

Jornal da Ciência

Publicação Mensal da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência



de
CARA
nova

ilustração: Matheus Vígilar

SAÚDE NO BRASIL

APESAR DE MUITOS AVANÇOS, CRISES ORÇAMENTÁRIAS
E POLÍTICAS PÚBLICAS SEM VISÃO ESTRATÉGICA PODEM
COMPROMETER O FUTURO DO PAÍS

10 CONTINGENCIAMENTO
Governo congela quase metade
dos recursos para CT&I

13 SBPC
inaugura o Centro de Memória
Amélia Império Hamburger

6 ENTREVISTA: José Medina Pestana
“Há quase duas décadas, o Brasil é
recordista em transplante de rim”

S.O.S. Ciência brasileira

No último ano, vimos o Brasil se destacar no cenário mundial na resposta da sua ciência à epidemia do vírus zika. Demos um salto nas pesquisas sobre o *Aedes aegypti*, transmissor da dengue, chikungunya, zika e febre amarela urbana, e também avançamos consideravelmente nosso conhecimento para produção de vacinas.

Mas, apesar dos avanços, enfrentamos a falta da visão estratégica de nossos políticos, que, paulatinamente, aprovam medidas que vilipendiam nossas conquistas em ciência, tecnologia, inovação, educação e saúde.

Apesar de toda luta, de todas as manifestações da SBPC, em conjunto com a comunidade científica, o Governo anunciou no dia 30 de março um novo contingenciamento, que congelou 44% da verba para CT&I prevista para 2017. Um golpe profundo para o desenvolvimento do Brasil. Parar a produção de ciência tem impacto irreversível em nossa economia, em nossa sociedade, em nossa saúde.

Esta última foi a única área que não sofreu com o corte recente, mas só porque existe um mínimo de percentual do orçamento, determinado pela Constituição, que deve ser destinado à Saúde, e estamos já operando nesse limite.

Nesta edição, vamos falar um pouco sobre como andam as nossas pesquisas na área de saúde. Os esforços para chegarmos a uma vacina da dengue, as novas políticas para conter a febre amarela, os avanços sobre estudos e políticas com relação à zika.

O professor de filosofia e ex-ministro da Educação, Renato Janine Ribeiro, comenta, na seção de artigos, a formação dos nossos médicos, e acredita que é necessário rever alguns pontos nas universidades de medicina do País, especialmente com relação a como a ética é trabalhada.

Também entrevistamos o nefrologista José Osmar Medina Pestana, que implantou no Brasil o maior programa de transplante de rim do mundo, no Hospital do Rim, em São Paulo. Seu exemplo mostra, como ele mesmo diz, que é possível ainda dobrar o número de transplantes no País, se corrigirmos a grande disparidade geográfica de captação de órgãos.

Trazendo um pouco dos argumentos contrários e favoráveis, procuramos fomentar ainda um debate sobre o PLS nº 200/15, que prevê criar o primeiro marco legal de pesquisa clínica com humanos. Tramitando há dois anos, e aprovada no Senado em fevereiro, a proposta encontra bastante divergências entre especialistas da área de saúde.

Ainda nesta edição, destacamos o potencial dos nossos futuros cientistas, que brilharam na 15ª edição da Feira Brasileira de Ciência e Engenharia (Febrace), realizada na capital paulista, em março. Contamos também as últimas novidades da nossa Reunião Regional no Cariri, que acontece agora em maio.

Compartilhamos aqui com vocês a realização de um grande sonho da SBPC. Após quase 13 anos de trabalho de reconstrução e preservação, inauguramos o Centro de Memória Amélia Império Hamburger. Agora temos um espaço para abrigar a história de quase 70 anos de nossa entidade e seu trabalho para o desenvolvimento científico nacional. Se não conhecermos nosso passado, não podemos viver o presente e planejar o futuro. E hoje, mais do que nunca, precisamos conhecer a importância da luta pela nossa ciência no Brasil.

E, por fim, como vocês podem ver, o Jornal da Ciência está de cara nova. Contamos com o projeto gráfico e ilustrações de Matheus Vigliar, que traz uma publicação mais leve, moderna e fluente. Boa leitura!



“NÓS DA SBPC, QUE TRABALHAMOS ATIVAMENTE NA DISCUSSÃO DO PROJETO, NOS SENTIMOS MUITO DECEPCIONADOS. PORQUE OS AVANÇOS QUE ESSA LEGISLAÇÃO PODERIA TRAZER FORAM TODOS PERDIDOS E ESTÃO LANÇANDO SIMPLEMENTE NOVOS ENTRAVES QUE DIFICULTARÃO QUE O PAÍS REALMENTE SEJA FORTE NA CIÊNCIA, NA TECNOLOGIA E NA INOVAÇÃO, PROMOVENDO EMPREGOS. SEM CT&I, NÃO TEREMOS, DE FATO, UMA INDÚSTRIA BRASILEIRA FORTE”, disse a presidente da SBPC, Helena Nader, após a PLC 70/2014, que dispõe sobre a utilização de animais em pesquisas científicas para o desenvolvimento de cosméticos, ser aprovada na Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática (CCT) do Senado Federal, no dia 22 de março em votação simbólica.

“É EXTREMAMENTE IMPORTANTE PARA A CIÊNCIA BRASILEIRA E PARA A CULTURA CIENTÍFICA NO BRASIL, AINDA MAIS EM UM MOMENTO EM QUE O PAÍS PASSA POR MUITAS DIFICULDADES. É UM ALENTO MUITO GRANDE VER QUE PESSOAS DO SETOR EMPRESARIAL TÊM A VISÃO DE APOSTAR NO BRASIL E CRIAR UMA INSTITUIÇÃO COM ESSE PERFIL DE APOIO À CIÊNCIA. É UMA INICIATIVA QUE CONTA COM O APOIO DA SBPC EM TUDO O QUE FOR POSSÍVEL, INCLUSIVE PARA ESTIMULAR OUTRAS EMPRESAS A APOSTAR TAMBÉM NO PAÍS, NOS JOVENS, NA PESQUISA, NA CIÊNCIA E TECNOLOGIA BRASILEIRA, QUE TEM UM POTENCIAL ENORME”, disse o vice-presidente da SBPC, Ildeu de Castro Moreira, no dia 22 de março, durante o lançamento no Rio de Janeiro, do Instituto Serrapilheira, o primeiro instituto privado de apoio à ciência no Brasil.

“A UNIVERSIDADE PÚBLICA É QUEM MAIS PODERIA CONTRIBUIR, PORQUE ONDE TEM MAIS CIÊNCIA ACONTECENDO É NA UNIVERSIDADE PÚBLICA. ISSO NÃO QUER DIZER QUE NÃO TENHA NAS OUTRAS. MAS O QUE ACONTECIA É QUE A UNIVERSIDADE NÃO PODIA DAR (O CURSO) PORQUE NÃO PODIA COBRAR, MESMO COLOCANDO TANTOS POR CENTO DE CURSOS GRATUITOS”, disse a presidente da SBPC, Helena Nader, após encontro de cientistas e representantes de 12 instituições de ciência, tecnologia e inovação e da educação superior que se reuniram no dia 07 de março com o presidente da Câmara dos Deputados, Rodrigo Maia, em seu gabinete, para reforçar a defesa sobre a aprovação da Proposta de Emenda Constitucional (PEC) nº 395-A.

“QUALQUER PAÍS QUE PARALISA SEUS INVESTIMENTOS EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, DIFICILMENTE IRÁ CONSEGUIR RECUPERAR SEU ESPAÇO PERDIDO NAS ÁREAS, PORQUE O MUNDO ESTÁ AVANÇANDO. SE PERDERMOS A VISÃO DA FRONTEIRA TECNOLÓGICA MUNDIAL, ESTAREMOS FADADOS A SER MERAS COLÔNIAS, DO PONTO DE VISTA CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, E CAUDATÁRIOS, NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO”, disse o presidente da Finep, Marcos Cintra, durante a cerimônia de abertura do Fórum do Confap São Paulo 2017, no dia 9 de março.

“TEMOS UM SISTEMA NACIONAL DE INOVAÇÃO RELATIVAMENTE COMPLEXO, COM PONTOS FORTES E FRACOS. MAS AINDA TEMOS DIFICULDADES E RESULTADOS INSATISFATÓRIOS EM CIÊNCIA. SE NO MÉDIO E LONGO PRAZO NÃO TIVERMOS INVESTIMENTOS, NÃO HAVERÁ AUMENTO DE PRODUTIVIDADE”, afirma Carlos Américo Pacheco, diretor-presidente do Conselho Técnico-Administrativo (CTA) da Fapesp, no dia 09 de março, durante a conferência “Ciência e Inovação em São Paulo e no Brasil: a atuação da Fapesp e os desafios do Brasil”, realizada no primeiro dia do Fórum do Confap, em São Paulo.

● **Pesquisa & Desenvolvimento**

Saúde brasileira dá salto no conhecimento sobre vacinas

Apesar de avanços, crises orçamentárias e políticas públicas sem visão estratégica devem comprometer o futuro do País, alerta cientista

VIVIANE MONTEIRO



A ciência brasileira deu um salto nas pesquisas relacionadas ao *Aedes aegypti*, na tentativa de controlar o mosquito transmissor da dengue, chikungunya, zika e febre amarela urbana. O pesquisador Walter Colli, coordenador adjunto da Diretoria Científica da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e professor emérito do Instituto de Química da Universidade de São Paulo (USP), destaca, por exemplo, a atuação dos pesquisadores brasileiros nos estudos sobre a zika, que possibilitaram que a vacina contra o vírus seja desenvolvida muito mais rapidamente.

Segundo ele, a quantidade de pesquisa básica brasileira publicada no mundo sobre o zika perde somente para os Estados Unidos. Dados da plataforma online WEB of Science da Thomson Reuters, do Institute for Scientific Information (ISI), mostram que foram publicados, no mundo, 1.778 trabalhos sobre vírus zika, até 31 de março. O volume é liderado pelos EUA, com 666 artigos, seguido pelo Brasil, com 277

publicações, e depois pela Inglaterra (121).

“O Brasil é respeitadíssimo, porque correlacionou a infecção com o aparecimento de microcefalia, demonstrou em animais de experimentação que é possível reproduzir as lesões neurológicas verificadas em seres humanos e, recentemente, um grupo de Campinas mostrou que a microcefalia é precedida por hidrocefalia”, disse Colli, que acrescenta: “Grupos brasileiros, seguindo homens contaminados com o vírus zika, demonstraram que alguns pacientes apresentaram presença do vírus no esperma até um ano após ser infectado.”

A secretária geral da SBPC, Cláudia Masini d’Avila-Levy, e pesquisadora em Saúde Pública do Instituto Oswaldo Cruz (Ficocruz), no Rio de Janeiro, concorda com os avanços das pesquisas brasileiras na área de saúde. Avalia, porém, que o cenário atual – de crise orçamentária e política

– deve prejudicar as pesquisas e comprometer o futuro científico e tecnológico do País.

Segundo acrescentou, boa parte do conhecimento sobre o vírus zika foi gerada por jovens pesquisadores e por grupos jovens ainda em fase de construção e de fortalecimento, em virtude dos investimentos realizados até 2013, principalmente.

“Agora, com os recursos que temos hoje, retrocederemos 10 ou 15 anos, quando os recursos eram centralizados em alguns poucos grupos de pesquisa; quando pesquisadores jovens tinham pouca capacidade ou possibilidade de colocação de linhas de pesquisas e de propor novas perguntas”, lamentou.

Investimentos robustos em xeque

Já o cientista Walter Colli, que também é tesoureiro da SBPC, demonstra pessimismo em relação à disponibilização de novas vacinas para a sociedade, apesar de avanços nas pesquisas. Segundo observa, faltam recursos para se produzir

vacinas em larga escala, etapa que exige muito investimento, da ordem de R\$ 200 milhões, para estudos mais avançados (fases II e III) em seres humanos. Um exemplo é a primeira vacina brasileira contra a dengue. Em processo de desenvolvimento pelo Instituto Butantan, em parceria com os Institutos Nacionais de Saúde dos Estados Unidos (NIH, na sigla em inglês), a vacina da dengue é produzida com vírus vivos, mas geneticamente atenuados.

Inicialmente, a entrega dessa vacina era prevista para 2018, mas a carência de recursos deve atrasar o cronograma de entrega, conforme avaliação de especialistas da saúde. Em fevereiro de 2016, o Ministério da Saúde, em acordo com o Instituto Butantan, havia anunciado fomento de R\$ 300 milhões para concluir a vacina da dengue; e outra parte do montante seria para realização de estudos sobre o zika vírus.

Sem entrar no mérito do repasse dos recursos, o Instituto Butantan encaminhou nota em que afirma que os estudos estão em estágios avançados. Segundo declarou, a pesquisa clínica está na última fase de testes antes de ser submetida à aprovação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para que possa ser produzida a vacina em larga escala e disponibilizada para campanhas de imunização em massa na rede pública de saúde.

Segundo o órgão, os dados disponíveis até agora, das duas primeiras fases, indicam que a vacina é segura, que induz o organismo a produzir anticorpos de maneira equilibrada contra os quatro vírus da dengue e que é potencialmente eficaz.

Febre amarela

No caso do recrudescimento da epidemia de febre amarela no País, o Ministério da Saúde reconhece que a baixa cobertura vacinal deve ter estimulado os surtos da enfermidade. O órgão disse que as ações de vacinação foram intensificadas neste início de ano e assegurou que houve crescimento dos recursos para os estados, municípios e Distrito Federal para ações de vigilância.

Segundo o órgão, a proporção de municípios com baixa cobertura vacinal havia diminuído consideravelmente, mas, com o surto, se amplificou novamente. Hoje 254 municípios dos cinco estados prioritários (SP, MG, ES, RJ e BA) estão com cobertura vacinal acima de 95%. Em 2016, esse número era de apenas 58 municípios.

O Ministério acrescenta que a vacinação de rotina é ofertada em 19 estados, com recomendação de vacinação regular da população, em razão da circulação do vírus na região de matas. Citou ainda que o piso fixo de vigilância em saúde cresceu de R\$ 1,70 bilhão no ano passado para um valor estimado de R\$ 1,96 bilhão este ano.

“Agora, com os recursos que temos hoje, retrocederemos 10 ou 15 anos, quando os recursos eram centralizados em alguns poucos grupos de pesquisa; quando pesquisadores jovens tinham pouca capacidade ou possibilidade de colocação de linhas de pesquisas e de propor novas perguntas”

CLAUDIA MASINI D'AVILA-LEVY

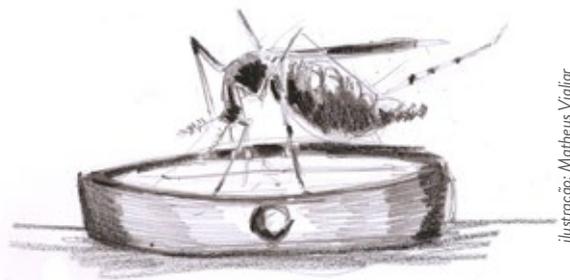


Ilustração: Matheus Vigiilar

Vacina contra zika pode ser produzida em tempo recorde

Testes em seres humanos devem começar no segundo semestre

VIVIANE MONTEIRO

Em uma corrida contra a epidemia do zika, cientistas agilizam os estudos com o intuito de desenvolver uma vacina eficaz para combater o vírus. A expectativa do Ministério da Saúde é de que os antígenos vacinais sejam lançados nos próximos dois ou quatro anos. Um tempo recorde para o Brasil.

Os financiamentos federais disponibilizados somam R\$ 12 milhões para o desenvolvimento de abordagens diferentes de vacinas contra o vírus, disse o secretário de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE) da pasta, Marco Fireman.

Uma das apostas é nos estudos conduzidos pelo Instituto Evandro Chagas (IEC), no Pará, em parceria com a Universidade do Texas, para os quais foram disponibilizados US\$ 1,944 milhão, o equivalente a R\$ 6,318 milhões.

Outra aposta é nos estudos conduzidos pelo Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos, da Fundação Oswaldo Cruz (Bio-Manguinhos/Fiocruz), no Rio de Janeiro, com financiamento de R\$ 5,615 milhões, acrescentou Fireman, ao *Jornal da Ciência*.

Em estágio avançado, os estudos nos dois institutos encontram-se na fase pré-clínica. “A proposta do IEC é o desenvolvimento de uma vacina com o vírus selvagem atenuado”, disse Pedro Fernando da Costa Vasconcelos, pesquisador e diretor do IEC no Pará.

Em princípio, o principal alvo do candidato vacinal do IEC é proteger as mulheres na idade fértil e seus respectivos parceiros. Isso porque os diagnósticos mostram a relação do zika com malformações congênitas de fetos. “Mas nada impede que essa vacina seja produzida em larga escala e estendida para a população em geral.”

Vasconcelos informou ainda que as primeiras fases de testes do candidato vacinal (fases I e II) em animais foram realizadas com sucesso, especificamente em “camundongos nocaute” e em mosquitos *Aedes aegypti* selvagens, por serem os principais transmissores do zika.

“O vírus selvagem ficou bem atenuado e está demonstrando grande poder de induzir respostas imunes sem causar problemas aos animais testados”, disse, informando que os experimentos em camundongos foram aceitos para publicação na *Nature Medicine*, na versão online de abril.

A última etapa pré-clínica, a fase III, será realizada em macacos, em abril, e a perspectiva é de iniciar os testes em humanos a partir do segundo semestre deste ano. Embora os testes com animais em pesquisas científicas sejam cada vez mais restritos no mundo, o cientista explica que as análises em macacos ainda são altamente recomendáveis, como preconiza a Organização Mundial da Saúde (OMS).

“Os financiamentos federais disponibilizados somam R\$ 12 milhões para o desenvolvimento de abordagens diferentes de vacinas contra o vírus zika”

Tempo recorde

Vasconcelos acredita que a vacina será lançada em tempo recorde, a partir de 2019 – a da dengue, por exemplo, levou mais de 30 anos para ser desenvolvida. “A vacina da dengue era mais complicada, porque existem quatro sorotipos. E o zika tem somente um sorotipo. Mas não é somente isso, de 30 anos para cá houve uma melhora na tecnologia de forma fenomenal”, diz Vasconcelos.

Também existem outros estudos relacionados à produção de diferentes abordagens de vacinas contra o zika no mundo. Uma delas é a vacina de DNA recombinante, nos EUA, que já está sendo testada em humanos.

O diferencial “de nossa” vacina, conforme conta o diretor do IEC, é o fato de que uma única dose deve resolver o problema de imunização. “Sempre é complicado para a imunização vacinas que exigem mais de uma dose. Mesmo com uma dose é complicado, é o caso da vacina contra febre amarela. Isso mostra quão complicada é a questão da vacina”, considera.

O vice-diretor de Desenvolvimento Tecnológico do InstitutoBio-Manguinhos, Marcos da Silva Freire, informou que os estudos no Instituto trabalham em três abordagens diferentes de vacinas. Entre elas, o vírus atenuado e o vírus inativado. “Em algum momento teremos de tomar uma decisão sobre qual a abordagem é a mais promissora e mais segura para a obtenção de uma vacina.” A intenção é desenvolver e registrar um imunizante para proteger principalmente mulheres na fase reprodutiva da infecção com o zika.

● **Artigo**

Sobre a formação de médicos no Brasil

São poucas as profissões em que a ética é tão importante quanto na Medicina

◀◀ **RENATO JANINE RIBEIRO**

PROFESSOR DE ÉTICA E FILOSOFIA POLÍTICA
NA USP, FOI MINISTRO DA EDUCAÇÃO NO ANO
DE 2015

Tive a oportunidade, como ministro da Educação no ano de 2015, de acompanhar – na verdade, dirigir – uma parte importante do programa Mais Médicos. A maioria das pessoas pensa que se trata de uma ação do Ministério da Saúde, de caráter emergencial, cuja maior imagem é a de médicos cubanos atendendo os pobres das periferias urbanas e rurais. Ignora que há uma ação do MEC, elaborada em conjunto com a Saúde, focada na mudança da formação dos médicos no Brasil: numa política sustentável que permita cobrir as carências atuais no atendimento à população, atestadas sobretudo no baixo número de médicos nas regiões mais necessitadas do País.

O programa Mais Médicos, que pode ser conhecido no detalhe por qualquer pessoa que faça uma busca no Google, tem alguns pontos principais. Um deles é ampliar a oferta de cursos no interior. Em 2015, sob minha gestão, aprovou-se um edital que fazia, pela primeira vez na História, termos – em futuro breve – mais vagas de estudantes de Medicina no interior do que nas capitais dos Estados. Os critérios eram duros. Exigiam a existência de hospitais bons com vagas disponíveis para os estudantes aprenderem seu métier, a sustentabilidade econômica da instituição de ensino superior (se fosse privada), a qualidade do projeto. Infelizmente, o assunto foi rapidamente judicializado, o que retardou a implantação do edital, no qual o

governo gastaria pouco, porque era todo ele destinado a instituições privadas. Mas com critério. Em vez de um grupo pedir para criar uma faculdade, numa espécie de balcão sem uma política de Estado a nortear o ensino, foi o Estado, com base em equipes de especialistas reconhecidos na área, que detectou as cidades aptas a acolher as novas faculdades.

Outro ponto que eu realço é o da residência. Enfatizou-se a obrigação de que o médico recém-formado passe por um período de fortalecimento em Saúde da Família e da Comunidade, evitando a especialização precoce ou o foco excessivo na expectativa de ganhos econômicos pessoais. Nisso, o MEC foi inspirado na experiência britânica, um dos casos talvez mais exemplares de boa saúde pública no mundo.

Isso basta? Não. Dando minha opinião pessoal, com base em minha experiência, inclusive como professor de Ética, penso que devemos rever algo na formação médica. Em primeiro lugar, soube recentemente de escolas de medicina tão boas que para entrar o aluno precisaria ter uma nota no Enem na faixa dos 900 pontos. Considero isso errado. O candidato precisa ser ótimo em biologia, em algumas ciências, em português, inglês. Pode ser bom em outras disciplinas. Mas para ter 900 ele precisaria ser ótimo em tudo! O que é de pouco interesse para o curso. Penso que o Enem deveria ter o 800 como nota máxima de corte.

Caso, deste modo, haja mais candidatos classificados do que vagas em poucas ou muitas faculdades, sobretudo de medicina, deveria haver uma segunda etapa de seleção. Mas não uma prova no sentido tradicional. E sim algo inspirado no modelo norte-americano de seleção praticado em algumas das melhores universidades da famosa Ivy League.

Soube que em alguns cursos tomam a decisão final sobre os candidatos que passaram por uma primeira seleção levando em conta pontos como: a formação de uma classe multiétnica; a formação de uma classe multicultural; a experiência dos alunos em ações de voluntariado social. No Brasil, provavelmente o critério multiétnico seria mais importante do que o multicultural. Mas o que destaca neste modelo norte-americano é a preocupação ética. Um acadêmico de medicina estará numa classe com negros, descendentes de indígenas, bisnetos de imigrantes asiáticos e europeus – e além disso terá tido contato com a pobreza e com a busca de soluções para resolvê-la.

“Em vez de um grupo pedir para criar uma faculdade, numa espécie de balcão sem uma política de Estado a nortear o ensino, foi o Estado, com base em equipes de especialistas reconhecidos na área, que detectou as cidades aptas a acolher as novas faculdades”

Isso é importante, por quê? São poucas as profissões em que a ética é tão importante quanto na medicina. Desconheço outro ofício no qual seja preciso prestar um juramento como o de Hipócrates. Lida-se com a vida e a morte das pessoas. Ao mesmo tempo, é uma área na qual jovens de 18 anos são confrontados, sem prévia preparação e com escasso acompanhamento, pela morte violenta. Recém-saídos do ensino médio, vão ver e abrir cadáveres. Este é um impacto emocional enorme. O aluno deveria ser preparado psicologicamente para ele, na faculdade. Sem isso, alguns reagem de forma complicada, com brincadeiras de mau gosto e, às vezes, até o trote violento e abuso sexual. Precisamos reforçar o valor ético em todas as áreas do conhecimento, mas, a meu ver, a prioridade deveria estar na área que salva vidas.

● **Entrevista**

Há quase duas décadas, o Brasil é recordista em transplantes de rim



▲
▲
JOSÉ MEDINA PESTANA

CRÉDITO: UNIFESP

DANIELA KLEBIS E VIVIAN COSTA

José Osmar Medina Pestana implantou no Brasil o maior programa de transplante de rim do mundo. Diretor do Hospital do Rim, em São Paulo, sua equipe acumula mais de 12 mil transplantes, e hoje a instituição realiza uma média de 800 procedimentos ao ano – é recordista mundial desde 1999. Segundo ele, o País conta com um sistema de transplantes justo e, por ser o país que mais realiza transplantes, é sempre participante das pesquisas com medicamentos contra rejeição.

Em entrevista ao *Jornal da Ciência*, o nefrologista fala sobre sua impressionante trajetória, e como alcançou o status de campeão de transplantes

“O Sistema Brasileiro de Transplantes é muito justo”

diz o médico José Medina Pestana, que implantou no Brasil o maior programa de transplantes de rim do mundo

de rim. Pestana conta também que o método de operação não mudou muito desde sua criação, em 1954, mas os medicamentos para evitar a imunossupressão do órgão transplantado e os métodos para diagnóstico passaram por grandes avanços. No entanto, a aprovação dos medicamentos para uso pelo SUS ainda é um obstáculo, especialmente por conta de restrições orçamentárias.

Jornal da Ciência - O senhor poderia falar um pouco da sua trajetória?

José Osmar Medina Pestana - Eu sempre quis ser médico, menos por conhecimento da atividade do médico e mais por admiração pela figura que o médico da minha cidade, o doutor Rafael de Souza, proporcionava. Na época o médico era uma liderança e era procurado não só por doenças, mas, também, para conselhos sobre profissão, conflitos, etc. O médico era um guru na sociedade. Depois, eu trabalhei como torneiro mecânico. Guardei dinheiro, fiz um cursinho e entrei na faculdade de medicina. E daí para frente foi mais fácil, porque eu tinha um caminho bem definido. Depois que entrei na escola de medicina, eu era aquele aluno interessado.

JC - Foi o senhor que idealizou o programa transplante de rim que virou o maior do mundo? Como foi o desenvolvimento deste projeto?

JOPM - Trabalhei no Hospital São Paulo como residente e depois como chefe de plantão no Pronto Socorro. Fui para o exterior, fiquei três anos. Pude enxergar como funcionavam vários hospitais. Quando voltei, virei diretor do Hospital São Paulo. E, na época, o doutor Oswaldo Ramos já tinha conseguido recursos e o terreno para a construção do Hospital do Rim. Quando terminou a construção, ele não tinha ninguém com o conhecimento da disciplina para colocar o hospital em funcionamento, a não ser eu. Então, eu trabalhei bastante, fui aprendendo e hoje conheço a instituição por completo. Aprendi como gerenciar, a como motivar as pessoas, e hoje aplicamos a mesma qualidade de um hospital privado. A gente tenta oferecer



para o paciente do SUS (Sistema Único de Saúde) o mesmo que se tem num hospital privado. Aqui temos 150 leitos e, por dia, atendemos cerca de 600 pacientes.

JC - Quantos transplantes o senhor já fez?

JOPM - Eu lidero uma equipe que já fez mais de 12 mil transplantes. Por dia, são cerca de 2 a 3 cirurgias. É o centro que mais faz transplantes de rim no mundo, cerca de 800 por ano. O segundo faz menos de 400 por ano. Somos muito dedicados e comprometidos. O nosso programa de captação de órgãos é muito elaborado. O Sistema Brasileiro de Transplantes é muito justo, já que há uma fila única estadual. A Secretaria da Saúde é quem define o mais compatível, baseado no sistema informatizado. O SUS foi criado para atender a população em geral. Depois de um tempo é que aconteceu a distorção e hoje a população que tem mais recursos tem convênio. Mas no transplante, o paciente tem o mesmo atendimento, independente de sua classe social. E o SUS ainda fornece o remédio para evitar a rejeição.

JC - No que se refere a tecnologias e pesquisas científicas na área de transplante, como está o Brasil em relação ao mundo?

JOPM - O Brasil conta com o principal programa de transplante do mundo. Por isso, as pesquisas de remédios para rejeição passam aqui pelo Brasil, inclusive aqui no Hospital do Rim, porque é o que mais faz procedimentos desse tipo no mundo. Quando há uma pesquisa com pacientes, nós sempre participamos.

JC - São estudos com parceiros/grupos internacionais?

JOPM - Na maioria das vezes, essas pesquisas envolvem novas drogas e elas devem ser multicêntricas, para corrigir algumas distorções dos pacientes e profissionais. E o Brasil está bem inserido nesses experimentos.

JC - Com relação a esses medicamentos, temos um grande problema de autorização de comercialização junto a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Quando ocorrem essas parcerias com outros países, acontece de disponibilizarem antes esses medicamentos?

JOPM - Isso acontece frequentemente. Mas já temos uma experiência grande em como contornar essa situação, como trabalhar as argumentações da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Conitec) e da Anvisa. Agora, a liberação para a comercialização é mais complexa porque são pagos pelo SUS e há restrições orçamentárias. Nos Estados Unidos há uma grande incorporação porque é o paciente que paga o medicamento. Na Inglaterra é mais ou menos igual no Brasil. Medicamento novo normalmente é muito caro, e na maioria das vezes atende um pequeno grupo de pacientes. E para ele ser incorporado pelo país, não pode beneficiar apenas um pequeno número de pessoas.

JC - Quais foram os grandes avanços ao longo dessas últimas décadas na área de transplantes?

JOPM - Os grandes avanços foram medicamentos para evitar a imunossupressão do órgão transplantado, o uso de alguns anticorpos monoclonais, que têm uma ação imunossupressora mais específica. Isso fez com

“Ainda temos a condição de dobrar o número de transplantes no Brasil se melhorarmos a maneira de captação de órgãos”

que o risco diminuísse e o resultado do transplante aumentasse de 70% para mais de 90%. Agora, junto com isso, teve um grande avanço para métodos de diagnósticos, o paciente transplantado está mais sujeito a infecção e hoje temos formas de identificar até a sensibilidade dessa infecção. Ficaram mais fáceis de medir. Também melhorou a rede hospitalar, a captação de órgãos. O sistema todo se aprimorou.

JC - E a técnica é a mesma?

JOPM - Sim. É a mesma desde o primeiro transplante em 1954. O que melhorou foram os remédios, diagnóstico, cuidado. Mas a técnica cirúrgica é a mesma. Ela tem sido aprimorada de maneira incremental, mas nada radical. Isso acontece em todos os transplantes.

JC - Quais são os desafios nessa área aqui no Brasil?

JOPM - Ainda temos a condição de dobrar o número de transplantes no Brasil se melhorarmos a maneira de captação de órgãos. Temos uma disparidade geográfica muito grande no País. A região Sul é parecida com o que acontece nos Estados Unidos. Mas se pegarmos as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste a disparidade com a região Sul e Sudeste é grande. Na região Sul, é 10 vezes mais eficiente que a região Norte. Mas, mesmo assim, temos espaço para melhorar na região Sul e Sudeste.



“O que pode melhorar no Brasil é corrigir essa disparidade geográfica”

JC - E isso depende de que? Políticas públicas? Consentização das pessoas?

JOPM - Temos uma política pública já bem organizada, mas que sempre pode melhorar. Com um sistema nacional que coordena todos os Sistemas Estaduais, e que organiza o sistema de transplantes. A remuneração paga para o médico e o hospital pelo procedimento do transplante é melhor que outros procedimentos semelhantes. O governo fornece remédio para a vida toda. Tem um programa modelo. O que pode melhorar no Brasil é corrigir essa disparidade geográfica. Os médicos que estão cuidando de pacientes em condição de doador devem notificar a central estadual. E, depois, as famílias aceitarem a doação. Na verdade é um pouco de cada coisa do que já está estabelecido.

JC - E as produções de órgãos artificiais. Como o senhor vê essas novas tecnologias? E como isso vai mudar o transplante no futuro?

JOPM - Tem de definir bem o que é órgão e uma estrutura. Uma orelha, por exemplo, é uma estrutura estática, ela não tem função fisiológica, não produz nenhuma substância, não filtra, por exemplo. O rim, por exemplo, tem milhares de células que têm funções diferentes. O fígado a mesma coisa. O coração já é mais fácil, pois ele funciona como uma bomba, porque distribui sangue para o organismo todo. Até o pâncreas, que produz só insulina, ninguém conseguiu fabricar ainda. Mas a ideia de fabricar um órgão a partir de uma célula tronco nós não vamos ver.

JC - E o que o senhor espera ver no futuro, no desenvolvimento?

JOPM - Eu acho que vou ver um aprimoramento incremental daquilo que está sendo feito, como o transplante entre espécies. Vamos ter mais remédios, mas nada radical.

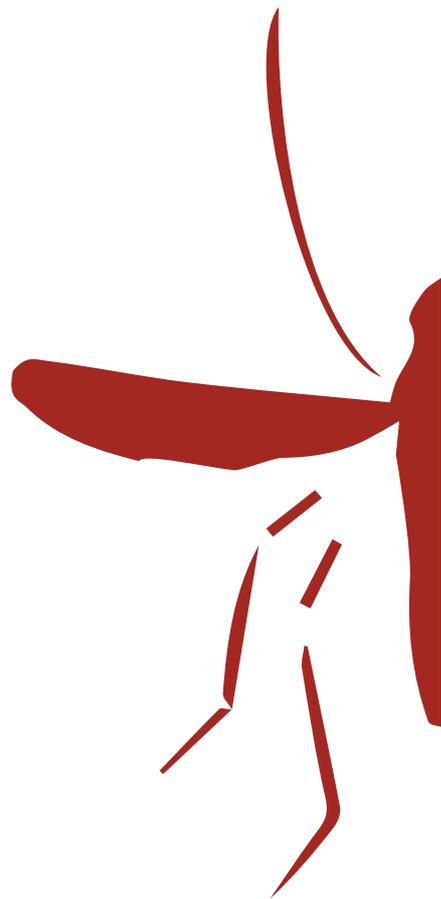
● **Ciência e Sociedade**

Zika:

MUITO ALÉM DA MICROCEFALIA

Especialistas apontam que as mulheres grávidas infectadas pelo zika sofrem muito com a falta de informações sobre as consequências definitivas que o vírus causa aos fetos

DANIELA KLEBIS



As mulheres estão pagando um preço altíssimo por uma falha do Estado brasileiro em investir em saneamento básico para evitar surtos epidêmicos como o do vírus zika. Esta é a análise do geneticista e obstetra Thomaz Gollop, que alerta que, apesar da associação constante, a microcefalia não é a única anomalia congênita que o vírus causa. Ele e outros especialistas apontam que as mulheres grávidas infectadas pelo zika sofrem muito com a falta de informações sobre as consequências definitivas que o vírus causa aos fetos.

Há dois anos, em abril de 2015, pesquisadores da Universidade Federal da Bahia (UFBA) reportaram os primeiros casos de zika no Brasil. Em agosto de 2015, duas neuropediatras de Recife, Ana Van Der Linden e Vanessa Van Der Linden, mãe e filha, observaram a recorrência anormal de crianças com perímetro encefálico muito pequeno. Elas foram as primeiras a dar o alerta à Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco sobre uma epidemia de microcefalia. A Secretaria, então, se mobilizou para registrar o caso e informar o Ministério da Saúde. Em setembro de 2015, o Ministério solicitou que a médica especialista em doenças infecciosas Celina Turchi, por estar em Recife, fizesse um relatório da situação. Em poucos meses, a cientista articulou grupos de pesquisa na região, no resto do País e no mundo todo para buscar respostas. E assim se chegou à ligação inédita entre o vírus zika e a microcefalia. Por essa ação, foi considerada pela revista britânica *Nature* entre os dez cientistas do mundo que fizeram a diferença em 2016.

“Aqui encontramos o primeiro e mais importante foco do problema: o comprometimento dos fetos e recém-nascidos não se restringe à microcefalia que, por definição, é o perímetro cefálico do recém-nascido abaixo de 2 desvios-padrão do esperado para esta faixa etária”, ressalta Gollop.

No caso das crianças comprometidas pelo zika vírus, o médico descreve que existe uma série de danos, como destruição da massa cerebral, calcificações intracranianas, dilatação dos ventrículos cerebrais, lesões oculares comprometendo o nervo óptico, mácula e retina, lesão do nervo auditivo, excesso de couro cabeludo e, em alguns casos mais raros, artrogrípse (rigidez das articulações). “O comprometimento neurológico é muito grave e irreversível”, afirma.

No final de março, a médica patologista Leila Chimelli, publicou na revista *Acta Neuropathologica* (*The Spectrum of Neuropathological Changes*) um estudo com resultados sobre a autópsia de 10 bebês recém-nascidos – que nasceram, mas não sobreviveram - de mães infectadas pelo zika. Segundo o estudo, apenas quatro bebês apresentaram microcefalia. Outros cinco casos tinham lesões tão graves que causaram o aumento da cabeça, uma hidrocefalia, e uma obstrução no tronco cerebral, com calcificação, que acabou obstruindo o aqueduto que distribui o líquido, ou líquido cefalorraquidiano, que é o líquido que tem dentro do cérebro, conforme explica a pesquisadora. “Esse líquido acumulou na cabeça, com uma destruição muito grande do cérebro. Isso foi observado em cinco casos, 50% dos observados”, observa.

Esses nove casos tiveram a infecção no início da gestação, no primeiro trimestre. O décimo caso tinha o tamanho da cabeça normal, e o cérebro apresentava pequenos danos. “Em princípio parecia que nem era relacionado à zika”, comenta a patologista. Porém, após uma análise mais aprofundada, Chimelli observou que haviam calcificações também, mas não tão graves quanto os outros casos. “Quando fui ver qual era diferença dele, em relação aos outros, descobri que a mãe teve zika já no último trimestre da gestação, com 28 semanas. Como o cérebro já estava formado, o dano cerebral foi muito pequeno”, concluiu.

Chimelli afirma que este foi o primeiro estudo realizado com uma amostragem ampla e de regiões diferentes - três bebês eram da Paraíba, e sete do Rio de Janeiro. “Com esses dez casos, nós conseguimos esclarecer o que acontece nos cérebros e nas medulas espinhais dos bebês que não sobrevivem, os casos mais graves. O tronco cerebral, que eu examinei, apresentou lesões em 50% dos casos. Essa é uma área fundamental para a sobrevivência, pois controla a respiração e os batimentos cardíacos. Com o tronco cerebral muito lesado, os bebês não tiveram condição de sobreviver. A zika provoca outras anomalias no cérebro; e as lesões, nesses casos examinados, eram muito graves”, disse. A pesquisadora, no entanto, diz não saber informar sobre a existência de casos de bebês que nasceram e sobreviveram com hidrocefalia.



A microcefalia, por outro lado, também não é uma condição exclusiva do vírus zika. Gollop explica que existem dois tipos: a primária e a secundária. A microcefalia primária, de acordo com o médico, ocorre por mutações genéticas. Uma das mais conhecidas é a microcefalia vera, ou verdadeira, de herança autossômica recessiva. “É, por exemplo, o caso das irmãs com microcefalia que tem sido, com frequência, noticiado pela imprensa nacional. Uma delas tem atualmente 18 anos e só por esta informação jamais poderia ter sido determinada pela epidemia do zika vírus”, diz.

Já a microcefalia secundária é devida a agravos ambientais como viroses, doses elevadas de álcool ingeridas pela gestante, etc. É o caso da síndrome alcoólica fetal e as síndromes da rubéola, toxoplasmose, sífilis congênitas e a zika. “Esta distinção de classificação das microcefalias é absolutamente fundamental para entender claramente que apenas o termo microcefalia não define a causa de base de sua determinação”, esclarece o médico.

Falta informação

Segundo Gollop, o grande problema é que as mulheres não tiveram, e nem têm atualmente, informações claras sobre as consequências definitivas das agressões físicas causadas ao feto pelo zika vírus. “A falta destas informações é mais uma omissão irresponsável do Estado brasileiro”, aponta o médico.

Débora Diniz, professora da Universidade de Brasília (UnB) e pesquisadora da Anis: Instituto de Bioética, Direitos Humanos e Gênero, que atua

em ações sobre o zika e pró-aborto, observa que, nesses dois anos desde que a epidemia explodiu, a ciência avançou até certo ponto, mas ainda existem muitas dúvidas sobre quais as chances de uma mulher transmitir zika para o feto, o que o zika é capaz de causar a uma criança. “Estamos falando de uma população fragilizada, que já foi esquecida, famílias que tradicionalmente estão às margens dos benefícios, do desenvolvimento e das riquezas do País, e que a epidemia de zika é uma armadilha para levá-las ainda mais à pobreza e ao esquecimento”, diz.

O Ministério da Saúde fez uma análise, no período de 4 de janeiro de 2015 a 27 de fevereiro de 2016, de 5.194 casos registrados suspeitos da síndrome congênita do zika. O levantamento revelou que quase metade, 49%, eram mães solteiras, enquanto que 28,4% viviam em união estável. Além disso, cerca de 71% das mães dessas crianças tinham de 15 a 29 anos. Quase 77% das mães se declararam pardas e 7,8% se disseram negras.

Legislação

Em junho de 2016, a presidência da República sancionou uma Lei para a adoção de medidas de vigilância em saúde pública relativas à presença do mosquito transmissor do vírus da dengue, chikungunya e da zika (Lei 13.301/2016). Meses depois, em agosto, a Associação Nacional dos Defensores Públicos (Anadep) protocolou no Supremo Tribunal Federal uma Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI 5581), questionando alguns pontos da lei. O pedido ainda aguarda decisão do Supremo.

Diniz esclarece que a ADI é uma ação ampla. “Ele trata de direitos humanos, direitos à saúde e direitos fundamentais das mulheres”, diz.

A pesquisadora conta que a medida traz um conjunto de cinco pedidos, entre eles, o acesso à informação, para que as mulheres saibam que há uma epidemia ainda. Pede também que se inclua o repelente de mosquito no pré-natal – até hoje não foi incluído que métodos reprodutivos de longa duração estejam mais disponíveis no SUS. A ação defende também a possibilidade de que, se a mulher estiver infectada com o zika, e em sofrimento mental, ela possa fazer um aborto.

“A epidemia coloca uma situação de incerteza. A ciência não sabe ainda responder quais são as chances de risco, a taxa de ataque, quantas pessoas foram afetadas com a doença. Todas essas incertezas levam as mulheres a um sofrimento, uma angústia em pensar em ficar grávida e não ter um repelente, em não querer ficar grávida e não ter um método seguro, e ficar grávida e não saber o que vai acontecer”, comenta.

A professora da UnB observa que hoje se fala menos sobre a zika na mídia do que há alguns meses, mas, mesmo que a epidemia não tenha a mesma proporção que teve quando surgiu, a expectativa é que em três anos um segundo pico volte a acontecer, pois os casos continuam existindo. E mesmo que a epidemia seja controlada, existem milhares de crianças infectadas com a síndrome congênita. Por esse motivo, deve existir uma preocupação com a saúde mental e física das mulheres que são agora cuidadoras dessas crianças, sem amparo do Estado.

“O Brasil foi aclamado internacionalmente por ter dado, com rapidez, a identificação da transmissão vertical – da mulher grávida para o feto – e por ter feito o anúncio na hora certa. Isso tudo merece o reconhecimento, mas a pergunta do dia seguinte – que é como essas famílias estão vivendo – nós ainda estamos à espera de saber a resposta”, diz.

Thomaz Gollop também defende a medida, especialmente, a possibilidade de permitir que a mulher decida fazer um aborto. Segundo ele, a epidemia de zika decorre de uma falha do Estado brasileiro em investir em saneamento básico, mas quem paga o preço, altíssimo, por esta falha é a mulher.

“É uma tortura obrigar as mulheres grávidas infectadas pelo zika vírus a carregar pelo resto de suas vidas as consequências de uma omissão do Estado brasileiro. Não há nenhuma dúvida de que obrigar uma mulher a manter uma gravidez nestas condições é submetê-la à tortura e desrespeitar sua dignidade e autonomia, uma violação de seus direitos constitucionais. É óbvio que mulheres que desejarem manter suas gestações nestas condições serão totalmente respeitadas diante desta opção”, diz.



● **Políticas de CT&I**

Governo congela quase metade dos recursos para CT&I e verba é a pior das últimas décadas

“Infelizmente, o Ministério da Fazenda teve uma atitude linear e não adotou uma visão estratégica de desenvolvimento do País”, diz presidente da SBPC

VIVIANE MONTEIRO

Agravando ainda mais a crise orçamentária da área científica e tecnológica, a equipe econômica do governo federal contingenciou R\$ 2,2 bilhões do orçamento do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), cuja verba disponível para empenho agora é de R\$ 2,828 bilhões, segundo o decreto publicado no dia 30 março, em edição extra do Diário Oficial da União, com o detalhe dos cortes nas verbas dos ministérios. No dia anterior, 29, o Ministério da Fazenda anunciou o bloqueio de R\$ 42,1 bilhões no orçamento total da União este ano.

A verba disponível para o empenho do Ministério caiu 44% na comparação com a verba inicialmente prevista na LOA 2017, de R\$ 5,049 bilhões, segundo dados do MCTIC. O orçamento, que já era praticamente a metade dos cerca de R\$ 10 bilhões registrados em 2013, agora é um dos piores da história da CT&I.

Se considerar os recursos previstos para o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), o limite de empenho do MCTIC para este ano é de R\$ 3,275 bilhões.

O governo congelou ainda 41,8% dos investimentos do PAC para a área de CT&I, que eram de R\$ 769 milhões e agora situam em R\$ 447 milhões. Uma das propostas beneficiadas por esses recursos é o projeto Sirius, cuja pedra fundamental foi lançada em dezembro de 2014, em Campinas (SP), e demanda investimentos de R\$ 1,8 bilhão até 2018.

A presidente da SBPC, Helena Nader, que já tinha alertado sobre os prejuízos que a medida traria ao desenvolvimento científico e tecnológico do País, lamentou a decisão da equipe econômica do governo federal.

“Infelizmente, o Ministério da Fazenda teve uma atitude linear e não adotou uma visão estratégica de desenvolvimento do País”, disse.

Ela reiterou que o orçamento da função ciência, tecnologia e inovação do MCTIC representa somente 0,35% dos gastos totais da União. “Contingenciar essa área é colocar o Brasil na contra-mão do desenvolvimento. Para nós da SBPC, é triste ver que, apesar de ampla divulgação e da luta para que tivéssemos uma atitude desenvolvimentista do tipo da Coreia ou da China que, durante a crise, aumentaram os investimentos, o Brasil apostou no contrário. E quem deu certo? Essa é a pergunta que eu me faço”, disse.

Antes da confirmação do novo arrocho fiscal na área de CT&I, a SBPC e a Academia Brasileira de Ciências (ABC) divulgaram carta expressando a preocupação com o que viria pela frente. A carta foi encaminhada ao Palácio do Planalto e também ao Ministério da Fazenda, dentre outros, sobre os prejuízos que a medida traria ao desenvolvimento científico e tecnológico do País.

Cortes na educação

A tesourada da equipe econômica do governo federal também afetou o orçamento do Ministério da Educação, que agora é de R\$ 22,259 bilhões, ante os R\$ 26,197 bilhões programados na LOA.

A justificativa da equipe econômica do governo federal é a necessidade de cobrir parte do rombo de R\$ 58,1 bilhões e fazer cumprir a meta de déficit primário de R\$ 139 bilhões. O ministro da Fazenda, Henrique Meirelles, justificou ainda que foi necessário fazer um ajuste fiscal adicional em razão da recessão econômica acima das previsões iniciais do mercado.

“Para nós da SBPC, é triste ver que, apesar de ampla divulgação e da luta para que tivéssemos uma atitude desenvolvimentista do tipo da Coreia ou da China que, durante a crise, aumentaram os investimentos, o Brasil apostou no contrário. E quem deu certo? Essa é a pergunta que eu me faço”, disse Nader

A área da saúde não foi afetada pelo contingenciamento. Pelo contrário, houve um ligeiro crescimento na verba, para R\$ 23,141 bilhões, ante R\$ 22,245 bilhões previstos inicialmente.

Suicídio

O presidente da ABC, Luiz Davidovich, também lamentou contingenciamento na verba de áreas estratégicas para o desenvolvimento de qualquer nação e destacou que o novo limite de empenho da área de CT&I é certamente o menor da história.

Para o titular da ABC, a medida representa um suicídio tanto para a ciência como para o País. “Isso é um tiro no pé. É basicamente um suicídio no mundo atual. Porque não se consegue protagonismo no mundo atual sem apoio decisivo à pesquisa e ao desenvolvimento”, acrescentou.

Conforme observa o presidente da ABC, a política econômica brasileira está sendo conduzida “por remendos”. “Ajuste fiscal não garante o futuro do Brasil. Quem garante o futuro do Brasil é agregação de valores aos seus produtos, é o investimento em pesquisa e desenvolvimento”, afirmou.

Kassab prevê recuperar cortes

O titular do MCTIC, Gilberto Kassab, reconheceu a necessidade de o governo ajustar as contas e acredita que os valores contingenciados da área de CT&I serão recuperados ao longo do ano.

“Acredito que qualquer valor, ou parte expressiva do valor contingenciado, será recuperado ao longo do ano”, disse ele à imprensa, depois de participar da audiência pública na Comissão de Ciência Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT), do Senado Federal, realizada no dia 29 de março.

Embora os recursos da área de CT&I estejam em baixa, o secretário-executivo do MCTIC, Elton Zacarias, assegurou, na audiência pública, que o Brasil conseguirá entregar no próximo ano o projeto Sirius, cuja pedra fundamental foi lançada em dezembro de 2014, em Campinas (SP). A expectativa foi reforçada por Kassab que disse que fará “todo o esforço possível.”



● **Políticas de CT&I**

Marco legal de pesquisa clínica com seres humanos avança no Congresso

Alvo de divergências, a medida prevê dar dinamismo ao desenvolvimento científico e tecnológico na área de saúde

VIVIANE MONTEIRO

Em debate há dois anos, o projeto que prevê criar o primeiro marco legal de pesquisa clínica com seres humanos, o PLS nº 200/15, foi aprovado no Senado Federal em fevereiro. A proposta agora será analisada na Câmara dos Deputados e a expectativa é que seja aprovada ainda este ano.

Na prática, a medida regula a análise e registro de novos medicamentos e fixa regras a serem cumpridas nos estudos que envolvem seres humanos. Hoje o Brasil importa quase tudo que consome na área de fármacos acumulando déficit histórico da ordem de US\$ 10 bilhões anuais na balança comercial do setor. A pesquisa clínica, por exemplo, é uma das etapas necessárias para o desenvolvimento de um medicamento.

Até agora não existe internamente uma lei específica na área. Hoje, as pesquisas clínicas, tanto na esfera pública como privada, são conduzidas pela Resolução 466/2012, que substituiu a Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional da Saúde (CNS), vinculado ao Ministério da Saúde. As normas, no entanto, enfrentam críticas de especialistas contrários à morosidade nas análises dos protocolos de pesquisas, assim como a aprovação dos projetos, gargalos que, segundo avaliam, emperram o dinamismo da atividade no País.

A proposta, porém, continua gerando divergências entre especialistas da área de saúde. O projeto prevê, por exemplo, mudar o atual sistema nacional de ética na pesquisa clínica, formado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), vinculada ao Conselho Nacional da Saúde (CNS), do Ministério da Saúde.

A Conep analisa os protocolos de pesquisas com seres humanos, juntamente com cerca de 700 Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) espalhados em variadas instituições no País, principalmente em hospitais universitários, atendendo as recomendações da legislação em vigor.

O projeto prevê que, em substituição à Conep, um novo órgão seja criado na estrutura da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE) do Ministério da Saúde. Ao mesmo tempo, sugere a criação de uma instância de análise ética em pesquisa clínica, a ser representada pelos comitês de ética.

Morosidade

O atual sistema de análise ética na pesquisa clínica é considerado moroso e burocrático por especialistas que defendem a proposta em discussão. O especialista Antônio Britto, presidente da Intefarma, a Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa, disse que a legislação brasileira em vigor “não é propriamente ruim”, mas precisa ser

aperfeiçoada para fazer frente às demandas modernas da área científica e tecnológica.

“Precisa ser aperfeiçoada para atender aos novos tempos da ciência, mas está estacionada por desconhecimento dos operadores, por uma questão política e ideológica e por uma falta de vontade em mudar a situação”, disse Britto.

Ele reforça que a burocracia é um dos principais gargalos que emperram o dinamismo científico e tecnológico do País. “Uma das maiores preocupações de quem faz ciência no Brasil e de quem pretende investir em estudos clínicos é a burocracia. Na média dos países que mais abrigam pesquisa clínica no mundo, um protocolo de pesquisa é aprovado em questão de meses, três, quatro, seis meses, no máximo. Em alguns casos, em semanas”, disse.

A proposta, em tramitação, estabelece um prazo máximo de 30 dias para o CEP fazer análise ética de pesquisa clínica que pode ser prorrogado por mais 30 dias. Em outra via, a instância competente teria um prazo de até 30 dias para deliberar os protocolos recebidos dos comitês.

Com a agilidade na análise ética dos estudos, o representante do setor farmacêutico aposta que o Brasil conseguirá atrair investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) na área de fármacos. Segundo ele, essa área movimenta US\$ 160 bilhões por ano no mundo e o Brasil consegue atrair hoje somente US\$ 300 milhões do total mundial.

“Jamais abrimos mão da conduta ética e não estamos pregando que uma das formas de agilizar os processos seja atropelar a ética. Em países como a Coreia do Sul, a legislação atrasada deu lugar a um marco regulatório moderno, desburocratizado e inovador”, disse Britto. “Lá um estudo clínico é aprovado em dois ou três meses. Essa é uma das razões pelas quais se tornou um polo de ciência e inovação, atraindo investimentos e cientistas dispostos a revolucionar a medicina.”

Rejeição à proposta

Membro da Conep, Marie Togashi, coordenadora do CEP da Faculdade de Ciências de Saúde (FS), da Universidade de Brasília (UnB), se posicionando contrária ao projeto de lei, lembrou que o Conselho Nacional da Saúde encaminhou em fevereiro carta à Câmara dos Deputados em que recomenda a rejeição da matéria.

A pesquisadora afirma que a Resolução em vigor foi amadurecida ao longo do tempo, desde 1996, e reforçou a crítica no ponto do projeto de lei que prevê vincular o sistema de análise ética da pesquisa clínica à Secretaria de C&T do Ministério da Saúde.

“Essa é uma das piores coisas da proposta. Isso não pode acontecer, porque o sistema de ética em pesquisa clínica tem a ver com o controle social e temos uma população muito vulnerável”, disse a pesquisadora, que lamentou o fato de várias emendas à proposta terem sido rejeitadas.

Marie Togashi discordou ainda de críticas sobre a morosidade do sistema. “O pessoal não está sendo bem orientado. Até 2014, em razão das gestões anteriores, a situação era caótica, porque havia muitos projetos na fila”, reconheceu. “Hoje em dia, porém, a Conep consegue liberar os pareceres em menos de 30 dias, antes mesmo dos comitês de ética. A Anvisa também conseguiu reduzir todos os prazos”, justificou.

De acordo com a carta do CNS, o teor do projeto de lei reduz os direitos dos participantes de pesquisa, porque limita o acesso gratuito ao produto experimental no período pós-estudo até que seja incorporado ao Sistema Único de Saúde (SUS). Pela legislação vigente, o paciente tem direito ao medicamento por tempo indeterminado, concedido pelo patrocinador enquanto se fizer necessário.

Na carta, o Conselho Nacional da Saúde recomendou a rejeição à proposta e a considera “um retrocesso” ao pretender vincular a instância nacional de ética em pesquisa à Secretaria de C&T do Ministério da Saúde. A avaliação é de que essa medida enfraqueceria o sistema de defesa dos participantes de pesquisa.

Em entrevista recente ao *Jornal da Ciência*, o conselheiro nacional de saúde e coordenador da Conep, Jorge Venâncio, disse que o projeto de lei reduz os direitos dos doentes sujeitos das pesquisas, motivo pelo qual, ele acredita, haverá “muita judicialização”. Segundo ele, pela proposta, os voluntários teriam a garantia ao medicamento gratuito por dois anos somente. Hoje, o acesso a esse medicamento é por tempo indeterminado, acrescentou.

“Uma das maiores preocupações de quem faz ciência no Brasil e de quem pretende investir em estudos clínicos é a burocracia”

● **Ciência e Sociedade**

Mais de 300 estudantes são premiados na Febrace 2017

“Isso traz a certeza de que o Brasil tem tudo para ser uma grande nação”, declarou a presidente da SBPC, Helena Nader, que entregou o prêmio ao professor destaque



DANIELA KLEBIS E VIVIAN COSTA

A 15ª edição da Feira Brasileira de Ciência e Engenharia (Febrace) distribuiu mais de 300 prêmios, além de 70 bolsas de iniciação científica Júnior do CNPq, aos melhores projetos apresentados na edição deste ano, realizada entre os dias 21 e 23 de março, na Poli-USP, em São Paulo. Um auditório lotado com mais de mil estudantes, professores orientadores e autoridades prestigiaram a cerimônia de entrega no dia 24 de março. Alguns dos vencedores levaram para casa tablets e laptops, outros ganharam viagens para participar de eventos internacionais, em países como Estados Unidos e Israel.

A Febrace 2017 selecionou 346 projetos inovadores, entre mais de 2100 inscritos. Cerca de 760 estudantes do ensino médio, orientados ou coorientados por 484 professores, trouxeram para a Feira projetos nas áreas de Ciências Agrárias, Biológicas, da Saúde, Exatas e da Terra, Humanas, Sociais e Aplicadas, além da Engenharia. Desse total, 101 (29%) projetos propuseram soluções sustentáveis ou ecologicamente corretas para problemas diversos e 80 (23%) procuraram respostas alternativas para problemas de saúde e limitações físicas.

“Isso mostra que os nossos jovens estão buscando soluções para os problemas reais. E a Febrace é um espelho das preocupações que movem esses jovens cientistas brasileiros”, afirmou a coordenadora geral do evento, Roseli de Deus Lopes, professora da Poli-USP e secretária regional da SBPC em São Paulo.

Os organizadores do evento destacaram que, nesta edição, o número de projetos inscritos aumentou, bem como a qualidade. “A cada ano eu observo que as pessoas vêm mais preparadas, os projetos têm mais rigor científico, os professores que participam ao longo dos anos vão melhorando os seus trabalhos. Com esses projetos, os estudantes crescem, mudam as perspectivas de curso superior”, disse Irene Ficheman, pesquisadora da USP e responsável pela estrutura tecnológica e toda parte de avaliação da Febrace.

A presidente da SBPC, Helena Nader, ressaltou ainda a diversidade regional dos premiados e a importância de atividades como essa para o desenvolvimento do País. “A SBPC se sente orgulhosa de participar dessa celebração, onde jovens de todo o Brasil, de escolas públicas e privadas, foram premiados por seus relevantes trabalhos de inovação. Pra mim, essa feira traz a certeza de que o Brasil tem tudo para ser uma grande nação”, acrescentou.

Professor destaque

Os estudantes Carlos Barbosa, Daniel Giulsani e Everaldo de Oliveira Júnior, do Rio Grande do Sul, são um dos grupos premiados. Eles ganharam o prêmio da Unesco pelo desenvolvimento da paz e o 3º lugar na categoria Engenharia da Febrace, com um projeto que usa a palha do milho para a produção de enzimas poliméricas. Os três estudantes, que acabaram de concluir o ensino médio e agora se preparam para ingressar na graduação, contam ainda que foi a professora de química, Sandra Seleri, que os incentivou a desenvolver o projeto.

Pela sua atuação como orientadora do projeto dos três estudantes, Seleri ganhou o prêmio “Professor Destaque”, entregue a apenas um professor, pela Febrace. Segundo ela, o simples fato de participar de uma feira de ciências como a Febrace, é suficiente para expandir os horizontes do aluno e do professor orientador. “Todo professor tem dentro de si um orientador de trabalho de pesquisa. Às vezes ele ainda não está desperto, mas quando ele desperta, não dorme mais”, disse.

O prêmio de “Professor Destaque” foi entregue pela presidente da SBPC que ressaltou a importância do trabalho dos professores para engajar os jovens nas atividades científicas. “Sem vocês, não teria a motivação para essas crianças e esses adolescentes realizarem esses projetos. Precisamos de mais pessoas como vocês”, declarou Nader.

Cinco prêmios

Lorena Vilas Boas foi um dos grandes destaques do evento. A jovem baiana de apenas 18 anos levou 5 prêmios da Feira: 1º lugar do Prêmio Febrace de Engenharia, Prêmio Poli-Cidadã, Prêmio 3M, Prêmio Intel Mulheres e Tecnologias e o Prêmio Intel ISEF (International Science and Engineering Fair), para participar da Feira Internacional de Ciências e Engenharia realizada anualmente, em maio, nos EUA.

Ela desenvolveu um piso tátil com indicação sonora para cegos se localizarem em ambientes internos. A estudante conta que desde pequena é apaixonada pela tecnologia com impacto social. “Me envolvi em projetos de robótica educacional no ensino médio. No final de 2015 a escola trouxe uma proposta para desenvolvermos algo que melhorasse a infraestrutura da instituição. Observando o dia-a-dia lá, eu percebi que os cegos tinham muitas dificuldades de se localizarem em interiores, e foi aí que tive essa ideia”, disse. Atualmente, ela cursa o segundo semestre de Engenharia Elétrica na Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Representar o Brasil

“Isso é um momento de formar professores, de formar cultura. E não apenas cultura científica, mas a cultura de um país”, definiu a professora-titular da USP e conselheira da SBPC, Regina Pekelmann Markus.

Markus é também representante do Instituto Weizmann da Ciência e na cerimônia de premiação da Febrace entregou uma bolsa para um estudante participar do curso de verão do Instituto, em Israel. É um curso realizado em julho, para estudantes do mundo que estejam no último ano do ensino médio, ou no primeiro ano da graduação. Na Febrace, o prêmio foi entregue à estudante Giovana Lemos Ribeiro, de São Paulo. “Fazer ciência é a melhor coisa do mundo. Nós vamos fazer o orgulho do Brasil, nos mostrando para o mundo em um evento como este, em Israel”, concluiu Markus.

Política, ciência e cidadania

Leda Sampson Pinto, coordenadora-geral de Popularização e Divulgação da Ciência, da Secretaria de Políticas de Pesquisa e Desenvolvimento do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), afirma que os projetos apresentados na Feira são a melhor prova do potencial que os brasileiros têm de inovar e de buscar novas soluções.

Em entrevista ao *Jornal da Ciência*, ela disse que iniciativas como essa precisam ter mais visibilidade, e que é fundamental que se busque maneiras de aproximar projetos que promovam a popularização da ciência no País. “Eu acho que tem que aparecer um pouco mais essas iniciativas. A questão da divulgação científica no Brasil ainda é complicada. A gente trabalha internamente no Ministério, mas a ponta, os atores, precisam procurar mais o MCTIC, explorar mais a mídia para que esses grandes eventos apareçam mais. Muitas vezes, a gente resolve as coisas muito melhor e mais rápido quando a iniciativa parte da sociedade, cobrando do governo”, afirmou.

● SBPC

SBPC inaugura o Centro de Memória Amélia Império Hamburger



CRÉDITO: LÚCIA MINDLIN LOEB

A SBPC inaugurou em 17 de março o Centro de Memória Amélia Império Hamburger, em São Paulo. O novo Centro é resultado dos trabalhos de reconstrução e preservação da história da SBPC, iniciados em 2004 com o então denominado Projeto Memória.

O Centro de Memória Amélia Império Hamburger abriga diversos materiais da entidade, como fotos, cartazes de eventos realizados pela SBPC, entre outros. O espaço poderá ser utilizado por estudantes, pesquisadores e tantos outros interessados em conhecer e estudar a trajetória da entidade e seu trabalho para o desenvolvimento científico nacional.

“Hoje é um dia muito especial para a SBPC, e em particular para mim, já que se concretizou o grande sonho de termos um Centro de Memória na nossa SBPC. Hoje estamos honrando nossos fundadores, idealistas que há quase 70 anos acreditaram que poderiam mudar o nosso País com educação e ciência”, afirmou a presidente da SBPC, Helena Nader. E completou, “se não conhecermos nosso passado, não podemos viver o presente e planejar o futuro”.

Nader ainda ressaltou que a inauguração do Centro de Memória é um marco histórico para a reconstrução e preservação da história da ciência brasileira. “Uma realização assertiva para enxergar e compreender o quanto já caminhamos até agora, apesar de dificuldades que por vezes pareciam intransponíveis. O nosso acervo organizado

O novo Centro é resultado dos trabalhos de reconstrução e preservação da história da entidade, iniciados em 2004 com o então denominado Projeto Memória

VIVIAN COSTA

demonstra que a ciência brasileira merece lugar de destaque no desenvolvimento da ciência mundial. Mas também mostra que as conquistas na área dependem muito da nossa capacidade de luta permanente pelo avanço da ciência no Brasil”, ressaltou.

A presidente da SBPC lembrou que, por cerca de 10 anos, entre 2004 e 2014, o projeto passou por diferentes fases de levantamento e organização do acervo, que envolveram pessoas como a Lisbeth Cordani, responsável pela coordenação do projeto em diferentes momentos, e a historiadora Walkiria Chassot, responsável pela organização inicial do acervo. Por alguns períodos, chegou a ficar paralisado.

Em 2015, a SBPC retomou o Projeto Memória com recursos específicos obtidos graças ao empenho da diretoria da entidade pela elaboração de uma emenda parlamentar, que viabilizaram a implantação do novo Centro. A emenda foi apresentada pelo então presidente da Comissão de Ciência e Tecnologia da Câmara Federal, o deputado Ricardo Tripoli, e após a sua aprovação, foram liberados recursos via o então Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

Trajatória

Durante a cerimônia, Nader lembrou a trajetória de Amélia, desde quando ela entrou na faculdade em 1951. Lá ela conheceu Ernst Wolfgang Hamburger, com quem se casou e teve cinco filhos. “Juntos eles construíram uma brilhante trajetória acadêmica, intelectual e de militância política no Brasil”, disse.

Nader citou ainda que o casal foi preso durante a ditadura e que em 1977, quando a 29ª Reunião Anual da SBPC foi proibida de ser realizada em Fortaleza, por determinação do governo militar, Amélia foi uma das que lutaram pela realização do evento. “O presidente da SBPC, Oscar Sala, conseguiu trazer a reunião para a PUC, considerada território livre do Vaticano, graças à intervenção de Dom Paulo Evaristo Arns. Amélia estava lá, presente e ativa, assim como eu e outros aqui que já estavam na luta”, lembrou.

Além de trabalhos em diversas áreas da física, Amélia realizou incursões pela epistemologia e história das ciências, motivadas por interesses no ensino de física, conforme lembrou a presidente da SBPC. Ela também trabalhou na preservação da memória científica brasileira. Foi responsável pela organização dos arquivos históricos do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (USP) e publicou dois livros sobre a história da

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo: “Fapesp 40 anos – Abrindo Fronteiras” e “Fapesp, uma história de política científica e tecnológica”, em parceria com Shozo Motoyama e Marilda Nagamini.

Unamidade

Nader disse que essa experiência em organização de acervos foi o que a levou a coordenar a organização do então denominado Projeto Memória da SBPC, a partir de 2004, durante gestão de Ennio Candotti como presidente da SBPC. “Nesse período, a concepção inicial do projeto foi delineada com a participação ativa de Amélia, com o intuito de resgatar, organizar e disponibilizar todos os registros existentes sobre a história da SBPC e seus inúmeros personagens”. Mesmo durante a gestão de Marco Antonio Raupp, quando ela já estava doente, ainda participou como pôde da organização deste acervo.

A escolha do nome dela para o Centro de Memória da SBPC foi aceita por unanimidade pelo Conselho da SBPC e também pelos sócios da entidade.

Lisbeth Cordani, coordenadora da Comissão do Projeto Memória, ressaltou a garra da presidente da SBPC de retomar o projeto nesses últimos dois anos. “Um projeto como esse requer uma ação com um pessoal especializado e que trabalhe em tempo integral. E isso eu credito e homenageio a Helena Nader que teve garra, foi atrás e conseguiu os recursos. Foram dois anos de trabalhos intensos. E a Amélia sempre pairou como a mentora deste projeto, como uma suavidade enérgica que trouxe energia para sua continuidade. Isso fez com que a gente sempre continuasse, por conta da memória da Amélia e de sua capacidade de aglutinar pessoas, de acreditar que a memória da ciência é importante, e de, também, valorizar a responsabilidade social do cientista”, explica.

A inauguração contou com a presença de cerca de 15 familiares de Amélia, entre eles, os cinco filhos, todos os netos, sobrinhos e cunhados que vivem em São Paulo, além de Ernest, o companheiro de toda a vida. “É muito emocionante estar aqui”, disse Ernest, contente as lágrimas, durante a homenagem.

Os cinco filhos ressaltaram a alegria da homenagem à mãe e lembraram que ela sempre os ensinou a importância da preservação da memória.

● **SBPC****SBPC divulga programação preliminar da 69ª Reunião Anual**

O evento contará com a participação de pesquisadores renomados do Brasil e do exterior

VIVIAN COSTA

A SBPC divulgou a programação científica preliminar da 69ª Reunião Anual da SBPC, que será realizada de 16 a 22 de julho na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), no campus da Pampulha, em Belo Horizonte (MG). O evento, que marcará os 90 anos da UFMG, terá como tema “Inovação – Diversidade – Transformações”.

Preparada com o objetivo de levar aos participantes um panorama amplo do que melhor se faz em ciência hoje no Brasil, a programação da 69ª Reunião Anual da SBPC contará com conferências, mesas-redondas, minicursos, encontros, sessões especiais, assembleias e muito mais. Entre os temas que serão debatidos nas conferências, estão “Zika vírus: biologia estrutural e desenvolvimento de novos antivirais”, “Os 300 anos de ARS Conjectandi”, “Medidas das desigualdades de aprendizado entre estudantes de ensino fundamental”, “O ingresso do Brasil no European Southern Observatory: um tremendo avanço para a astrofísica e as tecnologias associadas”, “Vinte anos de olimpíada brasileira de astronomia e astronáutica e seus múltiplos desdobramentos”, “Tremores de terra e o novo mapa de ameaça sísmica do Brasil”, “Fritz Müller e a seleção natural - o príncipe dos observadores”, “Ancestralidade genômica e fenótipos morfológicos na população brasileira: implicações para as cotas ‘raciais’”, além de outros.

Entre alguns dos temas discutidos nas mesas-redondas estão “A Amazônia e a sociedade brasileira”, “Biologia pós-genômica”, “Os desafios nacionais para conservação da biodiversidade”, “Atualidades sobre a síndrome do zika congênita”, “Efeito da luz artificial sobre o metabolismo: problemas e soluções”, “Ética em pesquisa nas humanidades: entre a regulamentação e a prática”, “Planejamento e política: o papel da universidade”.



! PARA MAIORES INFORMAÇÕES, ACESSE: www.sbpnet.org.br/belohorizonte

UFMG abre inscrições para alojamento durante a 69ª Reunião Anual da SBPC

A Comissão de Alojamento da UFMG para a 69ª Reunião Anual da SBPC abriu inscrições, até o dia 09 de junho, para preenchimento de vagas disponíveis para alojamento gratuito para participantes do evento. O número de vagas ainda não foi definido.

Os interessados precisam preencher o formulário on-line para enviar informações básicas para que a Comissão Executiva Local possa dimensionar a oferta. Para outras informações, entrar em contato com Luciana Fiuza (Comissão de Alojamento) pelo e-mail geo@dri.ufmg.br.

Opções de hospedagem

As Comissões Executivas Central, a cargo da SBPC, e Local, sob a responsabilidade da UFMG, não possuem acordos ou vínculos com empresas gestoras de hotéis, hostels ou pousadas, e/ou com websites de turismo e com pessoas físicas que se colocaram à disposição para oferecer opções de hospedagem em moradas. No entanto, no intuito de colaborar com o processo de hospedagem dos participantes, elaborou uma lista com sugestões de hospedagem em Belo Horizonte, próximas ao campus Pampulha da universidade, local do evento.

A Comissão Local reitera que não tem nenhuma responsabilidade sobre as condições de hospedagem oferecidas e lembra que as informações foram fornecidas pelos responsáveis pelas acomodações. Por isso, é recomendado que o congressista entre em contato e negocie diretamente com eles.

! PARA MAIORES INFORMAÇÕES, ACESSE: www.sbpnet.org.br/belohorizonte

Reunião Regional da SBPC já tem mais de 1,8 mil inscritos
O evento será entre os dias 2 e 6 de maio no campus da Urca, em Crato, no Ceará

VIVIAN COSTA

A Reunião Regional da SBPC no Cariri, em Crato (CE), que será realizada de 2 a 6 de maio na Universidade Regional do Cariri (Urca), já tem mais de 1800 inscritos. A universidade, que tem como tema “Território, Biodiversidade, Cultura, Ciência e Desenvolvimento”, espera atrair cerca de 2 mil pessoas para o evento.

A programação da Reunião Regional da SBPC, preparada com o objetivo de levar aos participantes um panorama amplo do que melhor se faz em ciência hoje no Brasil, terá conferências com temas como meio-ambiente, políticas científicas, inovação e educação. Entre as conferências, destacam-se “2017-2018: Biênio da matemática no Brasil”, com o matemático Marcelo Miranda Viana da Silva, do Impa, “A situação da CTI no Brasil”, com Helena Nader, presidente da SBPC, entre outros.

Já nas mesas-redondas, os convidados debaterão temas como “A seca e os desafios na gestão de recursos hídricos nos semiárido nordestino” e “A importância da Biodiversidade da Floresta Nacional do Araripe (Flona) para pesquisa científica”.

Novidades

A novidade é que, diferente de outras edições, desta vez os cursos serão realizados em um único dia e em período diferente da programação científica. A abertura do evento será no dia 2 de maio, os minicursos serão no dia 3, e as conferências e mesas redondas nos dois dias consecutivos.

Outra novidade desta edição é que o Dia da Família na Ciência será diferente e oferecerá aos participantes – mediante inscrição – um passeio ao Geopark Araripe, onde todos poderão visitar os geossítios, aprendendo mais sobre ciência e educação in loco. Será um passeio monitorado para quem quiser conhecer o primeiro geoparque das Américas e do Hemisfério Sul, fornecidas pelos responsáveis pelas acomodações. Por isso, é recomendado que o congressista entre em contato e negocie diretamente com o responsável pelas acomodações.

**Divulgação Científica**

O que foi notícia no site da SBPC

• Projeto que trata da utilização de animais em pesquisas aprovado no Senado é um retrocesso, diz presidente da SBPC

VIVIANE MONTEIRO E DANIELA KLEBIS

A proposta que dispõe sobre a utilização de animais em pesquisas científicas para o desenvolvimento de cosméticos – aprovada na Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática (CCT) do Senado Federal – no dia 22 de março em votação simbólica – ignorou todas as sugestões das áreas de ciência, tecnologia e empresarial que a Câmara dos Deputados havia contemplado, lamentou a presidente da SBPC, Helena Nader, referindo-se às mudanças realizadas pelo senador Randolfe Rodrigues (REDE/AP), relator do PLC 70/2014, em seu relatório.

A titular da SBPC considerou grave a decisão. “O que foi aprovado na Câmara foi o que nós cientistas, tecnólogos e empresários conseguimos em várias audiências públicas. O relator rasgou tudo o que a Câmara aprovou”, disse Nader, que em 2015 alertou à CCT do Senado sobre o apoio da instituição ao texto final da Câmara.

O PLC 70/2014 altera dispositivos da Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008 – conhecida como Lei Arouca –, para dispor sobre a vedação da utilização de animais em atividades de ensino, pesquisas e testes laboratoriais com substâncias para o desenvolvimento de produtos de uso cosmético em humanos e aumentar os valores de multa nos casos de violação de seus dispositivos. O relatório do senador Rodrigues foi aprovado, no entanto, com emendas, consideradas prejudicadas por dois projetos de lei do Senado (PLS 438/2013 e o de nº PLS 45/2014) que tramitaram em conjunto com a proposta da Câmara.

Na análise da presidente da SBPC, as alterações trarão atraso à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico do País.

• SBPC lamenta rejeição da proposta que flexibiliza gratuidade em pós-graduação lato sensu

VIVIANE MONTEIRO E DANIELA KLEBIS

O Plenário da Câmara dos Deputados rejeitou no dia 29 de março a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) nº 395-A, que flexibiliza a gratuidade de cursos de pós-graduação. No placar de votação, foram 304 votos a favor e 308 contrários à proposta que, na prática, permitia a cobrança da pós-graduação lato sensu – os cursos de especialização – nas universidades públicas.

O projeto, por exemplo, não previa a cobrança de cursos de mestrado acadêmico ou de doutorado que abrangem a pesquisa científica.

A presidente da SBPC, Helena Nader, lamentou mais uma vez a iniciativa do Executivo e Legislativo de virar as costas para as questões essenciais de interesse da sociedade, uma vez que a medida poderia aliviar o caixa das instituições públicas de ensino que hoje enfrentam crises orçamentárias.

“Divulgaram, erroneamente, nas mídias sociais, que esse era o começo para cobrar mensalidades nas universidades públicas, para a graduação. Não adiantou o ministro vir a público, dizer que aquilo não era verdade. Foi feito um terrorismo, e a proposta se perdeu. Eu vejo que perdeu o País”, disse Nader.

O ministro José Mendonça Bezerra Filho, do Ministério da Educação (MEC), antecipou a decisão do governo sobre a PEC e, em comunicado à imprensa, afastou qualquer possibilidade de o governo passar a cobrar mensalidades nas universidades ou nos institutos federais, conforme o Painel da Folha de São Paulo.

• SBPC divulga nota pública sobre a reforma do Ensino Médio

A SBPC divulgou uma nota pública em 22 de março manifestando sua preocupação com as consequências das mudanças no Ensino Médio pela aprovação da Lei 13.414, sancionada no dia 16 de fevereiro de 2016. Segundo a SBPC, é preocupante que a Lei faculte aos sistemas de ensino ofertarem um ou mais de um dos itinerários formativos, sem que todos os componentes curriculares sejam oferecidos em uma dada escola, município ou região.

“Não podemos aceitar que a referida reforma suprima o acesso dos jovens ao conhecimento humano, organizado no campo das ciências naturais, das ciências humanas e das artes”, argumenta a SBPC na nota.

O documento foi enviado ao ministro da Educação, José Mendonça Bezerra Filho, aos secretários de educação de todos os estados e do Distrito Federal, ao secretário de educação básica do MEC, Rossieli Soares da Silva, e à secretária executiva do MEC, Maria Helena Guimarães de Castro.

Na nota, a SBPC solicita aos secretários de Educação de Estados e Municípios e ao Ministério da Educação “que orientem seus sistemas educativos para que TODAS as escolas de Ensino Médio tenham a oferta de TODOS os componentes curriculares que integram a Base Nacional Comum Curricular, e que permitam aprofundamentos nas áreas que a compõem”.

Jornal da Ciência

Publicação Mensal da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
Ano XXXI - No 774 - São Paulo, Abr 2017 - 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: Fabíola de Oliveira

Editora: Daniela Klebis

Editora assistente: Vivian Costa

Redação e reportagem:

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

Arte e Diagramação: Matheus Vigliar

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 email: socios@sbpcnet.org.br

Valores das anuidades 2017:
Graduandos, pós-graduandos,
professores de ensino básico.

R\$65

R\$80 Sócios de Sociedades Associadas à SBPC.

R\$130 Professores de 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) 3259-2766

**SB
PC**

Reunião Regional da SBPC

02 a 06 DE MAIO DE 2017 | URCA - CRATO, CE

TERRITÓRIO, BIODIVERSIDADE, CULTURA, CIÊNCIA E DESENVOLVIMENTO

**I ENCONTRO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO CARIRI
E CENTRO-SUL CEARENSES**

www.rr.sbpcnet.org.br/cariri



REALIZAÇÃO:



Sociedade Brasileira
para o Progresso da Ciência



URCA
Universidade Regional do Cariri

APOIO:

