



Jornal da Ciência

Publicação Mensal da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

ANO XXVIII - Nº 766 - SÃO PAULO, MARÇO-ABRIL DE 2016 - ISSN 1414-655X

Tecnologia e Inovação na universidade brasileira



Foto: PqTec-SJC

“Se nós não fizermos uma aliança muito forte com o setor produtivo, vamos sempre morrer naquele vale da morte entre o desenvolvimento de pesquisas básicas e a comercialização”

Com a sanção do Marco Legal da CT&I, os núcleos de inovação tecnológica passam a atuar como conselheiros das políticas de inovação das instituições de pesquisa. E, apesar de 96% deles estarem distantes das novas exigências legais, exemplos bem sucedidos indicam como desenvolver esse perfil em-

preendedor e inovador. É o caso da Agência de Inovação da Unicamp (Inova), o NIT/Unifesp e o MackGrapphe, centro de pesquisa em grafeno da Mackenzie. O PqTec-SJC também é exemplo de boas parcerias entre universidades e empresas.

PÁGINAS 6, 7 e 12

SBPC recupera sua história

PÁGINA 13



Foto: SBPC

Entrevista: José Ricardo Bergmann, vice-reitor para Assuntos Acadêmicos da PUC-Rio

PÁGINA 3



Foto: Arquivo Pessoal

VEJA TAMBÉM:

Crise atinge o conhecimento

PÁGINA 8

AIEA apoia projetos de mosquitos estéreis para combate ao *Aedes aegypti*

PÁGINA 11

68ª Reunião Anual da SBPC já tem mais de 2900 inscritos

PÁGINA 15



SBPC realiza a Reunião Regional em São Raimundo Nonato/PI

Com o tema “O homem e o meio ambiente: da pré-história aos dias atuais”, o evento será realizado de 20 a 23 de abril

PÁGINA 14

EDITORIAL

Estreitar laços com o setor produtivo

A ciência brasileira ocupa, hoje, o 13º lugar no ranking dos países com maior produção de conhecimento no mundo. Mas ainda somos o 70º em inovação, segundo a última edição do Global Innovation Index. E esses dados apontam um desafio para nossas instituições de pesquisa: somos ótimos em fazer ciência, mas precisamos aprender a estreitar laços com o setor produtivo e sermos também grandiosos para inovar.

É isso que trazemos nesta edição: exemplos bem sucedidos de parcerias entre centros de pesquisa e empresas, que mostram como desenvolver estratégias empreendedoras para atravessar o chamado “vale da morte”, aquele buraco entre o desenvolvimento de pesquisas básicas e o mercado, onde a maioria dos projetos científicos morre antes de se tornar produto. O novo Marco Legal da Ciência e Tecnologia vem ao encontro disso, trazendo segurança jurídica para que as parcerias entre universidades e setor produtivo se fortaleçam. Com a nova legislação, os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) das universidades assumem a responsabilidade de promover as estratégias de parcerias e negócios.

E bons modelos não faltam: a agência Inova/Unicamp, o NIT/Unifesp, o recém-inaugurado laboratório de pesquisas em grafeno da Mackenzie, o MackGraphe, ou o Parque Tecnológico - São José dos Campos provam que mais que desejáveis, essas parcerias são possíveis e promissoras. Outro exemplo é a PUC-Rio, eleita pela Times Higher Education a 8ª universidade do mundo que mais recebe recursos do setor privado para projetos de inovação. O caminho para essas e outras conquistas é o tema da entrevista com o vice-reitor para Assuntos Acadêmicos da instituição, José Ricardo Bergmann.

A relação da indústria com o governo é discutida pelo presidente da Agência Espacial Brasileira, José Raimundo Braga Coelho; e o diretor adjunto da Agência Internacional de Energia Atômica, Aldo Malavasi, conta sobre a técnica do mosquito estéril, projeto que será tocado pelo CNEN, Ipen e Cena.

As iniciativas que apresentamos demonstram o que é óbvio: a CT&I é o caminho para contornar períodos de crise. Porém, o futuro da C&T brasileira ainda continua escuro. O bloqueio dos recursos do FNDCT já chegou a 70%, que passa a contar com um terço do orçamento de 2015, segundo divulgou o MCTI. O CNPq também sofreu um corte de 20% na concessão de bolsas. Aposta-se agora em um empréstimo com o BID para incrementar as atividades de P&D no País.

A SBPC reforça a necessidade de promover a ciência e a tecnologia nacional como estratégia de superar esse momento. E recuperar a sua própria história é também parte disso. Este é o objetivo do Projeto Memória SBPC, que pretende criar um acervo histórico da entidade.

Ainda nesta edição contamos como será a Reunião Regional em São Raimundo Nonato, no Piauí, que acontece agora em abril, entre os dias 20 e 23, com o tema “O homem e o meio ambiente: da pré-história aos dias atuais”. E já estamos a todo o vapor com os preparativos da 68ª Reunião Anual, na Universidade Federal do Sul da Bahia: mais de 2900 pessoas, de todos os cantos do Brasil, já se inscreveram. Na próxima edição, contaremos mais sobre a programação científica. ■

Poucas & Boas

“ACHO QUE ESTA É A MINHA FUNÇÃO COMO PRESIDENTE DA SBPC: DIVULGAR E ALERTAR AS PESSOAS QUE TODOS TÊM QUE SE ENVOLVER, SENÃO A LEGISLAÇÃO NÃO VAI ACONTECER” - Helena Nader, presidente da SBPC, durante palestra na Sessão Científica realizada no Auditório Aluizio Prata da Fiocruz Bahia no dia 18 de março.

“ALGUMAS LEIS SÃO AUTOAPLICÁVEIS, MAS OUTRAS NECESSITAM DE REGULAMENTAÇÃO. NESSE PROCESSO, PODEMOS MELHORAR A LEGISLAÇÃO OU TER UM RETROCESSO” - Vera Crósta, consultora da Anpep durante evento na Unifesp no dia 01 de março.

“SE HOUVER UMA REDUÇÃO NAS VERBAS, ISSO VAI ACABAR. NÓS IREMOS À LONA. E ESSES JOVENS QUE HOJE ESTÃO PROTESTANDO AQUI, IRÃO DEIXAR O RIO DE JANEIRO. CORTAR AS VERBAS DA FAPERJ É CORTAR O FUTURO” - Jerson Lima, diretor científico da Faperj, durante audiência pública da Comissão de Educação da Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro, no dia 16 de março, para discutir a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) 19/2016, que pede a redução em até 50% do orçamento da Faperj.

“O CORTE NO ORÇAMENTO DA FAPERJ RESULTARÁ EM PERDAS PARA O SEGUNDO MAIOR E MELHOR SISTEMA DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRO. AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR E PESQUISA DO RJ SÃO RESPONSÁVEIS POR 20% DA PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NACIONAL E ABRIGAM 22% DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO COM NOTAS 6 E 7, MÁXIMAS CONFERIDAS PELA CAPES-MEC”. - SBPC e ABC, em manifesto contra os cortes no orçamento da Faperj no dia 16 de março.

“HOJE VOCÊ NÃO ENCONTRA UMA COMPANHIA, NO MUNDO, SATISFEITA EM SUSTENTAR UM ESTUDO POR UM HORIZONTE DE CINCO OU DEZ ANOS. COMO É POSSÍVEL SUSTENTAR O PROGRESSO FUTURO SEM OS FUNDAMENTOS QUE GERAM NOVOS CONHECIMENTOS? NÃO SOMOS UMA ESPÉCIE MUITO ESPERTA, NÓS SÓ VEMOS O CURTO PRAZO” - Crítica do prêmio Nobel de Física, Andre Geim, em evento de inauguração do MackGraphe, Centro de Pesquisas Avançadas em Grafeno, Nanomateriais e Nanotecnologias da Universidade Presbiteriana Mackenzie, no dia 2 de março.

“ESTES LIVROS TRAZEM “HERÓIS” QUE PERMITIRAM QUE O BRASIL TIVESSE CIÊNCIA”, disse o presidente do CNPq, Hernan Chaimovich, durante o lançamento da coleção “Humanistas e Cientistas do Brasil”, em 11 de abril.

ENTREVISTA

Os bons caminhos da PUC-Rio

Eleita em rankings nacionais e internacionais como a melhor universidade privada do País, a instituição investe, desde o início de sua história, na qualidade do ensino, na pesquisa voltada para a comunidade, e na integração entre vida acadêmica e vida comunitária

FABÍOLA DE OLIVEIRA

A Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) vem ostentando posições invejáveis entre as universidades particulares brasileiras, e até mesmo entre muitas das instituições públicas de ensino superior. Não por ser uma grande universidade, pois não é. Tem cerca de 12.700 alunos de graduação e somente um campus, localizado em uma ampla área verde no bairro da Gávea, Rio de Janeiro.

No último dia 3 de março, o ranking internacional Funding for Innovation, lançado pelo Times Higher Education (THE), colocou a PUC-Rio em um honroso 8º lugar entre as 20 universidades do mundo que mais recebem recursos privados ou da indústria para pesquisa e projetos de inovação. A lista preparada pelo THE informa que a PUC carioca recebe, em média, U\$204 mil da indústria por docente para fazer pesquisa e inovação. Isso ocorre por meio de parcerias entre a escola e o setor privado brasileiro. A primeira colocada no ranking, a alemã LMU de Munique, recebe U\$392 mil do setor privado por docente.

Foi a primeira vez que o THE lançou um ranking analisando especificamente a capacidade das universidades de atraírem recursos privados. A consultoria listou 20 universidades de todo o mundo, e a PUC-Rio foi a única escola latino-americana a aparecer no ranking. Além da Alemanha e do Brasil, também figuram países como África do Sul, China, Coreia do Sul, Holanda e Turquia.

Também em 2015 a PUC-Rio ganhou o título de “Universidade do Ano” entre as instituições privadas de ensino superior

no Brasil, escolhida pelo Prêmio Melhores Universidades do Guia do Estudante 2015, da Editora Abril. Na divulgação do resultado, o Guia informou que “a campeã deste ano se destaca pelo incentivo à integração entre cursos e o apoio à pesquisa e à prática do que é aprendido em sala de aula”. Cerca de 70% dos cursos de graduação da universidade carioca receberam cinco estrelas do Guia do Estudante.

E mais. A PUC-Rio ficou com a 4ª colocação nacional em reputação acadêmica no QS World Ranking 2015-2016, elaborado pela empresa de consultoria do Reino Unido Quacquarelli Symonds (QS), que teve seu resultado divulgado em setembro de 2015. Além do QS World Ranking, a Quacquarelli Symonds divulgou os resultados dos Rankings by Faculty, onde a Universidade figurou novamente como a quarta melhor brasileira na área de Artes e Humanidades, subiu para a quarta melhor na área de Ciências Sociais, e a sexta melhor na área de Engenharia e Tecnologia.

Com uma história de pouco mais de 70 anos, a PUC-Rio teve origem na cria-

ção, em 1932, da Fundação do Instituto Católico de Estudos Superiores. Em 1945, as Faculdades de Direito e de Filosofia que integravam a Fundação obtiveram autorização para se reunirem com a Escola de Serviço Social, constituindo uma Universidade. Quase dois anos depois, em janeiro de 1947, a Sagrada Congregação dos Seminários e Universidades elevou a Universidade Católica à categoria de Universidade Pontifícia. Desde então, ela assume o nome de Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, e em 15 de setembro de 1951 foi lançada a pedra fundamental do campus da Gávea.



A PUC-Rio vem ostentando posições invejáveis entre as universidades particulares brasileiras

RANKING DA TIMES HIGHER EDUCATION – MARÇO DE 2016

Universidades que mais atraem financiamento da indústria

Rank	Instituição	País	Financiamento da indústria por acadêmico contratado (PPC \$US)
1	LMU Munich	Alemanha	392,800
2	Duke University	EUA	287,100
3	Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)	Coreia do Sul	254,700
4	Johns Hopkins University	EUA	249,900
5	Anadolu University	Turquia	242,500
6	Wageningen University and Research Center	Holanda	242,500
7	China University of Petroleum (Beijing)	China	227,600
8	Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro (PUC-Rio)	Brasil	204,600
9	Istanbul University	Turquia	202,000
10	University of Freiburg	Alemanha	201,700
11	Peking University	China	198,800
12	National Cheng Kung University	Taiwan	182,100
13	Pohang University of Science and Technology	South Korea	172,800
14	KU Leuven	Belgium	163,700
15	Stellenbosch University	South Africa	156,600
16	Tianjin University	China	152,800
17	Tsinghua University	China	150,200
18	Delft University of Technology	Netherlands	148,700

CONTINUA NA PÁGINA 4

ENTREVISTA

CONTINUAÇÃO

“Desde a década de 1950 existe a preocupação da pesquisa engajada na sociedade”

A independência política e econômica, preconizada em seu marco referencial, a preocupação desde o início com a formação de líderes e com o desenvolvimento da pesquisa científica, podem apresentar algumas respostas sobre o caminho bem sucedido que vem sendo traçado pela PUC-Rio. Em entrevista concedida ao *Jornal da Ciência*, o professor José Ricardo Bergmann, vice-reitor para Assuntos Acadêmicos, fala sobre as principais ações que têm levado ao reconhecimento da excelência da PUC-Rio



Foto: PUC-Rio - divulgação
José Ricardo Bergmann, vice-reitor para Assuntos Acadêmicos da PUC-Rio

Jornal da Ciência – Qual a sua avaliação sobre os bons resultados alcançados pela PUC-Rio em rankings nacionais e internacionais?

José Ricardo Bergmann – Na verdade não temos uma compreensão muito precisa sobre os rankings e certamente não norteamos nossas políticas acadêmicas de modo a figurar nessas listas. No entanto, acredito que a qualidade do ensino e da pesquisa são fundamentais para obter bons resultados em uma universi-

dade. Nosso projeto vem amadurecendo ao longo desses 70 anos de história. Temos um programa de pós-graduação stricto sensu que é um dos pioneiros no País, com cerca de 50 anos de existência. Desde a década de 1950 já havia a preocupação da pesquisa com engajamento na sociedade. Também sempre houve o objetivo de formar líderes para a sociedade. Outro fator que todos consideramos importante é o envolvimento de todos que constituem a instituição, estudantes, professores e funcionários, em um ambiente amistoso e acolhedor. Isso é uma política na PUC-Rio.

JC – Como está hoje constituído o corpo docente da Universidade?

JRB – Temos dois grupos de professores que coexistem com harmonia na instituição. Um grupo de doutores, em regime de tempo integral, que além da docência estão envolvidos em grupos de pesquisa. A gestão acadêmica também é exercida por esses professores. Cerca de 40% do corpo docente é constituído por professores horistas. Praticamos uma gestão participativa, com órgãos colegiados efetivos, que operam em um modelo semelhante ao das universidades americanas. Todos os professores participam, de uma forma ou de outra, dos órgãos colegiados.

JC – O que o senhor pode destacar em relação aos estudantes da PUC-Rio que contribui com os diferenciais da Universidade?

JRB – Temos cerca de 12.700 alunos e não pretendemos crescer além disso. O próprio espaço do campus não permite. Para nós é mais importante manter a qualidade, e também não queremos perder a identificação das pessoas. Em torno de 50% dos alunos recebem algum tipo de bolsa e 1/3 têm bolsa integral. A inserção social é antiga na PUC-Rio. No curso de Serviço Social, por exemplo, temos 100% de bolsas integrais, pois é uma área onde precisamos formar profissionais para atender o nosso entorno. Também nas licenciaturas é grande o número de bolsas, em 50% das vagas oferecemos

bolsas por desempenho acadêmico. Com isso concedemos assistência a escolas próximas à Universidade, onde nossos alunos contribuem com o ensino em programas com recursos do Pibid (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, da Capes/MEC). Temos excelentes resultados nessas iniciativas.

JC – Em que medida a cooperação internacional desempenha um papel relevante nos objetivos da PUC-Rio?

JRB – Há mais de 20 anos temos uma coordenação de intercâmbio internacional que tem promovido a troca de estudantes com universidades de vários países. Atualmente temos cerca de 1100 alunos por ano fazendo intercâmbio no Exterior, e também recebemos estudantes de universidades estrangeiras, quase que na mesma proporção. Temos ainda o intercâmbio de dupla-diplomação, em que o aluno recebe 2 diplomas, o da PUC e o da universidade estrangeira. Mantemos um setor específico para dar assistência aos estudantes que vêm de universidades estrangeiras. É interessante observar que a partir da década de 1960 a maioria de nossos professores fazia mestrado e doutorado no exterior, já que não tínhamos esses cursos no Brasil. Muitos conseguiram estabelecer laços de cooperação, que permanecem até hoje.

JC – A PUC-Rio está em 8º lugar entre as 20 universidades de todo o mundo que mais investem em P&I. Como explica este resultado?

JRB – Começamos a pós-graduação na área tecnológica, e em 1963 criamos o primeiro mestrado em Engenharia Elétrica. Hoje a PUC-Rio financia, com recursos próprios, cerca de 50% de seus projetos e programas de pesquisa. Os outros 50% vêm das agências de fomento governamentais, mas também da iniciativa privada e de ex-alunos. Dedicamos atenção especial aos nossos melhores alunos de química, física e matemática, que recebem bolsas integrais. Se quisermos ter os melhores alunos, temos que ter a estrutura e oferecer as condições necessárias para tanto. ■

ARTIGO

Nas atividades espaciais cabe ao Estado deixar fazer



JOSÉ RAIMUNDO BRAGA COELHO*

Uma das iniciativas de estabelecimento de um programa espacial no Brasil ocorreu quando brasileiros e franceses discutiram a possibilidade de criação de uma Missão Espacial Brasileira, que seria executada em parceria com o CNES (a Agência Espacial Francesa). É interessante observar um pressuposto já estabelecido naquela época, final dos anos 1970: a implantação de uma empresa que gradativamente deveria transformar-se em uma Integradora, também denominada Contratante Principal.

A ideia de organizar o que se tornaria o Programa Espacial Brasileiro, como um sistema, foi lançada ainda nos anos 70, com a criação, no âmbito do Estado Maior das Forças Armadas (EMFA), da Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (Cobae). Coube à Cobae conceber e implementar a então denominada Missão Espacial Completa Brasileira (MECB) – um programa integrado que tinha como meta o estabelecimento de autonomia na área espacial, ou seja, colocar satélites brasileiros em órbita, com foguetes nacionais, a partir de um Centro de Lançamentos próprio. A parceria com o CNES, à época, foi deixada de lado.

A MECB foi a tônica do programa espacial nos anos 80 e início dos anos 90, responsável por lançar as bases da infraestrutura e dos quadros técnicos que permanecem até hoje, assim como dos primeiros resultados concretos na área de satélites: o SCD1 e o SCD2 (Satélites de Coleta de Dados).

Em 1988, Brasil e China decidiram desenvolver uma família de Satélites de Observação da Terra (CBERS), dando início a um outro tipo de integração – a integração por oportunidade, valendo-se de parcerias estratégicas, baseadas em dois fatores considerados de suprema

importância – os benefícios mútuos e o desenvolvimento conjunto.

Em 1994 foi criada a Agência Espacial Brasileira (AEB), autarquia federal de natureza civil, hoje vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), com a incumbência de executar e fazer executar a Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (PNDAE). Coube à AEB a responsabilidade de dar continuidade aos projetos concebidos no âmbito da MECB, integrada à nova agenda decenal estratégica do Programa Espacial Brasileiro, denominada Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE).

Juntos à AEB, responsável pela coordenação geral do programa espacial, o Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (Sindae) conta com dois principais órgãos setoriais: o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), responsável pelo desenvolvimento de tecnologias e sistemas satelitais, e o Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), onde está o Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE), que desenvolve tecnologias para os sistemas de lançadores. Agregam-se a esses segmentos, a Indústria Nacional Espacial, as universidades e, mais recentemente, os usuários e parceiros, que utilizam diretamente os benefícios dos empreendimentos.

A despeito da atribuição legal de coordenação concedida à AEB, o Programa Espacial Brasileiro de hoje ultrapassa as fronteiras do PNAE. Estende-se a necessidades ditadas por segmentos importantes da nação. A segurança nacional, com sua envoltória operacional abrangente, é um dos mais ilustres exemplos.

Foi assim que acolhemos a ideia do SGDC (o Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicação Estratégica), onde a participação do MCTI deve-se à decisão de Estado de que era fundamental aproveitar esta oportunidade para beneficiar o setor espacial brasileiro com conhecimentos e tecnologias, a serem garantidos durante o processo de aquisição dos sistemas.

A AEB foi incluída na gestão do planejamento, da construção e do lançamento do SGDC, e está empenha-

da nas ações do Plano de Absorção e Transferência de Tecnologia, com isto preparando a base industrial e as nossas instituições para um comprometimento progressivo e efetivo nas próximas missões. A criação no âmbito desse programa de Empresa Integradora, Contratante Principal, em uma articulação entre a Telebras e a Embraer, atendeu ao princípio que para nós inspira muito sucesso – a Parceria Público Privada (PPP).

É esse, em poucas palavras, o cenário de desenvolvimento da tecnologia espacial que buscamos alcançar. No entanto, cabe ressaltar três desafios fundamentais, que se adequadamente superados, poderão contribuir para reverter a percepção sobre os resultados efetivos do nosso programa espacial.

Primeiro: é necessário reconhecer que o orçamento hoje destinado às atividades espaciais brasileiras é muito reduzido, tanto em termos absolutos, quanto em termos relativos. Programas espaciais são exigentes por sua própria natureza, mas os benefícios auferidos não se comparam aos montantes investidos.

Segundo: as instituições públicas executoras dos projetos continuam sufocadas pela burocracia, pelas incertezas jurídicas, pelo temor dos administradores frente aos órgãos de controle, e principalmente, por um aparente e incontornável declínio em seus quadros de servidores técnicos e administrativos. O modelo que rege tais organizações precisa ser mudado, para que haja esperanças de uma reversão da realidade atual.

Terceiro: programas de Estado, via de regra, como os programas espaciais, sempre exigirão a presença e competência do Estado, para formular os requisitos dos sistemas e missões, e contratar sua execução. A opção de fazer ele próprio vem se mostrando cada vez menos eficaz. Torna-se fundamental que o Brasil entenda que não há alternativa fora da plena atribuição à indústria nacional da responsabilidade pelo desenvolvimento dos projetos em sua fase industrial. Ao Estado não cabe mais fazer, mas deixar fazer, em seu próprio benefício. ■

*José Raimundo Braga Coelho é presidente da Agência Espacial Brasileira (AEB).

REPORTAGEM

Inovação e empreendedorismo são exigências para ICTs

Com a sanção do Marco Legal da CT&I, os núcleos de inovação tecnológica passam a atuar como conselheiros das políticas de inovação das instituições de pesquisa. E, apesar de 96% deles estarem distantes das novas exigências legais, exemplos bem sucedidos indicam como desenvolver esse perfil empreendedor e inovador



Foto: Dagoberto Nogueira

Primeiro Centro de Pesquisas Avançadas em Grafeno, Nanomateriais e Nanotecnologias na América Latina, o MackGraphe foi criado com o objetivo de desenvolver tecnologias que possam ser convertidas em negócios

DANIELA KLEBIS

O projeto de lei da Câmara dos Deputados que resultou no Marco Legal, sancionado no dia 11 de janeiro, define regras e medidas que reforçam a necessidade das instituições de ciência e tecnologia (ICTs) estabelecerem e reforçarem suas políticas de inovação. Nesse novo contexto legal, os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) passam a atuar como um conselheiro das políticas de inovação dos ICTs, ganhando definições mais detalhadas e claras do que as definidas pela Lei de Inovação de 2004. Porém, segundo o diretor do Núcleo de Inovação Tecnológica da Unifesp (NIT/Unifesp), Jair Ribeiro Chagas, a grande maioria desses núcleos ainda está muito

longe do que a nova lei exige: 96% não têm orçamento, nem estrutura para desempenhar essa função. “Mas agora está na lei: negociar é função da universidade”, aponta.

Bons modelos de como desenvolver esse perfil empreendedor e inovador, no entanto, existem. É o caso da Agência de Inovação da Unicamp (Inova) ou o NIT/Unifesp, no setor público, e a nova iniciativa das Universidades Presbiterianas Mackenzie, que lançou em março um centro de pesquisa em grafeno (MackGraphe), cujo objetivo principal é estabelecer parcerias com a indústria.

Para o diretor do NIT/Unifesp, além de uma legislação, para se ter uma universidade empreendedora, e, ao mesmo tempo, uma indústria inovadora, é preciso que existam políticas de inovação bem implementadas, em todos os níveis. “Regras claras, segurança jurídica, educação para o empreendedorismo e inovação, fluxos bem definidos sem burocracia, investimento sem descontinuidade, valorização social do empreendedorismo e inovação, estímulos fiscais com responsabilidade, prestação de contas à sociedade, agenda comum entre os dois tipos de instituições que garanta a não ingerência recíproca”, elenca.

Criado em 2007, o NIT/Unifesp trabalha para promover o contato com empresas, para estabelecer parcerias e convênios, além de participar das instâncias representativas como Anprotec, Anpei e Redes de inovação para coesão e força política. De acordo com Chagas, convencer o público interno de que vale a pena tratar algumas criações científicas como inovações e não apenas protegê-las é um desafio, porém, transferir essas pesquisas para os setores que podem gerar um produto, sejam privados ou públicos, é talvez o mais difícil.

Isso porque, o caminho do laboratório à indústria é ainda uma travessia tortuosa. “Os trâmites burocráticos são imensos, as instâncias de decisão múltiplas, o processo demorado, lento, burocrático e consome muito tempo”, diz.

Agência de Inovação

Em algumas universidades, os NITs se desenvolveram de tal forma que se tornaram agências de inovação, como a Inova da Unicamp, criada em 2003. Hoje, a agência possui 286 empresas ativas registradas em sua rede de empresas filhas, que, juntas, tiveram um faturamento de mais de R\$3 bilhões em 2015 – em 2014, foram R\$2bi. O número de empregos gerados nelas aumentou de 17 mil em 2014 para 19.200 em 2015. “Por que com a crise essas empresas crescem? Porque elas usam tecnologias de alto impacto, fazem parte de empresas de classe mundial. Elas cresceram em época de crise porque exportam – se o dólar sobe, o faturamento aumenta”, argumenta o diretor da Inova, Milton Mori.

A agência conta um grupo no setor de propriedade intelectual que atua na busca de invenções nos laboratórios da Universidade. “Temos um líder em cada unidade de ensino e pesquisa. Aos poucos, chegamos perto de todos os alunos”, comenta.

Além disso, eles também possuem uma frente de prospecção de empresas interessadas em investir e desenvolver as tecnologias desenvolvidas na Universidade. “Temos um portfólio de patentes alto – estamos chegando a 1 mil patentes depositadas. Mas, dessas patentes, apenas 12% são licenciadas. Isso mostra que está faltando alguma coisa”, comenta Mori.

Segundo ele, a estrutura do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi) é ainda muito fraca – com um volume de quase mil patentes por examinador e um tempo de cerca de 12 anos para liberar uma patente. Para driblar isso, Mori conta que a solução da Inova é buscar fechar contratos com as empresas, antes mesmo de a patente ser concedida. “Nós depositamos e fazemos os contratos, e os royalties vêm através deles. Isso dá certo com empresas grandes. Mas prejudica as empresas pequenas, que acabam não cumprindo com o contrato”, lamenta.

REPORTAGEM

Outro problema que o diretor da Agência ressalta é a cultura do empresário local, com o complexo dilema entre faturar dinheiro no curto prazo versus gerar alto valor no longo prazo. “Eles não entendem que a proximidade com a universidade pode agregar valor a um produto, a um processo ou a um serviço”, argumenta.

Iniciativa privada

Com um investimento de R\$100 milhões, a Universidade Presbiteriana Mackenzie lançou, no dia 2 de março, o MackGraphe, o primeiro Centro de Pesquisas Avançadas em Grafeno, Nanomateriais e Nanotecnologias na América Latina. O grafeno é um material bidimensional – o mais fino do mundo –, derivado do carbono, com capacidade de ser 200 vezes mais forte que o aço, mas incrivelmente maleável, e um excelente condutor de energia e calor, além de ser uma barreira tão eficiente que nem o gás hélio o atravessa.

Ele foi teorizado há décadas, mas só foi isolado e caracterizado em 2004, pelos físicos Andre Geim e Konstantin Novoselov que ganharam um Nobel em 2010 pelo estudo. Geim, inclusive, participou da inauguração do centro brasileiro.

Eunézio Antônio Thoroh de Souza, coordenador do MackGraphe, conta que a ideia do laboratório de pesquisas em grafeno no Brasil, em uma universidade não pública, surgiu em 2011, por sugestão do diretor do Centro de Pesquisas Avançadas em Materiais 2D da National University of Singapore (NUS) – um dos maiores do mundo – o brasileiro Antônio Hélio de Castro Neto.

O centro foi construído com apoio da Fapesp, BNDES e do CNPq e teve um investimento de R\$100 milhões. Segundo Thoroh, o objetivo do empreendimento é transformar pesquisa básica em inovação. “Minhas experiências passadas me mostraram que se nós não fizemos uma aliança muito forte com o setor produtivo, vamos sempre morrer naquele vale da morte entre o desenvolvimento de pesquisas básicas e a comercialização. É como atravessar uma ponte – precisamos de um grupo que leva até um lado e, do outro, um que conduz”, comenta.

Entender as diferenças nas duas áreas – da ciência e da empresa, e buscar soluções para as necessidades de ambos os lados é fundamental para que

essa travessia aconteça. “Os cientistas querem o tempo para desenvolver seus estudos. Por outro lado, os empresários querem uma resposta rápida. É preciso ter um mediador para administrar as angústias dos dois lados”, explica.

“Por que com a crise essas empresas crescem? Porque elas usam tecnologias de alto impacto, fazem parte de empresas de classe mundial. Elas cresceram em época de crise porque exportam – se o dólar sobe, o faturamento aumenta”

Ele observa, no entanto, que, instituições não públicas sem fins lucrativos (confessionais) – como Mackenzie, a PUC – têm um mecanismo interno mais rápido do que as universidades públicas. Para se ter uma ideia, apenas quatro anos após o projeto do MackGraphe ser aprovado pela Fapesp, em 2012, a Universidade foi capaz de inaugurar o prédio do laboratório – uma estrutura de 9 andares com uma área total de 4 mil m² –, com 15 professores-pesquisadores contratados – nacionais e internacionais – e mais de 30 projetos em andamento. “O projeto começou oficialmente em 2013 e já somos um centro internacional, com pesquisadores do México, da Irlanda e da Colômbia, entre outros”.



Milton Mori, diretor da Inova, ao lado dos mentores que apoiam os eventos da agência. A maioria deles é empreendedor e ex-aluno da Unicamp

Apoio e oportunidades

“O País, mesmo em um ambiente desafiador de baixo crescimento, tem, diante de si, um número não desprezível de oportunidades que, se bem exploradas, poderão ancorar o seu desenvolvimento e levá-lo a um patamar mais elevado em um futuro não muito distante”, afirma João Carlos Ferraz, diretor de Planejamento do BNDES.

Segundo ele, a economia brasileira dispõe de fronteiras viáveis de expansão, capazes de gerar oportunidades de desenvolvimento produtivo, tecnológico e científico para as quais o Banco disponibiliza diferentes mecanismos de apoio. “Como espaço de interação entre universidades, empresas e governo, cabe destacar os parques tecnológicos, que podem ser apoiados pela Linha BNDES de Apoio à Inovação”, destaca o diretor.

Na parceria universidade-empresa, Ferraz lembra o papel do Fundo Tecnológico – BNDES Funtec, um instrumento de colaboração financeira não reembolsável, financiado por uma parcela do lucro do Banco. O Fundo é destinado a Instituições Tecnológicas ou Instituições de Apoio, e financia projetos de pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico e inovação em parceria com empresas. “Ele pode ser bastante útil na construção de clusters inovativos de classe internacional”, conta.

Ferraz observa que, para termos uma universidade empreendedora é preciso olhar as necessidades de mercado, tanto a oferta quanto a demanda. Pelo lado da oferta, diz ele, precisamos avançar mais na capacitação de pessoas, “principalmente em campos de conhecimento aplicado, mas sem nunca desconsiderar a pesquisa básica”, e nas estruturas laboratoriais, inclusive na melhor distribuição pelo território brasileiro.

Do lado da demanda, por sua vez, ele ressalta que precisamos aprofundar a interação com a indústria e os serviços, e incentivar as áreas com maior dinamismo do ponto de vista econômico a investirem mais em inovação. “Para isso, é necessário que a inovação seja prioridade nas políticas públicas e principalmente privadas, já que o protagonista da inovação é a empresa”, ressalta. ■

POLÍTICA DE C&T

Crise atinge o conhecimento

Orçamento do FNDCT é contingenciado em quase 70%, verba do CNPq é 20% menor e comunidade científica volta a defender empréstimo do BID para “salvar a Pátria”



Foto: Divulgação/Assessoria de imprensa

Presidente do Confap, Sergio Gargioni, teme o enfraquecimento da pesquisa

VIVIANE MONTEIRO

Em um ano de agravamento político e econômico, as fontes de recursos da área de ciência, tecnologia e inovação encolheram consideravelmente e geram preocupações sobre o rumo da ciência brasileira. O bloqueio dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), principal fonte de recursos para pesquisa, desenvolvimento e inovação, já é de quase 70%.

Por enquanto, o orçamento do fundo soma R\$ 1 bilhão, contra os R\$ 3,01 bilhões do ano passado (ver tabela), segundo dados do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). O órgão, disse, porém que o fundo dispõe de uma reserva contingenciada de R\$ 1,663 bilhão que está em negociação com a Casa Civil e com a equipe econômica do governo federal. O Ministério, porém, ainda não revelou se a nova rodada de corte no orçamento da pasta vai respingar no orçamento do FNDCT.

Em 30 de março, o governo federal divulgou um novo ajuste nas contas públicas, agravando ainda mais o orçamento do MCTI, previsto em R\$ 4,341 bilhões inicialmente, em fevereiro. Com o novo corte, a verba da pasta encolheu para R\$ 3,298 bilhões, uma perda de R\$ 2,1 bilhões sobre os R\$ 5,408 bilhões do ano passado. Trata-se do pior orçamento desde 2006, quando somou R\$ 3,184 bilhões, conforme dados da assessoria de imprensa do órgão.

Apesar de reconhecer a carência de recursos, o ministro Celso Pansera, antes do novo ajuste, garantiu que nenhum projeto seria paralisado, acreditando que a máquina pode ser ajustada ao longo do ano. A expectativa é a aprovação do crédito de US\$ 1,4 bilhão, a ser concedido pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) – em análise pela área econômica desde o ano passado.

“Não vamos parar nenhum projeto este ano. Vamos priorizar áreas em que precisamos de investimentos. Temos a expectativa de novos recursos vindos de organismos multilaterais, que ainda estamos negociando, mas nenhum projeto estratégico está parado”, assegurou Pansera, em nota encaminhada pela assessoria de imprensa.

O ministro lembrou, na nota, que em 2015 a pasta conseguiu manter em dia os cronogramas dos projetos e disse que recentemente acertou com a Argentina todo o cronograma de desembolsos para o projeto executivo do Reator Multipropósito, o que ele chamou de “nosso” segundo maior investimento em C&T, após o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), em Campinas (SP).

“O orçamento total da pasta este ano é de R\$ 3,298 bilhões, praticamente R\$ 2 bilhões a menos do que os R\$ 5,408 bilhões do ano passado”

Corte de 20% na verba do CNPq

A limitação financeira na pasta de CT&I respingou no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), cujo orçamento foi aprovado com corte de 20% na concessão de bolsas este ano, segundo a assessoria de imprensa.

Os recursos em 2014 e 2015 geridos pelo órgão de fomento, ao pagamento de todas as bolsas, somaram R\$ 2,148 bilhões e R\$ 2,062 bilhões, respectivamente.

Cobertor curto do FNDCT

O presidente do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap), Sergio Gargioni, demonstra preocupação com a conjuntura, principalmente com o encolhimento da verba do FNDCT. Segundo ele, o cobertor é curto para cobrir todas as demandas, mesmo com a redução de programas como o Ciência sem Fronteiras e outras bolsas de estudo. “As consequências desse cenário são meio catastróficas.”

Conforme Gargioni, existem restos a pagar de contratos assumidos antes e que devem comprometer boa parte do orçamento do Fundo este ano. Um exemplo é o passivo do programa Tecnova, iniciativa da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) em parceria com as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) dos Estados. Para ele, o passivo deve comprometer a previsão de expansão do programa.

Luz amarela sobre os INCTs

O presidente do Confap acendeu, ainda, uma luz amarela sobre o rumo dos INCTs (Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia), que mobilizam e apoiam os melhores grupos de pesquisa em áreas de fronteira da ciência em setores estratégicos para o desenvolvimento sustentável do País. Segundo ele, a escassez de recursos pode comprometer o pagamento de parcelas assumidas para este ano, entre MCTI, Ministério da Educação, CNPq e as FAPs, para o fortalecimento desses institutos.

“Se a economia dos Estados cai, a receita das FAPs é reduzida na mesma proporção, isso implica em redução de recursos para programas estratégicos”

É um acordo de R\$ 640 milhões liberados ao longo de cinco anos, a maioria de responsabilidade das FAPs (R\$ 340 milhões), e os demais órgãos, com R\$ 100 milhões, cada um, informou.

Gargioni lembrou que a crise econômica interfere no orçamento das FAPs, pois têm verba vinculada à receita líquida dos Estados. “Se a economia dos Estados cai, a receita das FAPs é reduzida na mesma proporção, isso implica em redução de recursos para programas estratégicos.”

O enfraquecimento da pesquisa científica é uma das principais consequências desse cenário, porque os resultados são obtidos em médio e longo prazo, avaliou Gargioni.

“A melhor época para preservar os orçamentos de ciência, tecnologia e inovação é quando o País atravessa dificuldades e precisa tornar-se competitivo”

Embora a pesquisa seja estratégica para o desenvolvimento científico e tecnológico, Gargioni observa que, em anos de crise, os recursos para essa área concorrem com os dedicados a medidas emergenciais em Estados e municípios. Por exemplo, ações para resolver problemas de greve na área da Saúde.

Salvador da Pátria: empréstimo do BID

Em um esforço de minimizar o impacto da crise nas atividades de ciência, tecnologia e inovação, a comunidade científica e instituições de classe defendem a aprovação da liberação do crédito do BID para fomentar a área de CT&I. “Esse crédito seria o salvador a Pátria”, considerou Gargioni.

A SBPC e a Academia Brasileira de Ciências (ABC) encaminharam, em 04 de março deste ano, uma carta à presidente Dilma Rousseff apoiando a iniciativa do governo federal de solicitar empréstimo ao BID, a fim de incrementar as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

“Diante das conhecidas restrições financeiras pelas quais passa o setor público, tal empréstimo consistirá em ga-

rantia de que as instituições de ciência, tecnologia e inovação poderão continuar a exercer seu papel indutor do desenvolvimento sustentado de que o Brasil tanto precisa”, destacam em nota.

A SBPC e ABC chamam a atenção, na carta, para decisões estratégicas das grandes potências econômicas que alavancam investimentos em P&D em resposta às dificuldades do cenário econômico internacional. Exemplo disso é a China que, recentemente, anunciou um aumento de 40% nos investimentos em ciência básica,

e de 35% em ciência aplicada.

“A melhor época para se preservar os orçamentos de ciência, tecnologia e inovação é, exatamente, quando o País atravessa dificuldades e precisa tornar-se competitivo para sair da crise”, analisou o presidente da ABC, o matemático Jacob Palis.

Segundo ele, a equipe econômica do governo federal precisa entender que o empréstimo do BID, com taxa de juros baixa, traz benefícios ao desenvolvimento científico e tecnológico. “Essa é uma obra de causa nobre”, defendeu. ■

Histórico FNDCT - 2013 a 2016

Unidade	2013 Orçamento*	2014 Orçamento*	2015 Orçamento*	2016 Orçamento*
FNDCT	3,743,415,884	3,623,252,645	3,010,212,229	1,000,275,410
Reserva de Contingência - FNDCT**	15,497,064	25,328,536		1,663,570,178
TOTAL	3,758,912,948	3,648,581,181	3,010,212,229	2,663,845,588

Fonte: Siafi Gerencial e Tesouro Gerencial

* Corresponde à Lei Orçamentária do respectivo exercício + os créditos adicionais publicados.

** A reserva de contingência não foi disponibilizada para execução

Ministério tenta recompor orçamento

O ministro Celso Pansera afirmou que negocia com a Casa Civil e com os Ministérios da Fazenda e do Planejamento, Orçamento e Gestão, para liberar verbas contingenciadas e dar dinamismo às atividades de ciência, tecnologia e inovação em um ano de crise econômica. A intenção do ministro é recompor parte do orçamento deste ano.

Em audiência realizada no dia 29 de março, na Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT), do Senado Federal, Pansera disse que uma das prioridades é o desbloqueio adicional de R\$ 350 milhões do FNDCT. Na prática, o ministro quer o desbloqueio de R\$ 400 milhões do Fundo, mas R\$ 50 milhões já foram liberados para as pesquisas para o combate ao vírus zika.

O esforço do ministro é também acelerar a aprovação do empréstimo pelo BID, medida pela qual, estimou, injetaria quase R\$ 800 milhões ainda este ano nos cofres do Ministério, dando fôlego às ações da Finep, por exemplo.

Pansera reconheceu que parte dos recursos do Fundo este ano é para quitar dívidas assumidas antes. “Estamos pedindo que uma parte dos recursos contingenciados possa ser liberada para tomarmos novas iniciativas. Porque o que foi liberado é, basicamente, para pagarmos compromissos já assumidos.”

Na ponta do lápis, metade do orçamento é para pagar despesas anteriores: R\$ 200 milhões serão gastos na equalização de dívidas e R\$ 300 milhões para arcar com compromissos assumidos anteriormente, calculou Pansera.

Segundo ele, sobram cerca R\$ 200 milhões para iniciativas novas, para fomentar iniciativas como o Start-Up Brasil e o programa CT-Infra, da Finep, e um programa acertado com o CNPq.

O ministro esclareceu que o programa Ciência sem Fronteiras foi desvinculado dos recursos do FNDCT, o que acabou estimulando o encolhimento considerável dos recursos do Fundo.

Destaques da ciência no Congresso Nacional

Sessão do Senado que avaliaria derrubada de vetos ao Marco Legal da CT&I é cancelada duas vezes

A sessão especial que avaliaria a derrubada dos vetos ao Projeto de Lei da Câmara (PLC) nº 77/2015 – que deu origem ao Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016) –, sancionado pela presidente Dilma Rousseff em 11 de janeiro deste ano, foi cancelada duas vezes em março.

A primeira sessão, em comum entre Senado e Câmara dos Deputados, havia sido marcada para analisar os vetos no dia 08 de março, mas foi obstruída. O presidente do Senado Federal, Renan Calheiros (PMDB/AL), voltou a convocar a sessão especial para o dia 29, mas horas antes do início, o presidente da Câmara dos Deputados, Eduardo Cunha, informou o cancelamento.

Apesar do impasse político no Congresso Nacional, cientistas e especialistas mantêm os esforços para derrubar os vetos ao Marco Legal da CT&I diante dos benefícios que a execução da nova legislação, em sua plenitude, deve proporcionar ao desenvolvimento científico e tecnológico do País. A presidente da SBPC, Helena B. Nader, disse que a luta continua hoje, amanhã e até que os vetos sejam todos derrubados.

Ainda não foi definida nova data para a sessão.

Palácio do Planalto publica MP para viabilizar importação científica

O Palácio do Planalto publicou em 17 de março a Medida Provisória (MP) nº 718/2016 com intuito de solucionar o problema das entidades sem fins lucrativos, como as fundações de apoio à pesquisa, que apresentavam dificuldades para importar insumos e equipamentos para fins científicos. Publicada no Diário Oficial da União, a MP altera pontos da Lei nº 8010/1990 – que há mais de 20 anos concede isenção fiscal a centros de pesquisas e universidades federais e privadas nas importações.

No caso dos Institutos Federais de Ensino Superior (IFES), tradicionalmente, as compras de produtos cientí-

ficos no exterior são conduzidas pelas fundações de apoio à pesquisa, credenciadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Esse segmento, porém, começou a enfrentar dificuldades para exportar em razão de ajustes na legislação pelo art. 8º da Lei 13243/2016, que deu origem ao Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). O problema foi resolvido pela publicação da MP.

Cientistas defendem estímulo à experimentação científica na Base Nacional Comum

Cientistas defenderam o enxugamento das propostas de conteúdo de aprendizagem e mais clareza aos objetivos da Base Nacional Curricular Comum (BNC) – o instrumento que servirá de referência para escolas públicas e privadas da educação básica do País. Eles recomendaram ainda o estímulo à experimentação da ciência nas instituições de ensino e menos pressa na elaboração do documento do Ministério da Educação (MEC), que ficou em consulta pública até 15 de março.

Esses pontos foram discutidos com o diretor de Currículo e Educação Integral do Ministério, Ítalo Dutra, na reunião do órgão com a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e demais sociedades científicas, na sede do MEC, em Brasília, em 08 de março, sobre área de Ciências da Natureza.

O vice-presidente da SBPC, o físico Ildeu de Castro Moreira, analisou a versão preliminar do documento e considerou a proposta “densa” e com deficiências acentuadas. O pesquisador defendeu que é preciso enxugar o texto e também dar mais clareza aos objetivos. O encontro contou com a presença da secretária-geral da SBPC, a bióloga Claudia Masini d’Ávila-Levy, e do presidente da Sociedade Brasileira de Física (SBF), Ricardo Magnus Osório Galvão, dentre outros dirigentes de demais sociedades científicas.

CCJ aprova proposta que regulamenta a profissão de físico

Apesar de posições contrárias, a tramitação da proposta que regulamenta a

profissão de físico avançou no Senado Federal. A Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ) aprovou, em 02 de março, o parecer do senador Paulo Paim (PT-RS), relator do Projeto de Lei da Câmara (PLC) 101/2012. O documento do relator, aprovado com duas emendas, obteve dois votos contrários dos senadores Aloysio Nunes Ferreira (PSDB-SP) e Ronaldo Caiado (DEM-GO), que divergiram do teor da matéria.

A proposta foi encaminhada à Comissão de Assuntos Sociais (CAS), onde tramita em caráter terminativo. Depois dessa etapa, irá para o plenário do Senado se não houver recurso.

Perde validade medida que suspende estímulos fiscais da Lei do Bem

O prazo de validade da Medida Provisória (MP) nº 694/2015, que suspendia os estímulos fiscais da Lei do Bem em 2016, expirou no Congresso Nacional. Dirigentes da área de inovação esperam que essa medida seja retirada, definitivamente, da pauta da agenda fiscal do governo federal. Eles entendem que “uma política de Estado” não pode ser alvo de ajustes fiscais.

A MP havia sido encaminhada em setembro do ano passado pelo Executivo ao Congresso Nacional com previsão de recolher R\$ 3 bilhões adicionais de tributos este ano. Após debates polêmicos, o tramite da MP, porém, caducou porque houve atraso do envio do texto, aprovado pela Câmara, ao crivo do Senado.

A MP chegou ao Senado seis dias antes de perder validade e, desde maio de 2013, a Casa havia estabelecido uma regra de não votar medidas provisórias em um prazo inferior a sete dias para análise ou seis dias antes do prazo de expiração.

Contrário à MP, o diretor executivo da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (Anpei), Naldo Medeiros Dantas, disse que a maioria dos projetos de médio e longo prazos implementados hoje no País são alavancados pelos estímulos da Lei do Bem – um mecanismo utilizado no mundo inteiro e que serve para “equalizar o risco tecnológico”. ■

POLÍTICA DE C&T

AIEA apoia projetos de mosquitos estéreis para combate ao *Aedes aegypti*

Diretor adjunto da Agência Internacional de Energia Atômica, Aldo Malavasi, diz que técnica é utilizada na China, Tailândia e Indonésia com eficácia no combate ao mosquito

VIVIANE MONTEIRO

Diante de sinais de resistência do *Aedes aegypti* a larvicidas e inseticidas, a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) incentiva a técnica do mosquito estéril como alternativa ao combate do transmissor dos vírus da dengue, zika, chikungunya e febre amarela. O diretor adjunto do órgão internacional, Aldo Malavasi, destacou que China, Tailândia e Indonésia começaram adotar o uso da radiação “com relativo sucesso”.

Ex-secretário geral da SBPC, o cientista brasileiro falou sobre a técnica do mosquito estéril em sua passagem pelo Brasil, na última semana de fevereiro, em um evento promovido pela AIEA em Brasília. Participaram do encontro especialistas em combate ao *Aedes aegypti* da China, Tailândia, Suécia, Trinidad e Tobago, Guatemala, Estados Unidos, México e Brasil.

A intenção do evento foi apoiar projetos internacionais bem sucedidos na utilização da radiação para o controle populacional do *Aedes aegypti*.



O diretor adjunto da Agência Internacional de Energia Atômica e ex-secretário geral da SBPC, Aldo Malavasi

A técnica expõe os mosquitos machos criados em laboratório na fase de pupa a uma dose controlada de radiação gama de uma fonte de Cobalto-60. Os mosquitos estéreis são soltos no meio ambiente para competir com os machos selvagens para a cópula com as fêmeas. Ao copular com o mosquito estéril, as fêmeas colocam apenas ovos inviáveis e, com isso, diminui progressivamente a população de mosquitos.

O diretor adjunto da AIEA disse que na China a técnica foi adotada em várias cidades e lá se conseguiu reduzir em até 80% as populações de mosquitos em seis meses, aproximadamente. A Tailândia e Indonésia, segundo ele, também começam a adotar a mesma estratégia.

“Os mosquitos estão desenvolvendo rápida resistência aos métodos tradicionais e isso inviabiliza a atual forma de controle”

Projetos apoiados

Segundo Malavasi, no decorrer das reuniões realizadas no Brasil, foram fechados três projetos a serem apoiados pela AIEA. Um entre a Suécia e a Tailândia, outro com a Guatemala e os Estados Unidos. O terceiro projeto será conduzido pelo Brasil, sozinho, por ser um país de grande dimensão territorial e que já possui uma estrutura para criar mosquitos estéreis maciçamente.

A intenção é facilitar a transferência de recursos de órgãos públicos para os projetos, ainda que cada trabalho tenha que buscar recursos localmente. “Como a AIEA tem um papel de catalisador, estamos aqui para ajudar o governo brasileiro, e os de outros países, apresentando uma alternativa”, disse o cientista.

Os projetos devem ser implementados até o fim deste ano e serão acompa-

nhados por um comitê gestor ao longo dos próximos três anos. No Brasil, esses projetos terão a participação da CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear), Ipen (Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares), Centro de Energia Nuclear na Agricultura (Cena) e da biofábrica Moscamed, que produzirá os mosquitos estéreis.

Malavasi entende que a utilização dos métodos tradicionais, como larvicidas e inseticidas, apesar de serem importantes, não são suficientes para combater o *Aedes aegypti*. “Os mosquitos estão desenvolvendo rápida resistência aos métodos tradicionais e isso inviabiliza a atual forma de controle”, analisou.

Transferência de tecnologia ao Brasil

A AIEA vai transferir à Moscamed um equipamento de fontes de raios gama para esterilizar machos do mosquito. Com o equipamento doado, Malavasi credita que a empresa terá capacidade para esterilizar e fazer as liberações dos mosquitos ainda em setembro, em bairros de Juazeiro, na Bahia, e de Recife, em Pernambuco.

Malavasi informou que a transferência do equipamento é um acordo com o Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) da Universidade de São Paulo (USP), onde está o Laboratório de Vetores, que já trabalha em parceria com a Moscamed.

O diretor-presidente da Moscamed, Jair Virgínio, explicou que o irradiador de Cobalto-60 permitirá a produção de até 12 milhões de machos estéreis do *Aedes* por semana. A intenção é liberar 10 mosquitos estéreis para cada macho selvagem.

O cientista disse que é também preciso fazer a combinação do uso dos mosquitos estéreis com os métodos convencionais. “É necessário reduzir primeiro a população do mosquito pelos métodos convencionais, para depois entrar com a técnica do mosquito estéril. Assim, é possível manter a população baixa e até eliminá-la, eventualmente.” ■

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Parcerias promissoras entre universidades e a indústria aeronáutica

O empreendimento se desenvolveu com o objetivo de estabelecer parcerias acadêmicas e de instituições de pesquisa e desenvolvimento com a cadeia de empresas de base tecnológica existente na região



Marco Antonio Raupp, diretor do PqTec-SJC

FABIOLA DE OLIVEIRA

Ainda neste ano, o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) deverá inaugurar um núcleo de inovação no Parque Tecnológico - São José dos Campos (PqTec-SJC) para intensificar o desenvolvimento de projetos com a indústria. Esta boa notícia integra o cenário de parcerias promissoras que vêm sendo realizadas pelo PqTec-SJC, desde sua fundação em 2009. Nesse caso, o ITA buscou a parceria com o Parque pois está expandindo a atuação do seu Centro de Competência de Manufatura (CCM), que conta com uma carteira de 20 projetos com empresas brasileiras nas áreas de automação da manufatura, processos e manufatura digital.

Para o diretor geral do PqTec-SJC, o matemático Marco Antonio Raupp, desde o início o empreendimento se desenvolveu com o objetivo de estabelecer parcerias acadêmicas e de instituições de pesquisa e desenvolvimento com a cadeia de empresas de base tecnológica existente na região. “A meta inicial incluía o estabelecimento de um ambiente favorável que pudesse influenciar sobretudo a indústria aeronáutica local. A Empresa Brasileira de Aeronáutica (Embraer) foi a primeira a instalar um laboratório de estruturas leves no Parque, com parceria

do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e financiamento do BNDES, Finep, Fapesp e da Prefeitura de São José dos Campos. Essa parceria já propiciou o desenvolvimento de materiais como fibras de carbono para uso na fuselagem de pequenas aeronaves, e trabalha na evolução de biocombustível para aviação, em parceria com uma rede de laboratórios de todo o País”, salienta Raupp.

Ainda no campo da pesquisa e desenvolvimento do setor aeronáutico, o diretor do PqTec-SJC destaca a empresa de alta tecnologia Akaer, que está transferindo sua sede para um prédio com 18 mil metros quadrados de área construída no Parque, onde abrigará instalações industriais, escritórios e laboratórios para estruturação de um complexo industrial e tecnológico.

“Os Parques são ambientes favoráveis para estabelecer a sinergia necessária entre universidades e empresas de base tecnológica”

A Akaer atua no desenvolvimento da engenharia estrutural do avião de combate Gripen NG, programa governamental desenvolvido em conjunto com a empresa sueca SAAB, o qual conta com a participação da Embraer e prevê transferência de tecnologia.

Raupp afirma que os Parques Tecnológicos são ambientes muito favoráveis para estabelecer a sinergia necessária entre universidades e empresas de base tecnológica. “Mas ainda estamos muito no início aqui no Brasil. Temos alguns parques instalados no País, no entanto temos que superar vários obstáculos, como a legislação, ainda pouco favorável à inovação, e as dificuldades orçamentárias”, conclui.

O PqTec-SJC

O Parque Tecnológico - São José dos Campos abriga e promove a interação de empresas inovadoras, instituições de pesquisa, universidades e entidades de ciência, tecnologia e inovação. Criado por iniciativa da Prefeitura de São José dos Campos, sua administração é feita pela Associação Parque Tecnológico de São José dos Campos, uma organização social (OS) de direito privado e sem fins lucrativos.

A área do núcleo soma 188 mil metros quadrados, que é a parte central da área do projeto Zona Especial Parque Tecnológico, com total de 25 milhões de metros quadrados. A área construída não para de crescer, com a permanente edificação de novos prédios para abrigar empresas, laboratórios e universidades.

Desde sua criação, o Parque reuniu investimentos que somam R\$ 1,89 bilhão. Os recursos públicos (R\$ 460 milhões) são oriundos de fontes do governo municipal de São José dos Campos, do governo do Estado de São Paulo e do governo federal. Os investimentos privados foram de R\$ 1,4 bilhão.

De acordo com as características de São José dos Campos, o Parque Tecnológico abriga importantes empresas do setor aeroespacial. Contudo, não se trata de um parque temático: há empresas de vários segmentos da economia, como automotivo, energia, óleo e gás, saúde, têxtil, TIC e transporte, entre outros. (com informações do PqTec-SJC) ■

SBPC

SBPC recupera sua história

O Projeto Memória SBPC, retomado em março do ano passado, deve ser finalizado em um ano



Foto: SBPC

Desde março de 2015, uma equipe de cerca de dez pessoas vêm trabalhando na organização do amplo acervo da SBPC

VIVIAN COSTA

A SBPC retomou o “Projeto Memória”, de reconstrução e preservação de sua história. Desde março de 2015, uma equipe de cerca de dez pessoas vêm trabalhando na organização do amplo acervo de documentos, composto de registros em papel, vídeos, fotografias, depoimentos, livros e periódicos, produzidos e acumulados desde sua criação em 1948. O objetivo é criar um acervo da entidade, que estará disponível a estudantes, pesquisadores e tantos outros interessados em conhecer e estudar a trajetória dessa tão importante sociedade e seu trabalho para o desenvolvimento científico nacional.

Segundo a historiadora Áurea Gil, coordenadora das atividades de reconstrução do acervo, a primeira etapa durou cinco meses – do final de março até o início de agosto de 2015. Nesse período, ela e sua equipe fizeram a primeira triagem e higienização do material. Depois disso, de agosto até novembro, foi feito o inventário do acervo e a seleção de um grupo para trabalhar na continuação do projeto. Segundo Gil, o projeto deverá ser finalizado daqui a um ano.

A secretária-geral da SBPC, Claudia Masini d’Ávila-Levy, lembra que esta primeira etapa do trabalho foi regida por uma “grande arrumação”, na qual foram levantadas mais de 24 mil fotos, já em mídia digital, muitas em CDs ou DVDs sem nenhum tipo de identi-

cação, além de mais de duas mil fotos impressas – cerca de 2000 a 3000 publicações –, mais de 400 cartazes das reuniões realizadas pela instituição, como as anuais. “Por outro lado, vimos que ainda faltam exemplares de alguns eventos e até estamos solicitando a colaboração de quem puder ajudar”, explica.

Para Lisbeth Kaiserlian Cordani, que já participou da diretoria da SBPC e de algumas iniciativas nesta linha da preservação dos documentos históricos (com a ajuda de estagiários da ECA/USP), e que hoje coordena a atual Comissão do Projeto Memória, resgatar a história das atividades da SBPC é fundamental para que a sociedade como um todo tome conhecimento dos primeiros passos do desenvolvimento da ciência no Brasil, no período que se seguiu à 2ª Guerra Mundial. “À época, a urgência da criação de quadros em todas as áreas do conhecimento científico coincidiu com a criação da SBPC, em 1948, e de órgãos financiadores de pesquisa e pós-graduação como o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e a Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), em 1951. Disponibilizar as atividades de mais de 65 anos registradas em documentos, fotos, revistas, vídeos etc., dará a dimensão da importância das atividades realizadas pela SBPC para documentar o desenvolvimento da ciência brasileira”, afirma.

Cordani lembra também que na época de sua criação, e durante muitos

anos, a SBPC era o espaço disponível para apresentação de trabalhos de pesquisa em todas as áreas do conhecimento. Essas áreas, hoje abrigadas em sociedades específicas, realizam suas próprias reuniões, deixando para a SBPC, atualmente, a tarefa de contribuir para definir políticas públicas em ciência, tecnologia e inovação. “O conhecimento de seu passado remete ao papel da Sociedade como espaço privilegiado das primeiras discussões em C&T”, diz.

Levy também acredita na importância de preservar e registrar as memórias. “A grandiosidade e a atuação da SBPC precisam ter registros claros e acessíveis. Com isso, é possível, por exemplo, analisar momentos históricos do Brasil pela perspectiva da C&T, a partir de atas de reuniões de diretoria, de moções aprovadas em assembleias, e de manifestos, entre outros”, explicou. Ela comenta ainda que, “como visão de futuro, é possível subsidiar governos nas tomadas de decisão a partir de erros e acertos do passado, todos documentados e organizados neste projeto. O Projeto Memória pode ajudar a criar a consciência que um país sem C&T fortalecida estará sempre aquém de seu potencial”.

Cordani ressaltou que apesar do desenvolvimento do projeto ter começado há mais de 10 anos, foi nesta última gestão da presidente da SBPC, Helena Nader, que houve um grande impulso na área, com a possibilidade de contratação de uma equipe de profissionais qualificados, e com verba específica para contratação em tempo integral, compra de material permanente e de consumo e uso de tecnologia apropriada.

A organização

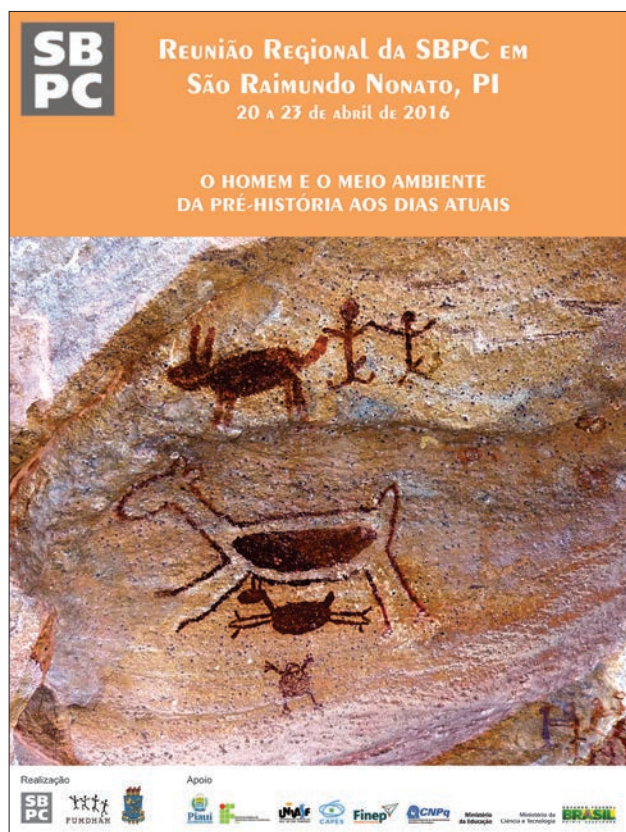
Segundo Levy, foi constituída uma “Comissão do Projeto Memória” que conta, além dos membros da diretoria – como ela e o vice-presidente Ildeu Moreira –, com a professora do Instituto de Matemática e Estatística da USP, Lisbeth Kaiserlian Cordani, que coordena o grupo, e três historiadoras: as professoras da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da USP, Maria Amélia Mascarenhas Dantes, Marcia Regina Barros da Silva e Ana Maria Camargo. ■

“O objetivo é criar um acervo da SBPC, disponível a estudantes, pesquisadores e tantos outros interessados em conhecer e estudar a trajetória dessa tão importante sociedade e seu trabalho para o desenvolvimento científico nacional”

SBPC

SBPC realiza em abril a Reunião Regional em São Raimundo Nonato/PI

Com o tema “O homem e o meio ambiente: da pré-história aos dias atuais”, o evento será realizado de 20 a 23 de abril



VIVIAN COSTA

Com a intenção de ampliar as atenções para o Parque Nacional Serra da Capivara, unidade de conservação brasileira de proteção integral à natureza, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) irá realizar, entre os dias 20 e 23 de abril, a Reunião Regional em São Raimundo Nonato (PI). O evento, que terá como tema “O homem e o meio ambiente: da pré-história aos dias atuais”, será realizado no campus da Universidade Estadual do Piauí (Uespi). A programação científica está disponível no site do evento (www.sbpnet.org.br/saoraimundononato), bem como informações sobre as inscrições, que são gratuitas.

A bióloga Rute Maria Gonçalves de Andrade, coordenadora local da RR, afirma que o evento na cidade será ótimo para a elevação da autoestima da população local. “Um evento científico deste

porte mostrará para a população que a ciência faz parte da sua vida cotidiana de fato”, explica ela, ao lembrar que a maioria dos temas incluídos nas conferências e mesas-redondas faz parte do dia a dia dos moradores.

Andrade, que já foi secretária-geral da SBPC, fala sobre as motivações em realizar o evento na Serra da Capivara. “Aproximei-me da região ao fazer uma pesquisa sobre acidentes com aranhas marrons. Ao entrar em campo, me deparei com uma realidade totalmente desconhecida e achei que deveríamos colaborar de alguma forma. Com a reeleição da presidente He-

lena Nader, à frente da SBPC, tornou-se possível trazer uma reunião para o local, para chamar a atenção dos problemas enfrentados pela região, principalmente pelo Parque”, explica.

Segundo Andrade, a gestão do Parque, localizado nos municípios piauienses de Brejo do Piauí, Coronel José Dias, João Costa e São Raimundo Nonato, é do Ministério do Meio Ambiente, mas nos últimos anos tem sofrido com a escassez de recursos. “Pela importância do local, seria ideal que houvesse investimento de outros ministérios, como o do Turismo, já que atrai turistas para o local, e mais editais do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, que viabilizassem mais pesquisas sobre o semiárido, uma vez que é uma região com campo amplo para novas descobertas”, explica.

O Parque Nacional foi criado graças ao trabalho da arqueóloga Niéde Guidon, que hoje dirige a Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM),

entidade científica que administra o local, junto com o Ministério do Meio Ambiente, desde 1991. Com um dos maiores conjuntos de arte pré-histórica das Américas, o Parque Nacional Serra da Capivara é o único do Brasil declarado Patrimônio Cultural da Humanidade pela Unesco.

“Assim como ocorre em todos os eventos da SBPC, a Reunião Regional tem como um de seus objetivos principais popularizar e valorizar a produção científica nacional e inseri-la no cotidiano dos cidadãos”

Programação

Assim como ocorre em todos os eventos da SBPC, a Reunião Regional tem como um de seus objetivos principais popularizar e valorizar a produção científica nacional e inseri-la no cotidiano dos cidadãos. “Tenho certeza que este evento irá atrair as atenções da população local por causa dos temas discutidos”, explica Andrade.

Entre as atividades, estão as conferências “A Gestão da saúde pública nas novas epidemias: Dengue, Zika e Chikungunya”, “Os desafios do Plano Nacional de Educação” e “A Bacia Sedimentar do Parnaíba, no Piauí. 600 milhões de anos de história geológica!”. Enquanto nas mesas-redondas serão discutidos assuntos como “Abuso de álcool e drogas”, “Violação dos direitos humanos” e “O homem e o meio ambiente”.

Nesta RR, a programação também contará com o “Dia da Família na Ciência”, que acontecerá no último dia do evento. A intenção é atrair as famílias e toda a comunidade para participar do evento. ■

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

O que foi notícia no Jornal da Ciência on-line

Faperj enfrenta ameaça de redução de 50% no orçamento

A Comissão de Educação da Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro realizou no dia 16 de março uma audiência pública para discutir a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) 19/2016, que pede a redução em até 50% do orçamento da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro (Faperj). Mais de 25 representantes de instituições do Estado e do País participaram do debate, entre eles, a SBPC, a ABC, as universidades e centros de pesquisa do Rio de Janeiro, a Federação das Indústrias do Estado (Firjan) e a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped).

A presidente da SBPC, Helena Nader, declarou que é imperativo reverter “essa aberração que aconteceu no Rio de Janeiro”. Ela destacou o papel de liderança que o Estado desempenha para a modernização do País, responsável por 20% da produção científica nacional indexada de qualidade.

Duas semanas depois, em reunião fechada, no dia 30 de março, com cerca de 25 representantes de entidades científicas, o presidente da Assembleia, deputado Jorge Picciani, afirmou que a Alerj não pretende colocar em votação a PEC.

O vice-presidente e a secretária-geral da SBPC, respectivamente, Ildeu de Castro Moreira e Claudia Masini d'Ávila-Levy, participaram do encontro. Moreira comentou que o presiden-

te da Alerj afirmou que a situação da Faperj é uma questão essencial para o Rio de Janeiro. “Deixamos claro que o nosso papel de entidades de pesquisa é colaborar para a superação dessas dificuldades, mas que a C&T não pode ser atingida, porque é o mecanismo que pode ajudar a superar a crise e que, se retirar o recurso da Faperj, pode-se desestruturar a ciência no Estado e acarretar um prejuízo imenso. E o deputado foi sensível a isso”.

Finep lança dois editais para ICTs com valor total de R\$ 390 milhões

A Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) lançou na segunda-feira, 4 de abril, dois editais voltados para ICTs (Institutos de Ciência e Tecnologia), totalizando R\$ 390 milhões – divididos igualmente entre as chamadas. Os recursos, não reembolsáveis, são provenientes do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). O evento aconteceu na sede da Financiadora, no Rio de Janeiro, e contou com a presença do presidente da instituição, Wanderley de Souza, da secretária executiva do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, Emilia Ribeiro Curi, do presidente da Academia Brasileira de Ciências, Jacob Palis, do vice-presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, Ildeu Moreira, do diretor do CNPq, Marcelo Marcos Morales, dentre outras autoridades.

O vice-presidente da SBPC, Ildeu de Castro Moreira, que esteve presente na cerimônia de lançamento dos editais, assinalou a importância de se investir

em educação e C&T quando o País passa por uma crise financeira e acrescentou: “A SBPC parabeniza a Finep e o MCTI pela iniciativa e reforça o apoio às instituições, para poder estimular os jovens brasileiros a continuar a produzir ciência de qualidade, como nós podemos fazer”, concluiu.

Especialistas discutem Marco Legal e políticas de inovação nas universidades

A aplicação do Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, sancionado em 11 de janeiro, nas instituições de pesquisa foi debatida em 1º de março na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), na capital paulista. O encontro contou com a participação da presidente da SBPC, Helena Nader, do diretor do Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade (NIT/Unifesp), Jair Ribeiro Chagas, e da consultora da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (Anpei), Vera Crósta.

Helena Nader destacou o crescimento contínuo da produção científica nacional nos últimos 30 anos – desde a criação do Ministério da CT&I –, que colocou o País na 13ª posição entre os países com maior produção de conhecimento. A presidente da SBPC observa que, no entanto, a C&T nacional ainda enfrenta desafios ao seu crescimento, entre eles, a cultura de inovação, que exige uma relação mais próxima entre pesquisa, governo e empresas. “O Marco Legal vem ao encontro disso”, comentou.

Jornal da Ciência

Publicação Mensal da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

ANO XXVIII - Nº 766 - São Paulo, Março-Abril de 2016 - ISSN 1414-655X

Conselho Editorial:

Claudia Masini d'Ávila-Levy, Lisbeth Kaiserlian
Cordani, Luisa Massarani, Graça Caldas e Marilene
Correa da Silva Freitas

Coordenadora de Comunicação:

Fabiola de Oliveira

Editora:

Daniela Klebis

Editora assistente:

Vivian Costa

Redação e reportagem:

Fabiola de Oliveira, Daniela Klebis, Viviane Monteiro
e Vivian Costa

Diagramação: Pontocomm

Distribuição e divulgação:

Carlos Henrique Santos

Redação:

Rua da Consolação, 881,
5º andar, Bairro Consolação, CEP 01301-000
São Paulo, SP.

Fone: (11) 3355-2130

E-mail: jciencia@jornaldaciencia.org.br

ISSN 1414-655X

APOIO DO CNPq

Tiragem: 5 mil exemplares mensais

FIQUE SÓCIO

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

Valores das anuidades 2016:

- **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.



Sociedade Brasileira
para o Progresso da Ciência

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