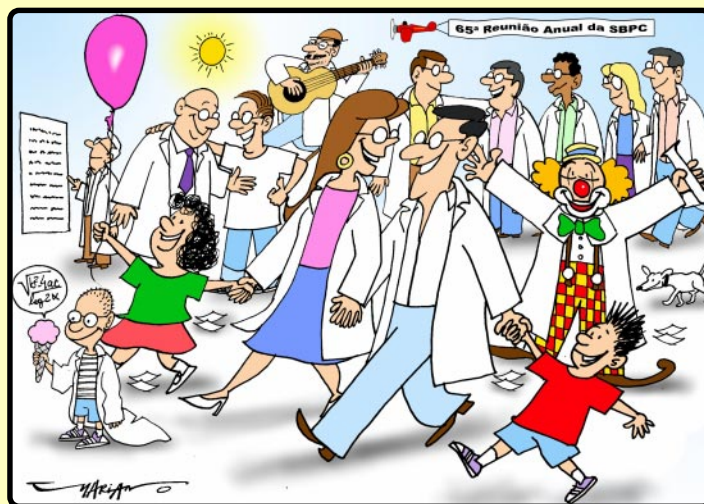


Recife ferve e entra em ebulição científica

65ª Reunião Anual da SBPC fez com que a capital pernambucana recebesse o melhor da ciência brasileira em uma semana

Do Recife (PE) – Durante seis dias, o *campus* da Universidade Federal de Pernambuco (Ufpe) recebeu o melhor da ciência brasileira. A 65ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), realizada de 21 a 26 de julho, fez de Recife a capital da ciência, com direito à transferência do gabinete do Ministro de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Debaixo de sol forte, uma multidão de jovens, adultos e crianças se espalhava para visitar as atrações da SBPC Jovem, Circo da Ciência, SBPC Mirim, Expotec, SBPC Cultural e assistir às 82 conferências, 87 mesas-redondas, 60 minicursos, 16 encontros, nove sessões especiais, seis simpósios e seis assembleias. Com ciência em todos os cantos, Recife ferveu e entrou em ebulição.

O saldo da reunião foi positivo, depois da superação de alguns percalços para a sua realização. Essa foi a avaliação da presidente da SBPC, Helena Nader, ao final do evento. Hele-



na disse que a SBPC, a cada ano, tem a obrigação de levar à sua reunião anual o que há de melhor na ciência brasileira. “Se a reunião não se superar na qualidade científica a cada ano, ela perdeu a razão de ser”, disse. “A próxima reunião, que será

no Acre, pode não ser a melhor, mas com certeza levará para lá a melhor ciência. Ela tem que refletir a ciência de hoje”, disse.

Com o gabinete do MCTI funcionando no *campus*, o ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação Marco Antonio Raupp disse

que essa era uma oportunidade de estar mais perto da comunidade científica. “Estamos com quase todos os secretários aqui, eles participaram de palestras, mas também estiveram disponíveis para escutar ideias, propostas e também opiniões sobre o que foi apresentado por nós aqui na reunião”, declarou.

Reunião Anual em números – A reunião em Recife registrou números expressivos: foram mais de 23 mil inscritos de 27 estados e mil cidades, sendo 12.397 professores dos municípios pernambucanos de Caruaru, Garanhuns, Petrolina, Recife e Serra Talhada, que participaram das atividades da SBPC Educação realizada entre 15 e 17 de julho. Para a presidente da SBPC, mais do que os números, é importante ressaltar o interesse demonstrado pelos participantes nos temas debatidos e nos vários eventos realizados. “A qualidade do debate foi incrível”, avaliou. (Página 6)

Pontos polêmicos do Código Florestal

Mesmo com a aprovação do Código Florestal (Lei 12.651 de maio de 2012, alterada pela Lei 12.727 de outubro de 2012), ainda há pontos polêmicos em seu texto. Foi essa a ideia central da mesa-redonda “Código Florestal Brasileiro: avanços e retrocessos”, realizada no dia 23, na 65ª Reunião Anual da SBPC, no Recife. O debate teve a participação do biólogo Sergius Gandolfi, da USP, e do advogado Rodrigo Lima. (Página 2)

Mesa-redonda debate o CNCT

Os órgãos de controle não têm o real entendimento do que é C&T e, por isso, não conseguem julgar o setor como deveriam. A afirmação é da assessora da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), Maria Cristina Ribeiro da Silva Leftel, durante mesa-redonda cujo tema foi “Debate-Inovação e Marcos Regulatórios: Código de C&T e transferência de tecnologia”, em Recife. (Página 2)

Helena Nader e os rumos da ciência

“É muito difícil você vencer a injustiça secular, que dilacera o Brasil em dois países distintos: o país dos privilegiados e o país dos despossuídos.” A frase de Ariano Suassuna foi lembrada pela presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Helena Nader, em seu discurso na abertura da 65ª Reunião Anual da entidade, realizada dia 21 de julho na Universidade Federal de Pernambuco. (Página 3)

Ciência e arte têm mesma raiz humana

A divulgação científica tem crescido no Brasil do ponto de vista numérico, mas ainda não é suficiente, pois os setores sociais não têm sido beneficiados. A afirmação foi feita por Ildeu de Castro Moreira, do Instituto de Física da UFRJ, na conferência “Que divulgação científica é esta? Desafios da popularização da ciência no Brasil” realizada na terça-feira, dia 23, na 65ª Reunião Anual da SBPC, no Recife. (Página 4)

Espaço sem fronteiras

A Agência Espacial Brasileira (AEB) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) anunciaram, no dia 24, em Recife, o lançamento do programa Ciência sem Fronteiras Espacial. Serão concedidas 300 bolsas de estudo para estudantes que queiram fazer intercâmbio no exterior. O objetivo é enfrentar a falta de mão de obra especializada para o desenvolvimento das atividades espaciais. Serão concedidas vagas nas diversas modalidades. (Página 9)

Manifestações populares

Entender, interpretar e analisar os eventos que estão ocorrendo pelo país e no mundo foi a proposta da mesa-redonda intitulada “O significado das manifestações populares pelo Brasil”, realizada no dia 26. Edna Castro, da Universidade Federal do Pará (Ufpa), disse que a sociedade está contestando a ordem social vigente. “São manifestações que incitam e interpelam a ciência”, afirmou. Participaram ainda Marcos Severino Nobre, da Unicamp, e Sylvia Duarte Dantas, da Unifesp. (Página 8)

Desafios: ciências e matemática

A ciência faz parte de nossas vidas, não há como desconectá-la do nosso cotidiano. A declaração é do professor Marcelo Knobel, da Unicamp, que apresentou a conferência “Ensino de ciências e matemática no Brasil: desafios e perspectivas”, dia 26. Para ele, as aulas de ciências e matemática deveriam discutir em sala as questões do noticiário, como as manifestações das ruas e os ataques de tubarão, mostrando que há ciência em tudo. A situação do ensino no Brasil é grave e complexa. (Página 8)

A permanência no ensino superior

Debater os caminhos da educação superior no país foi o objetivo de Amaro Henrique Pessoa Lins, da Ufpe, ex-secretário de Educação Superior do Brasil, na conferência “O papel das Ifes (Instituições Federais de Ensino Superior) na educação superior no Brasil” realizada dia 25. De acordo com Lins, não é possível discutir educação superior sem falar em educação básica. “Precisamos pensar num grande programa de formação de gestores em educação, até para a escola básica”, propôs. (Página 8)

Mesa-redonda debate o CNCT

O encontro fez parte da programação da Reunião Anual

Vivian Costa

Do Recife (PE) - Os órgãos de controle não têm o real entendimento do que é C&T e, por isso, não conseguem julgar o setor como deveriam. Uma das soluções é realizar *workshops* para mostrarem aos órgãos reguladores o que realmente é C&I. A proposta é da assessora da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), Maria Cristina Ribeiro da Silva Leftel, durante mesa-redonda cujo tema foi "Debate-Inovação e Marcos Regulatórios: Código de C&T e transferência de tecnologia", durante a 65ª Reunião Anual da SBPC. A deputada federal Luciana Santos (PCdoB/PE) e a presidente da SBPC, Helena Nader, também participaram da mesa.

Na opinião de Maria Cristina, é preciso criar soluções para facilitar a vida do pesquisador. Um dos problemas é a dificuldade para a prestação de contas. "Uma das soluções seria a organização de escritórios de apoio nas universidades", disse. "Esse pessoal seria treinado e passaria a gerir essas contas, substituindo o papel hoje feito pelo pesquisador", disse.

A deputada Luciana apresentou a proposta de desmembramento do Projeto de Lei 2.177/11, que institui o Código Nacional de Ciência e Tecnologia (CNCT). A Relatoria da Comissão Especial propôs desmembrar o texto em cinco subtemas tratados na proposta, para que sejam trabalhados adequadamente. Deverá ser elaborada uma Proposta de Emenda Constitucional (PEC); um Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC); uma legislação específica de Acesso à Biodiversidade; e um projeto de lei que incorpore itens do PL 2.177/11, Lei de Inovações e outras similares. "Estamos lutando para não deixarmos margem à interpretação", disse.

Helena Nader ressaltou que é preciso que haja uma legislação clara. Ela disse que a Lei de Licitações (8.666/93) causa problemas para a pesquisa. Segundo ela, a ocorrência frequente de judicializações das licitações tem resultado, muitas vezes, na devolução dos recursos por parte das instituições de pesquisa. "Dessa forma, fica difícil fazer ciência no Brasil", queixou-se. "É necessária a revisão da legislação para garantir segurança jurídica, propôs. Para a presidente da SBPC, o RDC vai resolver parte do problema. "A RDC tem sido uma bandeira da SBPC", disse.

Código Florestal é criticado por especialistas em Recife

Em conferência, biólogo e advogado apontam falhas nas regras

Do Recife (PE) - Mesmo com a aprovação do Código Florestal (Lei 12.651 de maio de 2012, alterada pela lei 12.727 de outubro de 2012), ainda há pontos polêmicos. Foi essa a ideia central da mesa-redonda "Código Florestal Brasileiro: avanços e retrocessos", realizada no dia 23, na 65ª Reunião Anual da SBPC, no Recife. O professor José Antonio Aleixo da Silva, da Ufpe, coordenou o debate, que teve a participação do biólogo Sergius Gandolfi, da USP, e do advogado Rodrigo Lima, da Agroicone.

De acordo com Gandolfi, a proteção ambiental não atrapalha o agronegócio, mas é preciso investir em ciência para que haja mais eficiência. "É preciso fazer uma adequação das áreas por vocação. Com investimento em C&T, a reserva legal, por exemplo, pode ser um novo ponto de produção na propriedade rural", afirmou.

Para o biólogo, o debate deve continuar, a sociedade deve cobrar do Judiciário que declare a inconstitucionalidade da lei ou de pontos específicos. "É preciso resistir e insistir. No momento, existem quatro ações no Supremo Tribunal Federal questionando essa lei", disse Gandolfi. Ainda, segundo ele, é preciso insistir em educar e informar as pessoas quanto ao código.

As ações diretas de inconstitucionalidade (ADI) a que Sergius se refere foram ajuizadas pela Procuradoria-Geral da República (ADIs 4901, 4902 e 4903) e pelo PSOL (ADI 4937), que questionam dispositivos do novo código. Foram mencionadas regras relacionadas às áreas de preservação permanente, à redução da reserva legal e também à anistia para quem promove degradação ambiental.

Uma das críticas é a definição das áreas de preservação permanente (APP) das matas ciliares. A lei em vigor prevê que essa definição seja estabelecida a partir da calha do leito regular. Isso, no entanto, não garantiria o nível máximo de proteção ambiental. Outro ponto polêmico é a permissão do uso agrícola de várzeas na agricultura familiar em áreas com até quatro módulos fiscais. A extensão do módulo fiscal – que serve de parâmetro para classificação fundiária – varia de cinco a 110 hectares, dependendo do município. Os maiores módulos fiscais concentram-se nos estados do Acre, Amazonas, Mato Grosso, Roraima e Mato Grosso do Sul. Nessas áreas, quatro módulos fiscais equivalem a uma grande exten-

são territorial, o que não corresponderia a uma propriedade destinada à agricultura familiar.

O advogado Rodrigo Lima alertou para a insegurança jurídica do código. Segundo ele, as mudanças de regras ao longo do tempo criaram um cenário de insegurança para quem desmatou seguindo a lei da época. "Em 1965 foi criada uma regra para as Áreas de Preservação Permanente. Em 1986, uma nova lei aumentou os limites mínimos dessas áreas. Quem já tinha desmatado precisa recuperar?", questiona.

Ele falou de outras normas, como a exclusão da proteção das nascentes e dos olhos-d'água intermitentes e a permissão para novos desmatamentos sem que haja recuperação dos já realizados irregularmente. Rodrigo Lima ressaltou atuação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência na discussão. "A SBPC fez muitas críticas, inclusive quanto à diferenciação entre urbano e rural. Logo, as APPs urbanas exigirão atenção especial", avalia.

Rodrigo considera que serão necessários dez anos para que se promovam as mudanças necessárias para os avanços na lei. "O código é o meio do caminho, que avançará com uma negociação que não é trivial. A agenda é extensa e exigirá a participação de todos", afirmou.

O biólogo Sergius Gandolfi propõe uma análise sobre a degradação ambiental. "Primeiro, precisamos entender que, no Brasil, ela não é obra do acaso, é um processo bem conhecido e extremamente documentado pela ciência por décadas de trabalho. Em geral, os estudos mostram que as propriedades agrícolas no Brasil são mal utilizadas", disse.

Para Gandolfi, o enfoque da lei de 1965 era a proteção. "As restrições eram para o bem da sociedade. A substituição pelo atual código beneficia o capitalismo selvagem", disse, apontando o agronegócio como responsável pela destruição do meio ambiente. "O que estamos assistindo é um processo bancado pelo agronegócio, que quer voltar a uma situação de neoliberalismo, onde o Estado não fale nada a respeito, apenas atenda a demanda dos proprietários", avaliou.

Segundo o biólogo, a falta de fiscalização e de punição beneficiam os grandes proprietários. "Eles vão lucrar com as terras que antes tinham que preservar. Os cientistas e outros atores sociais não tiveram o mesmo acesso à imprensa que o setor do agronegócio", criticou.

JORNAL da CIÊNCIA

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

Conselho Editorial: Alberto P. Guimarães Filho, Jaime Martins Santana, Lisbeth Kaiserlian Cordani, Maria Lucia Maciel e Marilene Correa da Silva Freitas

Editor: Mario Nicoll

Redação e reportagem: Edna Ferreira, Vivian Costa, Viviane Monteiro e Paloma Barreto (estagiária).

Revisão: Mirian S. Cavalcanti

Diagramação: Sergio Santos

Ilustração: Mariano

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

ISSN 1414-655X

APOIO DO CNPq

Fique sócio da SBPC

Conheça os benefícios em se tornar sócio da SBPC no site <www.sbpnet.org.br> ou entre em contato pelo e-mail <socios@sbpcnet.org.br>.

Valores das anuidades 2013:

- R\$ 60: Graduandos, Pós-Graduandos, Professores de ensino médio e fundamental, sócios de Sociedades Associadas à SBPC.
- R\$ 110: Professores do ensino superior e profissionais diversos.

ASSINE NOSSAS PUBLICAÇÕES

JCE-Mail

Assine e receba diariamente. Cadastre-se gratuitamente em <www.jornaldaciencia.org.br/cadastro.jsp>.

ComCiência

Revista eletrônica de jornalismo científico da SBPC-LabJor. Site: <www.comciencia.br>.

Ciência e Cultura

Distribuição gratuita para sócios quites. Mais informações sobre venda e assinatura, entre em contato: <socios@sbpcnet.org.br> ou (11) 3355.2130.

ASSINE TAMBÉM

Ciência Hoje

11 números: R\$ 105,00. Desconto para sócios quites da SBPC: R\$55,00. Fone: 0800-727-8999.

Ciência Hoje das Crianças

11 números: R\$ 79,00. Desconto para associados quites da SBPC: R\$ 35,00. Fone: 0800-727-8999.

SÓCIO: MANTENHA SEU CADASTRO ATUALIZADO

Entre em contato com a Secretaria de Sócios: <socios@sbpcnet.org.br>

SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

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

Helena Nader fala sobre os rumos da ciência

Ariano Suassuna é lembrado pela presidente da SBPC na abertura da 65ª Reunião Anual, em Recife

Do Recife (PE) - "É muito difícil você vencer a injustiça secular, que dilacera o Brasil em dois países distintos: o país dos privilegiados e o país dos despossuídos." A frase de Ariano Suassuna foi lembrada pela presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Helena Nader, em seu discurso na abertura da 65ª Reunião Anual da entidade, realizada dia 21 de julho na Universidade Federal de Pernambuco, no Recife. De acordo com ela, o Brasil mudou, mas ainda há muito o que mudar. "Vemos que não são poucos e nem fáceis os desafios", disse.

Helena demonstrou bastante preocupação sobre os rumos da educação, da ciência e da tecnologia no Brasil. Falou, no entanto, também sobre algumas conquistas. A plateia e os participantes da mesa tiveram a oportunidade de ouvir uma breve prestação de contas sobre a atuação da SBPC no último ano, sobretudo no que se refere à atuação da entidade junto ao Congresso Nacional.

Ao falar sobre o tema do evento - "Ciência para o Novo Brasil"

- a presidente da SBPC lembrou que o Brasil é a 7ª economia do mundo, mas tem ainda que vencer grandes desafios para estar realmente inserido na chamada Economia Baseada no Conhecimento, que implica a crescente necessidade de pronto acesso ao saber, à informação e a altos níveis de aptidões pelos diferentes setores da sociedade. "Embora nosso país seja responsável por 2,7% da produção científica mundial, o que lhe confere a 13ª posição no ranking, ocupa apenas o 58º lugar em inovação entre 141 países", comparou a pesquisadora.

As manifestações de rua que vêm ocorrendo nas principais cidades brasileiras também foram abordadas. "Elas têm em sua pauta de reivindicações a melhoria da educação. O Brasil ainda está em débito com seus cidadãos no que se refere à oferta de um ensino de qualidade, desde a pré-escola até o ensino superior", opinou Helena Nader, que usou dados sobre o ensino básico para evidenciar sua má qualidade. "O país ainda tem 6% de analfabetos e 21% de analfa-

betos funcionais, ou seja, quase um terço da população não consegue utilizar o conhecimento da língua para se inserir nas práticas sociais. O desempenho de nossos estudantes em exames internacionais e nacionais mostram baixo rendimento quando avaliados na capacidade de entender e interpretar textos, matemática e ciências", lamentou.

Helena Nader anunciou ainda que a SBPC passará, a partir do próximo ano, a contar com a presença nas suas reuniões anuais das coirmãs Aaas, Cast (Chinese Association for Science and Technology), EuroScience (Associação Europeia para Ciência) e do Congresso de Associações de Ciência da Índia (Isca) "Essas cinco sociedades realizarão durante um dia, nas suas reuniões anuais, debates em torno de um tema comum de impacto em política científica, buscando ao final de dois anos apresentar aos governos uma proposta conjunta", planeja. O discurso na íntegra está disponível no endereço eletrônico www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=88261

Poucas & Boas

Ranking da ciência - "O novo Brasil, que já é a 7ª economia do mundo, tem ainda que vencer grandes desafios para estar realmente inserido na chamada Economia Baseada no Conhecimento, que implica a crescente necessidade de pronto acesso ao saber, à informação e a altos níveis de aptidões pelos diferentes setores da sociedade."

Helena Nader, presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), na abertura da Reunião Anual (21/7).

Empresas - "Quando critico a universidade é porque ela sempre ficou fechada em si mesma. A ciência brasileira tornou-se muito acadêmica e para participar do processo de inovação nas empresas precisa formar recursos humanos adequados. Temos que repensar o sistema universitário."

Marco Antonio Raupp, ministro de Ciência, Tecnologia e Inovação, durante debate promovido pela ANPG (23/7).

Quantidade x Qualidade - "O fato é que, historicamente, a ciência brasileira tem pouca repercussão no resto do mundo. Não produzir nada ou muito pouco é sempre ruim, mas publicar muito não é necessariamente bom. Premiar só a quantidade é algo que sinaliza na direção errada; desencaminha a juventude e acomoda os (pesquisadores) seniores."

Glaucius Oliva, presidente do CNPq, na mesa-redonda "Impacto e avaliação da pesquisa" (23/7).

Autonomia universitária - "A burocracia não é necessariamente algo ruim. Se ela é entendida como um instrumento para fazer que se funcione de forma padronizada, para identificar e evitar abusos, desperdícios e desvios de função. Ocorre que nas universidades a burocracia funciona para travar e não para promover um melhor funcionamento."

Luana Bonone, presidente da Associação Nacional de Pós-Graduandos (ANPG), na mesa-redonda "Burocracia x Autonomia na universidade brasileira" (24/7).

Políticas de permanência - "O perfil dos alunos nas universidades federais hoje registra, por exemplo, no nordeste do país, 52,02 de alunos das classes C, D e E. Aqui mesmo na Ufpe (Universidade Federal de Pernambuco) esse percentual chega a 60%. Não basta ter acesso, é preciso cuidar e acompanhar esses alunos, bem como aqueles que entram pelas cotas, para que eles cheguem ao final do curso e se formem."

Amaro Henrique Pessoa Lins, professor da Ufpe e ex-secretário de Educação Superior do Brasil, na conferência "O papel das Ifes na educação superior no Brasil" (25/7).

Raupp faz conferência de abertura

Ministro fala dos investimentos e desafios do governo para que a ciência e a inovação avancem

Vivian Costa

Do Recife (PE) - A ciência é o caminho para o desenvolvimento sustentável e para minimizar as disparidades sociais. A afirmação foi feita pelo ministro da CT&I, Marco Antônio Raupp, durante a conferência de abertura da 65ª Reunião Anual da SBPC, no dia 22, no Recife.

Raupp defendeu a expansão dos sistemas de pesquisa de dentro das universidades para os setores industriais e de serviços. "Precisamos que as empresas invistam mais em atividades de pesquisa e desenvolvimento", afirmou. "Apoiar a ciência deve ser uma política de estado, em todas as esferas, com a cooperação entre o ministério e os governos. Temos que incentivar também que as empresas invistam, pois elas têm interesse em inovação, esse é o caminho para a competitividade", disse.

O ministro acredita que o Brasil vive um momento positivo para o desenvolvimento de ciência, com a criação de parcerias de empresas e centros de pesquisas. "Nós estamos tendo investimentos significativos e planos que levam a ciência para além dos muros tradicionais que ela ocupava nas universidades. Nós temos um programa, Inova

Empresa, que conta com investimento de R\$ 32,9 bilhões em dois anos, o que é algo significativo, sem precedentes", disse.

Raupp ressaltou a criação do Instituto Nacional de Pesquisas Oceanográficas e Hidroviárias, "Já temos um navio de pesquisa de US\$ 80 milhões em fase de compra, que deve estar aqui em setembro ou outubro do ano que vem", anunciou.

A expectativa é de que as universidades e centros de pesquisas das áreas façam parte do conselho administrativo do instituto. "Essa necessidade vem de longe. Nós queremos aglutinar e integrar tais esforços. Esse instituto vai ser estabelecido de forma que essas organizações influenciem na forma de trabalho, de pesquisa", planeja.

A cooperação internacional também foi apontada como essencial para o avanço, buscando parcerias entre centros tecnológicos para progredir em áreas como tecnologia aeroespacial, nanotecnologia e nuclear. Raupp disse que recentemente foi à Argentina para discutir a cooperação internacional. "Eram 50 projetos. Decidimos fazer 12 para valer, mais intensivamente. É preciso focar mais, ser mais efetivo para ter mais impacto no desenvolvimento", disse.

O ministro ainda destacou que, com investimento de R\$ 850 milhões, o reator multipropósito brasileiro, feito em parceria com a Argentina, "é um reator cuja grande finalidade é aumentar nossa capacidade de produzir radioisótopos para aplicação médica. Todos são produzidos em uma farmácia nuclear existente no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen), em São Paulo. Isso vai nos dar capacidade de abastecer hospitais brasileiros e vender para outros países. Outro elemento importante é a criação de uma agência reguladora na área nuclear, já temos um projeto pré-aprovado", afirma.

A Empresa Brasileira de Inovação Industrial (Embrapii) foi citada como um dos caminhos para ter a ciência como norte no desenvolvimento. "Ela vai participar, ser parceira nos riscos dos programas de inovação das empresas. A ideia é que ela faça para a tecnologia industrial o que a Embrapa fez para tecnologia agropecuária. A Embrapii é criada em um momento diferente. Ela não vai ter infraestrutura sob seu comando direto, mas vai contratar, qualificar, credenciar laboratórios de universidades e institutos de pesquisa para promover a parceria deles com empresas", explicou.

Ciência e arte são atividades com a mesma raiz humana

Ildeu de Castro Moreira listou dez mandamentos para a popularização da ciência no Brasil

Edna Ferreira

Do Recife (PE) - A divulgação científica tem crescido no Brasil do ponto de vista numérico, mas ainda não é suficiente, pois os setores sociais não têm sido beneficiados. A afirmação foi feita por Ildeu de Castro Moreira, do Instituto de Física da UFRJ, na conferência "Que divulgação científica é esta? Desafios da popularização da ciência no Brasil" realizada na terça-feira, dia 23, na 65ª Reunião Anual da SBPC, no Recife.

Vencedor da 33ª edição do Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica, Ildeu listou dez pontos que, segundo ele, devem ser analisados e debatidos por toda a sociedade. "É uma espécie de dez mandamentos que servem de base para pensarmos na divulgação científica que estamos fazendo e como podemos

mudar", disse. Segundo ele, no Brasil divulga-se ciência desde o século XIX.

O primeiro grande desafio, na opinião do professor, é melhorar a qualidade da educação científica de forma permanente. "É necessária uma campanha mais intensa, mais dura, para melhorar a educação. Nossas escolas não ensinam sobre nossos cientistas, que em sua maioria tiveram e têm um papel fundamental na divulgação científica do país", afirmou. Ainda segundo ele, a história da ciência deveria ser ensinada nas universidades.

De acordo com Ildeu, apenas 15% dos brasileiros são capazes de citar um cientista brasileiro ou uma instituição científica. "A escola básica não mostra isso aos seus alunos. Isso precisa mudar, e a divulgação científica pode ajudar", afirmou. Atingir setores mais amplos, melhorar a acessibili-

dade e a entrada na mídia foram outras questões destacadas. De acordo com o professor, é preciso levar a ciência aonde as pessoas estão, não adianta só ter museus. "A estratégia para os próximos anos não é só criar novos espaços, mas discutir os locais. Sempre se faz dentro das universidades, vamos repensar essa ótica", propôs Ildeu, que chamou a atenção para a mídia de público que visita um museu no Brasil. "Estamos na escala de 180 mil pessoas, mas temos que multiplicar por dez, colocar essa meta. Mas para isso precisamos de políticas públicas direcionadas", apontou.

A formação foi outro ponto apresentado pelo professor. Estimular a divulgação científica entre os jovens mestres e doutores é fundamental, segundo ele. "Temos que dizer a eles que isso é importante para que eles possam mostrar para a população o

que estão fazendo dentro dos laboratórios. Para isso, vamos discutir outros procedimentos e até a carga didática dos cursos", opinou.

Integração ciência, cultura e arte - Ciência e arte são atividades com a mesma raiz humana, mas com olhares diferentes. "Temos que aprender que ciência e arte podem interagir sem que uma deturpe a outra", afirmou Ildeu, que completou sua lista de desafios com a necessidade da organização de mais eventos, mais políticas públicas, menos burocracia e apropriação social da ciência.

A apropriação social da ciência ainda não foi alcançada, de acordo com o professor. "O social deve estar ligado à inovação. Inovar significa melhorar a educação, a saúde, as condições de vida do cidadão, mas esse não é o pensamento predominante. São questões que a ciência e a tecnologia podem resolver, mas que não acontecem por falta de políticas públicas", afirmou.

O cientista não tem a formação necessária para divulgação

Para conferencista da reunião da SBPC, os pesquisadores devem se unir a pessoas que saibam dizer o que ele quer comunicar

Vivian Costa

O cientista não tem a formação necessária para fazer divulgação científica, por isso, precisa se unir a profissionais que conheçam de arte, como jornalistas, designers e artistas – pessoas que saibam dizer o que o pesquisador quer comunicar. A opinião é do diretor do Espaço Ciência e professor da Universidade Federal de Pernambuco (Ufpe), Antonio Carlos Pavão, e foi dada na sua conferência 'Produção e divulgação científica: o binômio necessário', da programação da 65ª Reunião Anual da SBPC.

Pavão acredita que a apropriação do conhecimento deveria ser social. "Temos que entender que a construção do conhecimento é coletiva", explicou. "Quando construo uma teoria, alguém também trabalhou antes para o desenvolvimento da pesquisa, com outras teorias que ajudaram na conclusão do projeto." Segundo ele, produção, divulgação e ensino de ciência são termos indissociáveis.

Para ele, a saída para que o pesquisador faça divulgação científica é aproveitar todos os espaços. "Temos que usar todos os espaços disponíveis porque tudo tem ciência: a imprensa, a publicação de artigos, a participação em eventos científicos", disse. Na opinião de Pavão, é preciso que o cientista aproprie-se dos conceitos de



Pavão acredita que os cientistas devem aproximar-se de artistas

divulgação científica: afinal o conhecimento é para ser compartilhado e discutido e não para ser propriedade de alguém.

Para aproximar os cientistas dos estudantes e da sociedade, Pavão acredita que uma das soluções seriam palestras organizadas por museus de ciência e programas de educação. "Essas instituições deveriam ter a obrigação de gerar um caminho para divulgar o trabalho dos cientistas", defendeu. Antes, na opinião do pesquisador, a divulgação das pesquisas era mais simples, natural e clara. "Hoje, muitas vezes, nem o próprio pesquisador entende o que ele está escrevendo", brincou.

No entender de Pavão, a produção e a divulgação científica devem ser disseminadas na sociedade. "Os cientistas precisam ser mais claros ao dar entrevistas, enquanto os jornalistas precisam se preparar melhor ao

coletar as informações", disse. Para Pavão, a mídia tem um papel fundamental para a disseminação do trabalho, mas ressaltou que os profissionais da área precisam se preparar.

Ele deu exemplos, para deixar claro o que pensa. "Quem cobre esporte sabe muito sobre o assunto, e quando vai fazer uma pergunta para um treinador, por exemplo, a faz com embasamento", disse. "A mesma coisa deve ser feita quando ele vai entrevistar um cientista. Se ele fizer uma pergunta banal, não irá tirar a melhor resposta do entrevistado." Ao mesmo tempo, Pavão acredita que o cientista deve ser claro em suas declarações. "Ninguém é obrigado a entender termos técnicos", disse. "O cientista precisa usar caminhos para que a pesquisa possa ser entendida pelo público."

O professor da Ufpe disse ainda que o sonho de todo cien-

tista é aparecer na grande mídia. "Todos têm sonhos de que suas pesquisas sejam passadas na Rede Globo", afirmou. "Mas isso só vai acontecer se a pesquisa tiver uma grande repercussão. Ou seja, que ela tenha um grande impacto na sociedade, como aconteceu com um trabalho que fiz com meu grupo ao conseguirmos reproduzir os 'raios-bola' em laboratório." Segundo Pavão, essa repercussão aconteceu porque havia um grande mistério diante da bola luminosa que acontecia durante a queda de um raio. "Existiam diversas histórias, como por exemplo, que esses raios entravam nas casas e matavam as pessoas", explicou.

O professor lembrou que, ao longo da história humana, as nações que mais se desenvolveram foram as que detinham o conhecimento, que sempre foi utilizado como sinônimo de poder. Por isso, é necessário reconhecer a importância social e política do saber científico como fator de mudança da história. Ele citou alguns fatos históricos que mudaram o rumo da humanidade, como a criação da bomba atômica e as grandes navegações realizadas por Portugal e Espanha, que buscavam cravo, pimenta e outras especiarias da Índia. "As descobertas ajudaram a desenvolver a Europa", explicou. "Os produtos eram estratégicos para esses países."

Os labirintos da interação entre universidade e empresa

Mesa-redonda apresenta estudos da Ufpe com empresas dos setores sucroalcooleiro e elétrico do estado de Pernambuco

Edna Ferreira

Do Recife - O setor sucroalcooleiro é pouco "inovativo" e quase não interage com a universidade. Já o setor elétrico quer inovar ainda mais e tem uma parceria maior com a universidade. A conclusão é de dois estudos realizados por um grupo de pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (Ufpe) que envolveram empresas dos dois setores no estado. Os trabalhos foram apresentados na mesa-redonda "A interação universidade-empresas no Nordeste brasileiro", coordenada pelo professor João Policarpo Rodrigues Lima, com a participação dos alunos de mestrado Fagner Diego Spindola e Marina Rogério Barbosa, da Ufpe.

A questão é polêmica, de acordo com o professor João Policarpo, pois muitos não veem com bons olhos essa relação. "O principal argumento é que a universidade, por ser um órgão

público não deveria se envolver com o setor privado, pois o produto final da interação seria de apropriação da empresa", relatou. Mas, para ele, o trabalho do grupo de pesquisa da Ufpe vem demonstrando que essa é uma relação virtuosa, onde há ganhos para ambas as partes.

Com a interação, as empresas ganham complementação de sua rede de pesquisa pelo uso dos laboratórios das universidades, que por sua vez ganham com o avanço da pesquisa sob o ponto de vista acadêmico – é mais conhecimento para formar melhores alunos. "No Brasil há poucos casos de sucesso, mas bem consolidados e que demonstram como essa relação de troca alcança soluções para determinados problemas", informou João Policarpo.

De acordo com o professor da Ufpe, o setor farmacêutico é o que mais demanda as universidades para um trabalho conjunto. "Clientes e fornecedores des-

se setor são a maior fonte de inspiração para os projetos de P&D que acabam chegando à universidade", revelou.

Os estudos de caso - No setor sucroalcooleiro, a pesquisa confirmou que existe uma tentativa de aplicação de P&D, mas que, em geral, realiza-se em centros de pesquisa governamentais. "Constatamos que não há a possibilidade de isso se realizar dentro das empresas desse setor. Por ser um setor estabilizado, a maioria dos usineiros não se sente motivada a inovar", afirmou Fagner. A conclusão do estudo, segundo ele, foi a de que o setor é pouco "inovativo".

Foram apontadas algumas recomendações práticas para mudar esse quadro, entre elas, estão a organização de simpósios para buscar soluções e a criação de uma legislação específica, a exemplo do setor elétrico, que tem apresentado bons resultados.

Marina Barbosa apresentou os

resultados do estudo de caso do setor elétrico, que foi realizado em 2012 e envolveu dez empresas do nordeste. "Identificamos que a iniciativa de interação parte dos grupos de pesquisa das universidades e que os projetos em parceria duram em média de dois a quatro anos", constatou.

A favor do setor elétrico há o Fundo Setorial de Energia, que obriga as empresas a reverterem um percentual do lucro em projetos de pesquisa. "Sem essa legislação específica a interação seria menor no setor. A política e o fundo setorial são os propulsores da interação", afirmou Marina, que apontou a burocracia como principal inibidor das parcerias. Ainda segundo ela, a questão das patentes gera polêmica entre as empresas. "Algumas empresas concordam que valeria dividir a patente de forma igualitária, 50% para cada parte. Mas, as opiniões variam de acordo com o tipo de gestão de cada empresa", declarou.

Mais competitividade para a ciência e indústria brasileiras

Já em 2016, novo acelerador será um dos melhores do mundo

Vivian Costa

Do Recife (PE) - A construção do novo acelerador de terceira geração do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), em Campinas, está a pleno vapor. Chamado Projeto Sirius, ele deve ficar pronto em 2016 e disponível para toda a comunidade científica em 2017. A informação foi dada por Carlos Alberto Araújo de Carvalho Filho, durante conferência da 65ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência (SBPC), no Recife. No dia 23, ele proferiu a palestra "O CNPEM (Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais) e o Projeto Sirius", com apresentação da presidente da SBPC, Helena Nader.

A luz síncrotron (uma radiação eletromagnética de amplo espectro) é usada em várias áreas de pesquisa, como física, química, biologia, geologia, nanotecnologia, engenharia de materiais e até paleontologia. "Essa é a maior vantagem dessa máquina", disse Carvalho Filho. "Com ela será possível estudar materiais com mais definição e em escala menores." De acordo com ele, o novo equipamento vai possibilitar acesso a uma enorme área científica, que hoje em dia não é acessível por causa de limitação de energia atual. "Hoje, a colimação do feixe é

grande, então o brilho é menor", explicou. "Estamos trabalhando para termos um brilho maior."

O acelerador funciona como um gigantesco microscópio, que os cientistas utilizam para enxergar a estrutura atômica e molecular de diferentes materiais, iluminando-os com os diferentes tipos de radiação presentes na luz síncrotron. Pode ser um osso, uma proteína, ou qualquer outra coisa que se queira conhecer nos mínimos detalhes. O acelerador brasileiro atual, chamado UVX, entrou em operação em 1997. A máquina tem 18 "linhas de luz", que são as estações de trabalho nas quais os pesquisadores trabalham. Elas funcionam simultaneamente, mas cada uma é otimizada para um tipo de pesquisa.

O Sirius começará a operar com 13 linhas de luz – suficientes para atender a demanda atual do UVX. A nova máquina não será apenas maior, mas também de melhor qualidade do que a atual, produzindo uma luz muito mais brilhante, que permitirá ampliar consideravelmente o seu leque de aplicações. Será a única máquina do tipo na América Latina e apenas a segunda no Hemisfério Sul – há outra na Austrália. Mais do que isso, suas especificações técnicas deverão colocá-la na linha de frente das melhores fontes de luz síncrotron do mundo.

Propriedade intelectual na economia do conhecimento

A partir de agora, pode haver um salto na produção tecnológica

Edna Ferreira

Do Recife (PE) - No Brasil, ainda demora um pouco para a produção científica reverter-se em inovação. Enquanto a publicação de trabalhos científicos cresceu nos últimos anos, o desempenho do crescimento tecnológico não foi tão bom. A observação foi feita por Fernanda Nigri, pesquisadora do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), que, ao lado de Jorge Avila, presidente do Instituto Nacional de Produção Industrial (Inpi), de Naldo Medeiros Dantas, da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (Anpei) e Jorge Almeida Guimarães, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), debateram o tema "A ciência e a propriedade intelectual: os desafios na economia do conhecimento". A mesa-redonda foi realizada na segunda-feira, dia 22, dentro da programação da 65ª Reunião Anual da SBPC, no Recife.

De acordo com Fernanda, o crescimento da produção científica deu-se em todos os países, inclusive no Brasil. "Foi um crescimento importante para o país, mas praticamente estamos no mesmo lugar em relação ao resto do mundo", detalhou. No entanto, ela acredita que a partir de

agora pode haver um salto na produção tecnológica.

No cenário atual 60% da inovação mundial concentra-se no setor fármacos. Segundo Fernanda, esse é um gargalo importante. "É preciso ampliar o incentivo à inovação para as empresas com uma escala de produção pequena."

Com base em uma pesquisa realizada pelo IPEA, Fernanda revelou que os laboratórios com um perfil de maior interação com as empresas são aqueles que têm um grande número de pesquisadores, uma equipe técnica numerosa, muitos laboratórios e pouca produção de artigos.

A patente é um instrumento que surgiu com a evolução do pensamento científico. O que pode ser inventado diz respeito ao conhecimento existente, é uma nova aplicação do que já existe. "A patente é a proteção do esforço criativo", resumiu Jorge Avila, presidente do Inpi.

Para Naldo Medeiros Dantas, da Anpei, no Brasil as empresas ainda estão de um lado e a academia do outro, esses dois universos não trabalham conectados, juntos. "Isso é um absurdo, a maior bobagem. Precisamos romper essa inércia", opinou. "Se nós queremos um país soberano, temos que avançar na conversão do conhecimento científico em inovação", analisou.

Recife ferve e entra em ebulição científica

65ª Reunião Anual da SBPC fez com que a capital pernambucana recebesse o melhor da ciência brasileira em uma semana

Do Recife (PE) – Durante seis dias, o *campus* da Universidade Federal de Pernambuco (Ufpe) recebeu o melhor da ciência brasileira. A 65ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), realizada de 21 a 26 de julho, fez de Recife a capital da ciência, com direito à transferência do gabinete do Ministro de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Debaixo de sol forte, uma multidão de jovens, adultos e crianças se espalhava para visitar as atrações da SBPC Jovem, Circo da Ciência, SBPC Mirim, Expotec, SBPC Cultural e assistir às 82 conferências, 87 mesas-redondas, 60 minicursos, 16 encontros, nove sessões especiais, seis simpósios e seis assembleias. Com ciência em todos os cantos, Recife ferveu e entrou em ebulição.

Na avaliação da presidente da SBPC, Helena Nader, o saldo foi positivo. Segundo ela, a SBPC, a cada ano, tem a obrigação de levar à reunião o que há de melhor na ciência brasileira. “Se a reunião não se superar na qualidade científica a cada ano, ela perde a razão de ser”, disse. “A próxima reunião, que será no Acre, pode não ser a melhor, mas com certeza levará para lá a melhor ciência”, disse.

Com o gabinete do MCTI funcionando no *campus*, o ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Marco Antonio Raupp, disse que essa era uma oportunidade de estar mais perto da comunidade científica. “Estamos com quase todos os secretários aqui, eles participaram de palestras, mas também estiveram disponíveis para escutar ideias, propostas e opiniões sobre o que foi apresentado”, declarou.

O evento registrou mais de 23



Extensa programação atraiu estudantes ao campus da Ufpe

mil inscritos de 27 estados e mil cidades. 12.397 professores dos municípios pernambucanos de Caruaru, Garanhuns, Petrolina, Recife e Serra Talhada participaram das atividades da SBPC Educação realizada entre 15 e 17 de julho.

Helena ressaltou o interesse dos participantes pelos temas propostos. “A qualidade do debate foi incrível. As pessoas estavam atentas e participativas. Também me chamou a atenção a grande participação de jovens graduandos”, disse. “Aqui qualquer jovem pode participar, pode perguntar, o que não acontece em outros congressos”, disse.

O evento também contou com a presença do reitor da Ufpe, Anísio Brasileiro de Freitas Dou rado, e representantes do governo do estado de Pernambuco; da Marinha; do Legislativo; do CNPq; da Capes; e da ABC. Os participantes destacaram a importância de investimentos em ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento nacional.

Na abertura, Helena Nader fez críticas à educação básica e considerações sobre outros aspectos da política de CT&I. Ela também apresentou uma breve prestação de contas da atuação da SBPC no último ano, sobretudo no que se refere às ações da entidade junto ao Congresso Nacional.

De acordo com Raupp, a sociedade brasileira investiu na construção do nosso sistema de C&T. O ministro destacou a contribuição da SBPC. “Haveremos de reconhecer que a ciência deu contribuições importantes à sociedade, resultado de um sistema muito bem montado, com destacada contribuição da SBPC”, disse.

O reitor da Ufpe, Anísio Brasileiro, também avaliou positivamente a reunião. “Tenho certeza de que muitas pessoas não teriam tido a oportunidade de conhecer a diversidade da ciência brasileira se não fosse essa reunião”, observou. “Peço desculpas pelas coisas que deixamos

de fazer, mas fizemos tudo com muito esforço. E só posso dizer que valeu a pena”, finalizou.

Durante uma semana, foram realizadas conferências, mesas-redondas e exposições no maior evento científico do Brasil. Paralela à programação acadêmica, a semana contou também com uma programação cultural diversificada com exposições artísticas, feiras itinerantes e *shows*, sendo todas as atrações características da cultura local.

Homenagens e prêmios - Na cerimônia de abertura, houve a entrega da 33ª edição do Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica, criado para premiar pesquisadores, escritores, jornalistas, veículos de comunicação e instituições que contribuem para a divulgação da ciência e da tecnologia para o grande público. Este ano, o premiado foi o professor Ildeu de Castro Moreira, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que recebeu o prêmio das mãos do ministro Marco Antonio Raupp e do presidente do CNPq, Glaucius Oliva.

Este ano, a SBPC prestou homenagens à arqueóloga Niéde Guidón, que atua como professora visitante da Ufpe, e ao linguista Luiz Antonio Marcuschi, um dos primeiros docentes do Programa de Pós-Graduação em Letras (Linguística) da universidade. Também foram feitas homenagens póstumas a quatro pesquisadores por suas grandes contribuições à ciência: Paulo Emílio Vanzolini, Maria Laura Moutinho Leite Lopes, Bertha Becker e Maria Léa Salgado Laboriau. A plateia de pé fez um minuto de silêncio em memória dos cientistas homenageados.

Semana agitada

Recife foi destaque nos noticiários nacionais das últimas semanas do mês de julho. Além de sediar o maior evento científico do país, a cidade também ganhou repercussão por dois acontecimentos lastimáveis. Na segunda-feira, dia 22, a turista Bruna da Silva Gobbi foi vítima do ataque de um tubarão na praia de Boa Viagem. A trágica morte da paulista de 18 anos chegou a ser noticiada pela imprensa internacional.

Um dia depois, o pernambucano Dominginhos morreu no Hospital Sirio-Libanês, em São Paulo, depois de seis anos de luta contra um câncer no pulmão. O músico, conhecido por disseminar ritmos nordestinos Brasil afora ao lado de sua sanfona, foi enterrado na manhã do dia 24, quinta-feira, na capital de seu estado natal.

Os experimentos lúdicos e práticos do Circo da Ciência atraíram os olhares e as mãos dos pequenos. O projeto da Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência (ABCMC) foi uma das atrações da SBPC Jovem. Montado em frente ao Colégio de Aplicação da Ufpe, o Circo da Ciência teve por objetivo ampliar o conhecimento científico e estimular o gosto das pessoas pela ciência, principalmente crianças e jovens. “A intenção da programação foi estimular os visitantes”, explicou o professor Antonio Carlos Pavão, da Ufpe, coordenador da SBPC Jovem. “Por isso, no circo o proibido é não colocar as mãos”, declarou ele.

Duas exposições fizeram parte do Circo da Ciência. A pri-

Respeitável público infantil



meira, chamada “História Química da Humanidade”, destacou fatos importantes da história relacionados à química e apresentou experimentos demonstrativos para o público. Já a segunda, chamada de “Caravana dos Notáveis Cientistas Pernambucanos”, homenageou 21 cientistas pernambucanos, entre

eles, Paulo Freire, Mario Schenberg e José Leite Lopes. Dentre outras atrações, o Circo da Ciência apresentou experimentos de física, como alavancas, ilusões de ótica, maquete de uma hidrelétrica funcionando, entre outros.

O Circo da Ciência contou com 20 estandes com apresentações de Centros e Museus de Ciências de diversos lugares do Brasil. De acordo com Pavão, os experimentos são o grande motivo para atrair os visitantes. “O Circo tem sido uma grande atração nos últimos 10 anos por ser um local onde há opção de aprender de uma forma lúdica”, explicou. Para ele, os experimentos ajudam a reforçar a atenção e ensinar os estudantes que estão cada vez mais presentes nos eventos.

ExpoT&C levou novidades ao público pernambucano

Com a participação de 564 expositores, mostra fez 20 anos

Do Recife (PE) – Despertar a curiosidade e revelar que a ciência está em tudo que nos cerca. Esse foi o cenário da Mostra de Ciência, Tecnologia e Inovação (ExpoT&C), que integrou a 65ª Reunião Anual da SBPC, no Recife. A edição 2013 teve a participação de 564 expositores entre instituições de pesquisas e universidades, órgãos governamentais e empresas, com stands instalados em tendas climatizadas, numa área total de 8 mil metros quadrados. Este ano, a exposição completa 20 anos, e, coincidentemente, sua primeira edição aconteceu também em Recife, em 1993, durante a 45ª Reunião Anual.

A presidente da SBPC Helena Nader, o ministro Marco Antonio Raupp, e o reitor da Ufpe, Anísio Brasileiro de Freitas Dourado, inauguraram a mostra no dia 22. “A ExpoT&C é o maior evento no gênero no país e eu diria na América Latina. É um local único, capaz de dialogar com todo mundo. Não há necessidade de ser especialista para entender as mensagens que esses stands estão trazendo”, destacou Helena Nader.

Ela ainda ressaltou algumas novidades que a ExpoT&C trouxe este ano. “A cada ano a Marinha traz mais novidades. Este ano a novidade é um simulador de navegação que é fantástico e é usado em treinamento. É como se fosse um

videogame”, comentou. O estande do MCTI também foi citado como destaque pela presidente da SBPC. “O ministério trouxe todos os institutos de pesquisa para que eles mostrem o que estão produzindo. É como se fosse uma prestação de contas à população”, disse.

Apesar dos muitos pontos positivos, Helena lamentou que houvesse poucas linhas de ônibus para que a população visitasse a reunião. “Seria muito bom que tivesse mais linhas para que a população tivesse a oportunidade de entender e conhecer o evento, e conhecer de fato o papel da universidade.”

O ministro Raupp também acredita que a feira tem um papel fundamental para a sociedade, que é mostrar o que a ciência faz em benefício à sociedade. “Cada ano a feira traz mais novidades e com mais qualidade. Dessa forma, tem atraído cada vez mais pessoas”, disse.

A pesquisadora Regina Markus, do Instituto de Biociências da USP, ressaltou o sucesso da mostra. “A ExpoT&C, além de trazer muitas novidades, editoras, fundações, nos seis dias de reunião foi o centro do governo brasileiro no sentido de Ciência, Inovação e Tecnologia, já que Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação transferiu seu gabinete para o local, reunindo todos os seus secretários. Isso foi uma demonstração do que é a SBPC”, finalizou.

Jovens cientistas relatam experiências

Vencedores contam como a premiação impactou as suas vidas

Do Recife (PE) - A plateia lotada no auditório da ExpoT&C, no dia 22, evidenciava o interesse dos estudantes por informações sobre o Prêmio Jovem Cientista. Vencedores da edição de 2012 participaram do encontro para contar suas experiências e o impacto da premiação em suas vidas. “Depois que eu ganhei o prêmio, muitos alunos da minha escola perceberam que também podiam ganhar”, disse João Pedro Vital Brasil Wieland, aluno do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CAP-UFRJ), vencedor da categoria Ensino Médio.

A pesquisa de João Pedro confirmou a relação direta entre a música e o desempenho esportivo. Com isso, o estudante concebeu um aplicativo capaz de escolher uma música de acordo com o cansaço ou a disposição do corredor. A vencedora

na categoria Ensino Superior, Priscila Ariane Loschi, da Universidade do Estado de Minas Gerais (Uemg), desenvolveu um revestimento têxtil para tecido termorregulador de roupas para atletas.

Outros estudantes participaram do debate. Entre eles, Rodrigo Gonçalves Dias, da USP, vencedor na categoria mestre e doutor. Pesquisador do Incor, Rodrigo desvendou uma alteração genética associada a variações na vasodilatação muscular durante exercício físico. Todos os debatedores avaliaram que o prêmio promoveu transformações em suas vidas. No encontro, foram dadas informações sobre a próxima edição do prêmio, que abordará o tema “Água: Desafios da Sociedade”. As inscrições estão abertas até 30 de agosto pelo endereço www.jovemcientista.cnpq.br.

Muita discussão para pouca solução

Burocracia continua sendo alvo de críticas dos pesquisadores

Edna Ferreira

Do Recife - A burocracia e a autonomia das universidades são temas recorrentes nos grandes encontros ligados à ciência. Nesta reunião da SBPC, as questões foram debatidas, no dia 24, na mesa-redonda “Burocracia x Autonomia na universidade brasileira”, coordenada pelo professor Sérgio Henrique Ferreira, da USP, com a participação do ex-presidente do Conselho Nacional das Fundações de Amparo à Pesquisa (Confap), Mário Neto Borges; do reitor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Carlos Antonio Levi da Conceição; e da presidente da Associação Nacional de Pós-Graduandos (ANPG), Luana Bonone.

Para Mario Neto Borges, a questão é discutida há décadas e pouco se resolveu. Ele mostrou a relação da produção de conhecimento, inovação e o desenvolvimento do país. “Estamos vivendo há certo tempo um crescimento exponencial da geração de conhecimento principalmente pelas universidades. Mas é preciso transformar esse conhecimento científico em tecnologia e inovação para que possam ser criados produtos competitivos internacionalmente e que possam trazer riquezas para o país”, declarou.

Uma das dificuldades para realizar essa receita é a burocracia, que representa um entrave à autonomia da universidade brasileira, que é capaz de gerar conhecimento, mas tem dificuldade de interagir com o setor empresarial. “Se conseguirmos isso, nosso PIB (Produto Interno Bruto) tende a subir e nós poderemos transformar o Brasil numa potência mundial”, aposta.

Segundo Borges, o caminho passa por mais investimentos em educação, políticas que priorizem CT&I. “A educação básica ainda é muito carente. Precisamos lutar pelos 10% do PIB para a educação. No campo da política de CT&I houve um passo importante recentemente, quando o governo não fez cortes no orçamento do MCTI (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação)”, afirmou.

Para o ex-presidente do Confap, a autonomia universitária expressa no Artigo 207 da Constituição da República é fundamental para o país. “Na prática a universidade tem 90% de autonomia acadêmica, mas administrativa e financeira não tem. Não se podem usar recursos de uma coisa em outra, e por muitas vezes tem verba para comprar pneu e não pode comprar giz para a sala de aula. Isso, evidentemente, requer um novo arcabouço legal”, disse.

O reitor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Carlos Antonio Levi da Conceição, disse que gerir uma univer-

sidade é um milagre cotidiano. “As universidades estão amarradas pela burocracia, precisamos operar com autonomia e capacidade de gestão para ultrapassar os limites temporais e das políticas momentâneas”, afirmou.

Ele questionou como, apesar da falta de autonomia, as universidades conseguem desenvolver CT&I. Para ele, a resposta está nas fundações de apoio à pesquisa. “No caso das universidades federais, suas fundações de apoio são responsáveis por viabilizar iniciativas que permitem desenvolver as atividades de pesquisa”, citou. Mas, de acordo com Levi, esse tipo de solução é um improviso.

Para avançar nas mudanças, o reitor destacou a atuação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), além do trabalho das agências federais de fomento como CNPq, Capes e Finep, e também das fundações estaduais de amparo à pesquisa. “É importante a função da SBPC por seu papel político, cobrando os apoios ao fomento para a CT&I”, acrescentou.

Uma ação prática em prol da autonomia das universidades foi sugerida por Luana Bonone: a iniciativa da autonomia participativa para as universidades envolvendo, além da comunidade acadêmica, conselhos e os vários setores da sociedade. “Precisamos que a universidade esteja em diálogo com a sociedade. Seria um instrumento para aferir a inserção da universidade na sociedade”, disse.

A presidente da ANPG afirmou que a burocracia enterra projetos inovadores que nascem nas universidades. Ela reforçou a necessidade da regulamentação do Artigo 207 da Constituição. No entendimento de Luana, outro ponto que afeta as universidades federais é a “estrangeirização” do ensino superior brasileiro que, segundo ela, vem crescendo nas instituições particulares. “É preciso que isso seja amplamente debatido, cabe uma pauta nossa sobre a regulamentação do ensino superior privado, que hoje detém cerca de 70% das vagas do ensino superior do país”, afirmou.

Quanto à burocracia, a presidente da ANPG consegue enxergar uma função positiva. “A burocracia não é necessariamente algo ruim. Se entendida como um instrumento para fazer que se funcione de forma padronizada, para identificar e evitar abusos, desperdícios e desvios de função. Ocorre que nas universidades a burocracia funciona para travar e não para promover um melhor funcionamento”, argumentou, reforçando a importância de se apoiar o debate sobre o novo marco regulatório. “Esse é um ponto fundamental para o desenvolvimento da CT&I no país”, resumiu.

Ciências e matemática são desafios para educadores da atualidade

Para conferencista, o sistema de educação formal sofre de inércia

Edna Ferreira

Do Recife - "A ciência faz parte de nossas vidas, não há como desconectá-la do nosso cotidiano." A declaração é do professor Marcelo Knobel, da Unicamp, que apresentou a conferência "Ensino de ciências e matemática no Brasil: desafios e perspectivas", dia 26, dentro da programação da 65ª Reunião anual da SBPC, no Recife. Para ele, as aulas de ciências e matemática deveriam discutir em sala as questões do noticiário, como as manifestações das ruas e os ataques de tubarão, mostrando que há ciência em tudo.

A situação do ensino no Brasil é grave e complexa e atinge todos os níveis, desde o ensino básico até as universidades. De acordo com Knobel há mais de um milhão de vagas no ensino superior. "Mas não adianta aumentar o número de vagas nas universidades. Se não melhorarmos a educação básica, não temos saída", avaliou.

No caso específico do ensino de ciências e de matemática, a estratégia deve ser mudada para estimular ainda mais os jovens a fazer ciência, segundo Knobel. Para ele, é preciso aumentar o número de programas de ensino científico, de publicações de divulgação, de museus, por exemplo. "O estímulo à ciência passa por outras dimensões, além das salas de aula", afirmou. Essa é a educação informal, importante ferramenta ainda pouco explorada pelos educadores e que se realiza em museus, zoológicos, parques, com a ajuda da internet, da televisão e muito mais.

Na avaliação de Knobel, o ensino de ciências e matemática não está entre as prioridades do país. "Faltam recursos e o siste-



Knobel é professor na Unicamp

ma de educação formal sofre de uma inércia gigante. Temos que agir, trabalhar pensando nas gerações futuras", disse. Ele também questiona a preparação dos docentes da área. "Como é possível melhorar, se temos professores no ensino básico sem bagagem de escrita e matemática para as aulas?", questiona.

As mudanças começam com um melhor entendimento do problema. Para o professor da Unicamp, realizar pesquisas que avaliem os programas de ensino de ciências, pode ajudar a desenvolver estratégias, além de melhorar a democratização do conhecimento. Knobel afirma que é preciso mudar o entendimento da ciência pela sociedade, estabelecer um diálogo para que haja uma apropriação social da ciência. "É importante fazer pesquisas de avaliação para que possamos saber como os projetos estão funcionando e se estão conseguindo mudar esse panorama", declarou.

Na contramão dessa busca por melhorias na educação brasileira está a proposta de unificação da Matemática, Química e Física numa única disciplina para o ensino médio. Knobel posicionou-se sobre a questão de forma contundente. "Esse pensamento é um desastre", opinou.

A permanência no ensino superior

O papel das Ifes na educação superior no Brasil foi tema de debate

Edna Ferreira

Do Recife - Debater os caminhos da educação superior no país foi o objetivo de Amaro Henrique Pessoa Lins, da Ufpe, ex-secretário de Educação Superior do Brasil, na conferência "O papel das Ifes (Instituições Federais de Ensino Superior) na educação superior no Brasil" realizada dia 25, na 65ª Reunião Anual da SBPC.

Para melhorar a qualidade no ensino superior, o professor Lins aposta em seis desafios: expansão da educação superior com políticas de desenvolvimento de forma mais articulada; acesso e permanência dos alunos nas universidades; melhoria contínua da qualidade; pesquisa e inovação; internacionalização do ensino e o aperfeiçoamento da gestão. "É preciso dar atenção à formação dos professores e também do quadro técnico das universidades. E para quem é gestor, precisamos pensar num grande programa de formação de gestores em educação, até para a escola básica", propôs.

De acordo com Lins, não é possível discutir educação superior sem falar em educação básica. Dados do último censo do IBGE, de 2010, mostram que houve um avanço. No item creche, o número de vagas passou de 9,4 em 2000 para 23,6 em 2010. Mas, de acordo com o professor ainda há uma questão grave na distribuição dessas vagas. "Precisamos ampliar a oferta e diminuir o fosso entre o atendimento aos ricos e pobres. Esse é um esforço que deve ser feito para resolver a questão da injustiça social no país", afirmou.

O professor apresentou dados que contrariam o pensamento de que nas universidades públicas a maioria dos alunos são de classes altas. "O perfil dos alunos nas universidades

federais hoje registra, por exemplo, no nordeste do país, 52,02 de alunos das classes C, D e E. Aqui mesmo na Ufpe esse percentual chega a 60%", afirmou.

Lins considera que os dados são resultado de uma melhoria na política de acesso às instituições de ensino superior, porém, alerta para a importância de se criar e manter programas que garantam a permanência desses alunos nas universidades. "Não basta ter acesso, é preciso cuidar e acompanhar esses alunos das classes C, D e E, bem como aqueles que entram pelas cotas, para que eles cheguem ao final do curso", alertou.

Com mais de 50% dos jovens fora da escola, o professor aponta o ensino médio como a grande tragédia nacional. "Dos jovens que abandonam a escola, a maioria não trabalha. Ficam abandonados, muitas vezes reforçando os níveis de criminalidade", disse. Ainda segundo ele, esse quadro é resultado da injustiça social que vem desde a creche e se propaga pelo ensino médio.

O analfabetismo foi outro ponto abordado. A lei determina que toda criança até 7 anos esteja alfabetizada, mas os números mostram que isso não está sendo alcançado. "Na região sudeste, o índice de crianças analfabetas de até 8 anos, é de 8%, enquanto no norte e nordeste do país, está em torno de 30%. É uma calamidade", classificou.

Dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) de 2011 mostram que há no Brasil 2.365 instituições de graduação superior, das quais 2.081 são privadas e 284 são públicas. "Já ultrapassamos a marca de um milhão de alunos nas universidades federais e 100 mil professores. Esse processo continua em expansão", revelou Lins.

Manifestações populares incitam e interpelam a ciência

Especialistas lembram fatos ocorridos há 20 anos para tentar explicar eventos de agora, mas não há conclusões definidas

Do Recife - Entender, interpretar e analisar os eventos que estão ocorrendo pelo país e no mundo foi a proposta da mesa-redonda "O significado das manifestações populares pelo Brasil", realizada no dia 26 na reunião da SBPC. Edna Castro, da Universidade Federal do Pará (Ufpa), coordenadora da mesa, disse que a sociedade está contestando a ordem social vigente. "São manifestações que incitam e interpelam a ciência", afirmou. Ao lado da professora Edna estavam os professores Marcos Severino No-

bre, da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), e Sylvia Duarte Dantas, da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

Nobre traçou um caminho histórico com fatos de 20 anos atrás para ajudar a explicar as manifestações de agora: os movimentos "Diretas Já", de 1984, e o "Fora Collor", de 1992. "Esses movimentos tiveram uma unidade forçada, que fez as pessoas saírem às ruas deixando as diferenças. Já em junho de 2013, as pessoas não tiveram que abrir mão de suas diferenças", compa-

rou. Segundo ele, nos eventos de 84 e de 92, o sistema político entrou em pânico. Hoje, os movimentos não têm liderança política, não precisam se projetar numa pessoa ou num partido", disse, destacando o papel das redes sociais. "Com a rápida atualização desses espaços, ocorre também uma facilidade de atualização das informações e das opiniões. A internet quebrou o monopólio da mídia formal", disse.

Para a psicóloga Sylvia Dantas, da Unifesp, mesmo o Brasil sendo um sobrevivente

da crise econômica mundial, o discurso oficial otimista não correspondia à realidade. "Estávamos mergulhados na melancolia pelas dificuldades. Mas a desesperança, passividade e impotência deram lugar à manifestação, à vida", afirmou.

Não há conclusões sobre as manifestações, pois para os especialistas, o processo é contínuo. "Há uma crítica à ordem social política, à moralidade e às instituições que representam essa ordem", resumiu a professora Edna.

Bolsistas contam suas experiências no exterior

Na reunião da SBPC, estudantes relataram a vivência em outros países e deram dicas para quem quer se candidatar a uma bolsa

Vivian Costa

Do Recife - Todas as expectativas foram superadas. Essa foi a opinião unânime dos dez alunos que participaram da sessão especial "Impactos e relatos de bolsistas do Ciência sem Fronteiras", realizada no dia 24 de julho durante a 65ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Coordenado pela presidente da SBPC, Helena Nader, o evento teve a presença do ministro da Ciência e Tecnologia, Marco Antonio Raupp, do presidente da Agência Espacial Brasileira (AEB), José Raimundo Braga Coelho; do presidente da Capes, Jorge Guimarães; e do presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Glaucius Oliva, entre outros.

Dentre os objetivos alcançados com a participação no programa, os estudantes apontaram o aperfeiçoamento profissional, a troca de cultura por conta do convívio com pessoas de outras nacionalidades, o aperfeiçoamento do inglês, e a oportunidade de aprender uma terceira língua. "Sempre tive o sonho de viver um tempo fora, melhorar meu inglês e ainda progredir na profissão", disse Lilian Rosa, doutoranda da Universidade Federal de Viçosa (UFV), em Minas Gerais. "Com a bolsa, consegui fazer tudo isso. Foram vários sonhos realizados ao mesmo tempo", disse.

Bruno Koff, aluno de engenharia mecânica na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), no Rio Grande do Sul, recomendou àqueles que querem também pleitear uma bolsa que invistam no inglês. Ele passou um ano estudando engenharia mecânica no Instituto Avançado de Ciência e Tecnologia da Coreia do Sul, o Kaist (apelidado de "MIT coreano"). "Escolhi a Coreia do Sul, por diversos motivos, entre eles, porque o país estava crescendo, além da curiosidade pela cultura", disse. E acrescentou: "Tive de estudar coreano, mas o inglês foi muito importante porque algumas disciplinas eram dadas em inglês, já que a universidade incentiva e força o conhecimento na língua", disse.

Já o estudante Pedro Doria Nehme, da Universidade de Brasília (UnB), estagiou na Agência Espacial Americana (Nasa), no Goddard Space Flight Center, em Greenbelt, após o período letivo na Universidade Católica da América (UCA), em Washington. Depois dessa experiência, Nehme será o segundo brasileiro no espaço, ao ganhar uma promoção mundial realizada pela companhia aérea holandesa KLM. Em 2014, Nehme fará uma viagem suborbital, que deve atingir altitude de até 100 quilômetros.

O físico Rafael Rodrigues Nascimento, doutorando no Instituto de Física na Universidade de São Paulo (USP), também ressaltou a necessidade de co-

nhecer o inglês. "O idioma é necessário e importante para a vida toda. Chegando no país escolhido, existe a oportunidade de aprender outra língua", comentou ele, que foi estudar na Alemanha. Nascimento também comentou que o começo é difícil porque a saudade da família, amigos e namorada é muito grande, mas a solução encontrada por ele para superar isso foi se jogar nos estudos. "Meu esforço foi reconhecido e até fui convidado agora para voltar para fazer o pós-doutorado", animou-se.

A bióloga Lídia Ferreira, da Universidade Federal de Pernambuco (Ufpe), disse que na hora de escolher a universidade é preciso escolher a melhor na área de interesse. "Fui para a Austrália porque queria estudar o comportamento dos golfinhos e lá seria possível", disse, ao comentar que muitos amigos se frustraram porque não realizaram essa análise preliminar. Lídia, como os outros bolsistas, também comentou a diferença curricular. "Lá temos que aprender a lidar com o tempo, já que não há aulas todos os dias", contou. "Eu, por exemplo, consegui um estágio como voluntária em um laboratório, que acrescentou muito na minha profissão", disse.

Impactos - Os relatos dos estudantes foram comentados pelos participantes da sessão. "Sempre achei esse projeto ou-

to daqui a alguns anos", disse a presidente da SBPC, Helena Nader, que acredita nos resultados práticos para a ciência brasileira já para os próximos anos. "Mas já é possível fazer algumas avaliações a partir do que podemos ver nesses depoimentos", completou.

Helena Nader criticou a falta de regras para aproveitamento, pelas universidades brasileiras, das matérias cursadas durante o intercâmbio. "A universidade tem que aprender a valorizar os cursos feitos fora do país", disse. Para a presidente da SBPC, o programa é ousado. "Não é trivial enviar 101 mil estudantes para o exterior", observou.

Na opinião de Jorge Guimarães, o aprendizado é sempre gratificante. "Sabia que teríamos resultados. Mas me surpreendi porque não sabia que havia tantos alunos excelentes no Brasil", disse o presidente da Capes. "A convivência com pessoas do mundo todo, aprender a lidar com o tempo, isso tudo é muito importante", avaliou.

O ministro Raupp também avaliou positivamente os relatos dos estudantes. "Fico super-satisfeito que haja um pleno aproveitamento do curso, desde que vá com vontade para aprender", afirmou, acrescentando que há uma grande satisfação por parte do governo em transformar sonhos em realidade. "Temos esperanças em todos os alunos que participam do programa. O Brasil agradece seus retornos", disse.

Espaço sem fronteiras

AEB e CNPq lançam Ciência sem Fronteiras Espacial para conceder 300 bolsas para formar especialistas em questões espaciais

A Agência Espacial Brasileira (AEB) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) anunciaram, no dia 24 em Recife, o lançamento do programa Ciência sem Fronteiras Espacial. Serão concedidas 300 bolsas de estudo para estudantes que queiram fazer intercâmbio no exterior. O objetivo é enfrentar a falta de mão de obra especializada para o desenvolvimento das atividades espaciais. Segundo José Raimundo Braga Coelho, presidente da AEB, em 2013 e 2014, o CNPq vai conceder vagas nas diversas modalidades. Dessas bolsas, 150 serão destinadas a trazer reconhecidos especialistas estrangeiros para atuarem no Brasil. O lançamento foi feito durante a 65ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).



Coelho lembrou que o Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNA 2012-2021) exige um pessoal qualificado para atender às necessidades do país em tecnologias espaciais críticas, absorção tecnológica nas áreas de satélites e lançadores. Essas são demandas presentes e futuras da Estratégia Nacional

de Defesa, bem como da Agenda Tecnológica Setorial do Plano Brasil Maior. "O Brasil precisa de especialistas em questões espaciais, sobretudo para áreas de engenharia, pesquisa e indústria", disse. "Por isso, vamos buscar recursos humanos. Precisamos de qualidade, mas também de quantidade", revelou.

O presidente da AEB disse que a agência está se associando às principais agências espaciais do mundo para trocar experiências. "Já fizemos acordo com agências no Japão, França, Ucrânia e Estados Unidos", disse. "Mas, também estamos negociando com outros países", contou. José Raimundo também disse que o Brasil já tem cursos de engenharia espacial em cinco universidades, mas que há uma negociação para que outras cinco também organizem os seus. "Precisamos de mão de obra qualificada", disse.

O presidente do CNPq, Glaucius Oliva, disse que o objetivo do programa é fomentar e consolidar, a curto prazo, a qualificação de brasileiros, para dar um grande salto no avanço da inovação no núcleo estratégico das tecnologias.(V.C.)

Cardiologia no século XXI é tema de congresso

Especialistas de diferentes áreas fazem parte do encontro

De 20 a 22 de agosto, o Hospital Universitário Pedro Ernesto (Hupe), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), realizará o seu 51º Congresso Científico, tendo como tema "Cardiologia no Século XXI – Uma visão multidisciplinar". O evento contará com mesas de debates, sessões interativas, encontros com especialistas, colóquios, conferências e apresentações orais e de pôsteres de temas livres.

Os principais temas da cardiologia serão apresentados e discutidos, como a orientação cardiológica para a prática de esportes, a hipertensão arterial pulmonar, estresse e doenças cardíacas, entre outros. Também haverá sessões dedicadas a outros temas, como o tratamento da obesidade, a disfunção erétil e as terapias antienvelhimento. Mais informações: <http://congresso.hupe.uerj.br/congresso>

Pós em Logística Humanitária

Nova disciplina atrai alunos ligados a questões sociais

Como parte da pós-graduação em Engenharia de Produção, o Centro Técnico Científico da PUC-Rio (CTC/PUC-Rio) anunciou a nova disciplina de Logística Humanitária. O conteúdo será relacionado à gestão de operações em desastres, desde o planejamento até a recuperação dos danos causados. O programa promete atrair o interesse de alunos preocupados com questões sociais, que desejam se preparar para desastres e emergências complexas, inclusive nos grandes eventos, como Copa e Olimpíadas.

Com a iniciativa, a PUC-Rio junta-se ao seleto grupo de universidades brasileiras que já investem nessa linha de pesquisa, ainda incipiente no Brasil. Hoje, apenas a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), o Instituto Militar de Engenharia (IME) e a Universidade de São Paulo (USP) oferecem formação semelhante em programas de Engenharia de Produção/ Transportes. Quem quiser especializar-se no tema, pode se candidatar às vagas de mestrado e doutorado em Engenharia e Produção do Departamento de Engenharia Industrial da PUC-Rio. Informações: www.puc-rio.br.

Mostra reúne imagens de fotógrafos premiados da FCW

Com 47 fotos, exposição vai até o dia 2 de setembro na Ufpe

Do Recife (PE) – A exposição retrospectiva do Prêmio Conrado Wessel de Arte – Ensaio Fotográfico, que reúne 47 fotos de ensaios premiados em primeiro lugar pela fundação desde 2006 e os três primeiros lugares do concurso de 2012 da fundação, permanecerá na Biblioteca Central da Universidade Federal de Pernambuco (Ufpe) até o dia 2 de setembro. A mostra faz parte da programação da 65ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), que aconteceu entre os dias 21 e 26 de julho. Essa é a primeira vez em dez anos que as fotos saem de São Paulo para uma exposição em retrospectiva.

Responsável por trazer a mostra para a Biblioteca Central, o professor da Ufpe José Afonso Júnior explica que essa é também a oportunidade de refletir a ocupação dos espaços. "Você tem aqui um trabalho de grande qualidade, que qualifica a biblioteca como espaço tam-

bém de exposição. Você traz mais vida para cá, deixa de ser apenas um depósito de livros, por isso que a mostra vai além da reunião da SBPC", afirma o professor. "Essa mostra é uma oportunidade de expor trabalhos documentais", disse.

O servidor público e aluno de biologia da Ufpe, José Eduardo Ferreira Alves, disse que ficou encantado com as imagens. "Estou tentando aproveitar o máximo do evento, mas como gosto muito de fotografia separei um tempinho para curtir a exposição e adorei", disse. "Essas fotos podem muito bem incentivar jovens a se tornarem fotógrafos."

Entre os trabalhos expostos estão fotos de Marcos Mendes, João Castilho, Tadeu Vilani e Bob Wolfenson. "Eles são os grandes nomes da fotografia brasileira atualmente, e, por vezes, as pessoas não têm acesso às obras. É uma grande oportunidade de conhecer esse trabalho", acredita o professor da Ufpe.

Tratamento ABA para o autismo

Terapia é tema de conferência

Os resultados animadores obtidos pelo doutor O. Ivar Louvass com a terapia ABA (da sigla em inglês Applied Behavior Analysis), do instituto americano Louvass, instigam estudiosos do autismo. Uma sala lotada de rostos atentos formou a plateia da professora Maria Martha Costa Hübner, da USP, que apresentou a palestra "Análise do comportamento aplicada ao autismo", no dia 24, na 65ª Reunião Anual da SBPC, na Universidade Federal de Pernambuco. A terapia vem sendo usada com sucesso no Centro de Apoio ao Autismo e Inclusão Social da Universidade de São Paulo (CAIS-USP). De acordo com a pesquisadora, a terapia tem como objetivos obter mudanças de comportamento para adquirir uma função adaptativa, que sejam generalizáveis para uma diversidade maior de ambientes e que sejam mantidas ao longo do tempo. "Há uma forte evidência empírica da eficácia do tratamento ABA", analisou.

Tecnologias genômicas para o melhoramento genético

Organizado pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Unesp, workshop no interior de SP é sobre bovinos de corte

A Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista (Unesp) organiza o *workshop Genomic tools for improving beef cattle production*, em Jaboticabal, interior de São Paulo.

O encontro será realizado nos dias 12 e 13 de agosto de 2013 e tem a proposta de discutir a teoria e a aplicação das tecnologias genômicas em programas de melhoramento ge-

nético de bovinos de corte. As palestras serão ministradas por pesquisadores internacionais da área genômica que apresentarão os resultados preliminares do projeto apoiado pela Fapesp. Todas terão tradução simultânea.

O evento é voltado a pesquisadores, estudantes, produtores e técnicos envolvidos em programas de melhoramento genético. Informações: www.funep.org.br/mostrar_evento.php?idevento=353

4º Encontro de Odontologia em Saúde Coletiva e Bioética

Cursos, conferências e apresentações de trabalhos estão na programação. Interessados podem enviar trabalhos até 31 de julho

O Núcleo de Pesquisa em Saúde Coletiva do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Araraquara promove, entre 15 e 17 de agosto, o 4º Encontro de Odontologia em Saúde Coletiva e Bioética.

Haverá cursos, conferências e apresentação de trabalhos.

Os interessados podem enviar seus trabalhos científicos até 31 de julho.

Trabalhadores da saúde, gestores, pesquisadores, alunos da pós-graduação e da graduação, docentes e interessados na área de saúde coletiva são o público-alvo do evento. Mais informações podem ser obtidas pelo endereço eletrônico www.foa.unesp.br/pos/ppgops

Simpósio Eaesp

Tema: organizações de Saúde

Estão abertas até o dia 9 de agosto as inscrições para o XVI Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais (Simpoi 2013), promovido pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo da FGV (Eaesp). Neste ano, o tema é "Operações em Organizações de Saúde".

Realizado anualmente, o Simpoi é um fórum de debate e articulação entre professores, pesquisadores, discentes, empresários e profissionais, além de ser classificado pelo sistema Qualis/Capes como evento Nacional E1 – a pontuação máxima. Segundo o coordenador geral do evento, Marcos Augusto de Vasconcellos, e a coordenadora da Comissão Científica, Susana Carla Farias Pereira, o Simpoi "pretende assegurar um espaço para a divulgação e discussão das questões contemporâneas e relevantes da área de Gestão de Produção e Operações no Brasil".

Na 16ª edição, o evento procurará destacar a importância das diversas organizações que atuam no setor de saúde e estimular a maior interação entre o conhecimento acadêmico e a prática na gestão desse universo. O simpósio será entre 28 e 30 de agosto, na FGV Berrini, em São Paulo. Informações: www.fgv.br/simpoi

Breves

15 anos do Viagra: A famosa pílula azul em formato de diamante completou 15 anos este mês. Se, nos anos 60, o contraceptivo abriu as portas para o sexo por prazer, é possível dizer que o Viagra garantiu a possibilidade de que esse prazer se estendesse por muito mais tempo. Químicos da Pfizer trabalhavam num remédio para problemas cardiovasculares quando começaram a registrar efeitos colaterais que faziam a alegria dos voluntários do estudo, todos eles com mais de 50 anos. A ação do remédio é simples: ele produz um relaxamento da musculatura dos corpos cavernosos do pênis, permitindo o influxo de sangue e, assim, a ereção.

Vida no lago Vostok: Cientistas encontraram sinais de vida num local até então improvável. Análises do gelo do lago Vostok, o maior dos quase 400 lagos subterrâneos conhecidos na Antártica, revelaram a existência de DNA de 3.507 organismos. A diversidade de vida encontrada surpreendeu cientistas, já que muitos tinham pensado que o lago seria estéril devido às condições extremas. A descoberta aumenta a esperança de haver vida em outros ambientes extremos do planeta e até fora dele.

Robô em Marte: O próximo veículo-robô que será enviado para Marte, a partir de 2020, deverá investigar mais intensamente sinais de vida passada na superfície do Planeta Vermelho, informaram cientistas da Nasa. A missão poderá utilizar, pela primeira vez, análises microscópicas, recolher amostras de rochas para o possível envio à Terra e realizar testes sobre a utilização de recursos naturais visando uma futura viagem humana ao planeta.

Nova droga: A indústria farmacêutica está numa verdadeira corrida para aprovar a venda de um remédio que promete baixar drasticamente o nível de colesterol nas pessoas. A droga começou a ser desenvolvida depois que pesquisadores descobriram uma mutação genética muito rara, que estimula o corpo a eliminar naturalmente o LDL, o chamado colesterol ruim. Três laboratórios, Amgen, Pfizer e Sanofi, já têm medicamentos que imitam os efeitos desta alteração dos genes. Os resultados preliminares dos ensaios clínicos são considerados extremamente promissores.

Protetor solar: Os filtros solares usados na praia podem ter consequências nocivas para o ecossistema marinho, dizem pesquisadores do Conselho Superior de Pesquisa da Espanha. De acordo com eles, os produtos químicos presentes na fórmula destes produtos acabam sendo liberados na água, onde atuam como contaminantes. A poluição agrava-se em regiões turísticas, relata o trabalho publicado na revista *PLoS ONE*.

Nanotecnologia: Apontada como solução para muitos dos problemas da humanidade, a nanotecnologia ou nanociência enfrenta, ainda, dilemas como a regulação da área e o escasso conhecimento a respeito dos efeitos colaterais de novos materiais produzidos. O tamanho nanométrico das partículas também causa temor em médicos. As nanopartículas podem atravessar a membrana que protege o cérebro de componentes nocivos lançados na corrente sanguínea.

Agenda da ciência

Tome Ciência

O programa promove debates sobre temas da atualidade com cientistas de diferentes especialidades. Horários e emissoras podem ser conferidos na página www.tomeciencia.com.br. A seguir, alguns dos próximos temas:

Por debaixo do solo – De 3 a 9 de agosto. Especialistas falam sobre os minérios que existem no território brasileiro, as técnicas de extração destas riquezas naturais, a preocupação com o meio ambiente e a importância de tais produtos para a economia nacional.

Beleza posta na mesa – De 10 a 16 de agosto. Numa pesquisa internacional, 68% das mulheres dizem que os meios de comunicação usam padrões estéticos inatingíveis e 75% querem ver pessoas normais retratando a beleza. Nesse programa, os convidados apontam os caminhos para o equilíbrio na busca pela boa aparência.

Encontros científicos

8º Congresso Mundial de Estudos em Múrias – De 6 a 9 de agosto no Museu Nacional, na Quinta da Boa Vista, Rio de Janeiro. Além dos brasileiros, são esperados pesquisadores dos Estados Unidos, Canadá, França, Itália, México, Peru, Chile, Argentina, Dinamarca, Reino Unido, Egito e China. Mais informações em www.museunacional.ufrj.br.

XVI Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais – Promovido pela Fundação Getúlio Vargas, em São Paulo, entre os dias 28 e 30 de agosto. As inscrições vão até 9 de agosto. Para mais informações e inscrições, acesse www.simpoi.fgvsp.br.

I Conferência Internacional de Educação Musical em Sobral (CE) – Pesquisadores e músicos de diversas partes do mundo são esperados na Universidade Federal do Ceará, de 25 a 28 de agosto. Outras informações no site: <http://ciems.wordpress.com>.

5º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação em Recife – O evento acontece junto com o 1º Colóquio Internacional de Educação com Tecnologias, entre os dias 13 e 15 de novembro, na Universidade Federal de Pernambuco (Ufpe). As inscrições vão até 30 de agosto. Mais informações: www.simpohipertexto.com.br

5º Congresso Brasileiro de Comunicação Alternativa em Gramado (RS) – Entre 2 e 4 de setembro, o encontro reunirá estudantes e profissionais das áreas que se dedicam ao desenvolvimento da comunicação com pessoas que apresentam dificuldades na linguagem. Inscrições até 31 de agosto, pela internet. Mais informações: www.ufrgs.br/teias/site5/congresso.

Pós-graduação

Pós-Graduação em agronomia na Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – Para a área de Fitomelhoramento, sendo três vagas de mestrado e duas de doutorado. Inscrições até 5 de agosto. Acesse o edital em <http://ccs2.ufpel.edu.br/wp>.

Doutorado em ciências sociais na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Inscrições até 16 de agosto, no site www.cepuerj.uerj.br. Acesse o edital em www.ppcis.uerj.br/site.

Pós-Graduação em Modelagem Computacional em Petrópolis (RJ) – O Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) está com inscrições abertas para mestrado e doutorado até 13/9. Acesse os editais em www.lncc.br/frame.html.

Concursos e vagas

Duas vagas de professor adjunto da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) – Para o Departamento de Bioquímica da Escola Paulista de Medicina. As inscrições vão até 13 de agosto. Acesse o edital em <http://concurso.unifesp.br>.

Outras oportunidades

Curso de atualização em Análise Espacial e Geoprocessamento em Saúde na Fiocruz (RJ) – Para profissionais graduados da área de saúde pública e estudantes de pós-graduação. Inscrições abertas até 18/8, devem ser feitas através do site www.sigals.fiocruz.br. Outras informações: telefones 3882-9063 e 3882-9033.

VII Oficina da VideoSaúde na Fiocruz (RJ) – Inscrições abertas até 18/8, devem ser feitas através do site www.sigals.fiocruz.br. Outras informações: telefones 3882-9063 e 3882-9033, e-mail gestaoacademica@icict.fiocruz.br.

Prêmio de Fotografia: Ciência & Arte – O CNPq distribuirá R\$ 45 mil em duas categorias. Inscrições até 30 de agosto. Informações: www.premiofotografia.cnpq.br.

Livros & Revistas

Revista de História - Número 168. A publicação semestral especializada em História tem o objetivo de divulgar artigos e estimular as discussões acadêmicas na área das ciências humanas em geral. O novo exemplar traz dois conjuntos de textos, que contam com artigos escritos por especialistas em história indígena, administração colonial, movimentos migratórios e atividade missionária cristã. A versão impressa da revista pode ser comprada nas livrarias da editora da USP (Edusp) e da Humanitas (FFLCH/USP).

Arquitetura, Urbanidade e Meio Ambiente - Organizado por Almir Francisco Reis, professor do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFSC, a obra contempla e contextualiza realidades vivenciadas no Nordeste, no litoral catarinense, na Amazônia, em São Paulo e Brasília. O professor Almir acredita que a publicação irá incentivar estudos futuros e reforçar a necessidade de integrar abordagens urbanísticas e ambientais na carreira do arquiteto. Editora da Universidade Federal de Santa Catarina (EdUFSC).

Do Clique à Urna: Internet, Redes Sociais e Eleições no Brasil - Organizado por Jamil Marques, Rafael Sampaio e Camilo Aggio. O e-book reúne trabalhos de pesquisadores de diversas instituições que, ao longo dos últimos anos, têm se dedicado a estudar temas na área de Internet e Democracia. A intenção da obra é servir como ferramenta de leitura para estudiosos, agentes do campo político e ativistas. Publicado pela Edufba e disponível gratuitamente.

Metamorfoses indígenas - Identidade e cultura nas aldeias coloniais do Rio de Janeiro – 2ª edição – O livro de Maria Regina Celestino de Almeida, professora da Universidade Federal Fluminense (UFF), traz perspectivas inovadoras e informações por vezes surpreendentes. A autora desafia o leitor a repensar o lugar dos índios na história colonial do Rio de Janeiro e, de modo mais geral, na história do país. Editora: FGV.

Introdução à Agronomia - Livro organizado por Antonio Carlos de Souza Abboud oferece uma visão panorâmica da profissão de engenheiro agrônomo. Tem o cuidado de abordar as diversas correntes ligadas aos sistemas de produção, estimulando questionamentos, discutindo paradigmas e bases tecnológicas. A publicação teve apoio da Faperj. Editora: Interciência.

Morre Ricardo de Carvalho Ferreira

Pesquisador da Ufpe foi um dos mais importantes químicos

O químico Ricardo de Carvalho Ferreira, professor emérito da Universidade Federal de Pernambuco (Ufpe) e presidente de honra da SBPC, morreu no dia 30 de julho, em sua casa no Recife, de falência múltipla dos órgãos. A SBPC, na qual Ferreira ingressou em 1950, lamenta a perda desse grande cientista e um dos químicos teóricos mais importantes do Brasil. Nascido na capital pernambucana em 16 de janeiro de 1928, foi presidente da Sociedade Brasileira de Química (SBQ) e membro da Academia Brasileira de Ciências e da Academia de Ciências do Estado de São Paulo.

Iniciou sua graduação em Química, em 1946, no Instituto de Química da Universidade de São Paulo (USP), onde permaneceu por três anos, tendo concluído seu bacharelado na Universidade Católica de Pernambuco, em 1952. Em seguida, começou a dar aulas em colégios até 1954, quando assumiu um cargo de professor assistente na Ufpe. Em 1955, durante a 7ª Reunião Anual da SBPC, apresentou o trabalho *O cálculo das constantes de ionização dos ácidos oxigenados*, que no ano seguinte serviu como tese de docência. Em 1961, recebeu o título de doutor em ciências pela Ufpe com a tese *"Interação do Mercúrio (II) com Purinas e Pirimidinas"*.

Em 1957, com uma bolsa do CNPq foi trabalhar no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), no Rio de Janeiro. No ano seguinte, conseguiu uma bolsa de estudos da Fundação Rockefeller e foi para os Estados Unidos, onde desenvolveu importantes trabalhos experimentais no California Institute of Technology, o Caltech. De volta ao Brasil, foi convidado por Darcy Ribeiro e Anísio Teixeira, para participar da criação da UnB. Entre 1963 e 1966 esteve de novo nos EUA. Em 1983, iniciou a consolidação do Departamento de Química Fundamental da Ufpe, na qual se aposentou em 1994. Autor de uma obra científica significativa, que inclui artigos e alguns livros, Ferreira orientou gerações de físico-químicos brasileiros.

Foi professor visitante de diversas instituições, entre elas Centro Latino-Americano de Física, Indiana University, Bloomington, Columbia University, Earlham College, Université de Genève, UCSD, La Jolla. Recebeu várias honrarias e prêmios. Entre eles, destacam-se a Grã-Cruz da Ordem Nacional do Mérito Científico, o Prêmio Almirante Álvaro Alberto em Química do CNPq, a Medalha Simão Mathias da Sociedade Brasileira de Química, Pesquisador Emérito do CBPF e Pesquisador Emérito do CNPq. Deixa esposa, filhos e netos.

JORNAL da CIÊNCIA

PUBLICAÇÃO DA SBPC • 2 DE AGOSTO DE 2013 • ANO XXVII Nº 742

Entregue o Prêmio José Reis

A entrega foi feita na abertura da Reunião Anual da SBPC em Recife



Ildeu Moreira recebeu a premiação das mãos de Raupp e Oliva

Do Recife - Durante a abertura da 65ª Reunião Anual da SBPC, no dia 21 de julho, em Recife, foi realizada a entrega da 33ª edição do Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica, criado pelo CNPq. A premiação é dirigida a pesquisadores, escritores, jornalistas, veículos de comunicação e instituições que contribuem para a divulgação da ciência e da tecnologia para o grande público. O agraciado da edição 2013 foi o doutor em física pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Ildeu de Castro Moreira, professor do Instituto de Física e do Programa de Pós-Graduação em História da Ciência e das Técnicas e Epistemologia da UFRJ.

A escolha do nome do pesquisador deu-se por conta da abrangência temática e o impacto nacional do conjunto de sua obra e o papel de multiplicador na atividade de divulga-

ção científica e tecnológica para o grande público. O presidente do CNPq, Glaucius Oliva, ressaltou o empenho do premiado no fomento da divulgação científica brasileira. "Foi com a liderança de Ildeu que ocorreu uma revolução na organização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia [SNCT] neste país", destacou.

Ao receber o prêmio das mãos do ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Marco Antonio Raupp, Ildeu agradeceu a todos que trabalham pela divulgação da ciência no país. "É uma honra muito grande receber este prêmio. E embora seja apenas um indivíduo que ganha, representa um trabalho coletivo que vem sendo feito por muita gente", disse, lembrando que ainda há muitos desafios a serem enfrentados. "Temos grandes desafios ainda para que a ciência chegue à população do Brasil", declarou.

Literatura de cordel na Expo T&C

Show de Beto Scanssette no Café Literário uniu arte e ciência

Do Recife - Popular no Nordeste do Brasil, a literatura de cordel ganhou um *show* especial no Café Literário montado na Expo T&C, durante a 65ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). A apresentação do escritor maranhense Beto Scanssette fez parte do plano de divulgação de seu livro *Vila Camará*, que foi lançado no ano passado na 64ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

Segundo Scanssette, o lançamento na edição passada fez

muito sucesso e por isso ele resolveu repetir a dose. Aproveitou a realização da 65ª Reunião da SBPC em Recife para mostrar seu trabalho de novo para o público que dirigiu-se à Universidade Federal de Pernambuco. "Sei que o público da SBPC gosta de cultura, arte e ciência. E é uma ótima oportunidade para mostrarmos a ampla diversidade da cultura brasileira", disse. O livro, que homenageia Adelino Costa, é um romance de época que mostra a saga de um homem que luta pela liberdade dos escravos.

Homenagens póstumas da SBPC

Regina Markus apresentou um resumo sobre antigos sócios

Do Recife - "O povo precisa de história. É o passado que se projeta no futuro." Com essas palavras, Regina Pekelmann Markus, membro da diretoria da SBPC, deu início à homenagem póstuma feita na cerimônia de abertura da 65ª Reunião Anual da entidade, no dia 21 de julho em Recife.

Durante a cerimônia, foi dedicado um minuto de silêncio a antigos sócios falecidos recentemente: o compositor e zoólogo Paulo Vanzolini, a matemática Maria Laura Mouzinho Leite, a geógrafa Bertha Becker, e a bióloga Maria Lea Salgado Labourel. "A SBPC agora já tem a sua história, e, por isso, iremos mencionar aqueles iniciantes que nos deixaram esse ano e que irão servir para que pavimentemos o nosso futuro", disse Regina que apresentou um pequeno resumo da vida de cada um.

Professor Honoris Causa da Ufpe

Sérgio Mascarenhas Oliveira recebeu o título em 19 de julho

Do Recife - Um dos presidentes de honra da SBPC, Sérgio Mascarenhas Oliveira, recebeu, na sexta-feira, 19 de julho, o título de Professor *Honoris Causa* da Universidade Federal de Pernambuco. A honraria foi proposta pelo professor Cid Bartolomeu de Araújo, do Departamento de Física da Ufpe, para cuja criação Oliveira teve participação decisiva. Em 1971, ele atuou junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que levou à assinatura de um convênio que tornou possível a criação do primeiro grupo de pesquisas no departamento.

Graduado em Física (1952) e em Química (1951), pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Oliveira é reconhecido como um dos mais importantes físicos brasileiros de sua geração. Hoje, é professor titular aposentado do Instituto de Física e Química de São Carlos da Universidade de São Paulo. Além disso, é professor visitante em diversas universidades dos Estados Unidos, México, Japão, Reino Unido e Itália. Em dois mandatos consecutivos, de 1969 a 1971 e de 1971 a 1973, foi vice-presidente da SBPC.

Oliveira falou da importância da ciência para o desenvolvimento do Brasil. Segundo ele, são "uma vergonha" as assimetrias sociais que existem no país. "Penso que o caminho para que o nosso país se desenvolva é a ciência, a tecnologia e a inovação", declarou.