

Reunião Anual da SBPC em Belém, novo impulso à luta por ampla política nacional para a Amazônia

Foi uma maratona de exposições e debates sobre as mais cruciais e variadas questões do efetivo desenvolvimento sustentável da região amazônica. Cinco intensos dias de troca de informações e opiniões qualificadas sobre um dos maiores desafios nacionais. A governadora do Pará, Ana Júlia Carepa, e o do Amazonas, Eduardo Braga, participaram ativamente da reunião

A 59ª Reunião Anual da SBPC incluiu mais de 300 atividades, das quais participaram mais de 400 pesquisadores convidados. O número de inscritos passou dos 7.200, mas cerca de cinco mil pessoas circularam diariamente pelos eventos e exposições do encontro. Nas sessões de painéis, foram apresentados

2.800 trabalhos. A SBPC Jovem, por sua vez, teve 1.700 inscritos, mas registrou mais de três mil participantes. Credenciaram-se 120 jornalistas devidamente documentados, talvez um recorde na história das Reuniões da SBPC. (Esta edição do JC está dedicada à cobertura dos principais eventos do encontro)



Adauto Rodrigues

Em clima de festa e entusiasmo por novas conquistas, a diretoria eleita assume a liderança da SBPC

Após uma das eleições mais disputadas na SBPC, Marco Antonio Raupp substituiu Ennio Candotti na Presidência da entidade. O ato de posse ocorreu na Assembléia Geral de 12 de julho durante a Reunião Anual de Belém. Raupp prometeu manter as principais frentes de atuação da SBPC e abrir novos programas. Os novos diretores assumiram em um ambiente de emoção e reconhecimento pelo imenso trabalho que a SBPC tem realizado e pelo muito que ainda tem por realizar em prol da ciência no país.

A nova diretoria da SBPC está assim constituída (2007-2009): Presidente: Marco Antonio Raupp; Vice-presidentes: Helena Bonciani Nader e Otávio Velho; Secretário geral: Aldo

Malavasi; Secretários: Vera Val, Dante Barone e Rute Maria Gonçalves de Andrade; 1º Tesoureiro: José Raimundo Coelho; 2º Tesoureiro: Lisbeth Cordani. (Leia mais a respeito na p. 3)

e lançaram as bases da união dos estados da região pelo avanço da C&T em grande escala para benefício de todos os amazônidas. Parlamentares realizaram uma audiência pública no encontro, da qual saiu a *Carta de Belém*. A nova diretoria da SBPC, liderada por Marco Antonio Raupp, planeja pedir audiência especial ao presidente Lula para expor os resultados da Reunião de Belém.



Parlamentares assumem pacto em defesa da C&T na Amazônia

Em audiência pública realizada em 10 de julho, na 59ª Reunião Anual da SBPC, 15 deputados e um senador ouviram de membros da comunidade científica propostas de ações consideradas essenciais para o desenvolvimento da C&T na Amazônia. Liderados pela presidente da Comissão da Amazônia da

Câmara dos Deputados, Vanessa Grazziotin, os parlamentares elaboraram a *Carta de Belém* com os principais pleitos ouvidos no evento, a ser enviada ao presidente Lula. Eles decidiram também promover um simpósio, em novembro, para discutir a relação Amazônia e Desenvolvimento Nacional. (Leia na p. 7)

Privatizar a água da Amazônia?

Cresce o interesse pelos ricos recursos hídricos da região para exploração intensiva por grandes empresas. (Leia na p. 5)

A Foz do Amazonas vai desaguar num grande Centro de Pesquisa

Mais uma vitória da Reunião da SBPC em Belém (Leia na p. 12)

SBPC ganha eleições simultâneas

A Assembléia Geral Extraordinária da SBPC, realizada em 12 de julho, durante a Reunião Anual de Belém, aprovou a proposta de mudança do Regimento, encaminhada pelo Conselho, na parte relativa às eleições. Como efeito, os membros da Di-

retoria, do Conselho e das Secretarias Regionais passam a ser eleitos ao mesmo tempo numa mesma votação. Para tanto, o mandato dos membros atuais das Secretarias Regionais foi prolongado por um ano. Assim, eleições agora só em 2009.

Para Ildeu de Castro Moreira, ainda falta qualidade no modo da mídia tratar os temas de C&T

Atraso e miopia prejudicam popularização da ciência (pp.8-9)

FeSBE quer aprovação rápida de projeto de lei que regulamenta experimentação animal

Em carta divulgada em 19 de julho, a Federação de Sociedades de Biologia Experimental defende a aprovação do PL 1.153, de 1995, do então dep. Sérgio Arouca, e alerta para a tramitação de outro projeto, mais restritivo, e que pode neutralizar "as conquistas que poderiam advir" do PL original.

Eis a íntegra do documento, assinado por Nancy A. Rebouças (FeSBE), Marcelo Moraes (Sociedade Brasileira de Biofísica), Marcel Frajblat (Colégio Brasileiro de Experimentação Animal); Wothan T. Lima (Comissão de Ética em Experimentação Animal - ICB/USP), todos membros da diretoria da FeSBE:

"Nos últimos dias, a imprensa brasileira tem sido dadivosa com notícias sobre a produtividade científica nacional. Pulamos da 20ª posição, em 2000, para o 15º lugar no *ranking* mundial, de acordo com os últimos dados do Instituto de Informação Científica. A produtividade científica brasileira ultrapassou a de países como a Suécia e a Suíça; o crescimento foi de 33% em relação a 2004. Houve melhora também na qualidade dos trabalhos, que passam a ser mais citados. Mas, certamente, há muito espaço para melhora, e essa melhora passa por outro tema que tem preocupado os cientistas: a regulamentação do uso de animais de experimentação.

Há quase 12 anos, tramita no Congresso Nacional o PL 1.153/95, do então dep. Sérgio Arouca, já falecido, que visa estabelecer procedimentos para o uso científico de animais. Seu propósito é definir responsabilidades administrativas, civil e penal nas atividades de criação, experimentação e comercialização de animais para uso científico. Esse projeto, com algumas modificações introduzidas pelo PL 3.964, de 1997, apensado, em termos substitutivos, foi resultado de ampla discussão com a comunidade científica, está muito bem elaborado, e tem o apoio da comunidade científica.

Nos últimos meses de 2007, no entanto, novo PL, o 215/07, foi proposto pelo dep. Ricardo Tripoli (PSDB-SP), instituindo o Código Federal de Bem-Estar Animal. O Livro III desse Código Federal trata da experimentação animal. O PL 215/07 entra em muitos detalhes técnicos da utilização dos animais, além de vedar o uso de animais para fins científicos ou didáticos se o procedimento para fins de experimentação animal causar dor, estresse ou desconforto ao animal, o que é muito amplo e pode inviabilizar totalmente o uso de animais em pesquisa.

É difícil qualificar o grau de desconforto que a aplicação de um anestésico, a elevação da pressão arterial, ou a indução de



outras condições fisiopatológicas possam causar aos animais. Tememos que o projeto do deputado Tripoli neutralize as conquistas que poderiam advir do PL 1.153/95 de Sérgio Arouca.

Preocupada, a FeSBE – que hoje representa quase uma dezena de Sociedades Científicas nacionais – procura entender o atual panorama da questão sobre experimentação animal no país e inicia uma série de investidas no sentido de apressar a aprovação do PL 1.153/95 – fruto de debates entre a comunidade científica e a sociedade civil organizada – e de esclarecer a população sobre questões frequentemente levantadas pelas sociedades protetoras de animais. Um dos esclarecimentos fundamentais é que a comunidade científica quer e pressiona pela regulamentação dessas atividades.

Os cientistas precisam de normas para experimentação animal e consideram que suas atividades profissionais devam ser avaliadas pela sociedade, garantindo sempre sua integridade intelectual e ética.

Além disso, a FeSBE, nos últimos dias, procura manter contato com congressistas responsáveis pela tramitação do PL 1.153/95, no sentido de esclarecer sobre os eventuais perigos do PL do dep. Ricardo Tripoli e pressionar os políticos pela aprovação do PL 1.153/95.

É importante esclarecer – a quem ainda não conhece o PL do dep. Sérgio Arouca – que a Lei prevê um sistema de controle do uso de animais pelos órgãos competentes, considerando tanto aspectos éticos como aspectos referentes à relevância da pesquisa a ser realizada. Haverá instâncias de controle nacional e outras localizadas em Institutos e Centros de Pesquisa espalhados Brasil afora. A experimentação animal ainda é insubstituível nas pesquisas médicas e veterinárias. Ela permite a geração de conhecimento como fonte de transformação dos indivíduos e a produção de tecnologia. É importante que a sociedade encare os cientistas com mais confiança.

Os cientistas trabalham arduamente na busca de respostas para questões que afligem os homens e os animais, e procuram fazê-lo de modo a causar o mínimo de sofrimento aos animais usados em seus experimentos. O trabalho de um cientista não se restringe a repetir o que já foi feito, mas é sim uma busca de colocar algo de relevante onde antes era um vazio. Isso muitas vezes causa angústia, sofrimento, sensação de vida perdida. Por outro lado, a busca bem-sucedida leva a benefícios incalculáveis. Embora não haja unanimidade em relação a 100% das normas estabelecidas pelo PL 1.153/95, ele foi fruto de discussão intelectual e sua aprovação tornará possível aliar produção científica, ética e bem-estar animal, numa convivência harmônica entre as diferentes posturas dos vários grupos da sociedade civil organizada.

Finep: R\$ 30 milhões para Ifes

A empresa financiadora lançou, em julho, quatro chamadas públicas, com recursos de R\$ 55 milhões. Os editais destinam-se a prestar apoio aos setores aquaviário, de microeletrônica e de logística de transporte, bem como a infra-estrutura de Universidades federais.

A chamada para atualizar a infra-estrutura de pesquisa nos campi regionais de Universida-

des federais é a que dispõe do maior numerário: R\$ 30 milhões.

Cada proposta poderá contemplar até quatro *campi* localizados fora do município sede da Universidade.

O valor máximo de cada projeto deve ser de R\$ 1,5 milhão.

As propostas devem ser enviadas até 5 de setembro próximo.

Mais informações sobre as chamadas: <www.finep.gov.br>.

Atenção, bolsista da Capes

Mudando de endereço, informe a Capes para receber seu jornal.

ASSOCIADO DA SBPC:

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

JORNAL da CIÊNCIA

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

Conselho Editorial: Caetano Ernesto Pereira de Araujo, Crodowaldo Pavan, Ennio Candotti, Fernando Claudio Zawislak, Reinaldo Guimarães, Roberto Romano e José Monserrat Filho (coordenador)

Editor: José Monserrat Filho

Equipe de Redação: Luís Henrique Amorim e Daniela Oliveira

Revisão: Mirian S. Cavalcanti

Diagramação: Sergio Santos

Ilustração: Mariano

Gerente: Yedda M. Marcanth

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

ISSN 1414-655X

APOIO DO CNPq

SEJA NOSSO ASSINANTE

Jornal da Ciência

24 números: R\$ 85,00 ou grátis para associados quites. Fone: (21) 2295-5284.

Ciência Hoje

11 números: R\$ 84,00 ou R\$ 67,20 para associados quites. Fone: 0800-727-8999.

Ciência Hoje das Crianças

11 números: R\$ 60,00 ou R\$ 48,00 para associados quites. Fone: 0800-727-8999.

Ciência e Cultura

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

Seja associado da SBPC -

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

Preços das anuidades da SBPC para 2007:

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

Receba o JC e-mail

Edições diárias. Inscreva-se no site <www.sbpnet.org.br>. Entre na área JC e-mail e escreva seu nome e e-mail nos campos apropriados.

Conheça ComCiência

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

Sucessão tranqüila e plena de perspectivas

Em clima de festa, após prestar contas de sua gestão, a diretoria encabeçada por Ennio Candotti deu posse em 12 de julho, na 59ª Reunião Anual, à nova diretoria eleita, presidida por Marco Antonio Raupp, que conclamou todos os concorrentes às recentes eleições da SBPC a trabalharem juntos pelos altos objetivos da entidade: o desenvolvimento da C&T e a educação científica no país.

Na ocasião, foram prestadas novas homenagens à memória de Glaci Zancan, ex-presidente da SBPC, e de Telmo Silva de Araújo, ex-secretário regional da SBPC/Paraíba – recentemente falecidos. Muitas salvas de palmas foram dadas aos membros das comissões que trabalharam em Belém do Pará e em SP para a realização bem sucedida desta 59ª Reunião Anual da SBPC.

A nova diretoria (2007-2009) está assim constituída: Marco Antônio Raupp (presidente); Helena Bonciani Nader e Otávio Velho (vice-presidentes); Aldo Malavasi (secretário geral); Vera Val, Dante Barone e Rute Maria Gonçalves de Andrade (secretários); José Raimundo Coelho (1º tesoureiro); Lisbeth Cordani (2º tesoureiro).

Desafios - O novo presidente da SBPC, o matemático Marco Antonio Raupp, conquistou, por pequena diferença de 15 votos, o direito de exercer o cargo nos próximos dois anos. Agora, ele enfrenta o desafio de liderar a entidade e a comunidade científica nacional em torno de três metas principais: desburocratização dos laboratórios, redução das diferenças no investimento em C&T entre as regiões e incremento à cooperação entre centros de pesquisa e indústria.

Segundo o novo presidente, um dos objetivos permanentes de sua gestão será acompanhar de forma crítica o funcionamento das instituições voltadas à C&T em todos os níveis: "Um item que prejudica o funcionamento do sistema é que os auxílios financeiros às entidades científicas, por força da legislação federal, começaram a vir com dificuldades criadas pelos Tribunais de Contas e procedimentos que emperram o uso dos recursos públicos. São procedimentos usuais na burocracia federal, que precisamos superar".

Além da desburocratização, Raupp diz que as grandes questões que derivam de assimetrias que ocorreram no processo de estabelecimento do nosso sistema de C&T e pós-graduação também terão prioridade em sua gestão. Uma delas é a desigualdade regional. "Há regiões muito mais desenvolvidas do que outras. Elas acabam atraindo cada vez mais investimentos em detrimento daqueles que poderiam contemplar interesses globais que acabam não tendo. É a questão da Amazônia e do semi-árido. O Norte e o Nordeste, de um modo geral, recebem muito



pouco investimentos em C&T comparados ao Sudeste e Sul".

Sobre o Plano de governo para C&T, Raupp diz que é papel da SBPC oferecer sugestões e acompanhar a execução. "Não somos pesquisadores, inovadores? Então, temos de inventar e sugerir políticas. A responsabilidade pela implantação não é nossa, mas cabe-nos sugerir e ter sempre uma contribuição a dar, que é a visão racionalista própria dos cientistas".

Na 60ª Reunião Anual, em 2008, a SBPC volta à cidade onde nasceu

O Conselho da SBPC, reunido em Belém nos dias 7 e 8 de julho, aprovou a proposta da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) para sediar a histórica reunião. Aprovou também a realização da 61ª Reunião Anual da SBPC, em 2009, em Manaus.

A SBPC foi criada em Campinas e, por isso, ficou decidido que a cidade vai sediar a 60ª Reunião Anual, em 2008. O tema ainda não foi escolhido, mas, segundo o presidente da entidade, Marco Antonio Raupp, pode ser algum tema ligado à energia.

A proposta para 2009 foi encaminhada pelo próprio governador do Amazonas, Eduardo Braga. Ele disse que o Amazonas incentivará a participação na Reunião das populações jovens, excluídas, ribeirinhas e indígenas com as quais o governo vem trabalhando.

"Vamos utilizar barcos e todos os meios de transportes de que o Estado dispõe para trazer os jovens dos programas de iniciação científica e de C&T para o evento. Temos um programa com a população indígena na área de C&T que gostaríamos que interagisse com a Reunião", disse ele. Acrescentou que "a Fapeam é hoje o terceiro orçamento nacional em investimento na área de C&T, o que mobiliza e estimula muito esse segmento econômico e estratégico de desenvolvimento do Estado. Isso tudo tem culminado com uma integração grande com a SBPC, a Capes e o CNPq".

Inovação - Raupp assinalou que "a SBPC e a academia estão preocupadas com a questão de levar a C&T para inovar e gerar novas tecnologias nas empresas. Isso é muito importante e quero aproveitar a experiência que adquiri em um ano no Parque Tecnológico [de São José dos Campos, SP] para ajudar a ação da SBPC nessa linha. No Brasil, temos que entrar a fundo nessa seara. Eu pretendo, com o apoio e a concordância dos conselheiros da SBPC, incrementar ações nesta linha", afirmou.

Ele pretende contar a parceria da Anprotec, "que é nosso guru nesse assunto. Estou aprendendo, pois venho do mundo científico. Os conhecimentos de todos — academia e empresa — vão ajudar no processo", observou Raupp, que continuará a exercer as funções da coordenação do Parque Tecnológico. (Com dados de Flaminio Araripe e O Estado de SP, 12/7)

Poucas & Boas

Quem manda - "O Estado é refém dos grandes atores privados. Não por acaso corre grana à vontade para financiar candidatos favoráveis à consecução de objetivos escusos e outros nem tanto. Paradoxalmente, a privatização à brasileira transformou-se num festival de intervencionismo estatal e dirigismo, em desrespeito aos princípios da limpa concorrência que dizem reverenciar."

O peso político das classes proprietárias na representação parlamentar, e, sobretudo, na máquina burocrática do Executivo, promove sistematicamente a distribuição equitativa de favores entre os 'iguais', ao mesmo tempo que os desiguais morrem nos hospitais públicos ou sucumbem à insegurança dos aeroportos."

Luiz Gonzaga Belluzzo, em "Reféns" (CartaCapital, 23/7)

Inversão de valores - "O Valor das Ideias". Nome de livro? Pesquisa científica? Não, slogan de um banco. Os bancos estão se intelectualizando. É o poder financeiro tentando um lugar no mundo das ideias, das reflexões, da criação. Um deles chega a se autoflagelar: "Nem parece banco". Me engana que eu gosto.

Plantar, plantar, plantar - "Hoje, temos 71 milhões de hectares de áreas desmatadas na Amazônia. Isso equivale a um território superior aos estados do RS, SC e PR."

Alfredo Homma, da Embrapa Amazônia Oriental, que recomenda equipar os pequenos produtores com novas tecnologias para plantarem ali da castanha ao bacuri. (Mais!, Folha de SP, 22/7)

A via e seu enredo - "No Brasil de Lula, é grande a tentação de entrar no coro que via o presidente. Ao seu lado no coro poderá estar alguém que pensa como você, que também acha que Lula ainda não fez o que precisa fazer e que há muita metureta a ser explicada e muita coisa a ser vaiada. Mas olhe os outros. Veja onde você está metido, com quem está fazendo coro, de quem está sendo cúmplice. A companhia do que há de mais preconceituoso e reacionário no país inibe qualquer crítica ao Lula, mesmo que ele mereça."

Veríssimo, em "Cumplicidade" (O Globo, 19/7)

Pergunta chata - "A Igreja Católica que chegou a um acordo financeiro estimado em US\$ 660 milhões (R\$ 1,2 bilhão) com mais de 500 pessoas que alegam ter sido vítimas de abuso sexual por padres em Los Angeles, nos EUA, é a mesma que o Vaticano, capitaneado por Bento 16, alegou recentemente ser a única e verdadeira igreja de Jesus Cristo, em detrimento das igrejas protestantes, ortodoxas e judaico-cristãs?"

Túlio Soares Carvalho, "Painel do Leitor" (Folha de SP, 17/7)

Ainda antes da abertura da Reunião, numa entrevista coletiva, o então presidente da SBPC, Ennio Candotti, e o reitor da Universidade Federal do Pará, Alex Fiúza de Mello, já anunciavam: "A falta de recursos humanos é principal gargalo da Amazônia". Segundo o reitor da UFPA, hoje, há cerca de 2,5 mil doutores trabalhando na região. Número, na opinião de Candotti, totalmente insuficiente. "Mesmo que tivéssemos 20 mil botânicos ainda não seria suficiente para se estudar toda a riqueza da biodiversidade amazônica", diz ele.

No mesmo sentido, o reitor diz que "nós poderíamos estar na ponta na produção de fármacos mas falta inteligência na região. Precisamos de mais concursos, novas vagas para professores em nossas Universidades, porque ainda são, em massa, eles que fazem ciência no país. Mas falta também a contratação de pessoal pelas empresas para fazer inovação".

Alex acredita que um caminho para ampliar a produção de C&T na Amazônia é uma atuação mais equânime do Governo federal, porque, a seu ver, as regiões brasileiras não são tratadas de modo equitativo.

"E quando dizem que nós reivindicamos pouco é porque temos poucos doutores e, assim, não conseguimos criar muitos projetos para disputar com regiões já mais estabelecidas. Esse é um problema secular", explica.

Em sua exposição na Reunião Anual, Luiz Hildebrando Pereira da Silva, que viveu em Paris e há dez anos se instalou na Amazônia e criou o Centro de Pesquisas em Medicina Tropical, em Rondônia, também tratou do tema. Para ele, é preciso atrair recursos humanos qualificados. "Hoje, o CNPq e a Capes têm programas de atração de doutores, mas são iniciativas modestas, porque não asseguram mais do que uma sobrevivência provisória e limitada. Além disso, não garantem as condições físicas e materiais para o desenvolvimento das atividades de pesquisa".

Ele defende que o processo de atração de pesquisadores "deveria ser feito de forma globalizada, com um programa de desenvolvimento estratégico da Amazônia e com financiamento específico para este fim". Ele propõe a participação efetiva de mais ministérios, como os do Planejamento, Saúde, Agricultura etc, na formação de pessoal.

Ele acrescenta que é preciso também "atrair formadores de doutores e estimular a formação em áreas estratégicas para que o processo tenha continuidade".

A falta de recursos humanos também foi um dos principais temas debatidos na mesa-redonda da Academia Brasileira de Ci-

Faltam doutores e técnicos para a P&D em toda a região amazônica

Eis o grande consenso surgido dos debates ocorridos na 59ª Reunião Anual da SBPC. Para o novo presidente da entidade, Marco Antonio Raupp, "o investimento na Amazônia é uma exigência do desenvolvimento nacional". Por Luís Henrique Amorim

ência na Amazônia, que contou com a participação dos acadêmicos Adalberto Val, diretor do Inpa; Bertha Becker, professora da UFRJ e especialista em Geopolítica da Amazônia; e Roberto Dall'Agnol, pró-reitor de Pesquisa e Pós-graduação da UFPA.

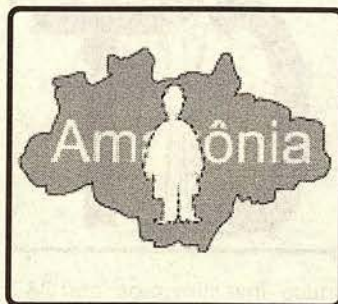
Um dos pontos abordados por Val foi o da isonomia salarial dentro das Ifes: "Se o salário for igual na Amazônia e no Sudeste, ninguém vai querer sair de casa para se meter na floresta. É preciso que haja algum nível de compensação financeira para estimular os pesquisadores qualificados a irem para a Amazônia e para fazer com que os que lá se formam lá permaneçam."

Ao fazer uma avaliação da Reunião, junto com Candotti e Alex Fiúza, o novo presidente da SBPC, Marco Antonio Raupp, disse que a primeira conclusão dos debates "é que a Amazônia é uma questão nacional e que o benefício de qualquer incremento das atividades que aconteçam aqui não será só para a Amazônia, mas para todo o país".

Raupp argumentou que "o Brasil precisa da floresta, precisamos crescer de forma sustentável, respeitando o meio ambiente, sem destruir a floresta, sem impactar negativamente o clima. Mas, para isso, precisamos de investimentos na Amazônia. É uma exigência do desenvolvimento nacional".

A seu ver, o desenvolvimento da região só se dará com o aumento de doutores. "Eu defendo a criação de novos institutos na Amazônia, mas defendo também um passo anterior: a ampliação e capacitação daqueles que já existem, uma forma mais realista e rápida. Temos aqui instituições que estão permanentemente se capacitando e se desenvolvendo. Estive aqui no Pará há 20 anos e a Universidade era muito diferente. Ela está crescendo, se qualificando. A forma de se obter resultados mais imediatos é investir em quem já está se desenvolvendo, já está se preparando. Aí se pode formar e atrair mais doutores".

O reitor da UFPA frisa que na região Norte há "um número absolutamente insuficiente de programas de mestrado e doutorado. O problema é que, para ter cursos de pós-graduação para a formação de pessoal qualificado, precisamos de doutores, porque não há cursos de pós-graduação sem doutores; então, novamente, volto a bater na



mesma tecla: tudo começa com pessoal qualificado".

10 mil doutores - Candotti salienta que essa questão crucial da falta de doutores "vem sendo repetida nos últimos quatro anos pela SBPC. Precisamos de 10 mil engenheiros, doutores, pesquisadores em um prazo de sete anos. Quando se fala em doutores, que fique claro que não estamos pensando apenas em pessoas com o perfil acadêmico, estamos falando em pessoas com alta especialização ou com treinamento equivalente a um doutor, para trabalhar nas indústrias, nas empresas. Precisamos qualificar o quadro técnico presente na região. Dez mil é um horizonte possível, eles podem ser preparados em sete anos, desde que se comece agora a pagar a conta desse necessário investimento".

Pelas contas de Candotti, a formação dos dez mil pesquisadores significaria um investimento de R\$ 20 milhões por mês.

O dinheiro, para Alex Fiúza, não é a grande dificuldade. A seu ver, a questão é política. "Os recursos para essa ideia do Ennio existem. Somente uma pequena parcela dos recursos contingenciados do FNDCT resolveria o problema. Agora, precisa haver uma decisão política do governo brasileiro, um plano estratégico para a Amazônia".

O novo presidente da SBPC disse que a entidade vai continuar insistindo na mesma tecla, até "termos uma política estabelecida para solucionar a falta de doutores e trazer o desenvolvimento para a região Norte", diz.

Para Raupp, o Brasil tem todas as condições para fazer a opção pelo desenvolvimento da região: "Há exemplos claros de que quando se decide incrementar a ciência para levar benefícios à sociedade, abrem-se portas. O mundo só sabia extrair petróleo a cem metros. Veio a crise e foi necessário que as

Universidades participassem de forma decisiva na solução desse problema. A UFRJ teve papel fundamental para a conquista da tecnologia de perfuração de petróleo em águas profundas".

Raupp citou como um de seus planos à frente da SBPC manter "a defesa dessas posições, que já estão bem estabelecidas dentro da entidade". Salientou, porém, que espera um pacto de toda a sociedade em favor da Amazônia: "Esta é uma decisão política do governo, mas também da sociedade, porque questões tão relevantes não podem depender só da decisão de um governo, elas precisam ser decisões do Estado. Política de C&T é política de Estado, tem que ter o compromisso da sociedade. Por isso é importante a participação dos governos locais, das Universidades, de todos os setores".

O lado positivo, sublinha ele, é que passos já estão sendo dados nesta direção: "As Universidades e Institutos de Pesquisa da Amazônia já tomaram essa decisão, eles se esforçam, dentro da sua capacidade atual, para desenvolver programas que sejam importantes, mas o apoio do governo a essas instituições é fundamental".

Raupp também citou os exemplos dos governadores Ana Júlia Carepa e Eduardo Braga, que estiveram presentes em dois dias da Reunião Anual: "Nós vimos aqui nas discussões com os governadores do Pará e do Amazonas que eles estão conscientes de que a ciência, a tecnologia e a inovação devem estar na pauta de seus programas de governo, como parte de uma política de desenvolvimento que eles já estão implantando".

Papel da mídia - No caminho deste pacto social, os organizadores da Reunião destacam a importância da imprensa. Para Candotti, nunca houve uma cobertura de imprensa tão ampla da Reunião Anual como agora. "As ideias aqui debatidas estão correndo o país. Só espero que isso se sustente, não adianta apenas levantar vôo. Mas creio que irá se manter, sim. A percepção dos políticos, sempre atentos ao que voa, ao comparecer em bloco à Reunião, mostrou que a debate pegou. Temos agora que saber explorar essa avenida aberta pela própria mídia".

Alex Fiúza corrobora a visão do ex-presidente da SBPC: "Percebe-se que a imprensa progressivamente vai ficando mais sensível às questões de C&T. Percebemos que a divulgação científica cresce no país. É muito importante que a imprensa continue nessa linha, porque o futuro do país depende da C&T, e o futuro da C&T depende de decisões políticas. E essas decisões dependem de clamores sociais".

Ao relacionar vários níveis de poder e escalas de ação, o debate sobre a água na Amazônia ressurgiu no contexto da política nacional de desenvolvimento energético e dos novos projetos de hidrelétricas, rumo à privatização dos recursos hídricos. Ao lado dos temas da biodiversidade, afloram os conflitos entre interesses de empresas nacionais, internacionais, o estado brasileiro e as populações tradicionais.

A sala foi pequena para o público que ocorreu a este Encontro Aberto, realizado na manhã de 13 de julho e coordenado por Edna Castro (NAEA/UFPa), com exposições de Andréa Waichman (Ufam), Nívea Ravena de Souza (UFPa), David McGrath e Voyner Ravena-Canete (UFPa), e Carlos Vainer (IPPUR/UFRJ).

Andréa Waichman disse haver duas visões sobre o tema: a concepção da Amazônia "natural", com a "maior bacia hídrica do mundo" (17%) e a visão da Amazônia antrópica. E expôs um panorama das atividades econômicas e da questão dos sistemas aquáticos na Amazônia, considerando-os fundamentais para o desenvolvimento. A vida das populações locais está inteiramente ligada à água: navegação, produção de alimentos via agricultura de várzea e pesca, ecoturismo.

Nos últimos 30 anos, um conjunto de atividades econômicas na região vem se desenvolvendo para se integrar à economia nacional, gerando impactos sobre os sistemas aquáticos, degradação dos recursos hídricos e comprometendo o modo de vida dos ribeirinhos. A *exploração mineral* substituiu o trabalho artesanal dos garimpos, que chegou a envolver 1,2 milhão de indivíduos, pela intensa mecanização. Provocou a degradação de sistemas aquáticos, sobretudo no Pará, Mato Grosso, Rondônia e Roraima. Gerou também altos níveis de contaminação por mercúrio, de 100 a 150 ton. liberadas no ambiente e incorporadas à cadeia alimentar através dos peixes carnívoros, sobretudo nas bacias dos rios Madeira e Negro, e a contaminação de populações consumidoras de grande quantidade de peixe.

A *exploração de gás e petróleo* nas reservas nos rios Urucú e Juruá (AM), desde 1987, é atividade de risco. Também o é o gasoduto em construção Coari-Manaus, com 500 km de extensão e possíveis impactos sobre a população, desde a sua construção (represando igarapés e reduzindo a produção de peixes) até a sua operação, com derramamento de óleo nos sistemas aquáticos (10 acidentes foram contabilizados pelo Ibama entre 1999-2001). A hidrelétrica de Balbina (AM), construída nos

Privatizar a água da Amazônia?

Em questão estão: a água como mercadoria, a revisão do direito de acesso a ela, a noção de água como bem econômico e objeto de regulação pelo mercado. Cresce o interesse pela água para exploração intensiva pelo sistema empresarial. Por Iara Ferraz

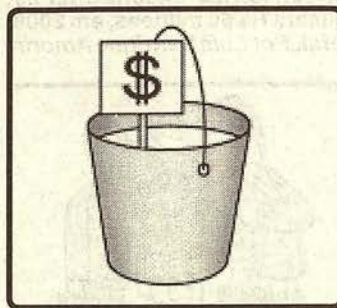
anos 80, é obra das mais problemáticas com impactos em 2.300 km² de área de inundação.

Nívea Ravena revelou dados preliminares de pesquisa socioambiental voltada para as lições da usina de Tucuruí, do ponto de vista das populações que vivem esquecidas à beira do lago, decorridos mais de 20 anos. A ideia é entender a lógica da reprodução social desses moradores atingidos pela barragem e descrever a complexidade das relações de interação com instituições governamentais, marcadas pela ausência-presença do Estado.

David McGrath apresentou pesquisa em Geografia Humana realizada na região de Santarém (baixo Amazonas), voltada para a criação de políticas públicas e instituições de ordenamento da ocupação e do uso do território na várzea, para pesca, agricultura e pecuária.

Nos anos 60-70, um movimento para o manejo comunitário da pesca foi impulsionado pela Igreja Católica em Santarém. A pesca artesanal transformou-se em pesca industrial, modernizada, provocando impactos no abastecimento local de pescado.

Nos anos 90, o interesse pelo manejo científico da pesca adquiriu importância global, com financiamentos externos para a atividade. Através dos Conselhos Regionais de Pesca, os "acordos de pesca" passaram a ser



instrumentos usados pelo Ibama.

Segundo McGrath, os sistemas de regras básicas para ações coletivas mostraram-se inoperantes por não excluírem indivíduos não-integrantes da comunidade e tornarem ilegal a cobrança de taxas pela quantidade do pescado obtida.

A antropóloga Voyner Ravena-Canete expôs os resultados preliminares do diagnóstico socioambiental do uso dos recursos hídricos na bacia do rio Purus, de Santa Rosa (AC) até Manaus, e de como as populações locais, indígenas e ribeirinhas, se relacionam com as políticas públicas.

Carlos Vainer tratou dos nexos entre o localismo e a globalização de grandes projetos de investimentos capitalistas contemporâneos, insistindo na necessidade de ultrapassar essa perspectiva dicotômica: local e global. A realidade social é muito mais complexa e exige uma

A calorosa saudação de Rezende

O ministro da C&T, Sergio Rezende, enfermo, não pôde ir à Reunião Anual da SBPC, mas enviou mensagem, lida pelo presidente do CNPq, Marco Antonio Zago. Ele julgou importante esta Reunião Anual da SBPC por ser "realizada na Amazônia, região que precisa de atenção maior de todos nós", e por marcar a posse da nova diretoria da entidade. "Participo das atividades da SBPC há mais de 30 anos, tendo estado presente na maioria de suas Reuniões Anuais", notou. Rezende saudou Ennio Candotti que concluiu seu mandato; o presidente eleito da SBPC, Marco Antonio Raupp; Renato Cordeiro, "que contribuiu para mobilizar a SBPC numa eleição que entra para a história". E prestou homenagem à memória de Glaci Zancan, ex-presidente da SBPC recentemente falecida. "O diálogo do MCT com a SBPC tem sido sempre fonte de fecunda reflexão

sobre os desafios da ciência e do papel que lhe cabe a serviço da sociedade como um todo. Aporta, assim, a SBPC contribuições importantes para a formulação da política nacional de C&T e para o contínuo aperfeiçoamento das ações do MCT", registrou o ministro.

Ele lembrou que, nos quatro anos do primeiro mandato do presidente Lula, os investimentos federais em CT&I superaram a marca dos R\$ 35 bilhões, um recorde histórico. Só em 2006, os investimentos alcançaram R\$ 10 bilhões, contra R\$ 6,5 bilhões em 2002. A execução do orçamento do FNDCT, principal fonte de apoio à pesquisa no país, também cresceu. Atingiu R\$ 1,2 bilhão em 2006, valor três vezes e meia maior que o montante investido em 2002. Na capacitação de quadros, mais de 10 mil doutores foram formados em 2006, ultrapassando a meta fixada no programa de governo.

teoria que ajude a entendê-la.

Ele enfatizou a perspectiva da ciência como capacidade de construção crítica do mundo.

Abirindo o debate, Edna Castro apontou a relevância e o interesse em liberar as regulamentações quanto ao comércio de água, notadamente no âmbito das diretrizes na Organização Mundial de Comércio (OMC) e de outras agências multilaterais. A ONU escolheu 2003 como o Ano Internacional da Água.

Ainda em 2003, no III Fórum Mundial das Águas, em Kyoto, a carência de água no mundo serviu para justificar um programa de investimentos para grandes obras (diques, aquedutos, saneamento etc.) e a desregulamentação dos marcos legais nacionais. Em questão estão: a *água como mercadoria*, a revisão do direito de acesso à água e a noção de água como bem econômico e objeto de regulação pelo mercado. Isso revela o crescente interesse pela água direcionada à exploração intensiva no modelo empresarial.

As corporações Vivendi e Suez juntas controlam e captam 40% das cotas existentes do mercado de água. A alemã RWE, em 3º lugar, adquiriu a gigante britânica da água, a Water Works. Outras grandes corporações da água são a Bouygues/Saur, a U.S. Watder e a Severn.

Na América Latina, a principal empresa é a Suez que opera na Argentina e no Brasil. A primeira privatização no Brasil foi também da Suez, no município de Limeira (SP), seguida da de Águas de Guarirôba, Campo Grande (MS), e Manaus.

O Banco Mundial deixara de financiar grandes projetos hidrelétricos desde os anos 80, devido a manifestações da sociedade civil. Durante os anos 90, os graves impactos sociais e ambientais foram estudados e reconhecidos nas grandes obras. Mas, em torno do livre comércio, a construção de barragens volta a fazer parte da sua agenda.

Ainda que a hidrelétrica não seja, a rigor, uma modalidade direta de privatização da água, há uma associação entre usina hidrelétrica e "privatização do rio", como demonstra o movimento social mundial de atingidos por barragens e evidenciado pela pressão de grandes corporações do setor de água interessados em grandes obras. Há relação entre mercado de água e grandes obras hidrelétricas, justamente pela *imobilização dos espaços ao livre acesso*.

Esse foi um ponto forte do Encontro Aberto. Apontou para a necessidade de aprofundar a análise científica das perspectivas de uso dos recursos hídricos da Amazônia, o que terá impacto altamente positivo na definição de medidas de ordem prática.

Pará e Amazonas unidos para dar mais apoio à C&T na Amazônia

A governadora do Pará, Ana Júlia Carepa, e o governador do Amazonas, Eduardo Braga, se manifestaram por aumento substancial de recursos para C&T, em concorrido encontro na 59ª Reunião Anual da SBPC: o Pará aplicará R\$ 60 milhões, em 2008; o Amazonas quer maior aporte federal. *Por Luís Henrique Amorim*

O encontro com os dois governadores ocorreu em 9 de julho, primeiro dia da programação da Reunião Anual da SBPC.

Ana Júlia contou que as leis de criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará (Fapespa) e da Secretaria de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia já foram aprovadas pela Assembleia Legislativa.

Segundo ela, a Fapespa receberá, já em 2008, 1% da receita do Pará – o equivalente a R\$ 60 milhões. "Os recursos destinados à área no ano passado não passaram de R\$ 3 milhões. Já nesses primeiros meses liberamos R\$ 25 milhões e, em 2008, vamos chegar a R\$ 60 milhões. Será um salto importantíssimo".

Ela conta que, além do aumento de recursos nesses seis primeiros meses, também criou o Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social e Ambiental do Pará (Idesp): "Nós precisamos de planos, estratégias para o desenvolvimento, e isso passa pela C&T. Esta é a única forma de quebrar uma estrutura de pobreza, de periferia, de subserviência, em que o Pará é tido apenas como exportador de matéria-prima".

Para alavancar o desenvolvimento da região, a governadora também pleiteia junto ao Governo federal a criação no Pará de mais duas Universidades Federais: "Nós temos a UFPA, mas como no nosso Estado 70% da população não vive na capital, precisamos de Universidades no interior. Claro que é excelente termos muitos campi avançados da UFPA, mas temos que ter também Universidades criadas e pensadas para cada local".

O governador do Amazonas Eduardo Braga reconheceu que a área de C&T "até há pouco tempo não era levada a sério no Estado". Ele contou que em 1989, ao ser relator da Constituição estadual, criou a Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas (Fapeam), que, no entanto, "apesar de existir legalmente desde então, só saiu do papel em 2003, quando eu entrei para o governo. Só a lei não adianta, é preciso ter vontade política".

Segundo ele, seu governo tentou e continuará tentando neste novo mandato "criar programas que façam o Amazonas sair da situação deficitária na formação de recursos humanos. Precisamos da C&T para responder à pergunta: como cuidar da natu-



reza e levar desenvolvimento aos moradores da floresta?"

A seu ver, esse quadro deficitário é histórico e para ser revertido precisa também da atuação do Governo federal. Ele considera que a diferença do PIB entre as regiões Sul-Sudeste e da região Norte está relacionada aos recursos humanos.

"Mas no ciclo da borracha, quando 40% do PIB vinha do Norte, o dinheiro ajudava a industrializar e desenvolver o Sul. Agora, a diferença existente entre as regiões deve ser combatidas pelo Governo federal. Precisamos de um aporte maior de recursos. Hoje, recebemos recursos federais além de nossa participação no PIB".

O governador citou o caso do beneficiamento da madeira extraída na Amazônia, que a política nacional poderia mudar em benefício da região: "Por causa da guerra fiscal, é mais barato exportar a madeira do que tratá-la aqui. Isso é um absurdo. E não temos como combatê-lo em vista dos incentivos fiscais concedidos à exportação. Infelizmente, não vamos conseguir acabar com isso pelo caminho da política, porque não temos peso. Temos que conseguir uma solução melhor através de novos processos, que só o desenvolvimento da C&T nos trará".

Cooperação - Os governadores também sinalizaram possível cooperação no estudo de problemas comuns aos dois Estados.

Ana Júlia afirmou que a rivalidade entre o Pará e o Amazonas é coisa do passado e que só serve para "governantes que não pensam no bem do Estado e da região". Já Eduardo Braga salientou que é preciso unir, somar competências. Para ele, não faz sentido ter um instituto em cada Estado para pesquisar a mesma coisa. Será melhor um programa conjunto de cooperação para otimizar os recursos e esforços.

Bioprospecção só com liberdade em pesquisa e interdisciplinaridade

Pesquisadores querem criação de um fundo que taxaria produtos advindos das pesquisas sobre a biodiversidade brasileira. Segundo eles, o Governo deveria atuar na comercialização, para, inclusive, conseguir mais recursos para a educação e para as populações detentoras de conhecimento tradicional.

Futuro da bioprospecção só será possível com liberdade para a pesquisa e formação de equipes interdisciplinares. Esse foi o recado da mesa-redonda "A bioprospecção no Brasil: Estratégia de desenvolvimento nacional ou pesadelo?", realizada dia 10 de julho durante a 59ª Reunião Anual da SBPC.

A coordenadora da mesa, Vanderlan da Silva Bolzani, pesquisadora da Universidade Estadual de SP (Unesp), defendeu que "sem trabalho cooperativo nunca vamos isolar uma substância e transformá-la em produto. O Brasil não tem tradição de formação de grupos interdisciplinares, mas com o conhecimento fragmentado não vamos chegar a lugar nenhum".

Ela completa: "Química e farmacologia devem andar juntas. Sem isso não haverá desenvolvimento na bioprospecção. Aqui no Brasil, queremos construir a Torre de Babel e como todos falamos idiomas diferentes, não chegamos a lugar nenhum".

Os outros dois participantes da mesa, Alberto Cardoso Arruda, da Universidade Federal do Pará (UFPA), e Angelo da Cunha Pinto, da Federal do RJ (UFRJ), fizeram coro com a reclamação de Vanderlan e acrescentaram a problemática do acesso ao patrimônio natural da biodiversidade.

Angelo Pinto contou que esperou mais de dois anos para poder ter seu projeto de pós-doutorado aprovado pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN). Segundo ele, isso mostra o quanto um projeto pode ter seu cronograma atrasado pela burocracia do Estado. Ele emendou, com uma 'dica': "Não coloquem a palavra bioprospecção em seus projetos. Ela é uma palavra mágica para os burocratas do CGEN".

Quando questionado se ele era contra um marco legal, o pesquisador explicou: "Eu não sou contra o CGEN, sou contra os que estão lá e não sabem o que estão fazendo. Pedir o decreto de fundação da Universidade Federal do Rio de Janeiro para poder aprovar um projeto é passar atestado de burrice, assim como pedir a assinatura do reitor. Essa burocracia emperra as coisas".

Alberto Cardoso Arruda concordou e conta que há pouco tempo fez uma visita à Guiana Francesa e soube que as empresas

francesas podem pesquisar o que quiser da biodiversidade daquele país, desde que qualquer benefício que seja descoberto no combate à malária seja repassado pelos franceses ao país. "E lá há uma coleção de mais de 150 mil organismos que são encontrados também no Pará e no Amazonas. Nós estamos perdendo tempo".

Com ironia, ele disse que já pensou inclusive em promover o Dia Nacional da Coleta Ilegal. "Mas nem precisa disso para prender vários pesquisadores, bastaria pegar os anais da Sociedade Brasileira de Química. Está lá nossa confissão".

Como solução, os três acreditam que a atuação do Estado deveria se dar na ponta final. "O Governo deveria atuar na comercialização, que é onde está o dinheiro. Assim ele poderia, inclusive, ter mais recursos para atuar na educação. A lei é fundamental, mas quando ela coíbe o conhecimento, ela barra qualquer possibilidade de desenvolvimento, até mesmo de reversão da pesquisa para o benefício da própria sociedade" defendeu Vanderlan.

O melhor, dizem os pesquisadores, seria a criação de um fundo que, com impostos sobre os produtos advindos da pesquisa da biodiversidade, pudesse repassar os recursos às comunidades detentoras de conhecimentos tradicionais e para a educação.

Vanderlan também indicou o que, a seu ver, cada instância deveria fazer para desatar o nó da bioprospecção. As Universidades e Institutos de Pesquisa falta "estabelecer um modelo novo de pesquisa envolvendo os grupos de reconhecida competência, unificar a informação sobre as pesquisas, as bases de dados, e fomentar a criação de grupos interdisciplinares".

No setor industrial, para ela, falta estrutura para desenvolvimento e confiança para realizar investimentos de alto risco. "A indústria está acostumada a comprar pacotes tecnológicos".

Ao governo, compete, diz ela, acabar com marcos regulatórios completamente desconectados dos interesses da pesquisa com a biodiversidade. "Também é papel do Estado a indução de uma política de incentivo para exploração da biodiversidade a médio e longo prazo". (Luís Henrique Amorim)

"Por iniciativa da Comissão da Amazônia, Integração Nacional e de Desenvolvimento Regional, Parlamentares do Congresso Nacional brasileiro realizaram reunião de audiência pública na 59ª Reunião Anual da SBPC, ocorrida em Belém (PA), em 10 de julho de 2007.

Além dos membros da Comissão da Amazônia, Integração Nacional e de Desenvolvimento Regional, participaram do evento Deputados representantes das Comissões de C&T, Comunicação e Informática e de Educação e Cultura da Câmara dos Deputados e da Comissão Mista Especial de Mudanças Climáticas, além de representante do Senado Federal.

Após os debates com cientistas, professores, reitores, pesquisadores, estudantes e outros membros da comunidade acadêmico-científica do Brasil, os Parlamentares decidiram tornar públicas suas reflexões, constatações, conclusões e recomendações sobre a construção de uma agenda positiva para a Amazônia.

Bases para a formulação da agenda para a Amazônia:

- A sociedade brasileira deve eleger com urgência as prioridades a serem adotadas na busca de soluções e respostas para as inúmeras questões que se colocam sobre a Amazônia, como forma de melhorar os indicadores socioeconômicos da região, aproximando-os dos apresentados pelo Centro-Sul do País.

- Há 20 anos os problemas da Amazônia são os mesmos. Caso se continue a postergar as ações corretas na região, daqui a 20 anos as consequências do descalço e da omissão poderão não ser reversíveis.

- O modelo de desenvolvimento adotado pelo País, que permitiu seu crescimento até a década de 1980, tornou-se inviável. Para que a Amazônia possa diferenciar-se e tornar-se competitiva, é fundamental que se faça a opção por um novo modelo que priorize os investimentos no setor científico e tecnológico e de infra-estrutura da região.

- É urgente e absolutamente imprescindível estabelecer ações que garantam o conhecimento científico sobre o ecossistema amazônico, de forma que se possa agregar valor à biodiversidade, garantindo assim o desenvolvimento e a preservação ambiental.

- A pesquisa e o conhecimento científico não devem ser usados na reprodução de modelos de desenvolvimento excludentes, mas para atender aos interesses da maioria da população da Amazônia.

- Os recursos naturais da região somente se transformarão em riqueza quando a eles forem agregados conhecimento e tecnologia.

Carta de Belém: compromisso com o avanço da C&T na Amazônia

Os 16 parlamentares reunidos na 59ª Reunião Anual elaboraram a primeira versão do documento que registra as reivindicações apresentadas pela comunidade científica durante o Encontro Aberto, realizado no dia 10 de julho. Leia a íntegra da carta:

- É necessário valorizar o saber tradicional e o patrimônio cultural dos povos da Amazônia.

Formulação de políticas e instrumentos de desenvolvimento regional:

- A Amazônia deve possuir uma política afirmativa de desenvolvimento regional que valorize suas expressivas riquezas humanas e naturais e que dê tratamento específico para as particularidades de seus ecossistemas, seu clima, sua diversidade cultural, além de adaptar à realidade amazônica a formação de sua infra-estrutura de transportes, comunicação e energia;

- O modelo de ocupação consolidado na Amazônia nas últimas décadas e a forma de tratamento dado aos conflitos e questões sociais, sanitárias e de infra-estrutura por ele gerados devem ser revistos e tratados por uma política específica para a região.

- As particularidades da Amazônia exigem a definição de instrumentos especiais de gestão e financiamento que sejam capazes de subsidiar a implementação das políticas públicas adequadas para a região.

- As ações governamentais na região devem visar à inclusão social e à melhoria da qualidade de vida das diversas populações dos vários ecossistemas do espaço amazônico.

Propostas para a atuação do Congresso Nacional:

1) Gerais:

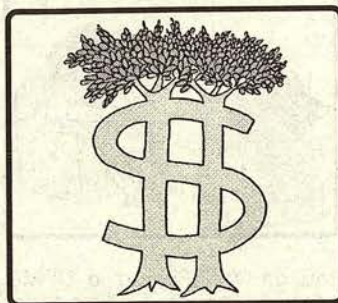
- Estar presente de modo mais intenso na Amazônia e agir de forma pró-ativa na busca de equacionar os problemas e contradições da região, extrapolando a função meramente legislativa.

- Empenhar esforços para que o PAS - Plano Amazônia Sustentável, iniciativa do governo federal em parceria com os governos estaduais que busca implementar um novo modelo de desenvolvimento para a região, adquira uma importância especial e privilegiada no âmbito do PAC - Programa de Aceleração do Crescimento.

- Estabelecer no PAS metas e mecanismos de financiamento bem explicitados, que fundamente um efetivo programa de crescimento para a Amazônia.

- Equacionar cautelosamente, porém com urgência, a burocracia imposta à pesquisa científica nacional pela Medida Provisória nº 2.186-16, de 2001 (MP do Patrimônio Genético).

- Revisar o pacto federativo, de forma a garantir politicamente



te mais recursos para a Amazônia.

- Definir uma agenda legislativa priorizando:

- 1) Projetos que garantam o pleno desenvolvimento de atividades científicas e de pesquisa.

- 2) Projetos que garantam as fontes de financiamento e os instrumentos fiscais e financeiros para o desenvolvimento da região, bem como compensação financeira à preservação do meio ambiente.

II) Específicas para o setor de C&T:

- 1) Formação de recursos humanos:

- Multiplicar por dez, no prazo de cinco anos, o número de doutores das Universidades e centros de pesquisa sediados na região amazônica.

- Criar novas Universidades e instituições de pesquisa capazes de enfrentar o desafio de formar recursos humanos em número adequado e desenvolver pesquisas atreladas às prioridades e vocações da região amazônica.

- Ampliar o orçamento de instituições de pesquisa e Universidades federais da Amazônia e aumentar as vagas em concursos públicos para pesquisadores e docentes nas Universidades federais e instituições de pesquisa da região.

- Ampliar número de vagas para alunos nas Universidades federais da Amazônia, para aumentar a média regional de jovens que ingressam no nível superior, muito abaixo da média do Sudeste do Brasil.

- Tornar viável a formação de doutores na própria região, pois a fixação de doutores formados em outros Estados e no exterior está se tornando cada vez mais difícil.

- 2) Apoio à pesquisa
 - Construir agenda de pesquisa para a região amazônica.
 - Introduzir novos critérios na alocação de recursos federais de ciência e tecnologia, de modo

a garantir que os desiguais sejam tratados de forma desigual (política afirmativa voltada para a diminuição das desigualdades regionais na aplicação desses recursos).

- Estabelecer uma estratégia descentralizada de aplicação de recursos dos fundos setoriais, que leve em consideração as prioridades regionais.

- Incentivar os Estados da região a criarem fundações de amparo à pesquisa, atrelando essa iniciativa a um maior aporte de recursos federais de ciência e tecnologia para o Estado.

- Estudar a criação de novos Fundos de C&T para a Amazônia.

- Estudar a possibilidade de recuperação dos recursos dos Fundos Setoriais de C&T arrecadados e não aplicados, transformando-os em patrimônio físico a ser transferido às fundações de amparo à pesquisa.

- Avaliar os resultados alcançados na região com a implementação dos instrumentos da Lei de Inovação (Lei nº 10.973, de 2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências).

Assinam a carta: deputada Vanessa Grazziotin, presidente da Comissão da Amazônia, Integração Nacional e de Desenvolvimento Regional; deputado Rodrigo Rollemberg, membro da Comissão Especial Mista de Mudanças Climáticas; deputado Emanuel, da Comissão de C&T, Comunicação e Informática; deputado Waldir Maranhão, da Comissão de Educação e Cultura; senador José Nery; e deputados Paulo Rocha, Neudo Campos, Urzeni Rocha, Perpétua Almeida, Ilderlei Cordeiro, Zé Geraldo, Márcio Junqueira, Lira Maia, Sebastião Bala Rocha e Elcione Barbalho.

Seminário - A Comissão da Amazônia, Integração Nacional e Desenvolvimento Regional da Câmara dos Deputados vai realizar o I Simpósio sobre Amazônia, Desenvolvimento Regional e Integração Nacional: "Amazônia e Desenvolvimento Nacional", entre os dias 19 e 23 de novembro, em Brasília.

Seu principal debate se dará em torno do Plano Amazônia Sustentável (PAS) como Política Nacional de Desenvolvimento Regional, com foco na competitividade econômica e inserção externa e com prioridade na inclusão social e do exercício pleno da cidadania, da sustentabilidade ambiental e da integração e coesão territorial da Nação.

Entre as instituições parceiras no simpósio estão a SBPC, governos e prefeituras da região Norte, ministérios, Universidades e Institutos de Pesquisa da Amazônia, entre outros.

Como você recebeu o Prêmio da Rede de Popularização da C&T na América Latina e Caribe (RedPop)?

- Embora seja de uma geração (68) que desconfia de prêmios e medalhas – que, às vezes, são distribuídos a rodo e com critérios pouco transparentes e consistentes – confesso que fiquei satisfeito em ganhar o prêmio, porque foi atribuído por uma associação (RedPop) que reúne profissionais de toda a América Latina, dedicados à divulgação científica. Eu o recebi com a percepção clara de que se trata de um prêmio coletivo, em que a minha contribuição individual é apenas uma pequena parte. Foi mais ou menos isto o que disse na ocasião: que a premiação reconhece o trabalho de muita gente espalhada pelo Brasil, que, nos últimos anos, tem promovido atividades de educação e divulgação científicas. Portanto, por uma questão de justiça, era um prêmio a ser repartido.

Como avalia o desenvolvimento da popularização e da divulgação da C&T desde a criação do seu Departamento no MCT e o que virá nos próximos anos?

- Penso que tivemos alguns avanços substantivos, deixamos a desejar em vários pontos e ainda há muito a fazer. O principal deles foi dar início a uma política governamental mais ampla de apoio a atividades de popularização da C&T. Entre os pontos positivos, destaco o incentivo à criação e desenvolvimento de Museus e Centros de Ciência, o Programa Ciência Móvel, a criação da Semana Nacional de C&T e os diversos editais para fomento a atividades de divulgação científica. Apoiamos também muitos eventos como os da SBPC, ABC e de outras Sociedades Científicas, o Congresso Mundial de Centros de Ciência, as atividades do Ano Mundial da Física, atividades comemorativas do centenário do voo do 14 bis etc. Do ponto de vista da educação científica, atuamos em colaboração com o MEC em algumas ações como a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), no incentivo a feiras de ciência mais inovadoras e no apoio à produção de alguns materiais didáticos (livros, vídeos, cartilhas etc). Não conseguimos ainda uma parceria maior com o MEC no programa dos Centros Vocacionais Tecnológicos, o que poderia aprimorá-lo e ampliar seu alcance. O MCT iniciou, há pouco, ação em comum com o MEC para apoiar a produção de conteúdos digitais educativos na Internet nas áreas de Português, Matemática e Ciências. Do lado da mídia, algumas iniciativas foram feitas com a *Ciência Hoje* (distribuição de assinaturas a bolsistas de IC do CNPq), TVE, TV Globo, *Folha Dirigida*, *Caros Amigos* e com alguns grandes jornais; com a Radiobrás, Mu-

"Estamos ainda longe de um quadro razoável de uso mais qualificado da mídia em relação à C&T"

Afirma Ildeu de Castro Moreira, físico da UFRJ, responsável pelo Depto. de Difusão e Popularização da C&T, do Ministério de C&T, nesta entrevista em que ele faz um balanço de suas atividades.



seu da Vida/Fiocruz e UFMG criamos o projeto Rádio e Ciência. Estendemos também o projeto VerCiência a todo o país durante a Semana Nacional de C&T. Mas estamos ainda muito longe de um quadro razoável de uso mais qualificado da mídia em relação à C&T. Outro aspecto positivo: as iniciativas para valorizar academicamente as atividades de extensão e divulgação, como a criação de bolsas e o estabelecimento do CA de divulgação científica do CNPq. Relevantes também foram as ações de algumas FAPs e Secretarias estaduais de C&T (como as de MG, ES, AM, SP, BA, PI, RJ) que têm criado novas linhas de apoio e editais para a divulgação científica. Algumas cooperações internacionais, com países da América Latina, estão ainda incipientes; mas já promovemos Feiras de Ciências e exposições em colaboração e organizamos no Rio o Festival de Cine e Vídeo Científico do Mercosul.

Entre os inúmeros pontos de dificuldades e incapacidades nossas estão: formação de pessoal qualificado na área da comunicação pública da ciência; apoio à produção, distribuição e uso material didático de qualidade (livros renovados, vídeos, experimentos, conteúdos educacionais digitais etc); o incentivo a um ensino de ciências mais interessante, experimental e criativo e melhoria da qualidade da divulgação científica feita no país. Por outro lado, diante da demanda que cresceu muito – foram quase 800 projetos apresentados em um edital para divulgação científica em 2006 – os recursos disponíveis são insuficientes, isto aliado à insensibilidade da iniciativa privada para este tipo de ação. Outra dificuldade séria – batalha desgastante de cada dia – é a pesada burocracia que nos rodeia e tolhe cada vez mais; e ela se soma uma mentalidade ainda limitada de parcela da comunidade científica que tem dificuldade de entender a relevância

da questão. Pelo lado dos gestores públicos, há o problema das competências limitadas e as dificuldades que as áreas de governo têm de trabalhar em conjunto (por exemplo, é necessário um programa nacional de inclusão digital eficiente e integrado). Quanto às prioridades para os próximos anos, o MCT está discutindo justamente agora com as comunidades educacional, científica e tecnológica, dentro do Plano de Ações 2007-2010. Isto está no site do MCT e espero que todas as pessoas da área ou que se interessam pela educação científica e pela divulgação contribuam com idéias e propostas.

A Semana Nacional da C&T é a grande alavanca do processo? E as Olimpíadas?

- A Semana é evidentemente uma atividade importante e teve impacto grande nestes três anos de existência. Em 2006, foram mais de 8.500 atividades, envolvendo cerca de mil instituições de pesquisa e ensino. Esperemos que nos próximos quatro anos consigamos expandi-la ainda mais para atingir mil cidades brasileiras. Mas nossas ações não se limitam a ela. Ela tem um papel político importante de aproximar a comunidade de C&T da população em geral e de favorecer uma espécie de prestação de contas do que ocorre intramuros nas Instituições de Pesquisa, financiado com recursos públicos. Algumas pessoas fazem críticas a este tipo de atividade dizendo que são só episódicas. Claro que a Semana ocorre circunscrita no tempo por sua própria natureza (o espaço é grande: o território, nacional); trata-se de atividade pontual de mobilização e de estímulo à cultura científica. É evidente que não devemos nos limitar a, ou privilegiar, eventos esporádicos. É necessária uma atuação permanente, especialmente junto a crianças e jovens nas escolas e espaços científico-culturais. Mas as duas coisas não são contraditórias, como mostram exemplos internacionais. Diante do quadro dramático do ensino formal, pode-se pensar que o governo deveria atuar apenas nas escolas. Penso que esta visão é um pouco limitada ao desconhecer que as crianças, os jovens e os adultos recebem informações e adquirem conhecimento dentro de um contexto mais amplo que o escolar; este "território" mais amplo pode contribuir para uma educação mais abrangente. Agir na escola deve ser evidentemente ação prioritária no quadro brasileiro; o que

não quer dizer que deva ocorrer unicamente ali. A construção da cidadania e a formação do indivíduo se fazem não só na escola, mas também em outros espaços. Criar redes de Museus de Ciência e redes culturais que difundam, promover iniciativas inovadoras junto a comunidades, atuar nos meios de comunicação de modo eficiente são exemplos de ações que podem e devem ser pontos de estímulo à renovação escolar. Por outro lado, toda nossa população tem contato muito grande com a TV, as crianças até em excesso. Como não buscar influir nesses meios para que tenhamos programas menos imbecis, mais inteligentes e estimuladores da curiosidade e da inovação?

Sobre as Olimpíadas: respeito a opinião de alguns colegas educadores que têm críticas às Olimpíadas e a seu impacto pedagógico, pelo seu caráter de verificação individualizada e de estímulo à competição. Devemos ter cuidado para não promover aspectos de competição exagerada na idade escolar e devemos estimular e valorizar a solidariedade e o trabalho de grupo. Mas como desconhecer que os jovens gostam de desafios e de disputas? E que estas não implicam necessariamente competir a qualquer custo? Como ignorar o impacto alto da OBMEP que conta, neste ano, com a participação de 17 milhões de estudantes (82% do total) e de 98% dos municípios brasileiros, além do trabalho voluntário de cerca de 120 mil professores? Como não levar em conta o enorme entusiasmo e envolvimento de jovens e professores de todos os cantos do país e de todas as classes sociais? Note-se que, na OBMEP, há também incentivo para professores, escolas e municípios. Claro que devemos avaliar os resultados, os gastos e o impacto de ações como esta ou como a Semana Nacional de C&T ou como outro programa qualquer. Estamos sugerindo, inclusive, que as Universidades e os grupos de pesquisa em ensino realizem pesquisas e avaliação dessas atividades. Queremos críticas, sim, bem fundamentadas e sugestões de como aprimorar nossas ações. Precisamos de críticas mas também de maior engajamento e que nos sejam apontadas direções e ações mais eficazes de como enfrentar o enorme problema da educação científica no Brasil. O poder público por si mesmo não tem capacidade de fazer o que, às vezes, se espera idealmente dele. Trata-se de problema social de âmbito muito amplo. Para ser resolvido necessitará do concurso de muitos setores sociais.

Você considera que já tivemos uma mudança qualitativa na situação do esforço de popularização da C&T no país? Ou ain-

(Continua na próxima página)

da estamos no processo de acumulação quantitativa?

- Considero que, nos últimos anos, houve uma mudança qualitativa na mentalidade de uma parcela significativa da comunidade científica e de muitos gestores relativa à importância da divulgação científica. Indicação disto é a popularização da C&T estar dentro de uma das quatro metas prioritárias do MCT para os próximos anos, a de C&T para o Desenvolvimento Social. O fato de começarmos a discutir, propor e executar políticas públicas na área é indicador de mudança positiva. Por outro lado, deve ser registrado o esforço de muitas Universidades e Instituições de Pesquisa de valorizarem e desenvolverem tais atividades. Isso fez com que crescessem muito em número. Mas há ainda muito a ser feito. Como já disse, temos a questão de fundo da educação científica que é muito séria. Temos também um país profundamente desigual na distribuição de bens científico-culturais e do acesso à informação qualificada. Teremos uma situação global bem diversa quando a sociedade brasileira levar à frente algo como um pacto nacional pela educação, que revolucione nossa situação atual.

Até que ponto a popularização da C&T deve ser objeto de política pública? A iniciativa privada pode liderar este processo?

- A popularização da C&T, como a Educação, a Saúde e várias outras áreas, deve ser objeto, e está sendo agora, de política pública. O setor privado tem também seu papel, mas não creio que deva ou que vá liderar o processo. As iniciativas do setor privado nesta área ainda são pequenas em face do potencial de fomento que possuem. Um exemplo: a Caixa Econômica na Espanha (LaCaixa) financia a construção e manutenção dos maiores Museus de Ciência daquele país. Tínhamos aqui a Fundação Vitae que fez um belo trabalho, mas que encerrou suas ações. Mesmo as empresas estatais frequentemente vêm a ciência apenas pelo lado técnico, como fator que produz lucro. Algumas delas, por exemplo, apoiaram eventos culturais variados mas excluem o apoio a atividades de popularização da C&T, sem se darem conta de que a ciência também é atividade cultural. Nos EUA, mesmo com governos conservadores, tem havido preocupação governamental com a educação e a comunicação pública da ciência. No Reino Unido, nos últimos anos foram produzidos muitos documentos e programas nesta direção; veja-se, por exemplo o recente relatório da House of Lords sobre o ensino de ciências. Os europeus estão preocupados com a queda no número de jovens que se dirigem às áreas de pesquisa; sabem muito bem que C&T está hoje no cerne do poder econô-

Mentalidade atrasada e atitudes míopes são os maiores empecilhos à popularização da C&T no país

Na opinião de Ildeu, "teremos uma situação global bem diversa quando a sociedade brasileira levar à frente algo como um pacto nacional pela educação, que revolucione nossa situação atual".

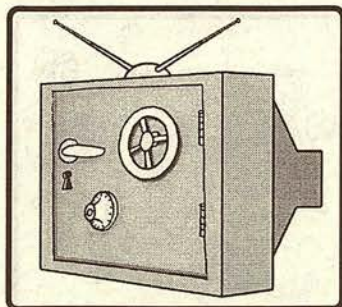
mico e político. Não podemos dormir no ponto, ainda mais porque temos extraordinário potencial em nossas crianças e jovens. E a obrigação de educá-las direito.

Quais são os grandes empecilhos para o avanço da popularização da C&T no país? O império da cultura de massa, com o enorme peso da televisão comercial e sem fins educativos, é uma muralha?

- O maior empecilho me parece estar escorado em mentalidades atrasadas e atitudes míopes; também, como você disse, há enormes interesses econômicos e políticos por trás do controle dos meios de comunicação. O império da cultura de massa (para usar sua expressão) não tem interesse em contribuir para a formação de cidadãos críticos e inovadores. O problema também é que os setores de esquerda no Brasil — você me dá licença de usar palavra "esquerda" no sentido da preocupação com o bem coletivo e com a solidariedade entre as pessoas? — não tiveram a perspectiva (ou a capacidade) de ocupar um espaço relevante no universo dos meios de comunicação brasileiros. Desde a década 1950, quando se iniciou a TV no Brasil, os governos e a comunidade científica e educacional também não se mobilizaram com vontade para fazer dela, além de instrumento de entretenimento, veículo cultural e educativo relevante, como ocorreu em outros países. Embora iniciativas isoladas e canais educativos e estatais tenham sido criados, não houve um movimento maior para o uso mais adequado deste instrumento poderoso. Mas está em tempo de começar. Ainda mais que temos agora a oportunidade de associar vários meios como TV, Internet, rádio, TV Digital etc. Mas, para fazer tudo isto, é necessário, além de recursos, conseguir mobilizar os atores adequados, adquirir competência e enfrentar também duras batalhas políticas.

A TV pública poderá trazer novidades neste setor vital?

- É uma esperança. Mas será preciso uma visão política ampliada e muito esforço e criatividade para que ela produza alternativas educacionais e de divulgação científica eficazes. O MCT, por exemplo, as Sociedades Científicas, Universidades e Instituições de Pesquisa devem estar envolvidas neste projeto desde o início e colaborar para que a programação seja



interessante, relevante e de qualidade. Não basta criar programas de divulgação limitados a entrevistas tradicionais com cientistas e profissionais. Devemos aprender a fazer programas de qualidade, dinâmicos e inovadores. O Brasil tem tradição de competência em TV, em telenovelas e telejornalismo, por exemplo. Também são produzidas, além de documentários, miniséries, programas sobre meio ambiente e sobre o meio rural de boa qualidade. Mas precisamos aprender a contar histórias interessantes e a promover programas sobre ciência que atraiam e interessem às crianças e aos jovens. A BBC e vários canais a cabo têm já boa experiência neste domínio. Claro, isto não significa se adequar a interesses imediatos de telespectadores, parte dos quais está acostumada a programas massificantes. Precisamos de uma mídia que informe mais e melhor, e que seja mais crítica em questões de relevância e de importância, em particular no que se refere à educação e à C&T. No caso da C&T, muito da cobertura atual é cópia de matéria produzida no exterior sem qualquer dimensionamento crítico ou contextual. Isso pode ser transformado em realidade se as entidades científicas e tecnológicas, as Universidades e instituições de pesquisa e os órgãos públicos responsáveis se derem conta de que temos de encarar este desafio.

Os políticos poderiam ser atraídos para assumirem papel ativo nos programas de popularização da C&T?

- Certamente. Claro que o papel central do poder legislativo é formular leis adequadas (e acabar com as inadequadas) que estimulem e promovam a melhoria da educação e da popularização da ciência. Outra tarefa essencial é fazer uma correta distribuição dos recursos públicos para as áreas consideradas prioritárias socialmente. A criação de Comissões de C&T em câmaras legislativas melhorou a situação geral da área que agora tem es-

paços no Congresso Nacional para discussão de questões específicas. Mas ainda se debate muito pouco e a C&T frequentemente é vista de forma distorcida e apenas pelo lado do interesse econômico imediato. Algumas câmaras legislativas estaduais e municipais já tomaram também algumas iniciativas na direção da C&T. Mas a lógica legislativa e a forma como está organizado este poder frequentemente dificulta uma atuação de maior impacto na C&T. Um ponto fundamental, inclusive para a renovação e a credibilidade do poder legislativo, hoje muito abalada, será não só reduzir drasticamente as práticas incorretas no uso dos recursos públicos, mas fazer também um movimento de aproximação real da sociedade. Um modo de contribuir é a criação de mecanismos de participação popular, também para temas ligados à C&T. A enquete que fizemos recentemente mostrou que a maioria dos brasileiros acha que a ciência e a tecnologia são muito importantes para suas vidas e para o país e que eles querem participar mais das decisões que os afetam. Os canais de comunicação do Poder Legislativo, como rádio e TV, podem também ajudar na produção de bons programas com informação qualificada, divulgação científica e discussão de temas relevantes. Quanto aos partidos políticos, raramente se vê manifestações deles sobre tais pontos. Na última eleição, no entanto, o programa do candidato Lula trazia explicitamente toda uma parte referente à educação científica e à popularização da C&T.

Pode a popularização da C&T alcançar grandes resultados sem uma mudança profunda no conjunto da educação no país?

- Creio que não. Mas ela não é contraditória com a mudança na educação, na medida em que é parte desta grande transformação. As ações de popularização da C&T devem estar conectadas com a melhoria significativa e a expansão da educação formal, mas não reduzidas a elas. Acertadamente, a educação de qualidade é agora uma das três prioridades governamentais e muitas ações estão programadas nesta direção. Mas a realização disto dependerá não só da decisão, firmeza e competência do governo, mas também da capacidade de envolvimento e mobilização da sociedade como um todo, que deve identificar na transformação educacional do país uma necessidade imperiosa e inadiável.

Como situar o Brasil nesta matéria no contexto mundial?

- Em uma recente pesquisa de opinião pública de âmbito nacional realizada pelo MCT, em colaboração com outras instituições, a população brasileira avalia que o país está em situação

A essa conclusão chegaram os cientistas sociais integrantes do Grupo de Trabalho sobre "América do Sul e Integração Regional", que atuou na 59ª Reunião Anual da SBPC.

O fato se reveste de particular importância em vista do projeto de criação da União das Nações Sul-americanas (Unasul), prevista para a cúpula de Chefes de Estado a realizar-se em Cartagena de Índias, Colômbia, em dezembro de 2007.

Diz o relatório do GT:

"Qualquer discussão consistente sobre a integração deve partir do saldo positivo já legado pela experiência concreta do Mercosul e da Comunidade Andina de Nações (CAN), mesmo que se considerem seus percalços e dificuldades. Manifestamos nossa convicção de que o processo corrente de integração tem potência suficiente para contornar os obstáculos que se antepõem à sua expansão e ao seu aprofundamento.

Além de exigida pelo atual ciclo globalizado do capitalismo e pelo padrão prevalente de relações internacionais, a integração está em sintonia com uma idéia e um projeto de América do Sul que exprimem a aspiração dos povos da região a uma vida mais justa, digna e cooperativa.

É importante reconhecer também que a integração enseja a plena conversão da política externa dos países sul-americanos à multipolaridade nas relações internacionais, como condição para a paz e a constituição de uma ordem mundial mais equilibrada.

Por sua ambiciosa envergadura,

América do Sul: integração avança

É de notável e crescente relevância a integração do continente sul-americano, em especial para o Brasil, tanto em termos de desenvolvimento econômico, quanto em termos de consolidação democrática e de união dos povos e culturas da região.



dura, pela complexidade do mundo atual e pelas características das sociedades, dos Estados e dos regimes políticos da América do Sul, a integração tem no fator tempo uma variável fundamental.

Ela não pode se completar em um tempo curto demais e avança, como tem ocorrido, de modo progressivo e gradual. Não compreender essa dinâmica empobrece as análises e os diagnósticos, conduzindo à adoção de perspectivas precipitadas e derrotistas.

Nova integração - Pensamos, também, que a integração, em nova fase de afirmação, terá como desafio a assimilação de algumas exigências fundamentais:

a) No plano econômico, será necessário ir além da questão das trocas comerciais e conferir prioridade à integração das

infra-estruturas econômicas, especialmente a energética.

b) O processo de integração deve levar em conta o aproveitamento sustentável dos diferentes e valiosos ecossistemas da região, sempre pensados como patrimônio comum.

c) Particular atenção deve ser dada à formulação e implementação de políticas comuns de educação, C&T e inovação, com instrumentos concretos de fixação de competências e de circulação acadêmica, de modo a preservar e estimular as vantagens competitivas da região.

d) A valorização categórica da cláusula democrática adotada em 1998 e, por extensão, o incentivo para que a democracia política se dissemine e se consolide como regime prevalente na região, devem ser complementados com uma igualmente categórica defesa do princípio de não-exclusão de Estados ou governos nos esforços de integração. Este processo sugere a imagem concreta de uma comunidade política. Seu motor é a disposição solidária a abrigar e a auxiliar todos os que se comprometam com o projeto integrador, respeitem-no e se dediquem a aperfeiçoá-lo e revigorá-lo.

e) A constituição de uma institucionalidade política comum, integrando Estados e sociedades com base no respeito às

diferenças e singularidades, é, portanto, recurso revestido de alto valor estratégico.

f) Certas assimetrias entre os países envolvidos no processo de integração são fatores de bloqueio e tensionamento político. Esforços dedicados a atenuar ou superar tais assimetrias devem ser postos em prática, seja para dissolver pontos de estrangulamento em negociações multilaterais, seja para compensar os graves desequilíbrios socioeconômicos da região, entre os países e dentro de cada país.

g) O êxito da integração passa pela capacidade de agregar às iniciativas estatais os esforços da sociedade civil, para potencializar as relações entre os povos da região (em especial no vasto território amazônico).

h) As dimensões da defesa e da segurança no processo de integração devem ser consideradas da perspectiva estrita dos interesses dos países da região.

A integração demanda novo curso, menos exposto a determinações imediatamente econômicas e comerciais, mais aberto às aspirações sociais e firmemente comprometido com a ampliação e a consolidação da democracia em nossos países."

Membros do GT - Ingrid Sarti, coordenadora (UFRJ), Celso Pinto de Melo (UFPE), Cesar Guimarães (IUPERJ), Durbens Nascimento e Edna Castro (NAEA/UFGA), José Vicente Tavares dos Santos (UFRGS/Alas), Luiz Salomão (Escola de Políticas Públicas e Governo, Ucam), Marco Aurélio Nogueira (Unesp) e Marcos Costa Lima (UFPE).

Em um século a população do nosso planeta aumentou cerca de quatro vezes, enquanto a expectativa de vida praticamente dobrou.

Com isso, houve também o aumento das necessidades gerais da população, criando desafios para os próximos anos tanto na área energética, como na geração de alimentos, utilização da água e dos recursos ambientais.

O desafio energético do século XXI foi um dos assuntos previstos na programação da 59ª Reunião Anual da SBPC, em simpósio coordenado pelo químico Jailson Bittencourt de Andrade, professor da UFBA, com a participação dos palestrantes Ednildo Andrade Torres, engenheiro químico e também professor da UFBA, e Afrânio Aragão Craveiro, professor de Química Orgânica da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Segundo o coordenador do evento, o Brasil é um dos poucos países do mundo que dispõe de soluções alternativas para a crise de energia. Somos o segun-

Os biocombustíveis e o desafio energético do Século XXI

Como a demanda de energia no mundo cresce 1,7% ao ano e o petróleo é fonte não renovável de energia, amplia-se a importância de investimentos e financiamentos de pesquisas que busquem novas tecnologias para a produção de biocombustíveis.

do maior produtor mundial de etanol, por exemplo, perdendo apenas para os EUA.

Além disso, existem no país diversos tipos de plantas oleaginosas que podem ser utilizadas como biocombustíveis.

Diante deste quadro favorável, tornam-se cada vez mais importantes estudos que busquem novas fontes de energia para superar a crise energética prevista para acontecer dentro de poucos anos.

Ednildo Torres, em sua apresentação, fez uma retrospectiva sobre a utilização da energia desde a antiguidade até os dias de hoje, ressaltando que atualmente 55% da matriz energética brasileira é dependente de fontes

não-renováveis.

Esta situação é ainda mais grave em países da Europa e nos EUA. Para se ter uma idéia, o consumo mundial de petróleo é de 81 milhões de barris por dia, o que significa cerca de 30 bilhões de barris por ano. A Europa é responsável por 22% deste consumo, a Ásia por 27%, os EUA por 25% enquanto o Brasil por apenas 2,12%.

O pesquisador ressaltou também durante sua apresentação a importância do Programa Nacional do Alcool (Proálcool), criado em 1975 pelo governo brasileiro, como exemplo de um modelo de qualidade, que inclusive é reconhecido internacionalmente.

Para Afrânio Aragão, o Brasil apresenta as condições de solo, clima, água e competência técnica necessárias para a criação de um programa nacional para produção de biocombustíveis.

Os biocombustíveis correspondem aos líquidos obtidos da biomassa, cuja combustão gera energia para produzir trabalho, sendo os principais deles o etanol e o biodiesel.

Apresentam as vantagens de serem fontes renováveis de energia, que poluem menos o ambiente e promovem a geração de empregos.

As principais matérias-primas para a produção de biocombustíveis como o biodiesel, por exemplo, podem ser encontradas de Norte a Sul do país: mamona, girassol, soja, dendê e algodão.

Como a demanda de energia no Mundo cresce 1,7% ao ano e o petróleo é fonte não renovável de energia, podemos perceber a importância de investimentos e financiamentos de pesquisas que busquem novas tecnologias para a produção de biocombustíveis. (Ciência Viva)

A desigualdade regional na pós-graduação ainda é o grande desafio

A predominância dos programas de pós-graduação no Sudeste e Sul cria forte assimetria em relação aos das demais regiões.

De acordo com dados da Capes, referentes a 2006, a Região Norte possui apenas 95 (4%) cursos reconhecidos de mestrado, contra 1.215 (52%) no Sudeste. No doutorado, a situação é ainda mais desigual: são apenas 28 (2%) cursos no Norte, contra 766 (63%) no Sudeste.

Como enfrentar - Para buscar corrigir tamanha distorção - que se estende também para a região Centro-Oeste, ainda que em menor proporção -, a Capes decidiu incentivar consórcios de instituições, que identifiquem temas regionais importantes a serem trabalhados em conjunto pelos pesquisadores.

Segundo o presidente da Capes, Jorge Almeida Guimarães, o modelo pode facilitar a aprovação de novos cursos na região e o consequente incremento na qualificação de pessoal. Isso porque uma das principais dificuldades para a implementação desses cursos ainda é a falta de massa crítica.

"Para ter programas de pós-graduação é preciso ter doutores. Não tendo uma proporção grande de doutores, principalmente espalhados em muitas instituições, não é possível formar massa crítica", explicou Jorge Guimarães, em conferência na 59ª Reunião Anual da SBPC.

A Capes iniciou o modelo de consórcio no ano passado, no Nordeste. Criou-se uma pós-graduação em Biotecnologia que reúne 22 instituições.

Segundo Jorge Guimarães, a ação já começou a ser aplicada nas regiões Norte e Centro-Oeste, ao lado de programas como o *Procad* - que permite a associação dentro de determinado curso de grupos de diferentes regiões -, e o *Acelera Amazônia*, voltado especificamente para a região, que faz parte do Programa *Novas Fronteiras*, incluído no Plano Plurianual do Governo.

Pós-doutorado - Outro mecanismo de incentivo à formação de recursos humanos especializados, capaz de atrair e fixar doutores na região Norte, é o *Programa Nacional de Apoio ao Pós-Doutorado*, que está sendo preparado pelo Governo e que terá a participação do MEC, por meio da Capes, e do MCT, por meio do CNPq, Finep e fundos setoriais.

Segundo Jorge Guimarães, o novo programa diferencia-se dos que já existem (como o *Prodoc*, da própria Capes) por ser de longo prazo, com previ-



são de cinco anos; e também por não ser um balcão para candidatos, mas sim para projetos, que poderão ser apresentados por empresas, Universidades, Institutos de Pesquisa e fundações estaduais, sozinhas, em parceria umas com as outras, ou com organizações internacionais ou não-governamentais.

Além da bolsa concedida por uma das agências de fomento ou proveniente dos fundos setoriais, haverá também uma contrapartida da instituição que apresentar o projeto, o que tornará o programa muito mais competitivo, frisou Jorge Guimarães.

"Nós já sabemos que a Amazônia vai levar gente de São Paulo para lá", adiantou.

O presidente da Capes garantiu que o programa será lançado ainda este ano. "Falta apenas sentarmos, o Ministério de C&T e o Ministério da Educação, [para fechar o convênio] porque é um programa nacional. O plano já está escrito, é para logo, o presidente [Lula] já está cobrando. A demora na reestruturação do MCT é que parece ter atrasado o lançamento do programa", concluiu Jorge Guimarães.

Ele ainda ressaltou que este será o primeiro projeto a reunir os diversos atores na área de fomento da C&T no país.

Produção em alta - Apesar das desigualdades regionais, a produção científica brasileira tem avançado a cada ano.

Em 2006, o Brasil conquistou o 15º lugar no *ranking* dos 30 países com maior número de artigos publicados em revistas qualificadas do exterior, ganhando duas posições - e ultrapassando Suécia e Suíça - em comparação a 2005.

De acordo com a Capes, nos próximos dois anos, ou até menos, o Brasil deve ganhar mais uma posição no *ranking*, e passará a ocupar o lugar que hoje é da Federação Russa, país que apresenta um quadro de estagnação em sua produção científica. (Daniela Oliveira)

Programas de pós-graduação em saúde na região Norte são escassos

Para reduzir as desigualdades regionais há que ampliar os investimentos em infra-estrutura e na formação e fixação de doutores.

Apesar dos esforços do Governo federal para apoiar estudos em saúde, as desigualdades regionais no setor se mantêm. Para mudar esse quadro, é necessário investir em pesquisa, formação de profissionais e infra-estrutura para o desenvolvimento da C&T na Amazônia.

Durante a 59ª Reunião Anual da SBPC, representantes do Ministério da Saúde mostraram que o órgão tem destinado um volume crescente de recursos para programas de fomento às pesquisas que buscam aproximar o conhecimento produzido na região e as prioridades da política nacional para o setor.

Segundo Márcia Motta, do Depto. de C&T em Saúde (Decit) da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde, diversos mecanismos têm sido criados pelo órgão para superar as desigualdades regionais na área: "Hoje a pesquisa se concentra no eixo Rio-SP. Por isso, lançamos editais descentralizados para que os estados com menor solidificação em pesquisas na área da saúde possam receber fomento".

Entre as iniciativas em andamento, ela destaca o Programa Pesquisa para o SUS (PPSUS), que destina recursos separadamente para instituições de cada estado, na tentativa de conjugar as vocações regionais de pesquisa em saúde com os problemas locais. Segundo ela, o estado tem que entrar com uma contrapartida, que varia em função da região. "Para o Norte, a cada R\$ 1 dado pelo estado, o Ministério da Saúde acrescenta R\$ 3."

O volume de recursos e o número de pesquisas, instituições e estados apoiados pelo PPSUS tiveram um aumento

considerável nos últimos cinco anos. Em 2002, apenas 148 pesquisas de 52 instituições de dez estados brasileiros foram beneficiadas, recebendo recursos da ordem de R\$ 3,6 milhões. Em 2006, o número de pesquisas apoiadas já chegava a 700, vindas de 150 instituições de 25 estados. "O volume de recursos liberados chegou a R\$ 41 milhões", destacou Márcia.

Na região Norte, em 2004 e 2005, 64 pesquisas receberam cerca de R\$ 3,4 milhões do PPSUS. Márcia destaca ainda outras ações de fomento do Decit que beneficiam a região Norte, como o financiamento de pesquisas em saúde para a área de abrangência da BR 163, com recursos de R\$ 2,5 milhões, e o fomento a estudos sobre doenças negligenciadas, como malária, hanseníase, mal de Chagas e leishmaniose.

Em 2006, R\$ 18,5 milhões foram destinados a 69 pesquisas sobre esses temas. "O programa é importante para a região, mas é inócuo se não vier acompanhado de uma estratégia para promover a infra-estrutura de pesquisa e a formação e fixação de doutores", ressaltou. Diante dessa necessidade, ela contou que o Decit tomou a decisão política de se articular para que o governo e as Secretarias estaduais de Educação invistam na formação de recursos humanos.

"O número de programas de pós-graduação em saúde no Norte é um problema. Além disso, é inadmissível que cinco estados da região não tenham fundação de amparo à pesquisa", completou, destacando que é preciso sensibilizar as autoridades locais para a importância do investimento em ciência e tecnologia. (Thaís Fernandes)

Capes assume qualificação dos professores da educação básica

Na mesma data em que a Capes comemorou 56 anos de fundação, dia 12 de julho, o presidente Lula sancionou a Lei 11.502/2007, ampliando a missão da agência - que agora passa a usar sua experiência na formulação de políticas públicas voltadas à formação de pesquisadores e docentes do ensino superior para qualificar professores do ensino básico.

No planejamento das ações, estão a valorização da escola, do magistério e o investimento no trabalho docente. A proposta

é debater políticas de formação inicial e continuada.

Pela primeira vez na história, esse trabalho será realizado em regime de colaboração com estados e municípios. Outros parceiros fundamentais são as instituições de educação superior.

Dentro da proposta, a Universidade Aberta do Brasil (UAB) passará a ser gerida pela Capes. Neste ano, serão instalados 297 pólos de ensino com 60 mil vagas para aperfeiçoamento de professores. (Com dados da Assessoria da Capes)

A comissão terá representantes da SBPC, das Universidades federais do Amapá e do Pará, das Secretarias de C&T dos dois estados, do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológica do Amapá (Iepa), do Museu Goeldi e da Petrobras.

O primeiro encontro do grupo está marcado para o dia 5 de agosto, em Macapá, aproveitando a presença de pesquisadores no local para participar do VIII Workshop Ecolab, promovido pelo Museu Goeldi e pela UFPA. Na ocasião, serão discutidos três pontos principais: o espaço geográfico de interesse do novo instituto; as áreas temáticas a serem priorizadas em suas atividades; e a arquitetura institucional do centro.

R\$ 25 milhões - A criação do Centro de Pesquisas Integrado da Foz do Amazonas — ou Observatório da Foz, como ficou conhecido desde que surgiram as primeiras propostas para sua instituição — foi o tema de encontro aberto realizado durante a 59ª Reunião Anual da SBPC. A proposta é montar uma estrutura que permita alavancar a pesquisa científica e tecnológica na foz do rio Amazonas, que se estende ao longo do litoral dos estados do Amapá e do Pará.

Odete Silveira, pesquisadora da UFPA e coordenadora do encontro, apresentou proposta concreta de formatação do novo instituto, contemplando sua missão, objetivos, premissas para concepção, organização administrativa e financiamento.

De acordo com a proposta, o aporte inicial seria de R\$ 25 milhões, em dez anos, a serem investidos da seguinte forma:

- R\$ 500 mil, no primeiro ano,

Centro de Pesquisas da Foz do Amazonas começa a ganhar forma

Pesquisadores e representantes de governos decidiram criar uma comissão para cuidar da implementação de um instituto destinado a estudar a foz do rio Amazonas. O fato ocorreu no encontro aberto realizado durante a 59ª Reunião Anual da SBPC.



para estruturação e organização estratégica no centro;

- R\$ 4,5 milhões, no segundo ano, para adaptação e construção das sedes e laboratórios nos estados participantes;

- R\$ 10 milhões, do terceiro ao quinto ano, para o desenvolvimento de projetos estruturantes;

- R\$ 5 milhões, do sexto ao oitavo ano, para manter o desenvolvimento de projetos estruturantes e consolidar o centro na busca de autonomia;

- e R\$ 5 milhões, no décimo ano, para a consolidação efetiva do Instituto.

Segundo a pesquisadora, a ideia é constituir parceria entre empresas e órgãos governamentais, que entrariam com o investimento inicial, e Universidades e Institutos de Pesquisa do Pará e Amapá. "Precisamos começar com valores baixos, com os pés no chão. Não adianta pedir 500 milhões se nossas instituições

não conseguem gastar R\$ 20 milhões. Só quando tivermos uma estrutura muito bem azeitada é que podemos pensar em mais investimento", avaliou.

Além de se constituir em referência mundial na pesquisa e ensino voltados ao entendimento dos processos socioambientais da foz do rio Amazonas, o centro também deverá ter papel fundamental na consolidação de redes de pesquisa, em parceria com instituições nacionais e internacionais.

O desenvolvimento de ferramentas e processos tecnológicos próprios para subsidiar o monitoramento das ações de P&D na região é outra ambição do novo instituto.

Para isso, explica Odete, é preciso pensar o centro com abordagem inter/intradisciplinar e integrada, considerando o uso sustentável dos recursos naturais. Mas um ponto fundamental, a seu ver, é a formação de recursos humanos altamente qualificados para atuar no centro, considerado um dos "calcanhares de Aquiles" do centro, ao lado da infra-estrutura.

"Se queremos promover parcerias com instituições de ponta do Brasil e do exterior, precisamos de pesquisadores bastante capacitados, que falem bem inglês e dominem completamente suas áreas de atuação", assevera a pesquisadora.

Base avançada - Representantes do governo do Amapá estiveram presentes ao encontro e garantiram que há total disposição do estado em apoiar a construção e implementação do centro. O secretário especial de Governadoria, Coordenação Política e Institucional, Alberto Góes, propôs que um terreno do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológica do estado (Iepa), em Macapá, seja utilizado como base avançada do Instituto, o que reduziria os custos iniciais com infra-estrutura.

"O Iepa está pronto para receber propostas e abrigar essa primeira base do Centro da Foz do Amazonas. Temos hoje, no estado, conhecimento, pessoal e estrutura para isso, além do interesse e da decisão política de manter o investimento em C&T", frisou Góes.

Oportunidade - O ex-presidente da SBPC e um dos idealizadores do Observatório da Foz, Ennio Candotti, disse que é preciso aproveitar o interesse manifesto do governo do Amapá na criação do centro, e o da UFPA na continuidade de suas pesquisas na foz do Amazonas.

"Devemos montar uma estrutura de grande porte, não para competir com outras instituições, como o projeto que está sendo implementado na Guiana, de 200 milhões de euros, mas para que não sejamos pedintes dos benefícios dos estudos da região, e sim agentes de repartição".

Outra presença já consolidada e que pode ser de grande valia para o projeto, destacou Candotti, é a da Petrobras, que desenvolve na Amazônia projetos como o Piatam (Potenciais Impactos Ambientais do Transporte de Petróleo e Derivados na Zona Costeira Amazônica).

"Mas há necessidade de institucionalizar as ações que o Piatam promove na região. A criação do instituto pode ser um meio para isso, além de servir para atuar em áreas que não são de interesse principal da Petrobras", ressaltou.

Presente ao encontro, o gerente da Avaliação e Monitoramento Ambiental do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Petrobras, Pedro Penido, relatou as experiências já constituídas pela empresa na Amazônia e fez uma série de contribuições para a formatação do projeto do Centro de Pesquisas da Foz do Amazonas.

VIII Workshop Ecolab - O evento acontece de 6 a 12 de agosto, no Iepa e no Museu Sacaca, em Macapá. Neste encontro, as discussões estarão centradas na possível influência dos ecossistemas costeiros amazônicos em fenômenos de ordem global e vice-versa. (Daniela Oliveira)

ABC quer Fundo de C&T para Amazônia

A Academia Brasileira de Ciências apresentou, na 59ª Reunião Anual da SBPC, uma primeira versão de um documento que trará sugestões para o desenvolvimento da região Norte.

Alguns dos mecanismos pensados, mas que ainda serão discutidos em reuniões da ABC, seriam a criação de Fundo de C&T para Amazônia, um Fórum de C&T da Amazônia e um Centro de Assessoramento em Ciências Políticas e Socioeconômicas.

O Fundo, explica Adalberto Val, diretor do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (Inpa), seria composto com recursos conseguidos no mercado de créditos de carbono; do Fundo de Desenvolvimento da Amazônia; de acordos, convênios e programas; incentivos fiscais; dotação direta para o fundo; e *royalties* a partir de atividades econômicas de exploração do meio ambiente, como a mineração.

Alguns dos objetivos do fun-

do, mencionados pelo pesquisador, são a aplicação de recursos na produção de conhecimento, o apoio à difusão de tecnologias no setor produtivo e recursos para apoiar trabalhos para a mitigação dos impactos ambientais.

Para Adalberto Val, o fundo é uma das estruturas capazes de fazer com que "o aumento da produção de C&T na região Norte não apenas acompanhe a do resto do país — mantendo, portanto, a mesma lacuna observada hoje —, mas também cresça em ritmo muito maior."

Já o Fórum Amazônico, segundo o estudo em elaboração, reuniria ministérios, secretarias estaduais da região, agências de fomento, entidades do setor privado e sociedade civil para

produzir um plano de C&T para a Amazônia, com estratégias para a redução das assimetrias entre as regiões do país, e promover a articulação e trazer convergência às diversas políticas para a região.

Outra estratégia para combater as dificuldades enfrentadas pela área de C&T no Norte, proposta pelo grupo de trabalho da ABC, é a criação de um Centro de Assessoramento em Ciências Políticas e Socioeconômicas, que teria como principal objetivo estudar e propor políticas de longo prazo, de Estado e não apenas de governo.

O Centro teria, frisa o pesquisador, formação plural, voltada tanto para os temas econômicos quanto para os sociais e culturais. (Luís Henrique Amorim)

Fim do Foro Privilegiado

Esta moção, proposta por 13 sócios e dirigida aos presidentes da República, do Supremo Tribunal Federal, da Câmara dos Deputados e do Senado, frisa: "A SBPC considera insustentável e danosa à democracia a manutenção do instituto do foro privilegiado para autoridades públicas. Tal instituto converteu-se em mecanismo de proteção corporativa de autoridades públicas. O princípio da responsabilidade pública, que deveria pautar a ação dessas autoridades, cede lugar ao acobertamento da delinquência pública. O foro privilegiado tem impedido a apuração e o tratamento penal de graves denúncias, que incidem sobre os diferentes poderes da República e em todos os planos da federação. A impunidade, que disso resulta, agride o sentimento de cidadania e contribui de modo decisivo para a descrença nas possibilidades de justiça no país. A manutenção do foro privilegiado representa uma afronta à cidadania e, por extensão, uma ameaça à própria democracia. A SBPC, em função de seu histórico compromisso com a democratização da vida pública no país, se junta a outras manifestações no mesmo sentido – notadamente a externada pela Associação Brasileira de Magistrados (AMB)."

Defesa do Estado laico

Esta moção, proposta por 19 sócios e destinada aos presidentes da República, do Senado, da Câmara dos Deputados e do Supremo Tribunal Federal, diz: "A SBPC apóia o presidente da República em seu compromisso de garantir o Estado laico e manifesta sua rejeição a toda tentativa de interferência de instituições religiosas sobre o Estado brasileiro e de interferência de outro Estado sobre assuntos de soberania nacional. Repudia toda interferência exógena à comunidade científica que possa sinalizar ruptura com os valores universais e a independência da ciência. Alerta para os aspectos de inconstitucionalidade da forma como vem se processando o ensino religioso em escolas públicas, ferindo diversos direitos de crianças e adolescentes".

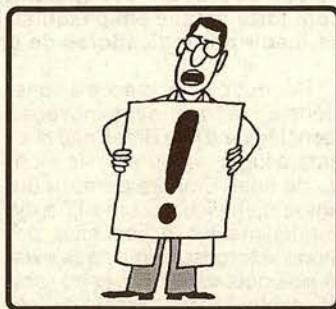
Fim do muro à pesquisa do patrimônio genético

Esta moção, subscrita por 12 sócios, foi proposta pela Sociedade Brasileira de Química (SBQ) contra as dificuldades criadas pela Medida Provisória 2.186-16 aos pesquisadores do patrimônio genético do país. Destinada aos ministros do Meio Ambiente, da C&T, da Justiça e

As moções aprovadas pela SBPC

A Assembléia Geral Ordinária da SBPC, reunida em 12 de julho, durante a 59ª Reunião Anual, em Belém do Pará, aprovou sete moções, conforme estão descritas nesta página.

da Casa Civil da Presidência da República, ela diz: "A diretoria da SBQ é favorável a uma lei de proteção do patrimônio genético, mas rejeita as dificuldades levantadas pela MP 2.186-16 aos pesquisadores da química que realizam pesquisas de acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional. A SBQ entende que a bioprospecção realizada por instituições de ensino e pesquisa pública e financiadas por agências de fomento do país, que não envolvam o conhecimento tradicional, deve ser considerada como pesquisa básica, por não ser, por si, geradora de produto ou de desenvolvimento tecnológico. Consequentemente, não fere o objetivo da MP 2.186-16 de assegurar a repartição dos benefícios resultantes da exploração econômica de produto ou processo desenvolvido a partir de amostras de componentes do patrimônio genético. O CGEN pode usar o Sistema Lattes como controle de coleta e acesso ao patrimônio genético. A SBQ entende que as autorizações para a coleta e o acesso ao patrimônio genético devem ser concedidas diretamente às instituições de ensino e pesquisa, através de mecanismo simples e desburocratizado, como o que já ocorre na taxonomia. As autorizações de coleta e acesso para a pesquisa de bioprospecção na fase de desenvolvimento tecnológico e de geração de produtos devem ser regulamentadas de forma diferenciada, mas sem entraves. No caso do acesso ao conhecimento tradicional, a repartição de benefícios é questão complexa, entre outros, pela dificuldade em identificar a origem desses conhecimentos. Contudo, é lícito que, se o desenvolvimento de produtos ou processos relacionados ao uso da biodiversidade for comprovadamente oriundo de conhecimento tradicional, todas as comunidades detentoras desse conhecimento sejam contempladas. A repartição dos benefícios gerados pela venda de produtos oriundos de plantas do conhecimento tradicional (*royalties*) deve ser de responsabilidade da União, a quem cabe estabelecer contratos de repartição desses benefícios entre empresas, instituições de ensino e pesquisa e a própria União, representante dos detentores do conhecimento tradicional. Os recursos gerados da comercialização de produtos derivados da biodiversidade e destinados aos detentores do conhecimento deverão ser



alocados em um fundo específico (Fundo da Biodiversidade). O aporte financeiro do Fundo deve ter dois destinos: parte deve ser repassada às comunidades detentoras das informações que geraram o produto, e a outra parte deve ser usada em projetos de conservação da biodiversidade. O Fundo da Biodiversidade deve ser gerenciado por conselho constituído por representantes do governo, das instituições de ensino e pesquisa e da sociedade civil."

Direitos intelectuais das populações tradicionais

Esta proposta foi dirigida à diretoria da SBPC pelos integrantes da mesa-redonda "Ciência Interessa às Sociedades Indígenas?". Insta-se a diretoria da SBPC a se empenhar na luta "pelo reconhecimento dos direitos intelectuais das populações tradicionais e da contribuição que podem trazer ao conhecimento e uso da biodiversidade natural e cultivada".

Sucateamento das IES públicas no Paraná

Moção denuncia "a política deliberada de sucateamento da IES públicas do Paraná", onde a evasão de docentes qualificados tem aumentado, proíbe-se o deslocamento de professores-pesquisadores no país e no exterior e isolam-se as Universidades públicas estaduais da rica dinâmica de produção científica, tecnológica e cultural do país. A moção, proposta por 11 sócios, é destinada ao governador e aos presidentes da Assembléia Legislativa do Paraná, da Comissão de Educação do Senado, da Comissão de Educação da Câmara dos Deputados, da Capes, do CNPq, do diretor da Fundação Araucária, bem como aos presidentes das Fundações de Amparo à Pesquisa de todos os estados e aos ministros da Educação, e da C&T. Diz a moção: "O Governo do Paraná

tem, sistematicamente, adotado uma política agressiva contras as Instituições de Ensino Superior (IES) públicas estaduais. Essa política se expressa pela edição de decretos que limitam severamente a saída de professores para participação em eventos, colaboração de pesquisa, estágios de pós-doutoramento etc, no país e no exterior. Além disso, a política de sucateamento das IES públicas tem aumentado a evasão docente qualificada em níveis jamais visto. A Universidade Estadual de Maringá perdeu 175 docentes, mestres e doutores nos últimos 4 anos – 15% de seu quadro docente total, que acabará inviabilizando programas de Mestrado e Doutorado. Queremos denunciar a política deliberada de sucateamento da estrutura pública de Ensino Superior e pesquisa no Paraná, conduzida pelo atual Governo, e alertar todas as Sociedades Científicas e de classe que as IES públicas paraenses estão em risco de perda total de sua já depauperada autonomia didática, científica e cultural."

Fortalecimento dos Programas PET e Pibic

Esta moção, proposta por 11 sócios, destina-se aos ministros da Educação e C&T, ao secretário de Ensino Superior do MEC, aos presidentes do CNPq, da Comissão de Educação do Senado, da Comissão de Educação da Câmara dos Deputados. Ela reconhece a importância dos programas PET (MEC/Sesu) e Pibic (CNPq) para a qualidade da formação de alunos de graduação e o fortalecimento da graduação e reivindica: 1) Reajuste imediato das bolsas PET e Pibic para R\$ 350,00 e a implantação de política de recomposição dos valores dessas bolsas, defasadas pela inflação da última década; 2) a implantação do programa PET na taxa de 20% ao ano para atingir mil grupos em 2011; 3) a valorização do caráter interdisciplinar do PET, pela possibilidade da participação de estudantes de vários cursos nos grupos constituídos, na forma do respectivo planejamento anual de atividades; 4) a melhoria do processo de avaliação do PET, com a incorporação do mecanismo de avaliação por pares ao processo atual (incorporação dos tutores no processo); 5) a criação de mecanismo que permita o afastamento para capacitação dos tutores (por exemplo, para pós-doutoramento) de até um ano e a retomada da tutoria após o retorno (mecanismo similar ao existente para bolsa produtividade CNPq), no programa PET.

(Continua na página 14)

Façamos um esforço para nos concentrarmos no que a Universidade brasileira tem de bom em recursos humanos e infra-estruturais. Não nas suas mazelas que são muitas e devidamente acompanhadas pela mídia (desde a lista dos improdutivos em 1986 até as recentes invasões em reitorias). As Universidades públicas agregam os melhores e mais numerosos pesquisadores e os alunos mais bem preparados do Brasil. Os primeiros têm em comum com seus colegas internacionais uma busca incondicionada por feitos, reconhecimento e prestígio, as suas moedas de troca. Quando bradam por mais recursos orçamentários não o fazem para os seus salários (baixos), mas por melhores condições para alcançar estas metas. Os segundos são pedras preciosas que só podem ser lapidadas pelos primeiros para se tornarem o mais importante capital humano da nação.

As Reuniões Anuais da SBPC são um palco para se perceber os conflitos e divergências nas políticas científicas, ainda que não para resolvê-los. Na reunião deste ano ficamos sabendo que o Brasil alcançou a 15ª posição em número de artigos científicos publicados nas melhores revistas internacionais, quase 2% do total mundial. Este número vem dando saltos anuais bem acima do crescimento da economia e a Universidade pública é a instituição primordialmente responsável por isso. As agências públicas de fomento da pesquisa estimulam esse processo, incluindo o pagamento de bolsas de produtividade aos pesquisadores que se destacam neste crescimento.

As moções aprovadas pela SBPC

(Continuação da página 13)

Moção pela rejeição do Projeto de Lei 01/07

Proposta por 13 sócios, ela pede a rejeição do projeto de Lei 01/07, que "congela o crescimento da folha de pagamento do serviço público federal causando danos à expansão de serviços públicos essenciais". Destinada aos deputados federais Nelson Meurer, presidente da Comissão Especial para debater o PLP 01/07; José Pimentel, relator do projeto, e a Arlindo Chinaglia, presidente da Câmara dos Deputados, a moção vê o projeto, incluído no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), como extremamente nocivo ao serviço público federal, pois congela o crescimento da folha de pagamento do Governo Federal em 1,5% mais o IPCA de 12 meses, inviabilizando qual-

Dilema da Universidade brasileira

Rogério Meneghini *

A Universidade brasileira seguiu, de certa forma, o modelo de países desenvolvidos (pelo menos em certos territórios dela), com forte ênfase em pesquisa básica e com relativo sucesso, a se medir por indicadores de produção de artigos.

Por outro lado, cresce a consciência de que sem inovação tecnológica (IT) o Brasil não chegará a lugar nenhum neste mundo de hoje. Embora produzir um artigo científico ou uma IT exija conhecimentos e conceitos comuns, é forçoso admitir que existe nos dois caminhos certo grau de exclusivismo. Einstein descobriu que massa é uma forma de energia e publicou esse achado num artigo científico em 1905. Utilizar este conhecimento para produzir energia nuclear foi uma IT das mais importantes da história e os cientistas responsáveis por isso não estavam propriamente interessados em publicar artigos. Trabalhavam em segredo ou produziam patentes.

Em países desenvolvidos a IT é primordialmente produzida nas empresas e os artigos científicos nas Universidades. Desta última é esperado que pesquise nas fronteiras do conhecimento da ciência básica e que, em assim fazendo, forneça vários subsídios, o mais importante sendo o da formação de recursos humanos de superior qualidade.

Na Universidade brasileira nos encontramos num momento particularmente importante. Esta de certa forma seguiu o modelo de países desenvolvidos (pelo menos em certos territórios dela), com uma forte ênfase em pesquisa básica e com relativo su-

cesso, a se medir por indicadores de produção de artigos. Nesta última década, quando a necessidade de IT finalmente penetrou nos neurônios de lideranças setoriais (infelizmente poucas empresariais), veio a pergunta: e como? Não havia alternativa: a Universidade.

Num mesmo dia desta Reunião Anual da SBPC duas importantes lideranças científicas, em sessões distintas, apresentavam dados e respectivos pontos de vista: uma do avanço da pesquisa brasileira medida por artigos publicados internacionalmente; outra comentando sobre sucessos de IT no Brasil (ela mesma responsável por alguns), ainda numericamente peque-

nos (0,1% das patentes depositadas mundialmente) e clamando por um significativo esforço da Universidade para aumentar sua participação nesta vertente e esquecer um pouco os artigos.

Que grande desafio se descortina à Universidade brasileira! Quem tem os recursos dita as regras: entenda-se, as agências governamentais de fomento. Mas estas se sentem mais presas às suas missões tradicionais e impressas nos próprios nomes. Algumas iniciativas não levam em conta o conflito por ventura a ser gerado numa Universidade despreparada para absorvê-las. Esta, por sua vez, não se apercebe de como é importante que de seu próprio seio surja o debate por modelos alternativos que não sejam exatamente uma versão importada e relativamente bem-sucedida em alguns de seus setores, mas já sendo superada pelos novos desafios enfrentados por nosso país.

*Coordenador científico do projeto SciELO

Ildeu de Castro Moreira fala ao JC

(Continuação na página 9)

intermediária quanto ao avanço científico e tecnológico. Estamos mais atrasados do que os EUA e muitos países da Europa e mais adiantados do que outros da América Latina e África. Este quadro também não é uniforme; temos áreas de grande avanço e outras de grande atraso. Na área de popularização da C&T, estamos também no meio do caminho. Mais avançados que muitos países do 3º Mundo, em particular da América Latina, mas em atraso em relação à Europa e EUA. Mas temos um potencial muito grande de rapidamente superar obstáculos. No Brasil, com um caldo cultural muito rico e diversificado, temos a oportunidade de promover novas maneiras de aproximar ciência, cultura e arte, enquanto a Europa e os EUA podem ter maior dificuldade em função de histórias e culturas diversas. Mas, como já sabemos, não basta ter potencial ou ser "país do futuro"; o potencial tem de ser realizado e transformado em movimento.

Em que medida a cooperação internacional e o aproveitamento de experiências de outros países pesa no esforço interno de popularização da C&T?

- Ajuda bastante, em particular se aproveitarmos as experiências bem-sucedidas e de fazermos parcerias com eles. Mas a mera cópia não funciona, porque as realidades culturais, econômicas e educacionais são diversas. Não basta, por exemplo, ir à Europa se admirar com um belo Museu

de Ciências interativo e achar que comprando os equipamentos e colocando-os aqui teremos um bom Museu de Ciência local (infelizmente, em alguns casos isto tem sido feito). Estamos agora com uma cooperação com países do Mercosul e já temos algumas parcerias com Portugal, Espanha, Reino Unido, México e Itália, no sentido de organizarmos eventos, fazermos intercâmbios de comunicadores da ciência e estudantes, trocarmos exposições científicas. Mas queremos não apenas ter aqui exposições que falem da ciência produzida lá fora, mas também divulgar algumas de nossas boas iniciativas. Mas ainda aproveitamos pouco o potencial existente de cooperação internacional. A China, a Índia, diversos países da Europa e das Américas têm experiências ricas em comunicação pública da ciência. Na Internet há materiais bastante interessantes de divulgação e educação científica que poderiam ser traduzidos para o português, já que nossas carências são grandes, sem prejuízo de desenvolvermos nosso próprio material.

Deseja acrescentar algo mais?

Dizer obrigado pela oportunidade. E que o JC continue como sempre como instrumento importante para informar a comunidade científica e como espaço de discussão e de críticas às políticas públicas nas áreas de C&T, educação, meio ambiente, cultura etc. E que continue a ajudar nas tarefas públicas, a propor orientações e a cobrar as falhas e os erros cometidos.

Breves

Interiorização - A Fapeam lançou edital para formação de professores e demais profissionais graduados residentes no interior do Amazonas. O Programa RH Interiorização oferece 20 bolsas de doutorado e dez de mestrado, com um total de recursos estimado em R\$ 1,9 milhão. O prazo para entrega da documentação é 9 de novembro, até às 13h. Mais informações no site: <www.fapeam.am.gov.br>.

Urânio - Em visita, no dia 10 de julho, ao Centro Experimental de Aramar, mantido pela Marinha em Iperó, SP, o presidente Lula anunciou a liberação de R\$ 1,04 bilhão para o programa de enriquecimento de urânio em escala industrial. O projeto prevê a construção de novas usinas nucleares além de Angra 3, que está em estudo.

Inpi - Confirmada, em 19 de julho, a permanência do engenheiro Jorge Ávila na presidência do Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Desde outubro de 2006, ele exercia o cargo interinamente, após saída de Roberto Jaguaribe. Antes de assumir a presidência, foi vice-presidente do Inpi por dois anos, além de diretor da Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do RJ e da Finep.

Inovação - A fábrica alemã de laticínios Müllermilch passará a produzir, no final do ano, etanol a partir de sobras de produção. Uma usina está sendo construída, com investimento de 20 milhões de euros (aproximadamente R\$ 51,5 milhões), para reprocessar o soro produzido no processo de manufatura do queijo, convertendo em biocombustível o que antes ia parar no lixo. A unidade deverá gerar 10 milhões de litros de etanol por ano.

Marguerite Vogt - A bióloga alemã, que pesquisou o vírus da poliomielite nos anos 50, faleceu em 6 de julho, aos 94 anos. Ela esclareceu questões importantes sobre o microorganismo quando a enfermidade afetava fortemente a população dos EUA, em especial as crianças. Seu trabalho ajudou a explicar a fisiologia da doença.

Colaboração - A Fiocruz e a multinacional americana de biotecnologia Genzyme Corporation firmaram, em 23 de julho, parceria em pesquisa e desenvolvimento de tratamentos contra as chamadas doenças negligenciadas, como malária, leishmaniose e o mal de Chagas. O acordo possibilitará que cientistas trabalhem em laboratórios de ambas instituições e determina que a Fiocruz fica isenta do pagamento de royalties caso venha a explorar comercialmente as descobertas no tratamento de doenças negligenciadas.

Caxumba - Pesquisadores do Instituto Adolfo Lutz, de SP, identificaram uma nova variedade de vírus da caxumba circulando no estado. O novo patógeno, igualmente nocivo, também sucumbe à vacina tríplice. A descoberta deve ajudar os cientistas a entenderem melhor a dinâmica de espalhamento geográfico da doença e a rastreá-la.

Negócios - O Fórum Iberoeca 2007, que acontece na Nicarágua, em dezembro, terá como tema a gestão de recursos hídricos. Objetivo do evento é fomentar parcerias em projetos de cooperação científica e tecnológica. Inscrições vão até 15 de outubro. Informações: <www.finep.gov.br>.

VAI ACONTECER

Tome Ciência - Dias 28 e 29/7, *Obesidade, uma doença de peso*. Canal 12 da Net Rio — Rio TV, canal legislativo da Câmara Municipal do Rio de Janeiro. Horários: meia-noite de sábado e reprise às 9h de domingo. Site: <www.tomeciencia.com.br>

V Brazilian Meeting on Simulational Physics - De 31/07 a 4/8, Ouro Preto, MG. E-mail: pla@fisica.ufmg.br; Site: <www.bmsp.ufop.br>

7ª São Paulo Research Conference: "Cérebro e Pensamento" - De 9 a 11/8, Auditório da Faculdade de Arquitetura, com apoio da USP. Inscrição de trabalhos até 6/7. E-mail: bioconferencias@eventus.com.br; Site: <www.eventus.com.br/bioconferencias>

VI Seminário de Antropologia Urbana Graduação em Campo - De 20 a 23/8, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. USP. Mais informações no site: <www.n-a-u.org>

I Congresso Mineiro de Filosofia do Direito - De 20 a 23/8, Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais. Site: <www.direito.ufmg.br/cmdf>

13º Congresso Internacional de Imunologia - De 21 a 25/8, no RJ. Site: <www.immunorio2007.org.br>

12th Brazilian Meeting on Organic Synthesis (BMOS-12) - De 27 a 31/8, Plaza Itapema Resort, balneário de Itapema, SC. Site: <www.qmc.ufsc.br/bmos12>

Workshop Internacional sobre Bancos de Dados Genômicos - De 29 a 31/8, Angra dos Reis, RJ. O evento ocorre paralelamente ao Simpósio Brasileiro em Bioinformática. E-mail: iwgd07@biowebdb.org; Site: <www.biowebdb.org/iwgd07>

13º Congresso Internacional de Educação a Distância - De 2 a 5/9, Centro Integrado dos Empresários e Trabalhadores do Paraná, Curitiba, PR. Site: <www.abed.org.br>

I Simpósio de Pesquisa em Ensino e História de Ciências da Terra e III Simpósio Nacional sobre Ensino de Geologia no Brasil - De 4 a 8/9, Unicamp, Campinas, SP. Site: <www.ige.unicamp.br>

Swedish-Brazilian Workshop on Advanced Functional Materials (SBWAFM) - De 8 a 11/8, Hotel Catussaba Hotel, Salvador, BA. Site: <www.lapo.ufba.br/sbwafm>

II Simpósio "Retrospectiva e Perspectivas da Fisiologia" - Dia 3/9, Instituto de Ciências Biomédicas da USP. Inscrições e informações no site: <www.fisio.icb.usp.br/eventos/2simposio.html>

VI Simpósio Brasileiro de Farmacognosia - De 11 e 14/9, Hotel Hilton, Belém, PA. E-mail: barbosa@ufpa.br; Site: <www3.ufpa.br/ppgcf>

XI Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal - De 9 a 14/9, Centro de Eventos do Hotel Serrano, Gramado, RS. Fone: (51) 2108-3111. Mais informações no site: <www.xicbfv.org.br>

XV Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte e II Congresso Internacional de Ciências do Esporte - De 16 a 21/9, Centro de Convenções de Pernambuco. Site: <www.xvconbrace.com.br>

V Congresso Brasileiro de Biossegurança e o V Simpósio Latino Americano de Produtos Transgênicos - De 18 a 21/9, Centro de Artes e Convenções da Ufop, Ouro Preto, MG. Mais informações no site: <www.anbio.org.br>

VII Semana Nacional de Língua Portuguesa - De 20 a 24/8, Instituto de Letras da Uerj. Fone (21) 2569-0276. E-mail: pereira@filologia.org.br; Site: <www.filologia.org.br/viisnlp>

XVI Reunião Anual da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas - De 24 a 29/9, Universidade do Estado de Santa Catarina. Mais informações no site: <www.anpap.org.br>

4ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia - De 1 a 7/10. Promovida pelo Ministério da Ciência e Tecnologia. Fone: (61) 3317-7500. Site: <www.mct.gov.br>

XIX Semana Nacional de Oceanografia - De 14 a 19/10, Balneário Cassino, Rio Grande, RS. Informações e inscrições no site: <www.sno2007.com.br>

Simpósio Nacional de Nutrigenômica: Implicações das Interações Nutriente-Genoma - Dias 25 e 26/10, Faculdade de Ciências Agrônomicas, Campus Lageado, Unesp Botucatu, SP. Mais informações no site: <www.simposionutrigenomica.com.br>

XI Congresso Brasileiro de Geoquímica - De 21 a 26/10, Estância de Atibaia, SP. Site: <www.acquacom.com.br/xicbgq>

II Encontro Brasileiro Ciências Sociais e Barragens - De 19 a 22/11, Salvador, BA. Mais informações no site: <www.ecsb2007.ufba.br>

Pós-Graduação

Mestrado em Ciência Política da UFRJ - Inscrições até 30/8. Mais informações no site: <www.ifcs.ufrj.br/~ppgcp>

Pós-Graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente da Fiocruz - Inscrições até 31/8, somente pela internet, através da Plataforma Siga. Site: <www.ensp.fiocruz.br/posgraduacao/meioambiente>

Curso

4ª Edição do Curso de Especialização em Gestão Estratégica da Inovação Tecnológica da Unicamp - Inscrições até 17/8. Fone: (19) 9608-8060. Site: <www.extecamp.unicamp.br/gestaodainovacao>

Livros & Revistas

Nanocarbon: A Maior Forma de Energia do Planeta nas Mãos de um Monopólio Implacável, de Alair Chaves. O livro aborda, de forma ficcional, uma das possíveis aplicações da nanotecnologia: a produção de combustível com base em hidrogênio, pelo uso da supercondutividade de nanotubos de carbono. Um cientista descobre o método e, 20 anos depois, monopoliza com a empresa Nanocarbon a produção do combustível. Pressionada a abrir seus segredos, a empresa resiste e torna-se alvo de terrorismo. O cientista manifesta a intenção de revelar suas técnicas e sofre um atentado. Editora LAB/LTC. Fone: (21) 3970-9480

Revista Brasileira de Pós-Graduação, vol. 4, nº 7. Editada pela Capes, a publicação é um veículo de difusão e debates de idéias, estudos e relatos de experiências sobre a pós-graduação no país. Trata-se também de um espaço aberto à comunidade acadêmica para manifestar-se sobre temas relacionados à formação de recursos humanos de alto nível. A revista divulga documentos oficiais de políticas para a educação superior e comunicados de interesse de pesquisadores, docentes e estudantes. Versão eletrônica: <http://www2.capes.gov.br/rbpg/portal/>

"A Origem das Espécies" de Darwin: uma Biografia, de Janet Brown. A autora faz um relato sobre a obra de Darwin e mostra como ela pode reivindicar para si o papel de maior livro científico já escrito no mundo. Analisa o desenvolvimento das teorias darwinianas, explica como foram recebidas e examina por que ainda hoje são negadas por alguns, além de pesquisar as fontes originais, as discussões que provocou e o legado das idéias de Darwin. Da série "Livros que mudaram o mundo", publicada pela Jorge Zahar Editor. Site: <www.zahar.com.br>

Elemento Suspeito: Abordagem Policial e Discriminação na cidade do Rio de Janeiro, de Silvia Ramos e Leonarda Musumeci. A partir de pesquisas sobre experiências da população carioca com a polícia, especialmente em contextos de abordagem ou blitz, o livro busca identificar mecanismos e critérios da construção da suspeita por parte dos policiais da região. As autoras identificam as variações das experiências em diferentes segmentos sociais, a fim de compreender em que medida e de que modo elas podem afetar as percepções e opiniões sobre o trabalho policial. Editora Civilização Brasileira/Record. Fone: (21) 2585-2000

Aluna do Tocantins vence o "Cientistas do Amanhã"

Salomidh Pereira Passarinho, da Escola Dr. Dante Pazzanese – Fundação Bradesco, do município de Formoso do Araguaia (TO), foi a grande vencedora do concurso, por seu trabalho "Análise da Ação Cicatrizante da Mangabeira em Bovinos".

O prêmio foi entregue no ato de encerramento da 59ª Reunião Anual da SBPC, em Belém. Pela vitória, Salomidh e a orientadora Jefferlene Silva de Almeida viajarão para conhecer o Museu de Ciência de Barcelona, Espanha, com patrocínio do Instituto Brasileiro de Educação Ciência e Cultura (Ibccc).

Além de Salomidh, os outros quatro primeiros colocados no concurso também receberam viagens como premiação. Pedro Paulo Alves Cardoso de Andrade, do Colégio São Paulo (SP), ganhou o Prêmio Focruz e vai ao Rio de Janeiro conhecer os laboratórios da instituição.

Rodrigo Franco Ferreira, do Colégio Interativa de Londrina (PR), foi o vencedor do Prêmio MMA - Ministério do Meio Ambiente e recebeu como prêmio viagem a Brasília com visita ao Ministério e às instituições de pesquisas. Nathany de Almeida Miguel, da Escola de Educação Básica Fundação Bradesco (SP), ganhou o Prêmio MEC - Ministério da Educação e visitará o órgão, em Brasília. E Gabriela de França Lopes, do Colégio Vicentino Santa Cruz (PR), recebeu como prêmio uma viagem às cidades históricas do país.

Receberam menção honrosa os alunos Pamela Michele Dantas de Souza, da E.E. Muritinho Nobre (SP); Nadav Peretz Mals e Ingrid Sachs Kindi, da Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik (SP); Tayla Sabino Aguiar, do Colégio Maxi Reino (MS); e Thais Soares Neves, da Escola Estadual Francisca Voccio (SP).

Este ano, foram inscritos no concurso 106 trabalhos, de estudantes de todas as regiões do país. Fizeram parte da comissão julgadora os seguintes nomes: Crodowaldo Pavan (presidente da honra da SBPC, professor emérito da USP e da Unicamp); Cecília Pescatore Alves (PUC-SP); Dilma de Melo Silva (vice-presidente do Ibccc e professora da USP); Eda Terezinha de Oliveira Tassara (presidente do Ibccc-SP e professora da USP); Eliana Menezes de Melo (Instituto Mackenzie); Euclides Fontoura (UFPR); Felipe Layragues (Ministério do Meio Ambiente); Ildeu de Castro Moreira (Ministério da C&T e professor da UFRJ); e Marcelo Morales (presidente da Sociedade Brasileira de Biofísica e professor da UFRJ).

JORNAL da CIÊNCIA

PUBLICAÇÃO DA SBPC • 27 DE JULHO DE 2007 • ANO XXINº 602

Ciência e Sétima Arte: por que os roteiros violam princípios básicos?

Nora Bär *

Os absurdos da ficção científica "contribuem para o analfabetismo científico e o pouco interesse dos jovens pela pesquisa".

O cinema é, provavelmente, a mais popular de todas as forças de criação artística: a cada ano se vendem no mundo inteiro mais de 10 bilhões de entradas. Mas, precisamente porque as películas nos fazem sonhar e refletir, e suas histórias ocupam um lugar muito importante no imaginário coletivo, os cientistas não estão muito felizes com a imagem apresentada de seu trabalho.

Na maioria dos filmes, os cientistas aparecem como gênios loucos (o matemático John Nash em "Uma mente brilhante"), esotéricos ineptos que vivem em seu próprio mundo (Doc Brown em "De volta ao futuro"), ou personagens perversos (Green Goblin em "O Homem Aranha")...

Mas, além disso, os roteiros passam por alto até os mais básicos princípios científicos. (A Wikipedia tem até um *link* para "Hollywood Science" [A ciência de Hollywood], definido como "termo que se aplica a princípios científicos mal-interpretados, ignorados ou depreciados pela indústria cinematográfica".)

Nos últimos seis meses, dois físicos da Universidade da Flórida, EUA, C. F. Eftimiou e R. A. Llewellyn, produziram trabalhos que analisam erros mais flagrantes constatados nos filmes, mas que, além disso, mostram como aproveitá-los para formular problemas de Física capazes de entreter, desafiar e cativar os estudantes (<http://xxx.arxiv.org/abs/0707.1167> e <http://arxiv.org/abs/physics/0608058>).

Entre outros exemplos, eles demonstram por que o ônibus de máxima velocidade jamais poderia ter saltado sobre o abismo que interrompe a ponte, e por que o Superman tampouco poderia ter mudado a flecha do tempo girando a grande velocidade no sentido contrário ao da



rotação da Terra.

"Por que o diretor relaciona a direção da rotação terrestre com a do tempo? — é um mistério. Por que não a direção da rotação da Terra em torno do Sol? Ou a da Lua em torno da Terra?"

Mas, para Eftimiou e Llewellyn, mais além da ficção, tais absurdos não são inócuos; eles contribuem para o analfabetismo científico e o pouco interesse dos jovens pela pesquisa.

Apesar disso, Philip Ball, que comenta seus trabalhos na edição eletrônica da *Nature*, diverge: para ele, as violações físicas rotineiramente perpetradas por Hollywood são o equivalente moderno aos mitos gregos ou aos contos de fadas. "Duvido que um cientista, ao descrever os resultados de suas pesquisas usando um computador, possa competir com o Homem Aranha voando em torno de Manhattan. E assim é porque tem que ser, pois não se supõe que a fantasia seja constrangida pelas leis mundanas que confundem os cientistas no laboratório."

Pode ser, mesmo que, convenhamos, a realidade seja frequentemente mais "fantástica" que a ficção... (Reproduzido do *La Nación*, Buenos Aires, 18/7)

* Editora de Ciência e Saúde do *La Nación*, de Buenos Aires

Maravilhas mecânicas de Da Vinci

Está em cartaz até 26 de agosto, no Inpe, a exposição "Leonardo Da Vinci: Maravilhas mecânicas", reunindo maquetes, textos e imagens que justificam a fama do pintor, arquiteto e inventor italiano como um dos maiores gênios da Humanidade.

A mostra faz parte das festividades em comemoração ao 46º aniversário da instituição.

Entre as peças expostas encontram-se os seguintes protótipos: cidade ideal, Igreja Romana, helicóptero, tanque militar, pára-quedas, canhão, ponte giratória e válvula mitral.

A exposição pode ser visitada de 10h às 16h, no Inpe (Av. dos Astronautas, 1.758. São José dos Campos, SP). Mais informações: <www.inpe.br>.

Popularização da ciência - programa nacional: dê idéias

Em Assembléia realizada na 59ª Reunião Anual da SBPC, a Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência decidiu abrir a proposta do Programa Nacional de Popularização e Educação Científica para análise da comunidade científica.

O objetivo principal do programa é "massificar a ciência, promovendo a exploração ativa, o envolvimento pessoal, a curiosidade, o uso dos sentidos e o esforço intelectual na formulação de questões e na busca de respostas. É oferecer respostas sim, mas sobretudo gerar a indagação e o interesse pela ciência, vista como fonte de prazer, de transformação da qualidade de vida e das relações entre os homens".

A proposta inclui as linhas de ação do programa, voltadas para a popularização da ciência e o incremento do ensino de ciências. Sobre financiamento, o documento defende a alocação de mais recursos orçamentários em todos os níveis estatais e a criação de novas linhas de fomento e de mecanismos de incentivo à participação da iniciativa privada nessa grande empreitada.

Para isso, estão previstos:

- Criação de um Fundo Setorial destinado especificamente para apoio a Centros e Museus de Ciência e programas de popularização da ciência;

- Provocar editais específicos no MCT, MEC, MinC e nas FAPs para apoio a Centros e Museus de Ciência e para programas de popularização da ciência em geral;

- Buscar patrocínio de empresas públicas e privadas (projetos Petrobras, Eletrobras, BB, Bancos privados, Empresas de Tecnologia entre outros).

O programa prevê ainda a ampliação e o desenvolvimento, qualitativo e quantitativo, da rede de popularização da ciência no país e da articulação dos Centros e Museus de Ciência (C&MC) entre si e com outros atores; o apoio ao diálogo e à parceria entre as instâncias e atores da educação não-formal e do ensino formal; e o apoio a eventos e práticas que fortaleçam a cidadania e a apropriação das informações da C&T pela população, entre outras ações.

O presidente da ABCMC, Antonio Carlos Pavão, disse que a idéia é abrir um Fórum no site da entidade para uma grande discussão sobre a proposta, disponível em <www.abcmc.org.br>.

Os comentários e sugestões à proposta serão recebidos até 31 de agosto, pelos e-mails <comunicacao@abcmc.org.br>, <pavao@ufpe.br>, <marcia@espacociencia.pe.gov.br>.