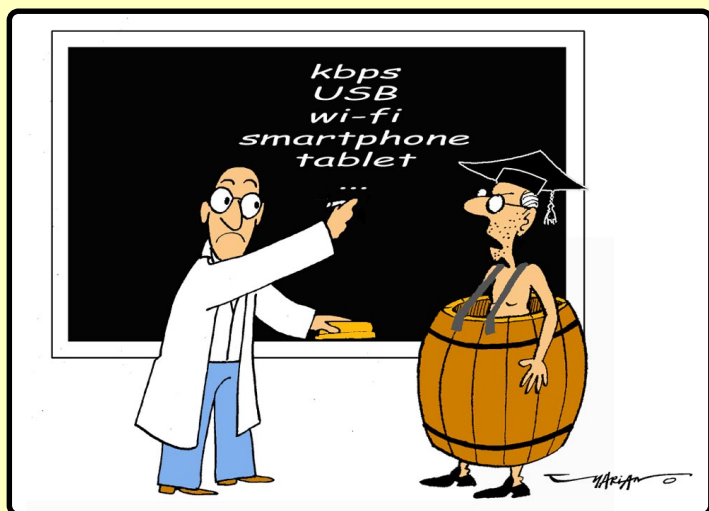


## Velhos professores para novas tecnologias

As ultrapassadas políticas públicas de formação docente não acompanham os avanços e as transformações da sociedade



Para garantir a excelência dos professores são necessárias políticas públicas voltadas para a formação e aperfeiçoamento desses profissionais. Ao analisar a atual política pública de formação docente no Brasil, o professor Isaac Roitman, coordenador do Núcleo do Futuro da Universidade de Brasília (UnB.Futuro), afirma que essas políticas estão ultrapassadas. Ele aponta que é necessário formar um novo perfil de professores cada vez mais conectados aos avanços das tecnologias de comunicação e informação.

De acordo com dados do Censo Escolar 2010, 13% dos professores do ensino médio do Brasil não têm formação adequada. Esse é apenas um dos gargalos relacionados ao magistério no Brasil. Outro é a baixa remuneração: o professor recebe 40% menos do que a média de outros profissionais com o mesmo nível de escolaridade, segundo o MEC.

Fundado em 2006, o movimento Todos pela Educação re-

úne diferentes setores da sociedade civil brasileira e tem como missão contribuir para que até 2022, ano do bicentenário da Independência do Brasil, o país assegure a todas as crianças e jovens o direito a educação básica de qualidade. Uma das bandeiras defendidas e monitoradas pela instituição é a formação e a carreira do professor.

O sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), carro-chefe da parceria entre a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes) e as Instituições Públicas de Ensino Superior do país (Ipes) em prol da formação de professores no Brasil, foi o objeto de estudo dos professores Maria Renata da Cruz Duran, do Departamento de História da Universidade Estadual de Londrina (UEL), e Celso José da Costa, da Universidade Federal Fluminense (UFF). Eles analisaram o sistema UAB como estratégia de democratização e interiorização do ensino. (Páginas 6 e 7)

## Brasil vence a Olimpíada Ibero-Americana de Matemática

O Brasil conquistou o primeiro lugar na 28ª Olimpíada Ibero-Americana de Matemática (OIM). Quatro estudantes brasileiros ganharam medalhas de ouro e prata na competição, que foi encerrada nesta sexta-feira, dia 27

de setembro, na capital do Panamá. Desde o dia 22, o evento contou com a participação de 78 jovens com idades que variam entre 13 e 18 anos, de 20 países de América Latina, Portugal e Espanha. (Página 12)

## Projetos de desenvolvimento da Amazônia são vistos com cautela

Após anos de promessas frustradas, a Amazônia, detentora do maior patrimônio genético do mundo, poderá finalmente ter uma política de desenvolvimento regional, que seria baseada em dois projetos que estão em andamento. Entretanto, antes mesmo de saírem do papel, as propostas são observadas com cautela. Especialistas avaliam que ambas são insuficientes para atender às necessidades da região.

Uma delas, em elaboração no MCTI, é o plano de ciência e tecnologia, que prevê o desenvolvimento sustentável da região com a utilização de seus recursos naturais. A expectativa do órgão é lançar a medida oficialmente até o fim deste ano. A outra proposta institui a Política Nacional de Defesa e de Desenvolvimento da Amazônia e da Faixa de Fronteira. Aprovado,

dia 19, no Senado, o projeto deve ser encaminhado para a Câmara dos Deputados.

O diretor do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Adalberto Luis Val, defende projetos de desenvolvimento regional de longo prazo, até então pouco existentes, que assegurem a manutenção das florestas em pé. Hoje, segundo ele, faltam alternativas para exploração dos recursos naturais da região com a garantia de que as florestas serão mantidas e conservadas.

Para que os projetos de desenvolvimento e defesa para a Amazônia tenham eficácia em sua execução, eles precisam atender às peculiaridades sociais e ambientais locais. A análise é do físico Ennio Candotti, diretor geral do Museu da Amazônia (Musa) e vice-presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. (Página 8)

## MCTI lança edital de R\$ 14 milhões para projetos de pesquisa em TI

Com o objetivo de apoiar projetos de pesquisa que visem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico do país, o MCTI lançou, no último dia 19, edital, no valor de R\$ 14 milhões, para projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I) no âmbito do Programa Estratégico de Software e Serviços de Tecnologia da Informação (TI Maior), projeto do governo federal para estímulo dessa área. Os recursos serão concedidos a projetos de pesquisa que resul-

tem em serviços ou produtos a serem lançados no mercado. O programa tem como objetivo formar mão de obra qualificada.

O edital, que ficará aberto por 45 dias, tem como resultados esperados empregar pesquisadores brasileiros em centros globais de P,D&I, de grandes empresas transnacionais, no Brasil e no mundo, estimular o desenvolvimento de startups, gerar registros de patentes e ocupações no mercado nacional, criar e promover spinoffs e aquisições corporativas. (Página 4)

## Surdos pedem alterações em meta do PNE

Entidade nacional que representa os surdos pede mudanças na Meta 4 do Plano Nacional de Educação (PNE). A preocupação é que, com a atual redação, os surdos deixem de receber uma educação voltada para eles e sejam prejudicados. Apesar das mudanças propostas, no último dia 19, os surdos não se sentem contemplados. O PNE estabelece metas para os próximos dez anos. A Meta 4 trata do acesso de alunos com deficiência à educação básica e tem sido alvo de polêmica. (Página 5)

## Divergências entre o PLS 291/2012 e o plano de carreiras

A SBPC encaminhou carta aos senadores com considerações a respeito do projeto de lei que altera a lei de diretrizes e bases da educação para dar aos programas de mestrado o caráter de formação para a docência, e a seus diplomas a titulação mínima para ingresso no magistério da educação superior pública. O texto aponta divergências entre a proposta e o projeto que dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Superior Federal. (Página 2)

## Conferência do clima é realizada em Estocolmo

Relatório final fez previsões do aquecimento global até 2100

A 6ª edição do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC na sigla em inglês), da ONU, foi realizada em Estocolmo, de 23 a 27 de setembro. O relatório final apontou que o aquecimento global até o final do século 21 deve ser superior a 2 graus, superando o limite considerado seguro. O texto também aponta que, até 2100, o nível do mar deve subir perigosamente de 45 a 82 centímetros, considerando o pior cenário, e o gelo do Ártico pode diminuir até 94% durante o verão local.

O documento diz que há mais de 95% de certeza de que o homem causou mais da metade da elevação média da temperatura entre 1951 e 2010. A conferência reuniu 259 cientistas e representantes de governos de 195 países. O resultado será a base para os governos implementarem políticas de redução de impactos ambientais.

Especialistas fizeram quatro projeções considerando situações diferentes de emissões de gases causadores do efeito estufa. Em todas, há aumento de temperatura. As mais brandas ficam entre 0,3°C e 1,7°C. Nestes casos, seria necessário diminuir muito as emissões. Já no cenário mais pessimista, o aquecimento ficaria entre 2,6°C e 4,8°C.

Alguns cientistas criticam o modelo adotado pela ONU para analisar os efeitos do aquecimento global e de outros eventos extremos. Em vez de grandes estudos, produzidos a cada cinco ou seis anos, os cientistas reivindicam registros mais frequentes. Segundo os especialistas, os grandes relatórios do IPCC são certos, mas, pela demora para a coleta dos dados, suas informações tornam-se rapidamente desatualizadas.

Este é o Quinto Relatório do IPCC, que será lançado em quatro partes, entre setembro de 2013 e novembro de 2014. Esse primeiro documento é do Grupo de Trabalho I (sobre os aspectos científicos das mudanças climáticas). Entre os dias 25 e 29 de março de 2014, será a vez do Grupo de Trabalho II (analisando os impactos, a adaptação e a vulnerabilidade), que se reunirá em Yokohama, no Japão. O Grupo de Trabalho III (especializado na mitigação dos impactos das mudanças climáticas) está previsto para os dias 7 e 11 de abril em Berlim, na Alemanha. Por fim, será criado um relatório síntese, cujos trabalhos ocorrerão entre os dias 27 e 31 de outubro, em Copenhague, na Dinamarca.

## Divergências entre o PLS 291/2012 e o plano de carreiras do magistério

Assinada por Helena Nader e encaminhada aos senadores, carta da SBPC pode ser acessada na íntegra pela internet

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) encaminhou, no último dia 12, carta aos senadores com diversas considerações a respeito do projeto de lei (PLS 291/2012) que altera a lei de diretrizes e bases da educação nacional para dar aos programas de mestrado o caráter de formação para a docência, e a seus diplomas a titulação mínima para ingresso no magistério da educação superior pública. O documento pede que o tema seja apreciado pelo plenário do Senado Federal.

O texto assinado pela presidente da SBPC, Helena Nader, aponta divergências entre o PLS 291/2012 e o projeto que dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Superior Federal, já aprovado pelo Senado em setembro. De acordo com o docu-

mento, o referido plano exige o título de doutor para ingressar na carreira de magistério superior, mediante concurso público, diferentemente do que está sendo proposto pelo PLS 291/2012, que exige mestrado como titulação mínima para concursos de ingresso para as carreiras de docentes.

Entre outras abordagens, a SBPC argumenta que a formação dos futuros docentes já foi tratada em outro diploma legal (Plano de Carreira) e pela Capes. "Acreditamos que o avanço na qualidade do ensino superior tem razões mais complexas e diversas que precisam ser mais bem analisadas para, então, se buscar soluções mais eficientes" diz o texto.

O documento na íntegra pode ser acessado em [www.jornaldaciencia.org.br/links/O101PLS291Senadores.pdf](http://www.jornaldaciencia.org.br/links/O101PLS291Senadores.pdf)

## Maiores universidades estão longe do topo em ranking de qualidade

Lista foi divulgada pelo jornal *Folha de S. Paulo* no último dia 9

O Ranking Universitário *Folha* (RUF) 2013, produzido pela *Folha de S. Paulo* e publicado no dia 9, revela que as três maiores universidades nacionais em quantidade de alunos estão longe do topo na lista de melhores do país. As gigantes privadas Unip, Universidade Nove de Julho (as duas de SP) e Estácio de Sá (no Rio) têm juntas mais de 400 mil alunos - quase 7% do total matriculado no ensino superior. Em relação à qualidade, a Uninove (70ª) e a Unip (76ª) estão entre as cem melhores universidades do país. A Estácio de Sá (104ª) está no final da lista.

Quando a análise é focada no mercado de trabalho, os resultados são diferentes. A Unip, por exemplo, está entre as dez melhores do país de acordo com a avaliação dos 1.681 profissionais de recursos humanos consultados pelo Datafolha no RUF. O cálculo é feito com base nas notas recebidas nas duas pesquisas feitas pelo Datafolha para o RUF, com avaliadores do MEC (Ministério da Educação) e com empregadores. Elas compõem uma parte do indicador de ensino e o indicador de mercado do RUF. Foram avaliadas 192 universidades brasileiras, partindo de 16 quesitos de qualidade.

A boa reputação faz universidades subirem no ranking. Clas-

sificadas em posições intermediárias na listagem geral do ranking, PUC-SP e Mackenzie saltam para as primeiras posições se considerado apenas o item reputação dos seus cursos de graduação. A PUC-SP aparece em 43º lugar na lista geral, enquanto o Mackenzie ganha 20 posições quando a análise é restrita à percepção que se tem da instituição. A universidade está em 27º lugar no geral e sobe para 7º em reputação. USP, UFRJ e UFMG lideram a lista geral e de reputação.

Cursos novatos estão entre os mais bem avaliados. Entre os cursos com menos de dez anos que figuram no top 10 em suas áreas está, por exemplo, o de farmácia da UnB (Universidade de Brasília). Fundado em 2008, ele é um dos com o ensino mais bem avaliado, ao lado de cinco escolas centenárias. Quando o assunto é engenharia, porém, os cursos com melhor desempenho têm mais de 50 anos. Com destaque para USP, que recebe 2 mil alunos ao ano só em engenharia, e pequenas instituições como o ITA (Instituto Tecnológico da Aeronáutica), de São José dos Campos, e o IME (Instituto Militar de Engenharia), do Rio de Janeiro, que recebem respectivamente 120 e 97 alunos. (Com informações da *Folha de S. Paulo*)

### JORNAL da CIÊNCIA

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

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

**Editor:** Mario Nicoll

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

**Revisão:** Mirian S. Cavalcanti

**Diagramação:** Sergio Santos

**Ilustração:** Mariano

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

ISSN 1414-655X

APOIO DO CNPq

### Fique sócio da SBPC

Conheça os benefícios em se tornar sócio da SBPC no site <[www.sbpnet.org.br](http://www.sbpnet.org.br)> ou entre em contato pelo e-mail <[socios@sbpnet.org.br](mailto:socios@sbpnet.org.br)>.

### Valores das anuidades 2013:

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

### ASSINE NOSSAS PUBLICAÇÕES

#### JCE-Mail

Assine e receba diariamente. Cadastre-se gratuitamente em <[www.jornaldaciencia.org.br/cadastro.jsp](http://www.jornaldaciencia.org.br/cadastro.jsp)>.

#### ComCiência

Revista eletrônica de jornalismo científico da SBPC-LabJor. Site: <[www.comciencia.br](http://www.comciencia.br)>.

#### Ciência e Cultura

Distribuição gratuita para sócios quites. Mais informações sobre venda e assinatura, entre em contato: [socios@sbpnet.org.br](mailto:socios@sbpnet.org.br) ou (11) 3355.2130.

### ASSINE TAMBÉM

#### Ciência Hoje

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

#### Ciência Hoje das Crianças

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

### SÓCIO: MANTENHA SEU CADASTRO ATUALIZADO

Entre em contato com a Secretaria de Sócios: <[socios@sbpnet.org.br](mailto:socios@sbpnet.org.br)>

### SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

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

# Defender a universidade dos grilhões do controle e da burocracia

Remi Castioni\*

O ano de 2013 tem sido muito duro para as universidades e institutos federais. O ano se iniciou com a distribuição de uma cartilha às universidades pela Controladoria-Geral da União (CGU) e pelo Ministério da Educação (MEC) contendo 122 prescrições daquilo que os professores das universidades e institutos federais podem e o que não devem fazer. A leitura atenta da cartilha mostra a que ponto chegamos na universidade brasileira, onde qualquer procedimento administrativo necessita quase que literalmente da autorização dos órgãos de controle. Atualmente, nas universidades e institutos federais nada se faz se não pedir primeiro para um "abençoado" da CGU o que pode e é permitido fazer. É recorrente nas administrações das universidades expressões do tipo: "isso a CGU não deixa fazer, professor", "vou consultar a CGU pra ver se pode, professor".

Paralelo à cartilha, a CGU constituiu grupo de trabalho para acompanhar a folha de pagamento das universidades e institutos federais. E quais os potenciais desvios que a CGU está identificando? Exatamente aqueles que estão no âmago da atividade precípua da universidade e prevista no Artigo 207 da Constituição Federal, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. No agir da CGU, a universidade é um espaço de castigo e penitência muito próximo do que se processou na Idade Média. Qualquer atitude suspeita é sinal para um comando superior para investigar o professor que ousou desafiar os grilhões do controle.

O controle externo na administração pública foi totalmente deturpado. A universidade está paralisada frente ao poder conferido às atividades-meio da administração. Parte-se do pressuposto de que todo professor ou técnico-administrativo das universidades e institutos federais, *ex-ante*, ao realizar qualquer procedimento o faz irregularmente. O ônus da prova foi invertido. Recentemente, a UFRJ foi duramente exposta nos grandes periódicos e em programas televisivos por exercer a sua autonomia. Um ex-reitor, Aloisio Teixeira, falecido, foi condenado, e um professor foi demitido a partir de um Processo Administrativo Disciplinar – PAD, montado em Brasília e sem a participação dos interessados na questão ao nível local.

Não foi dado ao nosso colega, professor Geraldo Nunes, direito de ampla defesa e o contraditório não se estabeleceu. O estado democrático de direito foi duramente atacado. O professor em questão aguarda uma decisão da justiça federal, pois não pode nem pedir à presidenta da República o benefício da dúvida. A decisão da CGU não pode ser reformada por ninguém, somente por ela mesma. Um total abuso do poder conferido à CGU. Isso remete aos regimes totalitários.

Um artigo recente de grande repercussão, o professor Luiz Pinguelli Rosa, da Coppe/UFRJ, publicado em *O Globo* e denominado: *Um almoço para Einstein* e, posteriormente publicado no *Jornal da Ciência* em 29 de julho de 2013 ([www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=85943](http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=85943)), ilustra muito bem o nível a que chegaram os órgãos de controle. Aqui cabe a pergunta. Todo mundo controla a universidade, e quem controla a CGU, AGU, TCU e os demais 'us'?

Na administração pública em geral ninguém mais quer aceitar o cargo de ordenador de despesas, porque sabe que será condenado um dia pela CGU. Nossos colegas que passam pela administração defendem-se com advogados próprios. Para fugir disso, o BNDES, para preservar seus diretores, criou um "seguro CGU". A CGU com sua voracidade criou um mercado de seguros. É a contribuição que a CGU está dando para a financeirização da economia.

Durante a tramitação do PL 4.368/2012, que resultou na Lei 12.772/2012, pôde-se perceber a pressão dos órgãos de controle para instituir no âmbito da carreira docente, a gestão da carreira, fator esse que não estava presente no Decreto 94.664/1987 (Pucece). No acordo assinado com o Proifes, não fazia parte do mesmo a gestão da DE por dentro da carreira.

Em boa hora parece que as universidades e parte dos que acreditam no papel que ela pode desempenhar e contribuir para o país acordaram. Na semana passada, a Sesu/MEC deu início a uma série de reuniões, à qual serão convidados os seg-

mentos que atuam na universidade e que se dispõem a participar para a construção de um projeto de universidade. A própria Andifes, que congrega os reitores, está em fase final de uma Lei de Autonomia das universidades, que cria como ente jurídico próprio a universidade pública federal.

Além disso, tramitam no Congresso Nacional dois importantes projetos que podem remover as barreiras que hoje tolhem a universidade brasileira e podem significar importante contribuição ao país. O PL 2177/2011, que cria o Código Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e a PEC da Inovação, que visa instituir o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Para os desafios a que se pretende o Brasil, na construção de um novo projeto nacional de desenvolvimento, a universidade e os institutos federais não podem conviver com os órgãos de controle que nos veem como re-partição pública. Os órgãos de controle são hegemônicos por uma visão de insulamento burocrático. Não conseguem enxergar o papel da universidade em um sistema constante de aprendizado e de inovação.

Dessa forma precisamos imediatamente de um amplo processo de mobilização, envolvendo amplos setores da sociedade brasileira e de pesquisadores de grande contribuição para a ciência, a fim de realizar ampla discussão visando defender a universidade pública dos grilhões dos órgãos de controle. Participar ativamente da tramitação dos PLs no Congresso Nacional, que tem relação com a universidade, é de fundamental importância para defender a universidade como espaço importante para a produção de conhecimento voltado para os amplos setores da sociedade brasileira e na perspectiva de sua contribuição para um novo projeto nacional de desenvolvimento.

**\*Remi Castioni** é professor-pesquisador na Faculdade de Educação da Universidade de Brasília e membro permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação, da linha de políticas públicas e gestão da educação.

## Poucas & Boas

**Mais médicos** - "Ter médicos é melhor do que não ter, e é possível e plausível atraí-los para trabalhar em cidades do interior bem como realizar testes, compatíveis com as necessidades do país, para revalidar diplomas de estrangeiros. O Brasil não deve e não precisa se desviar da rota que conduz à organização de um abrangente e sólido sistema público de saúde para todos."

Ligia Bahia, professora da UFRJ, no artigo "Melhor é tornar possível" publicado em *O Globo* (16/9)

**Museu** - "Por favor, não matem a nossa história! Salvemos o Museu de Ciência e Tecnologia da Boca do Rio."

Nelson Pretto, professor da Faced/UFBA, no artigo "Não matem o Museu de C&T da Boca do Rio" publicado no jornal *A Tarde*, em defesa de histórica instituição baiana (17/9).

**Novo programa** - "A matemática, física e química precisam de estímulo específico, e o programa é para tentar construir esse estímulo desde o ensino médio, com o objetivo de despertar o interesse pelas ciências para, no futuro, quem sabe, serem professores dessas disciplinas."

Aloizio Mercadante, ministro da Educação, durante lançamento do programa Quero Ser Cientista, Quero Ser Professor. (18/9)

**Mudanças climáticas** - "As provas científicas das (...) mudanças climáticas se reforçaram a cada ano, deixando pouca incerteza, salvo sobre suas graves consequências."

Rajendra Pachauri, presidente do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), em Estocolmo. Zero Hora (23/9)

**Ensino** - "A experiência dos grupos de estudo (também chamados de células de aprendizagem cooperativa) deu certo. Não pode ser só o professor dando aula, uma transferência impositiva de um lado para o outro. Você aprende muito mais interagindo, cooperando, compartilhando conhecimentos e trocando saberes com os outros do que apenas recebendo informação."

Manoel Andrade, doutor em Química da Universidade Federal do Ceará, em entrevista a *O Globo* sobre o Prece - Programa de Educação em Células Cooperativas. (23/9).

**Efeito estufa** - "Esse compromisso com a proteção ambiental reflete-se, por exemplo, no fato de sermos, de acordo com as Nações Unidas, o país que mais tem feito pela redução das emissões de gás de efeito estufa."

Dilma Rousseff, presidente da República, no discurso de abertura do Foro Político de Alto Nível sobre Desenvolvimento Sustentável - Nova York, nos Estados Unidos. (24/9)

## Novas normas para pesquisas com animais

**MCTI publica regras de uso e cuidado para fins científicos**

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) divulgou, no dia 25, no *Diário Oficial da União*, a Diretriz Brasileira para o Cuidado e a Utilização de Animais para Fins Científicos e Didáticos (DBCA). É a primeira norma sobre cuidados que devem ser seguidos por pesquisadores e instituições para que sejam assegurados a ética e bem-estar com animais em pesquisas e ensino.

Entre as responsabilidades está a necessidade de garantir que a utilização de animais seja justificada, levando em consideração os benefícios científicos e os potenciais efeitos sobre o bem-estar dos animais.

Segundo a normatização, as atividades científicas ou didáticas devem considerar a substituição do uso dos animais, a redução do número de cobaias utilizadas, além do refinamento das técnicas que permitam reduzir o impacto negativo sobre o bem-estar deles.

As atividades científicas ou didáticas com uso de animais devem ser feitas apenas quando forem essenciais para obter informações relevantes para a compreensão da biologia humana e de outros animais ou, por exemplo, para atingir objetivos educacionais que não podem ser alcançados utilizando nenhuma outra prática que não inclua o uso de animais.

De acordo com a diretriz, projetos ou protocolos envolvendo o uso de animais somente poderão ser feitos após a avaliação da proposta e de seu valor científico ou educacional em relação aos potenciais efeitos negativos sobre o bem-estar dos animais.

A norma aponta ainda que a dor e o estresse excessivo causados pelas pesquisas não são avaliados facilmente em animais e, portanto, pesquisadores devem considerar que cobaias sentem dor de forma similar a seres humanos.

Os profissionais devem escolher métodos humanitários para a conduta do projeto, verificar e avaliar os animais regularmente para observar evidências de dor ou de estresse durante o curso do projeto e utilizar agentes tranquilizantes, analgésicos e anestésicos adequados para a espécie animal e para os objetivos científicos ou didáticos. Além disso, a pesquisadores devem utilizar métodos apropriados para a eutanásia animal.

(*Agência Brasil, adaptado*)

## MCTI lança edital de R\$ 14 milhões para projetos de pesquisa em TI

**Os projetos devem resultar em produtos e serviços inovadores**

Vivian Costa

Com o objetivo de apoiar projetos de pesquisa que visem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico do país, o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) lançou, no último dia 19, edital, no valor de R\$ 14 milhões, para projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I) no âmbito do Programa Estratégico de Software e Serviços de Tecnologia da Informação (TI Maior), projeto do governo federal para estímulo dessa área. Os recursos serão concedidos a projetos de pesquisa que resultem em serviços ou produtos a serem lançados no mercado. O programa tem como objetivo formar mão de obra qualificada para o setor de tecnologia de informação, afirmou o ministro do MCTI, Marco Antônio Raupp.

O edital, que ficará aberto por 45 dias, tem como resultados esperados empregar pesquisadores brasileiros em centros globais de P,D&I, de grandes empresas transnacionais, no Brasil e no mundo, estimular o desenvolvimento de *startups*, gerar registros de patentes e ocupações no mercado nacional, criar e promover *spinoffs* e aquisições corporativas. Espera-se esforço de investimento conjunto com o setor privado na ordem de R\$ 28 milhões.

Segundo o secretário de Política de Informática do MCTI, Virgílio Almeida, o programa servirá para colocar pesquisadores brasileiros dentro de centros globais de pesquisa. "O objetivo é apoiar a pesquisa científica, tecnológica e de inovação e atrair investimentos para atividades intensivas em conhecimento tecnológico", ressaltou. Ele disse ainda que os projetos devem possuir caráter aplicado e resultar no desenvolvimento e na comercialização de produtos, processos e serviços inovadores.

O alvo são projetos de pós-graduação, mestrado e doutorado, em parceria com universidades e empresas. "Hoje, o Brasil investe 1,21% do PIB em pesquisa e desenvolvimento e nosso objetivo é elevar isso", disse Almeida.

"A parceria com o setor privado, por meio de estímulos, é um dos caminhos. Queremos que pesquisadores brasileiros atuem no ambiente global. É importante que projetos se liguem a outros centros de P&D."

O governo também irá oferecer consultoria institucional de

apoio à estruturação de propostas de empresas brasileiras e internacionais, contando com a avaliação de rede local de pesquisadores, nas diversas subáreas de conhecimento de TI. O ministro Raupp falou do aumento da importância do setor privado nas políticas públicas do ministério. "Serão R\$ 21 bilhões em recursos em andamento ao setor privado entre 2013 e 2014, em plena execução", informou. A meta é elevar essa cifra para R\$ 34 bilhões.

**Centros globais** - Durante o evento, foi anunciada a instalação, no Brasil, do quarto Centro Global de P, D&I no âmbito do Programa Estratégico de Software e Serviços de TI (TI Maior), em parceria do MCTI com a empresa alemã de *software* SAP, para duplicação de suas instalações do SAP Labs da área em São Leopoldo, no Rio Grande do Sul. Até dezembro, serão aplicados R\$ 60 milhões, de modo a elevar de 500 para 600 o número de funcionários do centro no próximo ano.

Durante o anúncio, Fernando Lewis, vice-presidente de operações da SAP para América Latina, destacou o investimento de mais R\$ 100 milhões que a empresa desembolsou para a criação do seu laboratório de inovação. Apenas para a expansão das instalações do SAP Labs, obra prevista para ser finalizada no começo de dezembro, estão sendo investidos mais de R\$ 60 milhões.

De acordo com o ministro Raupp, este é o quarto e último centro de pesquisa planejado pelo governo, que pretende investir cerca de 15 milhões de reais em iniciativas para atrair pesquisa e desenvolvimento entre 2012 e 2015. "Alcancamos a meta um ano antes do planejado", comemorou. "Mas não vamos parar por aqui, vamos continuar trabalhando."

Segundo o ministro, a inovação e a tecnologia são fatores fundamentais para o desenvolvimento socioeconômico do Brasil. "O incentivo ao setor de *software* e serviços de TI do governo pretende posicionar o país como protagonista mundial do setor", disse. "Esta parceria potencializará ainda mais o Brasil a ser mais competitivo no segmento."

Raupp lembrou que a instalação dos centros de P&D no Brasil significará um investimento de mais de R\$ 700 milhões, valor superior ao aporte total do governo no programa TI Maior, que é de R\$ 500 milhões.

## Aprovado programa de compensação ambiental

**A política prevista no projeto está no Novo Código Florestal**

A Comissão de Agricultura da Câmara aprovou, no último dia 18, proposta que cria o Programa Nacional de Compensação por Serviços Ambientais e um fundo federal específico para esse fim. O objetivo do PL 1274/11 é permitir que o produtor rural que preservar áreas ou desenvolver iniciativas de preservação ou recuperação ambiental em sua propriedade seja recompensado financeiramente por isso.

O relator, deputado Moreira Mendes (PSD-RO), defendeu a aprovação do projeto de autoria do deputado Onofre Santo Agostini (DEM-SC). Na avaliação de Mendes, o programa coloca em prática a política ambiental prevista no Novo Código Florestal (Lei 12.651/12). "O pagamento por serviços ambientais é um dos pilares que sustentam a nova legislação ambiental brasileira. De nada adianta aprovar o código, como aprovamos, se não avançarmos a discussão para formas de recompensa. É valorizar o produtor rural que cuida do meio ambiente", sustentou.

Pela proposta, o agricultor ou pecuarista poderá ter três tipos diferentes de atuação: unidades de conservação; formações vegetais; e água. A primeira delas busca a conservação da biodiversidade ou recuperação de áreas protegidas pela legislação. Será voltado aos residentes dessas áreas, proprietários de reservas particulares ou moradores rurais de corredores ecológicos ou zonas de amortecimento.

Nas áreas classificadas como "formações vegetais", o objetivo é recompor áreas degradadas com espécies nativas; preservar as paisagens naturais; conservar a biodiversidade necessária para fauna e flora; e proibir a conversão das florestas em zonas agropastoris. Esse subprograma tem como prioridade o atendimento a agricultores familiares, comunidades tradicionais, povos indígenas e assentados de reforma agrária. Já o subprograma "água" busca minimizar a erosão do solo, proteger bacias ou sub-bacias que abasteçam as cidades.

O texto prevê ainda que o projeto de serviço ambiental seja aprovado por órgãos ambientais e que, além de pagamento, o produtor possa ter ajuda técnica para sua realização.

O texto recebeu cinco emendas. A mais importante delas prevê que uma mesma área possa ser usada com diferentes programas de preservação.

## Surdos pedem alterações em meta do PNE que trata do acesso

**A Meta 4 preocupa porque pode prejudicar deficientes auditivos**

Entidade nacional que representa os surdos pede mudanças na Meta 4 do Plano Nacional de Educação (PNE). A preocupação é que, com a atual redação, os surdos deixem de receber uma educação voltada para eles e sejam prejudicados. Apesar das mudanças propostas, no último dia 19, pelo senador Vital do Rêgo (PMDB-PB), os surdos não se sentem contemplados. O PNE estabelece metas para o setor para os próximos dez anos. A Meta 4 trata do acesso de alunos com deficiência à educação básica e tem sido alvo de polêmica desde o mês passado.

A Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (Fênéis) pede que sejam feitas alterações no item 4.6 da meta. Eles pedem que a redação aprovada na Câmara dos Deputados seja retomada. O texto dizia que a oferta de educação bilingue em Língua Brasileira de Sinais (Libras) deveria ser garantida aos alunos surdos e com deficiência auditiva com até 17 anos, em escolas e classes bilíngues e em escolas inclusivas.

No Senado, as escolas inclusivas foram retiradas do texto. "O que os surdos querem é garantir a diversidade de opções e que os familiares consigam e tenham o direito de escolher onde os filhos estudam", diz a doutora em linguística e assessora da diretoria de Políticas Educacionais da Fenesis, Sandra Patrícia de Faria do Nascimento.

Sandra explica que, nas escolas inclusivas, um intérprete traduz a aula dada em português para os alunos surdos. Já na escola bilíngue, a aula é dada em Libras. Segundo a especialista, a maior parte dos surdos prefere a escola bilíngue, porter Libras como a primeira língua. Com a ausência de "escolas inclusivas" no PNE, a entidade teme que as escolas bilíngues e inclusivas sejam consideradas iguais e que as inclusivas predominem, prejudicando o aprendizado dos alunos.

No Brasil, são quase 10 milhões de surdos e pessoas com deficiência auditiva. Do total, cerca de 800 mil têm até 17 anos, segundo o Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

No Distrito Federal, a Escola Bilingue, Libras e Português Escrito de Taguatinga foi uma conquista da comunidade surda da cidade. Segundo a diretora da escola, Marciley Ferreira Côrtes, foram 20 anos de luta até que o centro de ensino fosse criado em julho deste ano. A escola funcionava como escola inclusiva. Agora, como bilíngue,



continua oferecendo classes regulares, além das classes voltadas para os surdos.

"Vimos que em uma escola inclusiva acabávamos perdendo muito. O vocabulário do surdo é limitado em relação ao do ouvinte", diz Marciley. A escola atende a 120 estudantes surdos e filhos de surdos em classes bilíngues e 350 alunos em classes regulares.

O funcionário público Orlando Ilorca é pai de Fernanda, de 14 anos. Ela tem distúrbio do processamento auditivo, "um primo do surdo", explica. Apesar de a filha não estudar em classe bilíngue, pela distância do local onde mora, o pai defende o tipo de escola. "Vejo que em um ensino inclusivo não há inclusão. Pode ir em uma escola onde haja surdos e ouvintes. Um fica de um lado e o outro do outro", diz ele.

"Quando o professor entende os gestos dos alunos e não há mediador, a motivação de estudar é diferente", explica, defendendo o ensino bilíngue. Sobre a possibilidade de o texto do PNE atrapalhar o surgimento das escolas em detrimento das inclusivas, Ilorca lamenta: "Agora que as escolas bilíngues estão surgindo. Abriram um caminho para os surdos, que muitas outras pessoas com deficiência não conseguiram".

O novo texto deve ser votado na Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ) do Senado Federal na próxima semana. Em audiência no Senado Federal, o ministro da Educação, Aloizio Mercadante, ressaltou a importância de que as crianças estudem em escolas públicas comuns como forma de estimular o respeito e a convivência com pessoas diferentes. "Por exemplo, uma criança surda precisa estar em um momento do desenvolvimento dela na escola especial para aprender Libras [Língua Brasileira de Sinais], aprender a conversar na linguagem dos surdos. Mas ela precisa ir para a escola pública para aprender a conviver com os outros e para os outros aprenderem a conviver com a diferença."

## Governo e universidades discordam sobre municipalização

**Escolas mantidas por federais seriam transferidas aos municípios**

A proposta do Ministério da Educação (MEC) de transferir para os municípios a responsabilidade pelas unidades de educação infantil pertencentes às universidades federais causou divergência, na terça-feira, dia 24, em audiência da Comissão de Educação. O governo acredita que a medida deve contribuir para as ações de expansão do ensino infantil (até cinco anos). Para os representantes do setor, contudo, os alunos de graduação e pós-graduação que fazem estágio nessas escolas podem ter perdas com a medida.

Hoje, existem no Brasil 17 escolas de educação básica vinculadas a 16 instituições federais de ensino superior – unidades de educação infantil e os chamados colégios de aplicação. O mais antigo deles, ligado à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), foi criado em 1948.

Em julho deste ano, os secretários de Educação Superior e de Educação Básica do MEC, Paulo Speller e Romeu Caputo, enviaram ofício aos reitores de universidades federais, sugerindo a mudança de vinculação das instituições de educação infantil, que atendem às crianças de até cinco anos de idade. O argumento é que essa etapa de ensino é prioritariamente responsabilidade das prefeituras.

**Prejuízo** - Para a presidente do Conselho Nacional dos Dirigentes das Escolas de Educação

Básica das Instituições Federais de Ensino Superior (Condicap), Maria José Almeida, a medida deve prejudicar os alunos que estagiam nas escolas. "Essas instituições são decisivas para a formação dos professores da educação básica, tendo em vista que aliam o ensino, a pesquisa e a extensão, conforme os princípios universitários", disse.

A reitora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Ângela Paiva, também acredita que a municipalização pode prejudicar a formação dos alunos de graduação e pós-graduação. "Tenho certeza de que todos os reitores que têm essas unidades em suas instituições concordam comigo", afirmou.

O secretário de Educação Superior do MEC, no entanto, ponderou: "Na verdade, essa é uma oportunidade de ganho de qualidade, já que os alunos das universidades terão contato direto com as redes municipais de ensino e, assim, poderão conhecer efetivamente a realidade com a qual irão trabalhar no futuro", disse Paulo Speller.

Segundo Maria José Almeida, as escolas de educação básica das universidades federais atendem a mais de 12 mil alunos e ajudam na formação de milhares de alunos de graduação e pós-graduação. Em 2012, foram três mil estagiários, orientados por 965 professores, sendo que 656 desses são mestres ou doutores. (Agência Câmara)

## Relator pede aprovação de marco civil da internet

**Proposta está pronta para ser analisada no Plenário da Câmara**

O relator da proposta do marco civil da internet (PL 2126/11, do Executivo), deputado Alessandro Molon (PT-RJ), pediu a aprovação da proposta que tramita em regime de urgência constitucional e está pronta para análise do Plenário da Câmara.

"O projeto que a presidente Dilma Rousseff enviou a esta Casa é considerado, em muitos países, uma referência mundial positiva de legislação sobre a internet. Não é aceitável, portanto, que o país continue adiando a votação", afirmou Molon, em audiência pública que discutiu as denúncias de espionagem praticadas pela Agência Nacional de Segurança dos Estados Unidos (NSA, na sigla em inglês) contra o Brasil.

A votação da proposta também foi defendida na audiência pelo ministro da Justiça, José

Eduardo Cardozo, que foi à Câmara explicar as providências tomadas pelo Brasil após as denúncias virem a público. "Precisamos de um marco que garanta a neutralidade e a privacidade e assegure que a internet seja um instrumento de paz e não de guerra. Somente um ato que fixe limites e defina pactuações entre nações pode dar uma nova governança à internet", afirmou o ministro, acrescentando que a experiência pode ser levada a debate no plano internacional.

Na audiência, Eduardo Cardozo negou que o governo esteja supervalorizando o fato. "A espionagem talvez sempre tenha existido, mas não é dado a um governo aceitar isso pacificamente", disse. "Os direitos dos brasileiros à privacidade devem ser respeitados", acrescentou o ministro da Justiça.

# Velhos professores para novas tecnologias

As ultrapassadas políticas públicas de formação docente não acompanham os avanços e as transformações da sociedade

Edna Ferreira

A qualidade do ensino, seja fundamental, médio ou superior, está relacionada com a qualidade do professor. Para garantir a excelência dos professores são necessárias políticas públicas voltadas para a formação e aperfeiçoamento desses profissionais. Especialista afirma que as políticas públicas de formação docente no Brasil estão ultrapassadas. Ele aponta que é necessário formar um novo perfil de professores cada vez mais conectados aos avanços das tecnologias de comunicação e informação.

De acordo com dados do Censo Escolar 2010, 13% dos professores do Ensino Médio do Brasil não têm formação adequada. Esse é apenas um dos gargalos relacionados ao magistério no Brasil. Outro é a baixa remuneração: o professor recebe 40% menos do que a média de outros profissionais com o mesmo nível de escolaridade, segundo o MEC.

Ao analisar a atual política pública de formação docente no Brasil, o professor Isaac Roitman, coordenador do Núcleo do Futuro da Universidade de Brasília (UnB.Futuro), afirma que essas políticas estão ultrapassadas. Segundo ele, a formação dos novos professores não pode estar baseada nos princípios atuais. "É absolutamente fundamental uma revisão nos cursos que formam professores para os estudantes do século passado. Um novo professor deve ser preparado no atual contexto em que as fontes de conhecimento são diversificadas pelos avanços das tecnologias de comunicação e informação", revela.

Nesse novo contexto, o professor não terá o papel de oferecer conhecimento, mas sim exercitar as transformações através do conhecimento. "O professor tem como tarefa principal a transferência de conhecimento, o novo professor deve ser um motivador da aprendizagem e ter competência na identificação e solução de conflitos. Ele deve estar preparado para exercitar o seu estudante na utilização do conhecimento, construindo um cenário propício para estimular a capacidade criativa, a argumentação legítima, o pensar e o cultivo de valores de relações sociais", argumenta Roitman.

O educador acredita que são atraídos para a carreira docente o segmento de baixa qualidade dos egressos do ensino médio. A razão disso, segundo ele, é o baixo salário e uma carreira sem perspectivas. "Os cursos de formação de professores para o magistério da educação básica não são considerados prioritários nas universidades tanto pú-

blicas como privadas", aponta.

Mas o professor emérito da UnB afirma que existem algumas iniciativas recentes que são interessantes. "Dentro da Política Nacional de Formação de Professores da Educação Básica, instituída em 2009, a Capes tem incentivado a formação inicial de professores e a formação continuada através de cursos de atualização e especialização. Uma outra iniciativa louvável foi a criação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), que concede bolsas a estudantes de licenciatura. A implantação do Prodência (Programa de Consolidação das Licenciaturas) também merece destaque", exemplifica.

O UnB.Futuro tem promovido uma série de debates onde, repetidamente, tem sido discutida a missão e o papel do Ensino Superior na melhoria da qualidade do ensino básico. Para o professor Roitman, além da priorização de formação contemporânea do novo professor, muito mais deve ser feito. "A comunidade universitária deveria estar mais presente nas atividades das escolas de ensino fundamental e médio, através de debates, conferências, demonstrações práticas etc., onde estudantes (de graduação e pós-graduação) e professores estariam envolvidos", sugere. Ainda segundo ele, os estudantes do ensino básico deveriam frequentar mais as universidades, em atividades estimulantes, por exemplo, nos fins de semana e no período das férias escolares.

**Novo cenário** – Para melhorar a formação do professor e consequentemente a qualidade do ensino, o professor Roitman afirma que em primeiro lugar está a valorização social desse profissional. "Isso significa um salário digno, sendo que a médio prazo o professor de ensino básico deveria estar no topo da carreira do servidor público. A sua missão social é tão ou mais importante que a missão dos juizes e delegados", disse.

Ainda de acordo com ele, os cursos de formação de professor devem ser permanentemente revistos e adequados, levando em conta principalmente o contexto e os progressos da tecnologia de comunicação e informação. Da mesma forma, a atualização de conteúdos e os instrumentos pedagógicos deveriam ser permanentemente atualizados. A receita para um ensino de qualidade não é complicada. "O grande desafio é a sua implantação, que depende de decisão política e continuidade. A educação de qualidade precisa ultrapassar as promessas retóricas e se transformar em realidade", aponta Roitman.

Divulgação



Polo Carnaubas (RN) faz parte da Universidade Aberta do Brasil

## Estratégia para democratização e interiorização do ensino superior

Edna Ferreira

O sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), carro-chefe da parceria entre a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes) e as Instituições Públicas de Ensino Superior do país (Ipes) em prol da formação de professores no Brasil, foi o objeto de estudo dos professores Maria Renata da Cruz Duran, do Departamento de História da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e Celso José da Costa, da Universidade Federal Fluminense (UFF). Eles analisaram o sistema UAB como estratégia de democratização e interiorização do ensino.

Para os pesquisadores, a análise mostrou que a UAB é um bom exemplo de política pública para formação docente. De acordo com eles, nessa área, na América Latina, é comum entender-se o governo federal como um grande líder de programas e procedimentos em escala nacional. "No caso do sistema UAB, uma das vantagens é que se agregam diferentes esforços em prol da formação docente, investindo em propostas emergentes no seio do ensino superior público brasileiro", explicou Maria Renata. Ainda segundo ela, o sistema investe numa descentralização gerencial que permite aos órgãos competentes no campo do ensino, instituições de ensino superior, o atendimento mais adequado de suas demandas. Com isso, as chances desse sistema ser mais eficaz em termos de política pública aumentam, e muito.

Com o título "Políticas Públicas de Formação Docente no Brasil: desenvolvimento do Sistema Universidade Aberta do Brasil e capacitação de coordenadores de polos das regiões

Norte, Nordeste e Sul", o trabalho, realizado em 2011, foi um dos finalistas do Prêmio Péter Murányi 2013, na modalidade Educação.

Além da descentralização, os pesquisadores afirmam que o sistema universidade aberta do Brasil contribui para a promoção de um amplo processo de inclusão digital no país, colocando em pauta temas como a ética na sociedade do conhecimento e a diversificação na produção e licenciamento de recursos educacionais. O professor Celso José da Costa aponta que essa inclusão digital potencializa a capacidade de difusão internacional do conhecimento no Brasil. "Em rede, aquilo que se produz sobre o país e por brasileiros atinge território internacional, contribuindo para a disseminação de nossa cultura e para nossa integração em âmbito mundial.

De acordo com os pesquisadores a expectativa de trocas e de fusão da sociedade à universidade é grande, mas também muito difícil de ser implementada. "É importante, porém, escapar das armadilhas de programas prontos, universais ou homogêneos, na dependência de estruturas alheias ao campo da formação inicial, porque ressalta a necessidade de integrar formação inicial e continuada, de manter nossas políticas públicas a longo prazo e de maneira sustentável e de conferir novos significados e meios de atuação à formação superior no país e suas principais instituições" alertam.

A professora Maria Renata ressalta que a pesquisa prosseguirá "A riqueza dos resultados, certamente, irá se converter para uma melhoria da formação docente em nível nacional, objetivo que a pesquisa científica tem o dever de buscar atingir", afirma.

# Sociedade brasileira corre atrás de antigas metas para o ensino básico

Em busca de qualidade, o movimento Todos pela Educação quer formação adequada e sólida para o professor do século XXI



Ensino de qualidade para todos é a principal missão

Edna Ferreira

Fundado em 2006, o movimento Todos pela Educação reúne diferentes setores da sociedade civil brasileira e tem como missão contribuir para que até 2022, ano do bicentenário da Independência do Brasil, o país assegure a todas as crianças e jovens o direito a Educação Básica de qualidade.

Uma das bandeiras defendida e monitorada pela instituição é a formação e a carreira do professor. Para Alejandra Meraz Velasco, gerente da área técnica do Todos pela Educação, a meta é uma formação adequada e sólida ao professor, que equilibre prática e teoria e que vise a garantia da aprendizagem do aluno, assim como uma carreira atraente, com salário equiparado às demais profissões e com plano de carreira estimulante.

De acordo com a gerente, a qualidade da formação para o magistério merece atenção. Os dados de 2012 mostram que 78% dos docentes da Educação Básica têm Educação Superior, mas, ainda entre aqueles que têm nível superior, há uma parcela que não tem licenciatura. "Aqueles que têm licenciatura ou pedagogia estudaram sob programas que não enfatizam a prática pedagógica e carecem de ferramentas para o professor utilizar na sala de aula, formando professores que podem não estar preparados para o desafio de promover a aprendizagem de todos e de cada um dos seus alunos", afirma.

Melhorar a formação do professor e, consequentemente, a qualidade do ensino é um trabalho a longo prazo, pois, de acordo com Alejandra, em Educação, não há uma única política que dê conta de melhorar de forma imediata a qualidade do ensino. "O professor é o principal elemento para que o país dê um salto de qualidade na Edu-

cação, e é preciso fazer com que a carreira do magistério seja mais valorizada e atrativa, melhorando os salários, a formação, o plano de carreira e as condições de trabalho", analisa. Ainda segundo ela, no campo da formação, especificamente, é necessária uma revisão curricular dos cursos de pedagogia e licenciatura para que reflitam os desafios colocados pela Educação Básica na sala de aula e os do século XXI, no cotidiano da relação aluno-professor. "Sem que esteja claro o que cada aluno deve aprender, a universidade também não poderá formar professores preparados para enfrentar esse desafio", conclui.

**Cinco metas** - Os objetivos do Todos pela Educação são propiciados pelas condições de acesso, de alfabetização e de sucesso escolar, a ampliação de recursos investidos na Educação Básica e a melhora da gestão desses recursos. Esses objetivos foram traduzidos em cinco metas. São elas: toda criança e jovem de 4 a 17 anos na escola; toda criança plenamente alfabetizada até os 8 anos; todo aluno com aprendizado adequado ao seu ano; todo jovem de 19 anos com o Ensino Médio concluído e investimento em Educação ampliado e bem gerido.

A evolução e o alcance das 5 Metas são monitorados de forma permanente, por meio da coleta de dados e da análise dos indicadores oficiais da Educação.

"Pelo movimento buscamos promover a articulação entre todos os atores da sociedade para que sejam garantidos o acesso, a alfabetização na idade certa, a aprendizagem adequada a cada série e a conclusão na idade certa, por meio da existência de políticas públicas e do engajamento de todos e de cada um para que o Brasil avance na Educação", resumiu Alejandra.

# Comissão do Senado aprova Plano Nacional de Educação

O texto exige a destinação, até o final do período de 10 anos, de pelo menos 10% do Produto Interno Bruto (PIB) para o setor

O projeto de lei que institui o Plano Nacional de Educação (PNE) avançou mais uma etapa em sua tramitação no Senado. A matéria foi aprovada pela Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ) no último dia 25. O texto, que exige a destinação, até o final do período de 10 anos, de pelo menos 10% do Produto Interno Bruto (PIB) para a educação, será examinado agora na Comissão de Educação, Cultura e Esporte (CE), última etapa antes da votação em Plenário.

Apresentado pelo governo, o projeto – que tramita no Senado como PLC 103/2012 – possui 14 artigos e 20 metas. O plano tem duração prevista de 10 anos e tem entre suas diretrizes a erradicação do analfabetismo e a universalização (garantia de acesso) do atendimento escolar.

Um dos principais destaques da proposta é a Meta 20, na qual se determina que, ao final dos dez anos de vigência do plano, os investimentos públicos em educação terão de representar no mínimo 10% do PIB. Inicialmente, o objetivo do governo era chegar a 7%, mas esse percentual foi elevado para 10% durante a tramitação da matéria na Câmara dos Deputados.

**Alunos especiais** - Um dos obstáculos à votação da matéria na CCJ era o impasse em torno da Meta 4, que visa garantir o acesso à educação básica para os estudantes com deficiência (os alunos especiais), de 4 a 17 anos. O impasse surgiu após a tramitação do projeto na Comissão de Assuntos Econômicos (CAE), onde o texto foi aprovado com modificações.

Após negociações com o Ministério da Educação e entidades que se dedicam a essas crianças e adolescentes, como a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae), o relator do projeto na CCJ, senador Vital do Rêgo (PMDB-PB), chegou ao texto aprovado nesta quarta-feira. Vital é presidente da CCJ.

Na redação dada à Meta 4, pela CAE, os repasses do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (Fundeb) às instituições que oferecem ensino especial (enquanto substitutas da escola regular) seriam encerrados em 2016, o que gerou diversos protestos. Vital retirou essa previsão, conforme havia sido antecipado por uma representante do Ministério da Educação du-

rante audiência pública no início da semana passada.

**Preferencial** - Outra mudança que havia sido feita pela CAE referia-se à exclusão do termo "preferencialmente" no texto que abre a Meta 4. Essa palavra aparecia na redação aprovada na Câmara dos Deputados, mas foi retirada. Para entidades como a Apae, a supressão desse termo abria uma brecha para que as escolas deixassem de oferecer um acompanhamento diferenciado para os alunos com deficiência. Vital do Rêgo reinseriu a palavra, medida que também foi antecipada pela representante do Ministério da Educação.

A redação proposta por Vital é a seguinte: "Meta 4: universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos, com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica, assegurando-lhes o atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino (...)".

Entre as opções de acompanhamento diferenciado, estão as classes especiais (oferecidas pelas próprias escolas, paralelamente às classes regulares), os centros de ensino especial (que se dedicam exclusivamente a esses alunos) e as Apaes.

**Rede privada** - Logo após a votação na CCJ, o senador Randolfe Rodrigues (PSOL-AP) alertou para a possibilidade de que a previsão de investimento de 10% do PIB previstos no Plano Nacional de Educação incluía também o ensino da rede privada. "A conta do financiamento da educação, os 10% do PIB previstos pelo Plano Nacional de Educação, não pode incluir o financiamento da educação privada, mas querem nos impor isso. Os 10% têm de ser direcionados única e exclusivamente à educação pública" ressaltou. Randolfe frisou que levará essa discussão para a Comissão de Educação, Cultura e Esporte (CE), onde o projeto será examinado.

Para o relator, senador Vital do Rêgo, a aprovação do Plano Nacional de Educação com a garantia de recursos para a educação representará, pelos próximos 10 anos, uma verdadeira revolução na educação do país, desde a creche até o ensino superior.

(Com informações da Agência Senado)

# Novos projetos para a Amazônia são vistos com cautela

Especialistas consideram propostas insuficientes para atender às reais necessidades da região e da comunidade ribeirinha

Viviane Monteiro

Após anos de promessas frustradas, a Amazônia, detentora do maior patrimônio genético do mundo, poderá finalmente ter uma política de desenvolvimento regional, que seria baseada em dois projetos que estão em andamento. Entretanto, antes mesmo de saírem do papel, as propostas são observadas com cautela. Especialistas avaliam que ambas são insuficientes para atender às necessidades da região.

Uma delas, em elaboração no Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), é o plano de ciência e tecnologia, que prevê o desenvolvimento sustentável da região com a utilização de seus recursos naturais, conforme antecipou o ministro Marco Antônio Raupp, em julho. A expectativa do órgão é lançar a medida oficialmente até o fim deste ano. Procurado pelo *Jornal da Ciência*, o ministério não quis dar outros detalhes. Mais adiantada, a outra proposta (PLS 380/2012), institui a Política Nacional de Defesa e de Desenvolvimento da Amazônia e da Faixa de Fronteira. Aprovado, dia 19, no Senado, o projeto deve ser encaminhado para a Câmara dos Deputados (ver matéria na página 9).

Na Amazônia vivem cerca de 25 milhões de pessoas que há anos esperam por melhorias nos sistemas de transportes, comunicação e saneamento básico, por exemplo. A Amazônia é considerada de interesse estratégico pelas suas riquezas naturais ainda pouco exploradas.

Entre outros pontos, o PLS 380/2012 prevê o desenvolvimento da região e a ampliação da produção sustentável. O texto também prevê a redução das desigualdades com a execução de políticas públicas, a implementação de infraestrutura de transportes, energia e saneamento e o combate a organizações criminosas.

O projeto define ainda diretrizes como a integração das Forças Armadas com órgãos de inteligência e de segurança pública, a regularização fundiária como instrumento de redução de conflitos agrários e a integração com países da América do Sul. Já a proposta do MCTI para a região é direcionada ao fomento em pesquisadores mais adequados para o trabalho na região, em infraestrutura de laboratórios e ambientes de inovação.

Apesar de considerar as duas propostas positivas para o desenvolvimento amazônico, o di-

retor do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), Adalberto Luis Val, defende projetos de desenvolvimento regional de longo prazo, até então pouco existentes, que assegurem a manutenção das florestas em pé. Hoje, segundo ele, faltam alternativas para exploração dos recursos naturais da região, com a garantia de que as florestas serão mantidas e conservadas.

O diretor do Inpa defende o fortalecimento das instituições científicas e a revisão dos marcos regulatórios de C&T, em discussão no Congresso Nacional, para destravar tanto a contratação de pessoal especializado – cientistas e pesquisadores – para ajudar na execução das tarefas a serem implementadas, quanto para desburocratizar a compra de material para pesquisa científica. “Precisamos contratar e fixar as pessoas para que elas possam se sentir seguras e tocar seus trabalhos, já que a Amazônia é uma região distante dos grandes centros e as pessoas precisam de segurança para se fixarem na região”, defende Luis Val.

Na visão do diretor do Inpa, o projeto do MCTI, que teve a colaboração de pesquisadores e de institutos de pesquisa, precisa avançar mais para atender às necessidades locais. “É preciso



Riquezas naturais pouco exploradas despertam interesse estratégico

ampliar a capacidade de pesquisa na região, fixar recursos humanos de alto nível e transformar o conhecimento já existente sobre a região em produtos e processos para inclusão social e geração de renda”, declara. “Vale lembrar que temos cerca de 25 milhões de pessoas na Amazônia que precisam estar envolvidas nos processos de desenvolvimento sustentável da região”, acrescenta.

Para que os projetos de desenvolvimento e defesa para Amazônia tenham eficácia em sua execução, eles precisam atender às peculiaridades sociais e ambientais locais. A análise é

do físico Ennio Candotti, diretor geral do Museu da Amazônia (Musa) e vice-presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.

Sem entrar no mérito dos projetos, o físico alerta que as medidas precisam atender às necessidades da região. Ele propõe algumas medidas nas áreas de infraestrutura, comunicação e abastecimento de água, por exemplo. “Não é possível defender o território e desenvolver ciência e tecnologia sem promover o desenvolvimento econômico e social e retirar da miséria o povo que aqui vive”, destaca o cientista.

## Físico faz propostas de desenvolvimento

A primeira recomendação do físico Ennio Candotti para a Amazônia é tentar resolver a questão técnica de produzir energia a baixo custo, sem transporte de combustível. Ele sugere investir na produção de energia extraída da biomassa sem resíduos tóxicos, considerando que a energia solar tem eficiência irregular pela periódica cobertura da região por nuvens.

Outra sugestão é assegurar o abastecimento de água potável em volumes compatíveis com as necessidades das populações de municípios, vilas e povoados. “O mapeamento do aquífero que se encontra no subsolo da bacia é fundamental para esse fim”, afirma, acrescentando que a Agência Nacional de Águas tem tímidos projetos nesta área estratégica.

**Valorizando e qualificando as comunidades ribeirinhas** - Candotti defende que os ribeirinhos e habitantes de vilas e povoados devem ser integrados nos planos de defesa, considerando que eles são parte da solução da defesa e do desenvolvimento científico e tecnológico. “Não como objeto de assistên-

cia caridosa, mas como agentes profissionais do monitoramento da floresta, do trânsito nos rios, no apoio aos transportes e manutenção de repetidoras de telecomunicações”, enumera.

“Não é possível monitorar o território – rios e lagos – entrar e sair da floresta, coletar plantas e resinas sem treinar, equipar e contar com a colaboração humana e técnica das próprias comunidades que lá vivem permanentemente”, opina. O físico aponta também a necessidade de instrumentos inovadores para facilitar a circulação de informações, já que a transmissão de informações por rádio em diferentes frequências dentro da floresta é de curtíssimo alcance (dezenas de metros).

“Métodos inovadores de comunicação devem ser desenvolvidos para permitir a transmissão em distâncias longas, permitindo a rápida circulação de informações, como exigem planos de defesa”, recomenda. Candotti defende ainda a melhoria no sistema de informações sobre os contornos das áreas inundadas, secas, várzeas etc. De acordo com ele, as

imagens por sensoriamento remoto, hoje monitoradas de São José dos Campos, interior de São Paulo, são pouco precisas e carecem de verificação *in situ* no solo (com instrumentos e agentes locais).

A logística local também é contemplada pelas sugestões de Candotti. “Não há hidroaviões para o transporte de civis e militares. Milhares de quilômetros de pistas nos rios e lagos poderiam ser utilizados para transporte de cargas leves, ribeirinhos, agentes de saúde, educação, treinamento e manutenção de equipamentos de geração de energia, comunicação, refrigeração”, propõe.

**Defesa territorial** - Outro problema da região, segundo Candotti, recai sobre a rede de comunicação civil via rádio, precária e de manutenção irregular, por não usar hidroaviões. Segundo ele, essa precariedade compromete o apoio civil às ações de defesa do extenso território amazônico, particularmente nas fronteiras.

No que se refere ao patrimônio genético, o cientista destaca



que a defesa e a proteção dessa riqueza natural só pode se concretizar pela pesquisa científica. Ele lembra que o principal patrimônio genético amazônico encontra-se no nível microscópico, nos micro-organismos, fungos, enzimas e toxinas. Com isso, dificilmente podem ser objeto de ações de defesa física ou armada.

“A única forma de proteger o patrimônio genético do microcosmo amazônico é a pesquisa científica em institutos qualificados que possam revelar suas características e valores antes que agentes de outros países e interesses o façam. Na Zona Franca de Manaus, por exemplo, não existe nenhuma indústria nacional que explore estes micro-organismos”, diz.

De acordo com Candotti, o Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA), que deveria dedicar-se ao estudo e mapeamento do patrimônio genético, não realiza o trabalho necessário. “É sabotado há mais de uma década pela burocracia tecno-científica de Brasília e local por razões insondáveis”, afirma.

**Baixo retorno dos estímulos fiscais** - Outro problema da região, na visão de Candotti, é o desequilíbrio entre a política industrial e o desenvolvimento socioeconômico, uma das principais vulnerabilidades da Amazônia e de toda a região Norte. Para ele, as sociedades amazônicas, paraenses, dentre outras, têm pouco retorno socioeconômico dos incentivos fiscais concedidos às empresas alocadas lá pelo governo, sejam do polo industrial de Manaus ou de mineração no Pará ou Amapá.

“No polo industrial de Manaus, nenhuma das indústrias instaladas tem qualquer relação com os ambientes amazônicos, nem sequer utilizam insumos ou produtos naturais fornecidos pela região. Se os incentivos fiscais fossem retirados, haveria uma migração da maioria das indústrias para outros estados, deixando crateras de desemprego e miséria”, presume.

Candotti insiste em mencionar que os grandes empreendimentos, como mineração e hidroeletricidade, pouco contribuíram para a melhoria do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dos estados da região. Também cita o polo industrial de Manaus ou os empreendimentos minerais do Pará. “Não contribuíram para criar e qualificar universidades de pesquisa que a rica biodiversidade da região reclama”, avalia. “Não existe defesa possível em uma região povoada por comunidades pobres onde o Estado e os serviços públicos estão ausentes”, resume. (V.M)

## Projeto institui política de defesa da Amazônia

A proposta foi aprovada no Senado em regime de urgência e será agora encaminhada à Câmara

Foi aprovado, no último dia 19, o Projeto de Lei do Senado (PLS) 380/2012, que institui a Política Nacional de Defesa e de Desenvolvimento da Amazônia e da Faixa de Fronteira – faixa de até 150 quilômetros de largura, ao largo das fronteiras terrestres, considerada fundamental para a defesa do território nacional. A proposta, que tramitava em regime de urgência no Senado, será encaminhada à Câmara dos Deputados.

O projeto é fruto do trabalho desenvolvido pela subcomissão temporária da Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional (CRE), mais tarde transformada na Subcomissão Permanente da Amazônia e da Faixa de Fronteira (Crepaff), presidida pelo senador Mozarildo

Cavalcanti (PTB-RR). Por mais de dois anos, o colegiado avaliou a realidade da Amazônia em mais de 30 audiências públicas com autoridades do governo, instituições universitárias e de pesquisa, Forças Armadas e diversos ministérios.

De acordo com o projeto, a Política Nacional de Defesa e de Desenvolvimento da Amazônia Legal e da Faixa de Fronteira será implementada de modo articulado e integrado com outras políticas públicas, em especial as relacionadas a educação, arte, cultura, lazer e extensão universitária, saúde, segurança, tecnologia de assistência social, energia, recursos hídricos e recursos minerais, entre outras.

O PLS 380/2012 prevê ainda que as instituições financeiras

e os bancos públicos de investimentos criarão linhas de crédito especiais para as atividades de promoção do desenvolvimento sustentável na Amazônia Legal e na área de fronteira.

A Amazônia Legal é uma área que corresponde a 59% do território brasileiro e engloba a totalidade de oito estados (Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins) e parte do Maranhão, totalizando cinco milhões de quilômetros quadrados, em que residem 56% da população indígena brasileira. O conceito de Amazônia Legal foi instituído em 1953 e seus limites territoriais decorrem da necessidade de planejar o desenvolvimento econômico da região.

## Publicação retrata particularidades de ecossistemas amazônicos

Turismo sustentável e populações tradicionais integram a edição

A nova edição do *Destaque Amazônia*, informativo bimestral do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG/MCTI), traz matérias sobre o reaparecimento do pau-cravo na Amazônia.

Em 2002, durante a elaboração do primeiro Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) para a construção da Usina Hidrelétrica (UHE) de Belo Monte, no rio Xingu, no Pará, uma equipe de botânicos da instituição encontrou um exemplar de pau-cravo (*Dicypellium caryophyllaceum*), árvore nativa da floresta amazônica, da qual da casca e da inflorescência retiram-se a canela e o cravo, respectivamente.

Considerada uma droga do sertão, o pau-cravo foi explorado quase à exaustão quando o Brasil era uma colônia de Portugal. Nos últimos cinco anos, foram encontradas 250 árvores na comunidade de São Francisco de Aruã, em Juruti.

A publicação apresenta ainda duas pesquisas de iniciação científica, orientadas pela pesquisadora do MPEG Cristina Senna e desenvolvidas no município de Quatipuru (PA). O estudo “O turismo como promotor da conservação ambiental nos ecossistemas da planície costeira do município de Quatipuru”, no Pará, desenvolvido pela bolsista Stephanie Holanda, trabalha a desmistificação do turismo como uma atividade conhecida como prejudicial ao patrimônio natural, histórico, arquitetônico e até mesmo imaterial da cidade.

O estudante de geografia



Pau-cravo é tema do informativo

Adalberto Silva, bolsista do Pibic, analisou os ecossistemas de duas comunidades (Borges e Taperinha), onde os moradores imprimem suas presenças nos ecossistemas por meio principalmente do trabalho – a exemplo da criação de gado bubalino.

Neste ano, as reflexões do trabalho “Populações tradicionais haliêuticas – impactos antrópicos, uso e gestão da biodiversidade em comunidades ribeirinhas e costeiras da Amazônia”, desenvolvido pelo projeto “recursos naturais e antropologia das sociedades marinhas, ribeirinhas e estuarinas da Amazônia”, originaram o livro organizado por Lourdes Furtado, Isolda Maciel da Silveira e Graça Santana.

Intitulada *Extrativista Marinha Mãe Grande-Curuçá, Pará, Brasil: estudo etnoecológico e sociocultural*, a obra permite definir o que é uma reserva extrativista marinha em área do litoral paraense, o que garante a conservação e preservação de áreas expostas a impactos humanos. (Agência Museu Goeldi)

## Desmatamento cresce na região

Índice cresceu 35% em um ano

Uma análise amostral realizada pelo sistema Deter, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), a partir de alertas de corte raso e de degradação, demonstrou que o acumulado da perda da floresta na Amazônia entre agosto de 2012 e julho deste ano ficou em 34,84%. O dado mostra que pela primeira vez em cinco anos a taxa subiu em relação ao mesmo período do ano anterior. De acordo com especialistas, este é o sinal de que a principal política ambiental do Brasil não está sendo eficiente.

O estudo opõe-se ao material divulgado pela ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, em agosto, que demonstrou não haver aumento do desmatamento na Amazônia. O texto do ministério aponta, sim, um crescimento da prática da fragmentação, que ocorre quando se cortam árvores seletivamente, sugerindo uma mudança na dinâmica do crime ambiental.

Os resultados mostrados pelo Inpe preocupam ambientalistas brasileiros e internacionais. Isso porque as perdas de floresta da região amazônica é o fator que mais contribuiu historicamente para as emissões de gases de efeito estufa do Brasil.

A queda nos índices de desmatamento na região amazônica permitem que o país chegue bem perto das metas voluntárias que estabeleceu para reduzir suas emissões até 2020. De agosto de 2011 a julho de 2012 a taxa de desmate caiu 29% em relação ao período anterior, chegando a 4.571km<sup>2</sup>.

## Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do Inpa terá trilha ecológica e pedalada científica

Com uma programação variada de 17 a 24 de outubro, a instituição espera mobilizar a população

Oficinas, exposições, palestras, demonstração de pesquisas, trilha ecológica e até pedalada científica dentro do *campus* do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa/ MCTI). Essas são algumas das atividades que o instituto desenvolverá, de 17 a 24 de outubro, como parte da programação da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT/ 2013).

Em sintonia com os grandes eventos esportivos a serem realizados no Brasil (Copa do Mundo de 2014 e os Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016), a Semana buscará mobilizar a população, especialmente crianças e jovens, em torno do tema "Ciência, Saúde e Esporte".

O Inpa realizará palestras em escolas públicas da capital (17 e 18 de outubro), o programa Circuito da Ciência (dia 19), a Trilha Ecológica na Reserva Florestal Adolpho Ducke (dia 20) e atividades nas dependências do Bosque da Ciência, entre os dias 21 e 23, como palestras, oficinas, minicursos, além de estando na SNCT, em Brasília (DF).

Também serão levadas ações para oito municípios do Amazonas: Iranduba, Manacapuru, Manaquiri, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Itacoatiara, Autazes, e São Gabriel da Cachoeira. Nesses locais, o Inpa desenvolve alguma atividade ou já fez trabalhos anteriores.

Ainda para engajar a comunidade em ações que englobem os aspectos científicos e de saúde envolvidos nas atividades esportivas, serão realizadas várias atividades extras. Entre elas estão a Pedalada Científica na área pavimentada do *campus* do Inpa, uma parceria com o movimento Pedala Manaus. O evento será no feriado do dia 24 de outubro, aniversário de Manaus.

Dias antes, acontecem outros eventos, como o Cine Ciência (de 21 a 23 de outubro), com filmes de temáticas ambientais no horário do almoço (13h-14h); e o Passeio Noturno (dia 22), no qual os acadêmicos de Biologia poderão fazer a identificação de invertebrados, no Bosque da Ciência.

Um diferencial deste ano é a capacitação de profissionais da rede estadual de saúde, através de uma parceria com a Secretaria de Estado de Saúde (Susam), segundo a coordenadora Denise Gutierrez. Dia 23 de outubro, será realizado o Ciclo de Palestras Ciência e Saúde na Amazônia, das 8h às 17h, no Auditório da Ciência, *campus* I do Inpa.

Na programação do ciclo, constam as palestras sobre estratégia de educação e saúde no controle de malária e dengue na Amazônia. O Inpa também promoverá nos dias 21, 22 e 23 a atividade Laboratório de Portas Abertas, na qual a população

poderá conhecer de perto os equipamentos, materiais e as pesquisas realizadas na instituição nas áreas de piscicultura, herbário e carpoteca – local onde se guardam frutos –, química analítica e ambiental, produtos naturais, química da madeira e bioprospecção – como as plantas são tratadas, quais seus princípios ativos são úteis para controle de doença.

A programação prevê a visita de 48 escolas públicas das zonas urbana e rural de Manaus (AM), que corresponde a cerca de 3 mil estudantes, para participarem da SNCT. Todas as atividades são abertas para a sociedade e gratuitas.

A coordenação priorizou inicialmente as escolas que ainda não conhecem o Inpa e aquelas que em algum momento já foram envolvidas em ações da instituição, como o Circuito da Ciência, programa que visa aproximar a ciência e a educação ambiental de estudantes de escolas públicas. Para essas escolas, o Inpa se responsabilizará pelos custos de transporte.

As escolas públicas e particulares que não foram contatadas pelo Inpa mas que têm interesse em participar da SNCT podem agendar as visitas até o dia 11 de outubro pelo telefone (92) 3643-3135 ou ainda entrar em contato com a coordenação, através do e-mail [piraja@inpa.gov.br](mailto:piraja@inpa.gov.br).

## Escola de Química Farmacêutica Medicinal

Evento será realizado de 27 a 31 de janeiro de 2014 na UFRJ

Químicos, farmacêuticos e demais profissionais da área da saúde têm um motivo a mais para visitar a cidade do Rio de Janeiro. Estão abertas as inscrições para a XX Escola de Verão em Química Farmacêutica Medicinal. O evento acontecerá de 27 a 31 de janeiro de 2014, na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Organizada há 20 anos pelo Laboratório de Avaliação e Síntese de Substâncias Bioativas (LASSBio/UFRJ), referência internacional da Química Medicinal brasileira, a Escola de Verão promove uma intensa jornada científica onde são oferecidos cursos e conferências, com renomados especialistas.

Para comemorar os seus 20 anos, a Escola de Verão preparou uma programação especial. Em 2014, o evento irá acontecer em conjunto com a II Escuela Internacional de Química Medicinal y Farmacología para promover o intercâmbio científico com os "hermanos" da América Latina e propiciar novas colaborações. O evento oferece bolsas para estudantes que vêm de fora do Rio. Os interessados devem fazer o pedido da bolsa junto com a sua inscrição.

Para maiores informações: [www.evqfm.com.br/xx\\_evqfm](http://www.evqfm.com.br/xx_evqfm)

## Programa Bolsas de Verão do CNPEM

Selecionados passam meses de janeiro e fevereiro em Campinas

Estudantes de graduação de instituições da América Latina e do Caribe podem se inscrever no 23º Programa Bolsas de Verão do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM) até o dia 20 de outubro de 2013, pelo endereço [www.cnpem.br/bolsasdeverao](http://www.cnpem.br/bolsasdeverao). Os interessados em participar desta edição do programa devem indicar um tema de preferência, nas seguintes áreas: Aplicações de luz síncrotron; Biologia molecular, celular e estrutural; Ciência e tecnologia do bioetanol; Ciência dos materiais (com ênfase em nanociência e nanotecnologia); Física e engenharia de aceleradores e Instrumentação científica.

Realizado desde 1992, o programa tem como objetivo estimular estudantes para a carreira científica. Os selecionados passarão os meses de janeiro e fevereiro de 2014 no *campus* do CNPEM, em Cam-

pinas, desenvolvendo de modo individualizado projetos sob orientação de pesquisadores dos Laboratórios Nacionais do CNPEM. A bolsa do programa cobre despesas de viagem, hospedagem, alimentação, seguro-saúde.

Os candidatos às bolsas do programa devem apresentar excelente rendimento acadêmico, comprovado pelo histórico escolar das disciplinas já cursadas, além de demonstrar interesse por pesquisa científica ou desenvolvimento tecnológico. Ao enviar o formulário de inscrição, o candidato deve estar cursando, no mínimo, o quarto semestre do curso (ou o equivalente nos sistemas anual, quadrimestral ou trimestral).

O CNPEM, em Campinas, e uma Organização Social qualificada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) estão indicados para gerir quatro Laboratórios Nacionais.

## UFSCar seleciona tutores

As inscrições pela internet vão até o próximo dia 25 de setembro

Até o dia 25 de setembro, a Secretaria Geral de Educação a Distância (SEaD) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) está com inscrições abertas para seleção de bolsistas da Universidade Aberta do Brasil/Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (UAB/CAPES) interessados em atuar como tutores presenciais nos cursos de Licenciatura em Educação Musical, Licenciatura em Pedagogia, Bacharelado em Engenharia Ambiental, Bacharelado em Sistemas de Informação e Tecnologia em Produção Sucroalcooleira, oferecidos pela UFSCar na modalidade a distância.

Há vagas para tutores presenciais titulares e suplentes (cadastro reserva) distribuídas nos polos de apoio presencial das cidades de Araras, Barretos, Cubatão, Franca, Guarulhos, Igarapava, Itapetininga, Itapeví, Jales, Jaú, São José dos Cam-

pos e Tarumã. As inscrições são feitas exclusivamente pela internet até 25 de setembro, ao meio-dia. As provas serão aplicadas no dia 29 de setembro nos polos que estão oferecendo vagas. No dia da avaliação, os candidatos deverão apresentar cópia simples e o original dos documentos exigidos nos editais.

Os aprovados serão convocados para a etapa da análise curricular. A convocação para o envio dos documentos a serem analisados na segunda fase está prevista para o dia 17 de outubro e será feita exclusivamente via internet.

Os editais completos com os detalhes da seleção, o formulário de inscrição e os endereços dos polos de apoio presencial estão disponíveis no site [www.sead.ufscar.br/outros/editais](http://www.sead.ufscar.br/outros/editais). Dúvidas podem ser esclarecidas pelo e-mail [cori.sead@gmail.com](mailto:cori.sead@gmail.com).

## Breves

**Aids** – Uma equipe de pesquisadores do King's College London conseguiu, pela primeira vez, identificar um novo gene que pode prevenir que o HIV se espalhe depois de entrar no organismo. Publicado na revista *Nature*, o estudo é o primeiro a identificar o papel do gene MX2 em humanos na inibição do vírus causador da Aids. Pesquisadores dizem que o gene poderia ser um novo alvo para tratamentos menos tóxicos e mais efetivos, em que o próprio sistema de defesa do corpo seria mobilizado contra o vírus.

**Alzheimer** - Uma proteína responsável por ativar as regiões do cérebro que irão processar as informações fornecidas pelos olhos durante a infância e a adolescência é o novo alvo dos cientistas na luta contra o mal de Alzheimer. Pesquisadores das universidades de Stanford e Harvard relacionaram a ação da proteína ao aparecimento de placas da substância beta-amiloide, cujo acúmulo é característico da doença na velhice. A descoberta abre caminho para a criação de remédios ou tratamentos que atrasem ou mesmo impeçam o surgimento do Alzheimer.

**Vida em Marte** - A Nasa divulgou que um de seus veículos-robôs em Marte, o Curiosity, diminuiu as esperanças de que exista vida no planeta vermelho. A conclusão, publicada na revista *Science*, vem do fato de o robô não ter encontrado metano, um gás considerado sinal da atividade de micro-organismos. Embora a ausência de metano não descarte por completo a possibilidade de vida em Marte hoje, ela coloca, por enquanto, a teoria como pura especulação, sem a perspectiva de dados para apoiá-la.

**Bioengenharia** – Por meio da bioengenharia, cientistas da Universidade de Stanford criaram um peptídeo que permita o imageamento de meduloblastomas – um dos mais agressivos tumores cerebrais infantis – em ratos de laboratório. A substância adere aos tumores e os distingue do tecido saudável, permitindo a detecção e remoção do tecido doente. Como meduloblastomas são comumente tratados cirurgicamente e têm limites difíceis de identificar, a detecção precisa da abrangência do tumor é crucial para o prognóstico do paciente.

**Morte cerebral** – Pesquisadores da Universidade de Montreal descobriram um estado ainda mais profundo de coma e tem levado médicos a reconsiderar o que, por muito tempo, foi admitido como morte cerebral. A pesquisa demonstrou que mesmo quando o registro de eletroencefalograma deixa de mostrar atividade cerebral, é possível estimular o retorno da atividade cerebral por meio da indução do coma, de acordo com artigo publicado na revista científica *PLoS One*.

**Vacina** - Pesquisa publicada na revista *Nature Medicine* mostra que produção de células T pode proteger o organismo contra todos os tipos de vírus. Dessa forma, cientistas dizem estar mais perto de desenvolver uma vacina universal contra a gripe. De acordo com os pesquisadores, a grande dificuldade de se ter uma fórmula única é que as vacinas em geral atacam a superfície das células, que se modificam constantemente. O novo experimento atacou o núcleo do vírus, que é o mesmo para vários tipos de gripe.

## Agenda da ciência

### Tome Ciência

Exibido em diversas emissoras com variadas alternativas de horários, o programa promove debates sobre temas da atualidade com cientistas de diferentes especialidades. Horários e emissoras podem ser conferidos na página [www.tomeciencia.com.br](http://www.tomeciencia.com.br). O próximo tema será "A vida no computador" - De 28 de setembro a 4 de outubro. A cada dia o computador ganha mais espaços, não só no dia a dia dos brasileiros, mas também na ciência. A bioinformática, por exemplo, desenvolveu-se para enfrentar os resultados das iniciativas de sequenciamento de genes. Especialistas debatem o assunto.

### Encontros científicos

**XXII Congresso de Pós-Graduação (MG)** - De 14 a 18 de outubro, na Universidade Federal de Lavras. As inscrições podem ser realizadas durante o evento. Mais informações em [www.apg.ufla.br/congresso](http://www.apg.ufla.br/congresso).

**IV Encontro de Pesquisa em Parasitologia, na UFMG** - Será realizado nos dias 27 e 28 de novembro, em Belo Horizonte, no campus Pampulha. Para submissão de trabalhos, os interessados têm até 15 de outubro. Saiba mais em [www.parasitologia.icb.ufmg.br](http://www.parasitologia.icb.ufmg.br).

**2º Simpósio de Cirurgia e Oncologia da UFSCar (SP)** - "Atualizações em câncer de mama" é o tema do evento que acontece nos dias 26 e 27 de outubro, na cidade de São Carlos. Inscrições e outras informações em [www.ufscar.br/oncocirurgia](http://www.ufscar.br/oncocirurgia).

### Pós-Graduação

**Doutorado em saúde da criança e do adolescente na UFPE** - Inscrições devem ser realizadas até 3 de outubro. Mais informações: [www.posca.ufpe.br](http://www.posca.ufpe.br) / [ppgsca@gmail.com](mailto:ppgsca@gmail.com) / (81) 2126.8514.

**Mestrado em Psicologia da Universidade Federal do Maranhão** - O Programa apresenta duas linhas de pesquisas: processos clínicos e saúde e processos psicossociais. Inscrições abertas até 7 de outubro. Para saber mais, acesse [portais.ufma.br](http://portais.ufma.br).

**Pós-graduação em urbanismo na UFRJ** - Os cursos estão submetidos à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) e possuem duas áreas de concentração: história e teoria do urbanismo e projeto urbano. O período de inscrição vai até 25 de outubro. Confira os editais em [www.fau.ufrj.br](http://www.fau.ufrj.br).

**Pós-Graduação em Geografia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul** - As linhas de pesquisas são análise ambiental, análise territorial e ensino de geografia. As inscrições estão abertas até 21 de outubro. Acesse os editais em [www.ufrgs.br/ppggee/pos](http://www.ufrgs.br/ppggee/pos).

**Pós-Graduação em Ciências Sociais na Universidade Federal de Juiz de Fora** - 40 vagas para pesquisa na área de "Cultura, Poder e Instituições". Inscrições de 1º a 18 de outubro. Mais informações em [www.ufjf.br](http://www.ufjf.br).

### Concursos e vagas

**Concurso público para professor da Universidade Federal de Roraima (UFRR)** - As vagas são para profissionais licenciados em Filosofia, História, Pedagogia e Matemática, para atuar no Colégio de Aplicação, e profissional graduado em Engenharia Agrícola, para a Escola Agrotécnica. Inscrições até 4 de outubro. Acesse o edital em <http://ufrs.br/>.

**102 vagas de professor para o IFRJ** - O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro estará com inscrições abertas até 16 de outubro para os cargos de professor do ensino básico, técnico e tecnológico. O edital está disponível em [www.ifrj.edu.br](http://www.ifrj.edu.br).

**Vaga de docente para Universidade Federal do ABC (São Paulo)** - Para a área de Teoria Econômica. Para concorrer, o candidato deve ter doutorado relacionado à área e realizar a inscrição até 17 de outubro. Para saber mais, acesse [www.ufabc.edu.br](http://www.ufabc.edu.br).

**Concurso público de professor doutor da USP** - A vaga é para o Departamento de Engenharia de Transportes da Escola de Engenharia de São Carlos. As inscrições devem ser realizadas até 18 de novembro. Acesse o edital no site [www.eesc.usp.br](http://www.eesc.usp.br).

### Outras oportunidades

**Prêmio Pesquisador Gaúcho 2013** - Promovido pela Fapergs, o evento vai contemplar sete categorias de premiação, entre elas a "aluno de graduação e ensino técnico" e "pesquisadores de destaque". As inscrições terminam 7 de outubro. Leia o regulamento completo em [www.premiopesquisadorgaucha.rs.gov.br](http://www.premiopesquisadorgaucha.rs.gov.br).

## Livros & Revistas

*A CIA e o Terrorismo de Estado – Cuba, Vietnã, Angola, Chile, Nicarágua.* A Agência Central de Inteligência (CIA), criada em 1947, cometeu uma série de crimes ao longo destas seis décadas. Neste livro, o jornalista Hernando Calvo Ospina, do *Le Monde Diplomatique*, mostra como a agência americana atuou na sabotagem ao avanço dos países socialistas; conspirou contra os governos nacional-populares, os movimentos de libertação dos povos e o sindicalismo de resistência; realizou espionagem industrial para as multinacionais estadunidenses; e violou mensagens eletrônicas e telefônicas de cidadãos do Brasil e da América Latina. Editora Insular.

*Agronegócio Caju: práticas e inovações.* Nesta obra, o pesquisador João Prata aborda a cajucultura por completo, desde como e onde plantar pomares de cajueiro até o melhoramento genético da espécie, passando pelo valor nutricional da amêndoa da castanha e técnicas de manejo como substituição de copa. A publicação é voltada a atender ao interesse e às demandas de todos os componentes da cadeia produtiva do caju, em especial os produtores, processadores e técnicos (pesquisadores, extensionistas, professores e estudantes). Editora Embrapa Agroindústria Tropical.

*Educação, Arte e Vida em Bakhtin.* O pensador russo Mikhail Bakhtin (1895-1975) é considerado um dos grandes pesquisadores da linguagem humana e do diálogo, e seus estudos influenciaram diversas áreas do conhecimento. Esta coletânea de textos sobre o filósofo, organizada por Maria Teresa de Assunção Freitas, foi inspirada em seu círculo teórico, especialmente nas ideias sobre educação, arte e sociedade. Autêntica Editora.

*Vocabulário Ambiental Infante-Juvenil.* A temática ambiental vem se tornando cada vez mais presente no nosso dia a dia. Com ela, novas palavras passam a fazer parte das conversas, leituras e notícias veiculadas. Neste livro, Otávio Borges Maia pretende contribuir para que crianças de todas as idades despertem seu interesse pela educação ambiental e pelos debates em torno do maior desafio desse século: harmonizar a conservação ambiental, a justiça social, o crescimento econômico e a paz. A versão eletrônica está disponível no Portal Livro Aberto ([livroaberto.ibict.br](http://livroaberto.ibict.br)). Editora do Ibict.

## Atendimento a mães e bebês vítimas do crack

**A Uerj terá um núcleo para atender esse grupo específico**

A Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj) deve lançar em 2014 um projeto de referência em crack voltado exclusivamente a mães usuárias e crianças. O projeto é resultado do aumento significativo do número de crianças filhas de dependentes de crack.

A chefe da Assistência Social do Hospital Universitário da Uerj, Dayse Carvalho, uma das idealizadoras do projeto, juntamente com integrantes do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Atenção ao Uso de Drogas (Nepad), explicou que o trabalho pretende formar e capacitar pessoas, qualificar a assistência a esse público específico e criar indicadores.

"Estamos construindo esse projeto a partir de várias experiências, para que se torne um polo de formação, entre outras coisas. Não porque tenha recebido financiamento ou esteja na moda, mas porque toda nossa trajetória de trabalho está nos apontando que esse tema precisa de respostas", ressaltou ela.

Dayse explicou que um dos trabalhos que deve ser desenvolvido é o acompanhamento das crianças filhas de dependentes de crack. Ela explicou que algumas crianças nascem com crises de abstinência, muito agitadas e não conseguem mamar. Com o tratamento acabam se restabelecendo. Entretanto, pouco se sabe dos efeitos do crack nessas crianças na fase escolar.

"A grande interrogação é quando elas começam a idade escolar", disse a assistente social. "Temos muitas crianças que acabam aqui na pediatria e o pai vem com a queixa de que o filho não aprende. Quando avaliamos há um histórico familiar com interfaces com a droga", destacou a técnica da Uerj.

Há 20 anos trabalhando na área, Dayse Carvalho explicou que, em geral, as grávidas dependentes de droga têm vínculos quase inexistentes com a família. Entretanto, ela ponderou que é fundamental tentar resgatar esse vínculo para o bem do bebê e da mãe e que os trabalhos voltados para essas crianças devem focar nessa retomada de vínculo familiar. "Quando a família vê que a instituição é uma aliada, ela se aproxima e se envolve no cuidado do bebê e da mãe. Mas leva tempo, meses, um ano até. São famílias que foram muito agredidas e estão ressabiadas."

Para a especialista, o ciclo da violência e da droga só será rompido quando as instituições que trabalham com esse grupo adaptarem-se às reais necessidades dessas mães.

# JORNAL da CIÊNCIA

PUBLICAÇÃO DA SBPC • 27 DE SETEMBRO DE 2013 • ANO XXVII Nº 746

## Brasil vence a Olimpíada Ibero-Americana de Matemática

**Primeiro lugar veio com uma medalha de ouro e três de prata**

O Brasil conquistou o primeiro lugar na 28ª Olimpíada Ibero-Americana de Matemática (OIM). Quatro estudantes brasileiros ganharam medalhas de ouro e prata na competição, que se encerrou nesta sexta-feira (27), na capital do Panamá. O evento contou com a participação de 78 jovens com idades que variam entre 13 e 18 anos de 20 países de América Latina, Portugal e Espanha.

Rodrigo Sanches Ângelo (SP) foi o grande destaque da equipe brasileira, conquistando a medalha de ouro com a pontuação máxima da prova, 42 pontos. Os estudantes Franco Matheus de Alencar Severo (RJ), Victor Oliveira Reis (PE) e Rafael Kazuhiro Miyazaki (SP) obtiveram a prata com 41, 40 e 35 pontos respectivamente.

Com este resultado, a equipe brasileira garantiu, por segundo ano consecutivo, a primeira posição na classificação geral por países, com 158 pontos, seguido pela equipe de Portugal, que obteve 154 pontos, e México, com 153 pontos. O time brasileiro foi liderado pelos professores Eduardo Wagner, do Rio de Janeiro (RJ), e Pablo Rodrigo Ganassim, de São Paulo (SP).

As provas foram realizadas de forma individual nos dias 24 e 25 de setembro, contendo problemas que abrangem as disciplinas de álgebra, teoria dos números, geometria e combinatória. Foram três problemas a cada dia, com valor de sete pontos cada, aplicados em quatro horas e meia.

As questões da prova foram selecionadas pelo Júri Internacional, formado pelos chefes das delegações. Os professores tiveram como base o banco de problemas proposto pelos países participantes. A resolução das questões apresentadas exige dos competidores criatividade, engenho e habilidade em matemática.

Com o propósito de promover a integração e o intercâmbio de experiências entre os participantes, a olimpíada incluiu também a realização de uma prova por equipes, atividade de caráter lúdico, onde se misturam os competidores, formando novas equipes que competem entre si num ambiente de descontração e amizade. Além dessa atividade, os estudantes tiveram a oportunidade de conhecer aspectos históricos e culturais do país organizador.

A Olimpíada Ibero-Americana

de Matemática é a competição mais importante da área para os países da região. Trata-se de uma atividade de popularização da ciência, onde os estudantes participantes têm a oportunidade de demonstrar suas aptidões e potencial na disciplina. Além do Brasil, participaram do evento este ano as delegações da Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, El Salvador, Espanha, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Portugal, Porto Rico, Uruguai e Venezuela. Cuba e República Dominicana não enviaram competidores.

O Brasil é o país com maior número de medalhas conquistadas na competição até hoje. Desde 1985, ano em que o país iniciou a participação no evento, seus representantes conquistaram um total de 101 medalhas, sendo 51 de ouro, 39 de prata e 11 de bronze.

**Próxima edição** - A 29ª edição da OIM terá como sede Honduras. Como pré-requisito para participar do evento os competidores precisam ter no máximo 18 anos de idade e não podem ter participado da competição em duas edições anteriores.

Os estudantes interessados em formar parte da equipe verde e amarela devem primeiro participar da Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM), competição que ocorre anualmente nas escolas públicas e privadas em todo o país. Após ter sido premiado no certame, os estudantes passam por um intenso processo de seleção, que considera a colocação conquistada na disputa nacional, além dos resultados obtidos em cinco provas seletivas e de listas de exercícios que são resolvidas ao longo de seis meses. Os quatro estudantes mais bem colocados, e que satisfazem as exigências do regulamento da olimpíada, conquistam as vagas.

A Olimpíada Brasileira de Matemática, que neste ano reuniu mais de 200 mil participantes, visa estimular o estudo da matemática, contribuir para a melhoria do ensino no país, identificar e apoiar estudantes com talento para a pesquisa científica e selecionar e preparar as equipes brasileiras que participam das diversas competições internacionais de matemática.

(Secretaria da Olimpíada Brasileira de Matemática, com adaptações)

## Argentina ganha agência de notícias sobre CT&I

**A TSS foi criada e é mantida pela Universidade de San Martin**

A Universidade Nacional de San Martin (UNSAM), da Argentina, lançou na semana passada uma agência de notícias sobre ciência, tecnologia e inovação - a TSS (Tecnologia Sul-Sul). A proposta é interpretar e discutir notícias de impactos sociais e econômicos associados à geração e utilização de recursos de tecnologia, engenharia e ciência na Argentina e no mundo.

O novo veículo quer ser um canal aberto para a interação do mundo do conhecimento com o desenvolvimento social e a produção de riqueza. A TSS funciona em tempo real, promovendo o debate sobre políticas de tecnologia em diversos setores como indústria, agricultura, saúde, energia, recursos naturais e defesa.

A TSS pode ser acessada em inglês ou espanhol pelo endereço [www.agenciatss.com.ar](http://www.agenciatss.com.ar).

## Lei de arquivos recebe sugestões

**Pesquisadores serão ouvidos em consulta pública na internet**

O Conselho Nacional de Arquivos (Conarq) abriu consulta pública a respeito do projeto de lei que altera, revoga e acresce novos dispositivos à Lei Nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados. A proposta foi apresentada e debatida nas 71ª e 72ª Reuniões Plenárias que ocorreram nos últimos dias 13 e 14 de agosto.

O Conarq quer receber sugestões dos pesquisadores para aprimorar o texto das novas regras. O debate tem o objetivo de permitir que diversos segmentos arquivísticos e a sociedade participem diretamente da formulação e do aperfeiçoamento das políticas públicas no setor. As considerações, opiniões e contribuições serão organizadas, compiladas, sistematizadas e apresentadas ao Plenário do Conarq para apreciação, análise e deliberação. O assunto é de interesse de historiadores, cientistas sociais e outros pesquisadores que utilizam os arquivos em suas pesquisas.

O texto, o formulário da consulta, o projeto de lei que altera a lei de arquivos e a versão consolidada da lei podem ser acessados pelo seguinte endereço: [www.conarq.gov.br/cgi/guilua.exe/sys/start.htm](http://www.conarq.gov.br/cgi/guilua.exe/sys/start.htm)