem do Inpi, 69 patentes. A segunda posição é do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPQD), de Campinas (SP), com 71 depósitos; a quarta colocação é da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), do Rio de Janeiro, 50 patentes, ficando em quinto o Centro Tecnológico Aeroespacial (CTA), em São José dos

Campos (SP), com 47 registros de patentes.

Conexão - Na opinião do matemático e presidente da Academia Brasileira de Ciência (ABC), Jacob Palis, o frágil elo entre produção científica e indústria ajuda a entender o fato de o Brasil exportar até hoje, basicamente, produtos agrícolas ou minerais. "A conexão entre academia e indústria é fundamental para mudar esse cenário. É dessa relação que surgem as grandes inovações", diz ele.

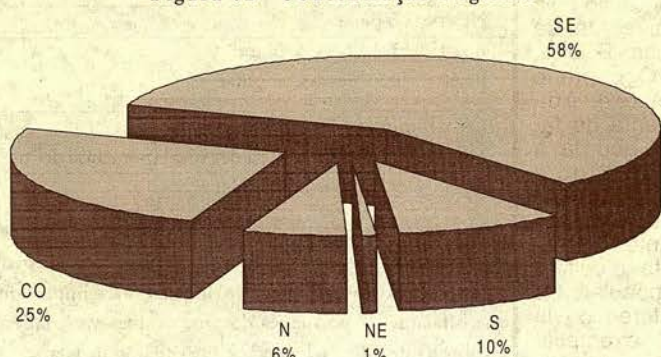
Nessa linha também pensa o professor Olival Freire Júnior, da UFBA, novo coordenador do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT). O pouco pedido de patentes, diz ele, "se deve ao fato de a vida acadêmica não ter priorizado a interação com a indústria". Além disso, reforça, "o setor empresarial tem desenvolvido uma cultura aversa ao risco". Para ele, "enfrentar esse problema envolve mudança na cultura da ciência". Freire Júnior lembra que algu-

mas coisas já estão em curso no PAC-2. "Uma delas é o adicional de bolsas para doutores que trabalham em empresas."

Em andamento também já estão algumas outras medidas que fazem parte da reestruturação do modelo de avaliação de pesquisadores e programas de pós-graduação adotado pelo CNPq. "Será dado mais estímulo à inovação, bem como também mais valoração das atividades educacionais, diz o presidente Glaucius Oliva. Outra ação que será levada em conta com ênfase é o trabalho de divulgação científica que o cientista desempenhar. "Não basta falar à comunidade científica, é preciso informação à sociedade sobre onde e como estamos aplicando o dinheiro que ela paga de impostos e que financia as pesquisas", enfatiza Oliva.

Ele informa que as alterações são fruto de ampla consulta do órgão feita ao segmento científico, cujas mais de 10 mil respostas já recebidas ainda contribuirão para uma larga alteração que irá se complementando ao longo do ano. Uma que diz diretamente respeito ao registro de patentes Oliva frisa já estar em funcionamento. "O sistema de registro do Inpi já está conectado ao do CNPq. Quando houver pedido de patente por parte do pesquisador ele será assinalado no nosso sistema, encurtando e contornando os entraves burocráticos ainda existentes."

Figura 02 - Concentração Regional



Fonte: sinpi/cedin/sistemad/relatorios

Tabela 02 - Ranking dos Depositantes

DEPOSITANTE	SIGLA	UF	Nº Doc.	(%)
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	EMBRAPA	DF	167	24,81
Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações	CPQD	SP	71	10,55
Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A	IPT	SP	69	10,25
Fundação Oswaldo Cruz	FIOCRUZ	RJ	50	7,43
Centro Técnico Aeroespacial	CTA	SP	47	7,00
Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento	LACTEC	PR	42	6,24
Instituto Nacional de Tecnologia	INT	RJ	24	3,51
Centro de Tecnologia Mineral	CETEM	RJ	22	3,22
Centro de Pesquisas de Energia Elétrica	CEPEL	RJ	19	2,82
Fundação Butantan	BUTANTAN	SP	18	2,67
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	INPE	SP	16	2,38
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	INPA	AM	15	2,22
Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras	CERTI	SC	13	1,93
Genius - Instituto de Tecnologia	GENIUS	AM	12	1,78
Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica	FUCAPI	AM	8	1,19
Instituto Mauá de Tecnologia	IMT	SP	8	1,19
Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas	CBPF	RJ	7	1,04
Centro de Tecnologia em Materiais	SENAI/CTCmat	SP	6	0,89
Outras instituições com 5 ou menos depósitos			59	8,77
TOTAL			673	100,00

Fonte: sinpi/cedin/sistema ad

R\$ 800 milhões para inovação

Para promover a inovação dos pequenos negócios, o Sebrae vai aplicar nos próximos três anos cerca de R\$ 800 milhões. A instituição vai bancar entre 85% e 90% dos custos e as empresas bancarão a diferença. A afirmação foi feita pelo presidente da instituição, Luiz Barretto, na última semana, no Rio de Janeiro.

Segundo Barretto, a proposta é elevar a competitividade e produtividade das empresas para que elas possam concorrer com os produtos chineses. "Não há como planejar o futuro sem pensar na inclusão das empresas deste porte. A inovação, que não é apenas tecnoló-

gica, mas de gestão, é um tema fundamental, e temos uma agenda vinculada a este tema para aumentar a competitividade e produtividade. A meta deste ano é atingir cerca de 30 mil empresas com processos de inovação." Ele também destacou o trabalho que está sendo desenvolvido para que as MPE se preparem para aproveitar as oportunidades proporcionadas com a Copa do Mundo e a Olimpíada.

"A metodologia poderá ser aplicada em outras áreas como a construção de hidrelétricas e pré-sal. O empreendedorismo pode ser uma porta importante para reduzir desigualdades."

Federais investem mais em P&D

As empresas públicas federais inovam mais e fazem mais atividades de pesquisa e desenvolvimento do que as empresas industriais e de serviços privadas, aponta a Pesquisa de Inovação nas Empresas Estatais Federais 2008 (Pieef), realizada pelo IBGE. De acordo com o estudo, a taxa de inovação das empresas estatais federais é de 68,1%, contra 38,6% das companhias industriais e de serviços selecionadas no âmbito da Pesquisa de Inovação Tecnológica, a Pintec 2008, excluídas as firmas estatais.

A pesquisa investigou 72 empresas estatais e as compa-

nhias de serviço. Do grupo de empresas estatais, 49 firmas lançaram um produto ou processo novo ou substancialmente aprimorado, entre os anos de 2006 e 2008. Entre as principais atividades inovativas das estatais federais, 75,5% delas atribuíram alta ou média importância para treinamento e qualificação do funcionário.

"Além da taxa de inovação das estatais ser maior, é interessante ver como isso foi gerado, e observamos que as atividades de P&D têm uma importância muito maior nas estatais do que nas empresas da Pintec convencional", disse Fernanda Vilhena, economista do IBGE.

A falta de uma cultura inovadora nos institutos de pesquisa e poucos incentivos ao registro de patentes são apontadas como principais causas do baixo número de inovações registrado no último estudo publicado pelo Inpi. No Brasil, são poucos os pesquisadores que pedem proteção à sua invenção antes de publicá-la em um artigo científico buscando reforçar o seu currículo.

Para o pesquisador José Carlos da Rocha, do Instituto Nacional de Tecnologia (INT), falta maior orientação por parte dos gestores das instituições de pesquisa junto ao corpo de cientistas sobre a importância estratégica para o País do foco na inovação e a importância da proteção das invenções que aqui surgem. "Acredito que se for feito um esforço de esclarecimento e de formação de uma cultura mais holística sobre a importância de se proteger as invenções, o volume de patentes depositadas no País deve aumentar ao longo do tempo", afirma Rocha, que tem como patente registrada o projeto Processo de separação de sólidos finos e seu uso em argamassas para construção civil.

De acordo com ele, muitos cientistas desconhecem os detalhes e funcionamento de incentivos como a Lei de Inovação e a Lei do Bem, que podem garantir ao pesquisador *royalties* por muitos anos, que variam de 5 a 33%, e que se traduzem como um prêmio pelo esforço e capacidade inventiva do pesquisador em depositar e transferir para a sociedade uma inovação.

No caso do Instituto de Pesquisa Tecnológica (IPT), terceiro colocado no *ranking* do Inpi, existem muitas formas de estimular os pesquisadores a registrarem patentes. "Como incentivo no IPT, cada grupo que obtém uma patente recebe como reconhecimento os recursos para mandar um de seus membros para um evento técnico internacional, seja feira, congresso, além de dar maior crédito nas avaliações dos pesquisadores e facilitar a continuidade de seus projetos", esclarece Fernando José Gomes Landgraf, diretor de Inovação da entidade.

Na Embrapa, o incentivo à inovação surgiu com a criação da própria empresa, que se preocupava em fazer chegar ao consumidor final o resultado de suas pesquisas, como revelou ao *Jornal da Ciência* o pesquisador Filipe Teixeira, coordenador de inovação da empresa. E para fazer chegar no campo, além de desenvolver a tecnologia e transferir, é importante também registrar para proteger esse conhecimento.

De acordo com Teixeira, atualmente, a empresa arrecada R\$ 16 milhões em *royalties* por ano. Desses, 50% são referentes à pesquisa com cultivares de soja. Na empresa, os

Mudar a cultura nos institutos

Instituições que ampliam seu lastro de patentes explicam como incentivam seus pesquisadores a entrar de vez na cultura da inovação.

royalties das patentes não são divididos diretamente entre os pesquisadores, principalmente porque as patentes são resultados de trabalhos conjuntos. "Cada cultivar é multidisciplinar; o que fazemos hoje na Embrapa é reverter esse montante para pesquisas dentro da área da patente, e não para cada pesquisador individualmente", esclarece. A Embrapa estuda há anos a criação de um fundo para aplicação desses *royalties* que possibilitará que os recursos financiem pesquisas em áreas estratégicas para a empresa, e não só nas áreas responsáveis pelo registro da patente.

No caso de uma patente depositada por um cientista vinculado a uma instituição de P&D, o pesquisador é inventor mas não titular da patente, sendo a entidade responsável pela negociação e transferência dessa

tecnologia. Para Rocha, do INT, "o pesquisador-inventor, como parte diretamente interessada no resultado de uma boa negociação, deveria ser formalmente ouvido e sua opinião considerada quando da negociação e transferência tecnológica. Acho que esse aspecto deve ser avaliado visando um aperfeiçoamento da Lei de Inovação", acrescenta.

Longa espera - Ao comparar o tempo estimado para registro de patente entre os países, enquanto nos Estados Unidos o prazo médio de concessão, que compreende desde o depósito da patente até sua decisão final, é de três anos e meio, esse tempo no Brasil pode chegar a oito anos. Um dos motivos apontados pelos entrevistados é o fato de o Inpi trabalhar com menos de 300 pessoas em seu corpo técnico

para avaliar todos os pedidos que recebe.

Apesar de não ter sido apontado como um motivo forte para o baixo número de patentes no Brasil, esse tempo excessivo de análise torna temerária a negociação sobre a transferência tecnológica, uma vez que o financiador não pode ter grandes garantias sobre a aprovação da patente. "É muito importante que o Inpi se capacite melhor em termos de recursos humanos para minimizar o 'tempo morto' entre o pedido de patente e a análise. Se esse trabalho for bem realizado o número de registros no País aumentará certamente", avalia Rocha.

Uma interação mais ampla entre cientistas e o Inpi também é apontada como fundamental para melhorar essa relação, além de uma maior profissionalização dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) das instituições que podem desempenhar papel de indutor ao convencer os pesquisadores da importância da proteção das invenções.

Jacob Palis, presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC), destaca que a produção científica conectada ao mercado é a nova etapa da evolução do País. "A conexão entre academia e indústria é fundamental para mudar esse cenário. É dessa relação que surgem as grandes inovações. Trata-se de um caminho de duas mãos, vantajoso para o mercado e para o próprio universo acadêmico, que passa a descortinar novos rumos para o avanço do conhecimento", disse.

Patentes: Benchmarking

ESCRITÓRIO	Examinadores	Depósito/ano	*Prazo Médio
EPO - EUROPA	3.689	150.000	4.5 anos
JPO - JAPÃO	1.567	400.000	6.0 anos
USPTO - USA	5.477	480.000	3.5 anos
INPI - BRASIL	273	30.000	8.0 anos

*Prazo médio de concessão equivale ao período desde o depósito da patente até sua decisão final [base 2010]

Fonte: Dados do INPI, Dez/2010. Esquema: CNI

INT dobra pedidos de patente em relação a dados do Inpi

Estudo divulgado pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi) apontou o Instituto Nacional de Tecnologia (INT) entre as instituições públicas de pesquisa que mais solicitaram patentes no País, com 24 depósitos entre 1990 e 2007. O resultado é mais animador para o INT, considerando que, nos últimos quatro anos, o Instituto igualou o número de depósitos realizados nos 18 anos estudados, somando já 48 pedidos, desde 1990.

O trabalho Instituições de Pesquisa Não Acadêmicas Brasileiras - Utilização do Sistema de Patentes de 1990 a 2007, realizado pelos pesquisadores Jeziel da Silva Nunes e Luciana Goulart de Oliveira, do Centro de Disseminação de Informação Tecnológica do Inpi, foi o primeiro do gênero neste segmento. Considerando entidades de natureza jurídica diversa, sendo 73,23% institutos públicos, o estudo visou constituir uma base de dados sobre o desempenho das instituições

de pesquisa na apropriação de direitos de propriedade industrial de novas tecnologias.

O levantamento totalizou 673 pedidos de patentes registrados por essas instituições, no período de 18 anos. O número foi considerado baixo, correspondendo a apenas 0,62% dos pedidos efetuados por residentes no Brasil no período. O trabalho, por sua vez, registrou a aceleração dos depósitos, a partir da década de 2000, atribuindo o incremento à Lei de Propriedade Industrial, de 1996, que ampliou os campos de patenteamento; aos incentivos da Lei de Inovação, de 2004; e às ações de disseminação da propriedade intelectual, que aumentaram o interesse pelo tema no Brasil.

No caso do INT, o aumento mais significativo dos depósitos no período mais recente se deveu, segundo o coordenador geral do Rio de Janeiro do Instituto, Carlos Alberto Teixeira, à estrutura de suporte à inovação criada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e à consolidação do Marco Legal da Inovação. Tei-

xeira destaca o Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação (Pacti 2007-2010), a criação do Sistema Brasileiro de Tecnologia (Sibratex), a Lei do Bem e os desdobramentos da Lei de Inovação como instrumentos que facilitaram a gestão da inovação nos institutos tecnológicos.

Internamente, o INT também instalou uma outra estrutura de proteção de inventos e transferência tecnológica, por meio da criação do seu Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), em 2007, e da publicação de uma nova Política de Inovação, em 2009, que internalizou na cultura da entidade a busca por projetos com conteúdo inovativo aplicados a demandas tecnológicas do mercado.

No estudo do Inpi, no período de 1990 a 2007, com 24 pedidos de patentes, o INT respondeu por 3,51% de todas as proteções requisitadas por Instituições de Pesquisa, ficando em primeiro lugar entre as unidades do MCT e em sétimo no *ranking* do segmento.

Bill Gates sonda laboratórios para financiar vacinas



Fundador da Microsoft e hoje o maior financiador particular de iniciativas de saúde no mundo, Bill Gates negocia uma doação à Fiocruz e ao Instituto Butantã para transformar as instituições em uma base para a exportação de vacinas.

Gates confirmou este mês ao jornal O Estado de São Paulo que enviou seus técnicos ao Brasil para debater a possibilidade. Ele espera do País a definição de quais vacinas ganharam prioridade no processo.

O empresário convocou os ministros de Saúde do mundo a lançar a "década da vacinação" e imunizar 10 milhões de crianças até 2020. O mercado de vacinas no mundo chega a mais de US\$ 24 bilhões por ano.

O Ministério da Saúde não esconde o entusiasmo com a possibilidade do investimento e confirmou que o primeiro contato entre Gates e o Brasil ocorreu em setembro passado, em Nova York. Na ocasião, ele se reuniu com o então chanceler Celso Amorim. O encontro foi seguido de uma missão enviada pelo americano à Fiocruz e ao Butantã. "Meu pessoal ficou muito impressionado com a qualidade do trabalho", disse Gates.

O ministro da Saúde, Alexandre Padilha, disse que Gates "tem interesse forte na Fiocruz e no apoio à produção de vacinas, principalmente a pneumocócica, e em promover mecanismos de gestão que permitam baixar custos de vacinas".

Padilha não deu mais detalhes, mas afirmou que o próprio presidente da Fiocruz, Paulo Gadelha, irá aos EUA se reunir com a Fundação Bill e Melinda Gates.

Segundo Gates, a negociação depende do que o Brasil quer de suas instituições. "Não há nada fechado de concreto por enquanto. Estamos conversando", explicou. "Queremos um acordo para permitir a exportação de vacina. Guardamos uma decisão sobre qual vacina o País terá capacidade de produzir ao menor custo mundial." Entre as possibilidades avaliadas está a vacina da febre amarela.

A força da tecnologia

Artigo do professor Claudio Nasajon* enviado ao JC.

É difícil argumentar contra a ideia de que a tecnologia irá mudar mais nos próximos dez anos do que já mudou nos últimos cem. A velocidade dos avanços tecnológicos tende a dobrar a cada dez anos, o que significa que até o final deste século a tecnologia estará mil vezes mais avançada que nos dias atuais. A base para essas estimativas é parecida com a dos juros compostos: os avanços já alcançados aceleram novas descobertas, que por sua vez servem de ferramenta para novos avanços, num ciclo virtuoso que cresce em progressão geométrica. Para se ter uma ideia, foram necessários 14 anos para sequenciar o vírus do HIV, mas apenas 31 dias para se chegar ao genoma da gripe asiática — um esforço semelhante feito apenas alguns anos depois.

Não precisamos ir muito longe. Há poucos meses congelei células-tronco da minha filha recém-nascida, procedimento que hoje serve para curar meia centena de doenças (inclusive leucemia), mas que há poucos anos não passava de ficção científica. Igualmente pertenciam ao terreno da fantasia coisas que hoje são reais como nano-robôs que entram no organismo para limpar artérias, em vez das antigas cirurgias de alto risco.

Também já são realidade organismos geneticamente modificados para coisas tão úteis como peixinhos fosforescentes ou tão úteis como limpar os vazamentos de óleo nos oceanos, só para citar alguns exemplos.

Nesse contexto, não dá para saber, ao certo, onde o mundo estará daqui a 50 ou cem anos. Pode-se prever carros elétricos que se autodirigirão a destinos programados usando rotas controladas por computador para obter a melhor performance, ou aparelhos de telefone integrados com TV, rádio, Internet e demais canais de comunicação implantados diretamente em nossos órgãos sensoriais. E certamente ainda surgirá muita coisa que não está sequer em nosso imaginário. Se aceitarmos o fato de que nos próximos cem anos a tecnologia irá avançar mil vezes mais do que já avançou em toda a nossa história, é simplesmente impossível prever o futuro.

Por outro lado, há coisas que evoluem tão lentamente que permitem, sim, imaginar como serão no próximo século. Coisas que fazem parte da nossa constituição humana, das nossas tradições e cujas mudanças ocorrem com velocidades infinitamente mais lentas do que as da tecnologia. Refiro-me a questões como

preconceito, avareza, egoísmo. A cada minuto, morrem, por causa da fome ou de doenças curáveis, cerca de dez crianças. No mesmo mundo em que os recursos naturais de uma nação, como o petróleo ou a soja, respondem por boa parte da sua riqueza, as mesmíssimas pessoas que participam da sua extração e produção pertencem às camadas mais pobres, mais miseráveis, deixando essa riqueza na mão de uns poucos privilegiados.

Nossa tecnologia é capaz de ajudar uma mãe a dar à luz uma criança em condições que outra seriam impossíveis. No entanto, morrem ou são mutilados milhões de seres humanos, simplesmente por terem nascido do lado errado das fronteiras, ou por terem determinada cor de pele ou crença religiosa. As nações se unem na busca da paz e o organismo máximo que as coordena, a ONU, é controlada pelos cinco países que têm poder de veto, e, não por acaso, são os cinco maiores fabricantes de armas do planeta, onde se gasta em campanhas militares, a cada minuto, mais de três milhões de dólares.

A boa notícia é que há luz no fim do túnel. A mesma perenidade das nossas atitudes mais vis também se aplica às nossas emoções mais nobres. Posso prever, com alguma dose de certeza, que daqui a 20, 40 ou cem anos, ainda valorizaremos a ética, a integridade e o respeito ao próximo. Posso antever que os netos dos meus netos ainda cultivarão o amor e buscarão a paz de espírito. Posso garantir, até onde pode um mortal oferecer garantias, que serão as nossas escolhas do presente que determinarão o futuro das próximas gerações.

Então, se por um lado é certo que a tecnologia pode ser usada para o mal, também o é que ela pode ser aplicada para o bem e que sempre haverá pessoas de boa índole que talvez, em algum momento de nossa história futura, aprendam a não ficar omissas, a não aceitar o mal de forma pacífica, a assumir a responsabilidade de agir para defender aquilo em que acreditam. E quem sabe, nesses tempos, a humanidade possa começar a se tornar mais justa, distribuindo melhor a riqueza, eliminando as fronteiras que nunca existiram de verdade e fazendo deste mundo, finalmente, um lugar onde impeça a paz, a justiça e a felicidade não só de alguns, mas de todos os seus habitantes.

***Claudio Nasajon é empresário, sócio-presidente da Nasajon Sistemas e professor de empreendedorismo da PUC-Rio.**

ONU diz que Brasil é modelo em reciclagem

O relatório Rumo a uma economia verde: caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza, divulgado no início de fevereiro pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma, pela sigla em português, e Unep, em inglês) lançou uma nova luz sobre as discussões à volta de uma economia mundial orientada por pressupostos e sustentabilidade. Segundo Achim Steiner, subsecretário-geral da ONU e diretor executivo do Pnuma, "a economia verde é uma resposta à questão de como manter a pegada ecológica da humanidade dentro dos limites do planeta. Visa relacionar as demandas ambientais para a mudança de rumo aos resultados econômicos e sociais — em particular, o desenvolvimento econômico, o emprego e a igualdade".

De acordo com o estudo, o primeiro passo para a transição em direção à economia verde passa por um investimento muito baixo, se comparado aos impactos previstos: 2% do PIB mundial por ano até 2050. Os recursos — cerca de US\$ 1,3 trilhão anuais — seriam direcionados a dez setores estratégicos: agricultura, construção, pesca, energia, indústria, silvicultura, turismo, transporte, manejo de resíduos e água.

Apoiada por políticas nacionais e internacionais inovadoras, a estratégia da ONU prevê um aumento de renda individual superior às trajetórias previstas pelos modelos econômicos tradicionais, ao mesmo tempo em que reduziria à metade a "pegada ecológica" per capita da humanidade até 2050. Ou seja, seria possível crescer mais e melhor pela via da economia verde.

No gerenciamento de resíduos sólidos, o Brasil aparece como exemplo de sustentabilidade baseada no tripé desenvolvimento econômico e social com preservação ambiental.

O estudo integra as contribuições da ONU para os preparativos da conferência Rio+20 que ocorrerá no próximo ano. Para Steiner, o mundo está muito diferente daquele da Cúpula da Terra que se realizou em 1992. "A Rio 2012 surge em um contexto de rápida redução de recursos naturais e de alterações ambientais aceleradas. Devemos avançar para além das polarizações do passado, entre desenvolvimento e meio ambiente, entre Estado e mercado e entre Norte e Sul."

IPCC divulga relatório sobre energias renováveis

Previsão é de que energia eólica e solar tendam a aumentar nos próximos 40 anos impactando na redução dos gases de efeito estufa e nas mudanças climáticas.

Em 2050 cerca de 80% do fornecimento de energia mundial pode vir de fontes renováveis. A principal conclusão do Relatório Especial sobre Energias Renováveis e Mitigação da Mudança Climática traz uma condição: essa perspectiva só pode se consolidar com o fortalecimento de políticas públicas adequadas. De acordo com o texto, a maior limitação para o emprego de fontes de energia renováveis está relacionada a questões econômicas e não técnicas. O potencial atual dessas fontes poderia abastecer todas as necessidades de energia do planeta, mas antes elas devem superar restrições como custos de geração e distribuição mais altos do que os preços de mercado, além de problemas de ordem ambiental e social.

Produzido pelo Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), braço científico da ONU, o estudo foi divulgado no início de maio, em Abu Dhabi, nos Emirados Árabes Unidos. Os especialistas analisaram o potencial da energia eólica, solar, geotérmica, hídrica, dos oceanos e bioenergia para reduzir a emissão de gases de efeito estufa e, assim, enfrentar a mudança do clima. O texto apresentado foi o sumário executivo, uma versão resumida de um estudo que agrupa o que a ciência mundial produziu sobre o tema e que tem mais de mil páginas. O relatório completo fará parte do próximo grande estudo do IPCC, o 5º Assessment Report (AR5), com lançamento previsto para 2014.

"O objetivo era fazer uma fotografia do estado atual da tecnologia dessas fontes e traçar perspectivas de evolução, e a concordância geral é que as fontes renováveis se tornarão cada vez mais crescentes, mais importantes e mais baratas, contribuindo para a redução das emissões de gases de efeito estufa", explica Roberto Schaeffer, professor do Programa de Planejamento Energético da Coppe/UFRJ e um dos coordenadores do relatório. De acordo com o documento, em 2008, a produção total de energias renováveis no mundo respondia por 12,9% do total da energia consumida no planeta. O cenário mais otimista analisado pelo IPCC estima que em 2050 as fontes renováveis poderiam fornecer 77% das necessidades globais, e no mais pessimista, essas fontes atenderiam a 15% da demanda mundial anual de energia.



Para Schaeffer, o Brasil caminha no rumo certo dessa tendência, devido à predominância de hidrelétricas na matriz energética, à recente e crescente instalação de usinas eólicas para produção de eletricidade, ao amplo uso do etanol como combustível no setor de transportes e à infraestrutura daí decorrente, como os carros flex e os postos de combustíveis adaptados para diferentes modelos de tanques de armazenamento.

Sobre as hidrelétricas, que contribuem hoje com 16% da energia elétrica produzida no mundo, apesar de ser amplamente explorada, ainda tem um grande potencial de aproveitamento. De acordo com o relatório, o potencial total para geração de hidroeletricidade no mundo é de 3.734 GW – quatro vezes a atual capacidade instalada. A maior parte desse potencial ainda inexplorado está na África, Ásia e América Latina, mas também há aproveitamentos possíveis nos EUA e na Europa. O Brasil, um dos maiores utilizadores dessa fonte de energia, aproveita apenas 25% de sua capacidade.

Eólica e solar - Com as discussões do IPCC, Schaeffer defende que a energia elétrica tenderá a ocupar espaço crescente, e os combustíveis líquidos tenderão a ser cada vez mais biocombustíveis. Ele diz que, como consequência dessa eletrificação do mundo, a energia eólica, primeiro, e a solar, em seguida, são as que terão as maiores taxas de penetração na matriz energética mundial nas próximas décadas. "Graças à redução de custos e ganhos de escala que já se observa, a energia eólica crescerá mais que todas as demais fontes até 2030. A partir daí, a energia solar começará a ganhar espaço, pois terá alcançado uma escala que a tornará comparável com a eólica", analisa.

Cooperação entre APLs e UE

O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) vai capacitar gestores de *clusters*, termo em inglês para arranjos produtivos locais (APL), em parceria com as instituições European Cluster Excellence Initiative e a European Cluster Collaboration Platform – entidades integradas por representantes da Comissão Europeia. Com este objetivo, foi assinada a Agenda de Cooperação em Cluster, durante o 6º Congresso Latino-Americano de Clusters realizado na semana passada, Ouro Preto (MG).

A previsão da secretária de Desenvolvimento da Produção do MDIC, Heloisa Menezes, é que as capacitações comecem no segundo semestre deste ano. Conforme explicou, o objetivo é abranger todos os 957 arranjos produtivos que existem no Brasil, mas os trabalhos devem começar pelos 267 priorizados pelo Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais. As capacitações envolverão desde representantes de governo, integrantes de instituições de apoio que atuam na área, lideranças empresariais.

A agenda de cooperação visa ao intercâmbio de informações e experiências sobre ações desenvolvidas em APL no Brasil e *clusters* da União Europeia. "O principal objetivo desse acordo de cooperação é a excelência na gestão de *clusters* e, para isso, é preciso ter profissionais cada vez mais preparados", disse a secretária. Heloisa explica que o governo brasileiro tem interesse especialmente na metodologia europeia, que foca a competitividade das empresas que integram os *clusters* a partir do mercado.

Laboratório de Geofísica na UFRN

A Universidade Federal do Rio Grande do Norte inaugurou na última sexta-feira, 20, o Laboratório de Geofísica Aplicada e o Módulo REUNI – ampliação das instalações do Departamento de Geofísica, obras que contribuirão para consolidar a área da Geofísica na UFRN. O edifício que abriga os laboratórios de Geofísica Aplicada é distribuído em três espaços, com laboratórios, salas de aulas e setor administrativo. Nos prédios dos laboratórios, que ocupam uma área de 765,42m², foram investidos R\$ 966 mil, recursos provenientes da Petrobras. A construção e aquisição do mobiliário foi pelo Módulo REUNI.

Telemedicina na UFRJ

O Instituto de Neurologia Deolindo Couto (INDC), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), inaugurou na última sexta-feira (20), seu núcleo de telemedicina e telessaúde. O instituto é o 50º a entrar em operação pela Rede Universitária de Telemedicina (Rute), coordenado pela RNP. A sala de videoconferência permitirá o intercâmbio de informações, em tempo real, do Instituto com hospitais universitários do Brasil e do exterior.

De acordo com o diretor do INDC, o neurocirurgião José Luiz de Sá Cavalcanti, a instalação do núcleo Rute contribuirá para a difusão e troca de informações relevantes entre pesquisadores. "Trata-se de uma oportunidade para divulgar os programas desenvolvidos no INDC relacionados à doença do neurônio motor, doenças musculares, neurologia cognitiva, doença de Parkinson e fonoaudiologia e reabilitação", afirma. Ele acrescenta, ainda, que há interesse de estreitar laços com os pesquisadores da Universidade Federal Fluminense (UFF), que desenvolvem estudos a respeito de patologias do nervo periférico.

Formada por 158 instituições, a Rede Universitária de Telemedicina é uma iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) que recebe recursos da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e é apoiada pela Associação Brasileira de Hospitais Universitários (Abrahue). Coordenada pela RNP, a Rute apoia o aprimoramento de projetos em telemedicina já existentes e incentiva o surgimento de futuros trabalhos interinstitucionais.

Parques mineiros terão R\$ 2 milhões

A Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais (Sectes) anunciou na última quarta-feira (18) o investimento de recursos superiores a R\$ 2 milhões em dois parques tecnológicos mineiros. O montante será repassado para as universidades federais de Itajubá e Lavras, que aplicarão nos empreendimentos dos municípios. Os recursos fazem parte do projeto Rede de Inovação Tecnológica (RIT) e a expectativa é que o montante impulse os dois centros que têm como proposta atrair empresas de alto conteúdo tecnológico e gerar empregos de qualidade.

Capes e CNPq esclarecem portaria sobre acúmulo de bolsa e vínculo empregatício

No início de maio, a Capes e o CNPq emitiram uma nota para esclarecer os termos da Portaria Conjunta nº 01 emitida em 15 de julho do ano passado que trata de acúmulo de bolsas de mestrado e doutorado com vínculo empregatício. De acordo com a nota, a norma tem o propósito de permitir aos bolsistas da Capes ou do CNPq a opção de acumular a bolsa de pós-graduação, níveis mestrado e doutorado, com um vínculo empregatício remunerado, desde que venha a atuar profissionalmente na sua área de formação e cujo trabalho seja correlacionado com o tema da sua dissertação/tese e, portanto, quando tal vínculo empregatício seja resultante de sua condição de bolsista e como consequência do tipo de projeto que esteja desenvolvendo.

As agências esclareceram que para obter esse benefício o bolsista terá que ter a anuência de seu orientador que comunicará oficialmente à coordenação do programa de pós-graduação e se responsabilizará pelo bom andamento acadê-

mico do aluno bolsista com vínculo empregatício, sem causar prejuízo, consequentemente, ao bom desempenho do curso como um todo.

Além disso, essa Portaria Conjunta possui como principal objetivo induzir a formação de mestres e doutores em áreas estratégicas nas quais é academicamente desejável a maior aproximação do pós-graduando com o mercado, tais como engenharias, ciências agrárias, biotecnológicas, computação, serviços em saúde e educação básica. "A bolsa não é uma complementação salarial. É para apoiar os jovens com mérito que, não tendo vínculo empregatício ainda, possam tirar proveito da oportunidade que o governo dá de estudar com bolsa nos cursos rigorosamente avaliados pela Capes e, a partir do seu desempenho, ter as oportunidades de conseguir um vínculo empregatício qualificado para as atividades que considerarmos prioritárias: tecnológicas e educação básica", esclarece o presidente da Capes, Jorge Guimarães.

Embrapa anuncia variedades transgênicas de cana-de-açúcar

A Embrapa Agroenergia, sediada em Brasília (DF), obteve as primeiras plantas transgênicas confirmadas de cana-de-açúcar tolerante à seca com o gene DREB2A. O anúncio foi feito no mesmo dia em que a unidade completa cinco anos de funcionamento, 24 de maio. As perdas em cana-de-açúcar devido à seca podem variar de 10% a 50 % dependendo da região de cultivo e da época de plantio. Buscando uma solução, pesquisadores chegaram às plantas transgênicas. As plantas foram selecionadas em laboratório e nos próximos três meses estarão em estágio de multiplicação *in vitro* para serem avaliadas em casa de vegetação. Até maio de 2012, serão avaliadas quanto às características de tolerância à seca. Após estes processos, as que apresentarem melhor desempenho, tanto agrônomico quanto das características pretendidas, terão potencial de avaliação a campo mediante aprovação de processo junto ao CTNBio. De acordo com o pesquisador da Embrapa Agroenergia responsável pela pesquisa com cana-de-açúcar,

Hugo Molinari, a proposta é desenvolver cultivares comerciais com maior tolerância à seca que poderá potencializar o setor sucroalcooleiro nas áreas tradicionais e de expansão da cultura. De forma geral, as áreas de expansão têm como características solos com baixa fertilidade, altas temperaturas e baixa precipitação pluviométrica. A tecnologia desenvolvida pode ser uma alternativa para melhorar o desempenho da planta, visando impulsionar a produção de cana no Brasil. Atualmente, ainda não existe variedade de cana-de-açúcar transgênica comercial. Com isso, um enorme potencial para o aumento da produção física de cana e seus derivados, como o etanol, se abre com as alternativas para o melhoramento genético da cana-de-açúcar via transgenia. A cultura ocupa um papel estratégico como fonte para a produção de etanol que no Brasil é totalmente oriunda da cana-de-açúcar. A produção está concentrada principalmente nas regiões Centro-Sul e Nordeste e ocupa uma área de aproximadamente 8,1 milhões de hectares.

MT quer atrair empresas de alta tecnologia

A Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Mato Grosso (Secitec) anunciou parceria com a Agência Estadual de Execução dos Projetos da Copa de 2014 (Agecopa) para a atração de empresas de alta tecnologia. A proposta é instalar um parque tecnológico, a partir de uma gestão compartilhada entre as duas instituições.

Na avaliação do secretário de C&T, Eliene Lima, essa parceria permitirá a imersão da secretaria em um novo panorama no cenário nacional. De acordo com a instituição, a primeira empresa integrante do projeto já está instalada no Estado e receberá um aporte de R\$ 75 milhões no período de cinco anos. Em contrapartida, a empresa poderá gerar 120 postos de trabalho.

Ainda segundo ele, a ideia é atrair principalmente empresas internacionais nas áreas de defesa e segurança, e instituições russas e indianas também já demonstraram interesse em se instalar no Estado.

"São empresas que geram empregos de alto padrão. Se em um único empreendimento forem abertas 100 vagas para engenheiros, por exemplo, já será absorvida toda a oferta de profissionais formados pela UFMT [Universidade Federal de Mato Grosso]. É um projeto que agregará uma nova matriz econômica à nossa produção", completou o presidente da Agecopa, Eder Moraes.

UFSC divulga carta sobre Código

O Conselho do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) divulgou no dia 13 de maio uma Carta Aberta sobre a votação do Novo Código Florestal. O Conselho considera que o movimento político para promover mudanças na lei ambiental não está assentado em uma base científica sólida, nem respaldado por uma ampla discussão participativa dos diferentes setores da sociedade. O objetivo da instituição ao divulgar a nota, juntamente com outras de igual teor, é chamar a atenção dos parlamentares sobre a gravidade de votar essa legislação sem ouvir a comunidade científica. "Desprezar esse conhecimento é uma agressão à ética, à ciência e à soberania nacional" enfatiza o texto.

Multinacional testará *software* de Londrina

Um programa de computador (*software*) desenvolvido na Incubadora Tecnológica da Universidade Estadual de Londrina (Intuel) para controlar a umidade de cereais e grãos em silos e armazéns será testado em breve em uma multinacional do ramo agrícola. Esta é a primeira vez que o produto, resultado de mais de 10 anos de pesquisas, e transformado em protótipo em apenas 65 dias, será aplicado numa indústria de grande porte.

O *software* proporciona uma economia de até 40% de energia elétrica, informa Leandro Chagas, diretor da DroiTech, empresa "incubada" na Intuel. "Para um silo com capacidade de 100 mil sacas de grãos; isso pode representar cerca de R\$ 50 mil reais a mais na caixa da empresa, em uma safra, se comparados todos os benefícios", exemplifica. "Imagine a economia para centenas de silos."

A união de três empresas, uma de motores (Weg), uma do setor de armazenamento de grãos (Agroindustrial Rezende) e outra da área de desenvolvimento de *hardware* e *software* (DroiTech) foi fundamental para a construção e sucesso do produto, observa Leandro.

"Esse é um produto inovador por excelência", afirma o diretor da Agência de Inovação da Universidade Estadual de Londrina (UEL), Jair Scarmínio. "Traz ganhos reais e está pronto para ser usado pelo mercado", acrescenta.

SP: infraestrutura ganha R\$ 227,6 mi

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) anunciou a liberação de R\$ 227,6 milhões para os programas de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa e Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid). Os investimentos marcam o início das comemorações dos 50 anos de atividades da fundação. Do total dos investimentos, R\$ 182,6 milhões serão destinados para duas modalidades do Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa: Equipamentos Multiusuários e Museus, Centros Depositórios de Informações e Documentos e de Coleções Biológicas. R\$ 45 milhões serão destinados para a criação de centros de pesquisa de classe mundial no âmbito do Cepid. Para saber mais sobre os programas acesse o site <www.fapesp.br>.

Breves

Energia - Inaugurada no último dia 25 a primeira usina de energia solar do País. Instalada em Tauá, no Ceará, tem potência inicial de um megawatt (MW), suficiente para atender a 1.500 famílias. A capacidade total prevista é de 50MW, e a empresa responsável pelo empreendimento já tem licença para produzir os cinco megawatts iniciais. Na primeira etapa, a energia será posta na rede de transmissão e vendida no mercado livre (grandes consumidores).

Inovação - O Núcleo de Estudos e Pesquisas em Inovação (Nepi), da Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica (Fucapi), de Manaus (AM), realizou um estudo sobre o sistema local de inovação. A metodologia usada, Sistema Nacional de Análise de Inovação, é baseada em indicadores e proporciona uma análise abrangente de sistemas locais ou nacionais de inovação. Ela mapeia as fortalezas e fraquezas do sistema, permitindo alavancar a capacidade local de forma organizada. Um diferencial é que o conjunto das recomendações para o fortalecimento do sistema é construído com o objetivo de ser efetivamente implementado, podendo ser apropriado pelas agendas dos tomadores de decisão.

Desperdício - Cerca de um terço dos alimentos produzidos todos os anos no mundo para consumo humano – aproximadamente 1,3 bilhão de toneladas – são perdidos ou desperdiçados, informou no último dia 11 a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO). Os dados são de um estudo encomendado pelo órgão ao Instituto Sueco de Alimentos e Biotecnologia.

Comemoração - Dia 5 de junho comemora-se o Dia do Meio Ambiente. Essa data foi instituída em 1972, a partir de um encontro promovido pela ONU, conhecido como Conferência das Nações Unidas. Assuntos ambientais que englobam o planeta estavam dentre os temas discutidos, como a degradação que o homem tem causado ao meio ambiente e os riscos para sua sobrevivência, e a necessidade de a diversidade biológica ser preservada acima de qualquer possibilidade.

Internet - O total de acessos em banda larga no Brasil chegou a 40,9 milhões em abril, segundo balanço da Associação Brasileira de Telecomunicações (Telebrasil). O levantamento considera a banda larga fixa e móvel, incluindo os modems de acesso à internet e os telefones celulares de terceira geração (3G). Nos últimos 12 meses, foram registrados 14,2 milhões de novos acessos, o que representa uma evolução de 53,2% sobre o período imediatamente anterior.

Envelhecimento - Pesquisadores do Technion-Israel Institute of Technology descobriram uma forma de retardar o processo de envelhecimento usando uma droga já existente que ajuda a rejuvenescer linfócitos B – um tipo de glóbulo branco. O estudo revelou que ratos idosos recuperaram uma resposta imune de juventude depois de terem sido privados de um glóbulo branco e seus organismos forçados a trabalhar mais. Os resultados foram publicados na revista médica *Blood*.

VAI ACONTECER

Tome Ciência - De 28/5 a 3/6, Por debaixo do solo. De 4 a 10/6, Obesidade, uma doença de peso. 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 reapresentações às terças e quintas, às 21h. Os programas também podem ser assistidos na página: <www.tomeciencia.com.br>.

Fórum de Sustentabilidade Ambiental - Dia 4/6, no Auditório do Espaço Ciência, em Recife (PE). Fone: (81)3183-5528. Site: <www.espacociencia.pe.gov.br>.

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

2º Workshop Internacional de Inovação do Amazonas (InovAmazonas 2011) - Dias 8 e 9/6, em Manaus (AM). Fone: (92) 4009-8108. Site: <<http://www.inovamazonas.com/evento.html>>.

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-grit.com.br>.

14º Curso de Introdução à Astronomia e Astrofísica - De 11 a 15/7, no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), em São José dos Campos (SP). Site: <www.das.inpe.br/ciaa>.

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/csb2011>.

18º 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/>>.

6º Congresso Internacional de Bioenergia - De 16 a 19/8, em Curitiba (PR). E-mail: <contato@bioenergia.net.br>. Site: <www.bioenergia.net.br>.

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.sbpnet.org.br>.

Oportunidades

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

Programa de bolsas de curta duração da Rede Interamericana de Academias de Ciências (IANAS) e as Academias Nacionais dos Estados Unidos - Inscrições até 15/8. Site: <<http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-573.pdf>>.

Livros & Revistas

O Futuro da Educação - Contribuições da Gestão do Conhecimento. De Juarez Thiesen, professor do Centro de Ciências da Educação e doutor em Ciências Pedagógicas e em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela UFSC. Publicado pela Papyrus Editora, a obra convida a pensar e planejar estrategicamente a educação para os próximos 20 ou 30 anos. A prospecção ou os estudos do futuro, largamente aplicados na área produtiva, podem ser muito eficazes também no campo da educação e da gestão do conhecimento, para colocar as instituições de ensino à frente do seu tempo. O livro traz para a educação a possibilidade de prospectar e analisar cenários de futuro, uma ferramenta de planejamento estratégico largamente utilizada em outras áreas. Site: <http://isbndb.com/d/publisher/papyrus_editora.html>

As Raízes Medievais do Pensamento Moderno. De Alessandro Ghisalberti. A temática do livro é a superação do sistema aristotélico pelos pensadores do final da Idade Média. O autor aponta alguns casos paradigmáticos. A consequência das inovações é resumida ao analisar o aristotelismo em crise no século XV. Por fim, um problema, que desde Platão e Aristóteles, passando por Agostinho, Boécio, fazia-se presente no debate filosófico: que significava, para os medievais e os renascentistas, a pergunta sobre a felicidade e sobre o fim último do agir humano. Publicado pela editora do Instituto Brasileiro de Filosofia e Ciência Ramon Llull. Site <www.ramonllull.net/megaloja.com>

Os Centros Urbanos: a maior invenção da humanidade. De autoria do pesquisador Ed Glaeser. Com uma linguagem esclarecedora, o autor faz uma "viagem" através da história de diversas metrópoles do mundo para evidenciar a formação dos centros urbanos e os benefícios do desenvolvimento econômicos destes lugares. Glaeser expõe ainda o viés que é contra o urbanismo, comprovando o quanto isto prejudica o desenvolvimento de muitas cidades e desmistifica os principais estereótipos existentes em torno dos centros urbanos. Além disso, explica como serão as cidades do futuro e analisa questões sobre educação, êxodo urbano, habitação, segurança pública, efeito estufa, corrupção, entre outros temas relevantes. Publicado pela Editora Campus/Elsevier. Site: <www.elsevier.com.br>

Prêmio Mercosul de C&T 2011

Tecnologias para o desenvolvimento sustentável é o tema central do Prêmio Mercosul de Ciência e Tecnologia de 2011. Os trabalhos podem ser enviados até 22 de agosto próximo.

O Prêmio, criado pela RECyT, é apoiado pela Unesco; pelo CNPq; pelo Movimento Brasil Competitivo (MBC); pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação Produtiva da Argentina; pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia do Paraguai; pelo Ministério de Educação e Cultura do Uruguai, e pelo Observatório Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação da Venezuela. Conta com o patrocínio do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), e, a partir deste ano, recebe também o patrocínio da empresa Sangari do Brasil.

Os trabalhos podem tratar de "questões referentes à redução das desigualdades sociais, à conservação da biodiversidade e dos ecossistemas, ao aumento do bem-estar, ao aprimoramento dos sistemas sociais mantidos ao longo do tempo e à adoção de novos paradigmas de desenvolvimento econômico, que levem em conta a redução do impacto da ação humana sobre o meio ambiente".

O Prêmio é aberto a estudantes e pesquisadores do Brasil e de todos os países integrantes do Mercosul: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela. Dividido em quatro categorias, a premiação abrange do ensino médio ao doutorado.

A entrega do Prêmio será em novembro próximo, no Uruguai, em data a ser definida. Para mais informações, acesse o site: <<http://eventos.unesco.org.br/premiomercosul>>.

Fundação premia popularização da ciência

Concedido a cada dois anos, o Prêmio Kalinga para a popularização da Ciência recompensa o esforço individual para ajudar a interpretar a pesquisa, a ciência e a tecnologia para o público. Podem concorrer escritores, editores, locutores de rádio, diretores de programa de televisão, ou produtores de cinema. O vencedor receberá um certificado, medalha de prata, um montante no valor de US\$ 25 mil, além de viajar para a Índia. O prêmio é financiado pela Fundação Kalinga Trust, pelo governo do estado de Orissa, na Índia, e pelo governo da Índia, Departamento de Ciência e Tecnologia. A cerimônia de entrega acontece em novembro deste ano. Mais informações no site: <www.unesco.org>.

JORNAL da CIÊNCIA

PUBLICAÇÃO DA SBPC • 27 DE MAIO DE 2011 • ANO XXIV Nº 690

RS lidera em número de museus por habitante no País

Média do estado é de um museu para cada 26,6 mil moradores.

O Rio Grande do Sul é festejado como culto na comparação com os demais estados, especialmente por quem vê de fora. A Semana Nacional dos Museus — de 16 a 22 de maio —, deixou o fato em evidência. Proporcionalmente, nenhum outro estado tem tantas instituições deste caráter. Segundo o Instituto Brasileiro de Museus (Ibram), a média nacional *per capita* é de um para cada 67 mil pessoas; no Rio Grande do Sul, é um para cada 26,6 mil.

A pesquisa Museu em Números, divulgada pelo instituto em dezembro passado, mostra que os gaúchos têm à sua disposição 397 museus espalhados pelo estado. Diferente do que ocorre no resto do País, eles não estão concentrados na capital: apenas 15% do total têm seu endereço em Porto Alegre.

O presidente do Ibram, José do Nascimento Júnior, vê na formação histórica do estado a justificativa para esta boa distribuição. "O perfil de colonização é fundamental. Há uma vontade de preservar a memória sobre a saga dos colonos, e os museus são essenciais para isso."

Nenhum museu sobrevive isolado da comunidade em que se insere. De acordo com Nascimento, o papel fundamental destas instituições é representar a sociedade à sua volta. Além da distribuição geográfica, a recente criação dos cursos de Museologia na UFPel e na UFRGS constitui outro motivo de orgulho. Mas a política de atuação das instituições ainda precisa ser mais bem desenvolvida.

"O crescimento econômico dá às pessoas a possibilidade de procurar por outras formas de diversão. Assim, o governo passa a valorizar a preservação da memória como uma estratégia política. Isso os países desenvolvidos já fazem há muito tempo", diz Nascimento.

A gratuidade em 86,8% dos museus gaúchos é um atrativo relevante para que os museus possam receber mais atenção do público. A situação, afirma a coordenadora do curso de Museologia da UFRGS, Marlise Giovanaz, não é ideal, no entanto, projetos sólidos e atraentes existem. "Apesar do problema de verbas curtas, temos iniciativas interessantíssimas no campo das artes. Locais com um funcionamento bastante articulado, como o Santander Cultural, a Fundação Iberê Camargo.



Ações artísticas dentro e fora dos museus, como a Bienal", afirma Marlise.

Mas não é apenas o campo das artes que tem programação de museus bem estruturada. Outras instituições têm propostas que fogem do modelo tradicional. O Museu de Ciência e Tecnologia da PUCRS, por exemplo, deixa que o visitante experimente a ciência de maneira interativa. A interatividade, da mesma forma, é a marca dos museus da Eletricidade e do da UFRGS — ambos têm potencial para atrair jovens e grupos de escolas por meio de suas propostas contemporâneas, mas sem abrir mão da experiência tradicional de museu estático.

"Ainda há muitos museus que precisam ser melhorados tanto em programação quanto em infraestrutura. Mas o que realmente faz falta na cidade é um centro de arte contemporânea de ponta, digno da produção artística do estado", aponta Nascimento.

O Museu de Arte Contemporânea do Rio Grande do Sul (MAC) poderia ser um exemplo do que pede o presidente do Ibram, porém, a instituição não tem sede própria. Seu acervo, ainda incipiente, está abrigado há anos temporariamente na Casa de Cultura Mario Quintana. Cultuar o passado é preciso, mas a capital do estado onde há mais centros de difusão de cultura *per capita* não é exatamente um exemplo quando o assunto são os museus que vislumbrem o futuro.

Guia - Durante a 9ª Semana de Museus foi lançado o *Guia dos Museus Brasileiros*, que lista mais de 3 mil museus em todo o território nacional. Elaborado com base no Cadastro Nacional de Museus, o guia é o mais atual e mais completo já publicado nesta área.

MS constrói o maior aquário de água doce do mundo

A construção daquele que é apontado como o maior aquário de água doce do mundo, o Aquário do Pantanal, no Parque das Nações Indígenas, em Campo Grande (MS), deve começar nos próximos dias. O governador André Puccinelli assinou no último dia 23 a ordem de início das obras do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Ictiofauna Pantaneira do projeto.

O aquário tem capacidade de 6,6 milhões de litros de água, abrigará 263 espécies e 7 mil animais, subdivididos em mais de 200 espécies (peixes, invertebrados, répteis e mamíferos), e será construído com recurso estadual superior a R\$ 84 milhões. A previsão é de que seja concluído no início de 2013. A estimativa é a de que possa receber 20 mil visitantes por dia.

O empreendimento será uma das principais âncoras do turismo nacional, refletindo um dos maiores ecossistemas da humanidade e potencializando vários segmentos da economia estadual, criando um ambiente imersivo de aprendizagem ecológica.

Além de um polo de atração turística, o espaço servirá como o maior centro do País de difusão do conhecimento sobre a biodiversidade pantaneira. Os impactos científicos e tecnológicos para o Mato Grosso do Sul e o bioma Pantanal são consideráveis. O aquário oferecerá oportunidade para estudantes, cientistas e pesquisadores se aprofundarem sobre questões ambientais.

O aquário contará com Centro de Visitação, Centro de Interatividade, Centro de Pesquisa e Biblioteca. O espaço também terá o Museu da Biodiversidade, que irá expor materiais sobre a formação do Pantanal e sua importância cultural e ambiental.

O secretário do Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia, Carlos Alberto Negreiros Said Menezes, ressalta a dimensão internacional do empreendimento. "Trata-se do maior aquário de água doce do mundo. Esperamos alavancar o turismo com este projeto e melhorar as condições de infraestrutura para receber a demanda. Ele também será emblemática principal da política de biodiversidade do estado. É uma obra delicada, grandiosa e com muito detalhes técnicos. Acreditamos que em dois anos e meio conseguiremos concluí-la", afirma. O espaço será também transformado em uma importante ferramenta de conservação de animais aquáticos e de pesquisa.