



# Jornal da Ciência

Publicação Mensal da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

ANO XXVIII - Nº 764 - SÃO PAULO, DEZEMBRO DE 2015 - ISSN 1414-655X

## Iniciativas para a Universidade do futuro



O Palácio Universitário no século XIX, na época sede do Hospício Pedro II. O prédio foi doado em 1949 para a Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro.

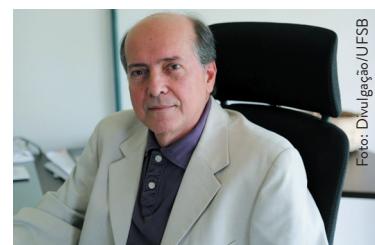
A greve nas instituições federais de ensino superior, que durou 139 dias, provocou um debate nacional sobre a situação da universidade brasileira

A paralisação recente expôs posições políticas e ideológicas antagônicas, e uma grande dificuldade de diálogo entre os representantes dos docentes e do Governo. Um momento ruim da Universidade pública brasileira, que possivelmente só o exercício do diálogo poderá colocar no-

vamente nos trilhos. O modelo do sistema universitário nacional certamente tem acertos, fáceis de detectar. No entanto, a lista de desacertos é muito maior e mais complexa. Um quadro negativo e perigoso para a Educação superior no Brasil que precisa urgentemente rever modelos, realizar expansão com planejamento estratégico, dotar orçamentos e cumpri-los. Esta edição do Jornal da Ciência apresenta algumas visões buscando incitar o debate sobre os caminhos que a Universidade deve traçar para que atinja a qualidade aliada ao acesso universal.

Entrevista: Naomar de Almeida, reitor da UFSB

PÁGINA 3



O Brasil na COP21

PÁGINA 11



### VEJA TAMBÉM:

Anvisa apoia testes com “pílula do câncer”

PÁGINA 10

Fim da gratuidade na pós-graduação

PÁGINA 9



Campus da UFSB, que sediará a 68ª Reunião Anual da SBPC

## SBPC em Porto Seguro

A Universidade Federal do Sul da Bahia, em Porto Seguro, será sede da 68<sup>a</sup> Reunião Anual da SBPC, a ser realizada de 3 a 9 de julho de 2016. O tema já foi escolhido: “Sustentabilidade e tecnologias para a integração social”.

PÁGINA 8

## EDITORIAL

# A situação do ensino superior

Nesta nova edição do Jornal da Ciência impresso dedicamos boa parte do conteúdo editorial a uma questão que dominou o cenário acadêmico nos últimos meses – a grave situação das instituições federais de ensino superior no País e a paralisação de docentes e funcionários técnico-administrativos, que durante 139 dias – grande parte do período letivo deste ano – envolveu cerca de 50 instituições e causou grandes transtornos. Radicalismos, posições antagônicas, dificuldade crônica de diálogo entre as entidades representativas dos docentes com os órgãos governamentais, agressões físicas e morais contra docentes, invasão e depredação de reitorias, e um saldo para lá de negativo. Além de não ter atendidas suas reivindicações, a greve prejudicou milhares de estudantes de todo o País, e várias instituições ainda se encontram com sérias dificuldades para saldar dívidas correntes.

Um quadro negativo e perigoso para a Educação superior no Brasil que precisa urgentemente rever modelos, realizar expansão com planejamento estratégico, dotar orçamentos e cumpri-los. Esta edição do Jornal da Ciência apresenta algumas visões sobre a Universidade brasileira, buscando incitar o debate sobre os caminhos que a Universidade deve traçar para que atinja a qualidade aliada ao acesso universal.

Temos uma entrevista com o reitor da jovem Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) que lá busca implantar um modelo de instituição que dialoga com todos os setores da comunidade local e, ao mesmo tempo, está determinada a oferecer ensino e pesquisa de qualidade. E é lá também, no campus de Porto Seguro, que vai acontecer a 68ª Reunião Anual da SBPC, em julho de 2016, outro assunto desta edição.

Entrevistas com a nova presidente da Associação de Docentes da UFRJ, que acredita no diálogo para unir os interesses da classe, e com a presidente da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), expõem um pouco das posições sobre os resultados da greve. E um artigo de autoria da presidente da SBPC, Helena B. Nader, discute o modelo das universidades de classe mundial.

Nas outras páginas, apresentamos um resumo dos principais temas recentes divulgados no Jornal da Ciência on-line, nas áreas de políticas públicas de educação, ciência, tecnologia e inovação, meio ambiente e divulgação científica. São destaque a PEC 395/2014, que propõe o fim da gratuidade dos cursos de pós-graduação lato sensu nas universidades públicas; a possibilidade de acelerar protocolos de pesquisas com fosfoetanolamina, uma promessa para o tratamento de vários tipos de câncer; uma entrevista com Luís Pinguelli Rosa, secretário-executivo do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC) e diretor da Coppe/UFRJ, sobre o posicionamento brasileiro para a 21ª Conferência do Clima (COP21), que começa no dia 30 de novembro, em Paris; e, na última página, um pequeno apanhado de textos que produzimos de divulgação científica, sobretudo na área da saúde.

Uma última novidade é que voltamos a publicar a coluna “Poucas & Boas”, uma pequenina coleção de frases inauditas (ou quase), pinçadas de nossas matérias exclusivas ou do apanhado de notícias que fazemos diariamente. ■

## Poucas & Boas

**“HOJE EM DIA, TENTAR CONTER O MOVIMENTO DO ACESSO A DADOS ABERTOS É COMO POR UM DEDO EM UM RIO E ESPERAR QUE ELE PARE”** - Carlos Moedas, comissário de Pesquisa, Ciência e Inovação da Comissão Europeia, durante a palestra “Abertura na Ciência, abertura na Inovação e abertura para o mundo”, dia 17 de novembro, na Fapesp, em São Paulo.

**“ISSO É UM ABSURDO. ESSE PROJETO CRIA CONSTRANGIMENTOS E PENALIZA O PROFISSIONAL DE SAÚDE QUE, AO DAR QUALQUER ESCLARECIMENTO SOBRE O DIREITO DESSA MULHER, SERÁ ENQUADRADO POR SER CONSIDERADO ALGUÉM QUE ESTÁ INDUZINDO E INCITANDO A PRÁTICA DO ABORTO”** - Ana Laura Lobato, antropóloga especialista em gênero e integrante do Movimento Partida, em audiência pública, realizada dia 21 de outubro, sobre o PL 5096/13, que altera a Lei de Atendimento às Vítimas de Violência Sexual.

**“INTERNACIONALIZAÇÃO NÃO ACONTECE A CUSTO ZERO, MAS É UM INVESTIMENTO QUE TRAZ RETORNOS ÀS UNIVERSIDADES”** - José Celso Freire Junior, professor e assessor-chefe de Relações Externas da Unesp, durante o 57º Fórum Nacional de Reitores da Associação Brasileira de Reitores das Universidades Estaduais e Municipais (Abruem), no dia 8 de outubro.

**“A HISTÓRIA MOSTRA QUE A SBPC TEM UM PAPEL IMPORTANTE NA CIÊNCIA BRASILEIRA, INCLUSIVE DURANTE A CRIAÇÃO DO CNPQ E DA CAPES. O IMPORTANTE É QUE ELA CONTINUA SENDO MUITO RESPEITADA PELO TRABALHO QUE EXECUTA”** - Benedito Guimarães Aguiar Neto, reitor da Universidade Presbiteriana Mackenzie, durante o encerramento da XI Jornada de Iniciação Científica, a V Mostra de Iniciação em Tecnologia e Inovação e V Mostra de Extensão, no dia 9 de outubro.

**“EXISTE CAPACIDADE PARA SE CRIAR MIL UNIDADES EMBRAPII NOS PRÓXIMOS QUATRO ANOS”** - Jorge Guimarães, novo diretor-presidente da Embrapii.

**“A TENDÊNCIA É AVALAR OS CRITÉRIOS INTERNOS E EXTERNOS E A PARTICIPAÇÃO DE NOVOS ATORES. OU SEJA, ALÉM DE AVALAR MÉRITOS CIENTÍFICOS (A INTERNACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA, DO CONHECIMENTO E DA INOVAÇÃO) É PRECISO FAZER TAMBÉM UMA AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS PROGRAMAS DE MANEIRA GERAL, INCLUSIVE O CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS, QUE É UM PROGRAMA DE GRANDE MONTA”** - Fernanda Sobral, socióloga e conselheira da SBPC, em audiência pública, realizada no dia 22 de setembro, na Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT), do Senado Federal.

## ENTREVISTA

# “A Universidade precisa de uma rede de apoio social”



O reitor da UFSB, Naomar de Almeida Filho, em encontro com a presidente da SBPC, Helena Nader, em Porto Seguro

DANIELA KLEBIS

A Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) era apenas um projeto quando o médico epidemiologista e professor universitário Naomar de Almeida Filho foi nomeado, em junho de 2013, pelo então ministro da Educação, Aloisio Mercadante, reitor pro-tempore da nova instituição. Especialista em transtornos mentais, particularmente o efeito de raça, racismo, gênero e classe social sobre a saúde mental, Almeida Filho havia acumulado experiência como reitor da UFBA entre 2002-2008. Nesse período, dedicou-se a estudar as relações da universidade com a sociedade, publicando livros sobre a universidade no século XXI.

Em 2016, a UFSB recebe o desafio de ser a universidade mais jovem a sediar uma Reunião Anual da SBPC, o que, segundo ele, é uma oportunidade de conectar docentes, servidores e alunos com a vanguarda da ciência brasileira. Na entrevista a seguir, o reitor fala sobre as expectativas para esse evento, o papel da nova universidade e a inclusão de todas as instâncias sociais nesse projeto. “A universidade que temos no Brasil ainda é muito desconectada da realidade concreta, para não dizer alienada da sociedade”, alerta.

Em ano de preparação para sediar a 68<sup>a</sup> Reunião Anual da SBPC, o reitor da UFSB, Naomar de Almeida Filho, em entrevista ao Jornal da Ciência, fala sobre o projeto de integrar a universidade à sociedade que a acolhe e sustenta

os nossos alunos de graduação são encorajados a participar de programas de iniciação científica e os servidores técnicos são muito incentivados a avançar em sua formação. Por isso é que fazer a Reunião Anual da SBPC representa uma bela oportunidade de colocar toda a comunidade acadêmica, nossos docentes, servidores e alunos, em contato com a vanguarda científica nacional.

Além disso, o evento vai permitir que nosso grupo divulgue o modelo de formação que estamos implantando. E é claro que se trata de um desafio gigante, afinal estamos falando do maior evento acadêmico nacional e da América Latina, e talvez do Hemisfério Sul. Mas já estamos mobilizando estudantes, servidores e pesquisadores de todas as instituições públicas de conhecimento da Bahia, e também a população do Estado, para compartilhar conosco esse privilégio. A sociedade sulbaiana já deu sinais de que reconhece a SBPC como uma das instituições de maior credibilidade no País. Quando anunciei a presença da presidente Helena Nader na Abertura do Fórum Social, e informei que estávamos candidatando a UFSB para acolher a Reunião Anual, a audiência lotada se abriu em aplausos, uma verdadeira ovacão. Foi realmente emocionante.

**“Nossa Universidade é a menor e mais nova universidade pública brasileira. Ainda assim, temos a pesquisa, a criação e a inovação como eixos estruturantes do nosso projeto institucional”**

**Jornal da Ciência - Ano que vem, em 2016, a UFSB sediará a 68<sup>a</sup> Reunião Anual da SBPC. É a primeira vez que uma universidade ainda em construção é escolhida para esse evento. Como o senhor encara esse desafio?**

**Naomar de Almeida Filho** - Nossa Universidade é a menor e mais nova universidade pública brasileira. Ainda assim, temos a pesquisa, a criação e a inovação como eixos estruturantes do nosso projeto institucional. Conseguimos um feito raro: virtualmente todos os professores, quase 200 agora, são doutores. Isso no interior distante da Bahia. Todos

**JC - A UFSB realizou em setembro a reunião final de seu 1º Fórum Social, que teve a participação e apresentação de relatórios de diversos grupos e movimentos sociais que integram o Conselho Estratégico Social. Como o senhor avalia os resultados desse evento? Eles estão de acordo com as expectativas de possibilitar a construção de uma universidade com maior integração social?**

**NAF** - O Fórum Social está no nosso Estatuto. Deve ser organizado pelo Conselho Estratégico Social da UFSB a cada dois anos. Como você disse, o primeiro foi concluído há pouco, superando todas as expectativas. Foram três encontros preparatórios nos campi de Itabuna, Teixeira e Porto, que mobilizaram

CONTINUA NA PÁGINA 4

## ENTREVISTA

### CONTINUAÇÃO

mais de 2 mil participantes e cerca de 50 entidades – que elegeram 341 delegados de 13 segmentos sociais: dos indígenas Pataxó, Hâ-hâ-hâe e Tupinambás aos empresários do turismo, do agronegócio e da indústria de celulose, dos assentados aos candomblés, dos prefeitos aos professores da educação básica. Na reunião final, em Porto Seguro, em setembro, os delegados de cada segmento elegeram seu representante ao Conselho Estratégico Social, um dos dois conselhos superiores da UFSB. O entusiasmo de todos e a participação ampla dos segmentos foram impressionantes. Ficamos com a certeza de que se trata de uma decisão importante, essa de trazer a sociedade, com toda sua diversidade e energia, para dentro do processo de governança da Universidade.

**JC - O senhor colocou a questão da desigualdade no sistema social e educacional brasileiro, que é crucial dentro desse debate, como incluir pessoas sem excluir excelência, garantindo o benefício à sociedade. E isso traz algumas questões fundamentais: como é possível se debater um modelo de universidade do futuro sem pensar na escola de futuro? E como fazer ensino e pesquisa caminharem juntos para esse futuro, quando a tendência à universalização do ensino superior aponta justamente para o oposto?**

NAF - Realmente esta é uma questão fundamental, talvez o maior problema da universidade brasileira: a universidade, quando se repensa, quase inadvertidamente se exclui do sistema geral de educação. Pensar ou refletir sobre a educação básica, o que inclui pensar a escola do futuro, aquela que deveria superar as heranças malditas e os problemas da escola atual, está fora do foco de interesse quando se problematiza a universidade. Como se fosse possível pensar o futuro da universidade dissociado do futuro da escola, enfim da educação que teremos em nosso país. E ambas, a escola e a universidade, são representativas de uma estrutura social desigual, excludente e até perversa. Ou melhor, são funcionais ou orgânicas em relação a esta sociedade. E sua outra pergunta é igualmente crucial. Se quisermos de fato construir uma solução baseada na expansão de vagas, a fim de atender a uma demanda crescente

e socialmente significativa por educação superior de qualidade, precisamos reforçar a capacidade de pesquisa, criação e inovação de todo o sistema universitário público brasileiro.

*“Para não continuar só e errante, a universidade precisa de uma rede de apoio social forte e motivada”*

**JC - Ou esta divisão traz benefícios também?**

NAF - A divisão entre ensino e pesquisa? Numa perspectiva imediatista, no curto prazo, sem dúvida. Porém temos que pensar estrategicamente, politicamente, numa visão histórica crítica. Se não, podemos cair na armadilha do desenvolvimento apenas industrial e tecnológico, sem o necessário desenvolvimento humano e social. Copiar modelos de países como Coreia do Sul, por exemplo, que jogou todas as fichas na formação de profissionais da área de tecnologia, podem dar resultados rápidos porém enganosos. Como se a universidade fosse uma gigantesca escola técnica. Isso é desprezar quase um milênio de história. Na minha opinião, este é o mesmo equívoco do Ciências sem Fronteiras, aliás inspirado nos modelos asiáticos de formação de mão de obra em nível universitário para as áreas tecnológicas.

**JC - Por outro lado, vemos em países desenvolvidos – e já um pequeno aceno no Brasil – uma bolha de pessoal super qualificado em um mercado e universidades que não darão conta de absorver tantos cérebros. É possível pensar na expansão dessas demandas, dentro desse panorama?**

NAF - Creio que sim. Mas a universidade que temos no Brasil ainda é muito desconectada da realidade concreta, para não dizer alienada da sociedade. Concebe, propõe, planeja e implanta programas de ensino e de pesquisa bastante distantes das grandes demandas, mesmo daquelas impostas por um mercado capitalista imperfeito ou incompleto, ou selvagem, como dizem muitos, com toda a razão. E aí a universidade fica sempre a reboque. A sociedade evolui muito mais rapidamente do que

avançam as instâncias institucionais que deveriam ser a vanguarda do mundo mas que, pelo menos entre nós, não demonstram capacidade de se recriar a cada momento.

**JC - O novo modelo de universidade parece se desenvolver contingencialmente, por estar inserido em um contexto social, econômico, mundial, que impõe certas demandas, mas que exige, também, certas respostas. A questão, portanto, não é mais se as mudanças virão ou não; pode-se dizer que, na verdade esse futuro já chegou. A pergunta, então deveria ser: como não deixar que a universidade seja condizida, só e errante, por esse futuro?**

NAF - Para não continuar só e errante, a universidade precisa de uma rede de apoio social forte e motivada. Com certeza isso se dará tornando-a cada vez mais integrada organicamente à sociedade que a acolhe e sustenta. Várias instituições universitárias brasileiras estão passando por crises institucionais e financeiras e se queixam de que a sociedade não as apoia. Mas como apoiar quem se fecha e se isola e ousa explicar seu distanciamento excludente e meritocrático justamente por ser necessário para a formação das elites? Em nossa jovem Universidade Federal do Sul da Bahia, estamos experimentando duas soluções. Uma é uma inovação radical da estrutura curricular: a rede de Colégios Universitários, unidades descentralizadas com capilaridade territorial, destinadas ao acolhimento de estudantes da região, que podem entrar na fase de formação geral sem precisar sair de onde moram. Outra é uma iniciativa de grande potencial no plano da governança, inovando-se na estrutura dos órgãos superiores. Trata-se do Conselho Estratégico Social, órgão consultivo de grande significação para o diálogo com os vetores representativos da sociedade, colocando numa mesma mesa o líder indígena e o CEO da maior indústria da região, incluindo o representante dos gestores municipais às lideranças estudantis secundaristas e aos movimentos sociais de raiz. E esse conselho já nasce empoderado, pois, além de apreciar propostas de cursos e planos de desenvolvimento institucional, tem a incumbência de preparar e coordenar o Fórum Social do Sul da Bahia para organizar as demandas sociais. Mais ainda, seus membros titulares e suplentes vão compor o Colégio Eleitoral para a escolha do reitor. ■

## ARTIGO

# Que Universidade queremos?

**"Precisamos adotar um modelo que tenha tentáculos suficientes para abranger todas as grandes demandas da nossa sociedade"**

HELENA B. NADER\*



Foto: Leo Ramos/Revista Pesquisa Fapesp

Os acontecimentos envolvendo a instituição da Universidade pública brasileira neste ano trouxeram ao menos um saldo positivo – o questionamento amplo e irrestrito sobre os equívocos e acertos do modelo da educação superior que adotamos ao longo de quase um século do início da instituição de universidades no Brasil. O questionamento tornou-se tão presente em nossa realidade recente, que uma rápida busca no Google com o título escolhido acima para este artigo, apresentou quase 9 milhões de possíveis respostas, soluções, caminhos, entre trabalhos acadêmicos, resultados de grupos de pesquisa exaustiva, até palpiteiros de toda ordem.

Não há dúvidas que tivemos acertos, fáceis de detectar. Nossa Universidade é jovem e, sobretudo nas últimas décadas, espalhou-se pelo País, pelos estados e municípios, constituindo um sistema onde podemos identificar ilhas de excelência. E nos últimos anos tornou-se mais inclusivo e acessível às camadas mais carentes da população brasileira. O sistema, aliado ao ensino, abra-

cou a extensão e a pesquisa, levando o Brasil a ser listado entre os países que mais publicam trabalhos acadêmicos no mundo. No entanto, o modelo indica exaustão, pois a lista de desacertos é muito maior e mais complexa.

O resultado que temos hoje de um sistema de educação superior público conturbado por greves, manifestações de toda sorte, carência de recursos financeiros e humanos, e ainda longe de ser amplamente acessível, tem implicações históricas que, em resumo, advêm da ausência crônica de definição de modelos estratégicos de uma universidade voltada, sobretudo, a contribuir com o desenvolvimento social e econômico do País.

Nossa Universidade, de fato, nasceu para as elites e assim foi por muitas décadas. O acesso à universidade pública no Brasil por muito tempo ficou restrito aos estudantes que tiveram acesso a uma boa educação na infância e adolescência. Mas é preciso dizer que os menos favorecidos continuam, em grande maioria, a ter uma educação básica deficiente. De maneira perversa, para dizer o mínimo, nosso sistema de educação básica, cuja qualidade deveria ser de inteira responsabilidade do Estado, descambou nas últimas décadas a um estágio inadmissível a qualquer nação que queira sair realmente da pobreza. A melhoria do ensino básico público e universal, a nosso ver, é um ponto estratégico de partida para iniciarmos um caminho que nos leve à Universidade com excelência intelectual e imbricada na sociedade, em todas as suas camadas.

E quanto ao modelo de Universidade a ser seguido? A complexidade da sociedade brasileira, o tamanho do território e sua diversidade nos leva a crer que o ideal mesmo seria termos um modelo com diversas inspirações, adequado à nossa realidade. Tivemos alguns exemplos que deram muito certo. Na década de 1930 a sociedade paulistana criou o IPT para desenvolver materiais necessários à industrialização e, sem dúvida, o Instituto contribuiu em grande parte com o desenvolvimento de São Paulo. Quando foi criado o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), em São José dos Campos (SP), na década de 1950, a inspiração foi o MIT (EUA), porque se

queria desenvolver um parque tecnológico aeroespacial no País. E foi o que aconteceu. Existem outros bons exemplos. No entanto, não temos um modelo ou um sistema que atenda a todas as principais demandas nacionais.

Os Estados Unidos têm as oito universidades privadas do nordeste que constituem a Ivy League, instituições tradicionais como as universidades de Harvard, Cornell, Yale e as outras, na maioria criadas no século XVIII e que permanecem como um esteio sólido para a formação de lideranças. Estão no topo de rankings mundiais. Outro grupo robusto de universidades americanas de classe mundial, reunidas na Universidade da Califórnia (Los Angeles, Berkeley, San Diego, entre outras), mantidas pelo estado, e a Universidade de Stanford, são bem mais jovens e foram o berço da pesquisa tecnológica de ponta que levou os EUA a tornar-se a potência militar que é, como também a potência no campo das tecnologias de informação e comunicação, que floresceu no Vale do Silício.

Na Europa o modelo mais bem sucedido (e entre os mais antigos na história mundial) segue sendo a dupla constituída pelas tradicionalíssimas Universidades de Oxford e Cambridge, na Inglaterra que, embora rivais entre si, também estão no topo dos rankings globais. Responsáveis pela formação de lideranças, grandes cientistas e intelectuais de alcance internacional. E mais recente temos o modelo da Coreia do Sul, competitivo e orientado para a inovação em indústrias de tecnologia de ponta.

Não há um só modelo a copiar. Podemos buscar inspirações, como temos feito desde o início da história da Universidade no Brasil. Mas precisamos adotar um modelo que tenha tentáculos suficientes para abranger todas as grandes demandas da nossa sociedade. Um sistema público de ensino superior que seja de fato inclusivo, mas que tenha qualidade acima de tudo. Porém não podemos mais continuar nos enganando. Não há educação de qualidade se não houver excelência. ■

\*Helena B. Nader é professora titular de biologia molecular da Escola Paulista de Medicina, Unifesp, e presidente da SBPC.

## UNIVERSIDADES

# Greve nas federais – duas visões

No último dia 13 outubro, após 139 dias de paralisação, docentes e funcionários de cerca de 50 instituições federais de ensino superior de todo o País encerraram uma greve que deixou mais saldos negativos do que positivos. De acordo com a carta divulgada à sociedade brasileira pelo comando nacional de greve, organizado pelo Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior (Andes) “a deflagração da greve (...), em 28 de maio de 2015,

ocorreu em um contexto de extrema precarização das condições de trabalho e desvalorização da carreira docente”. A carta menciona que “o cenário de precarização se agravou com a expansão da rede federal do ensino promovida pelo governo nos últimos anos, de forma desordenada e irresponsável”. Ao longo do período de greve, em várias instituições, houve momentos de acirramento dos ânimos, com invasões em reitorias, agressões físicas e morais contra docen-

tes. A paralisação expôs posições políticas e ideológicas antagônicas, e uma grande dificuldade de diálogo entre os representantes dos docentes e do Governo. Um momento ruim da Universidade pública brasileira, que possivelmente só o exercício do diálogo poderá colocar novamente nos trilhos. Nas duas matérias que seguem, ouvimos a nova presidente da Associação dos Docentes da UFRJ e a presidente da Andifes sobre os resultados da greve. A conferir.

## “A greve deve ser o último recurso”

A paralisação causou uma acirrada divisão entre professores, já que muitos estavam descontentes com a maneira como as negociações foram trabalhadas

VIVIAN COSTA

A última greve dos professores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) não trouxe muitos resultados satisfatórios. A categoria terá apenas um reajuste de 10,8%, que será feito em duas parcelas: 5,5% em agosto de 2016 e 5% em janeiro de 2017. Porém, a paralisação causou uma acirrada divisão entre professores, já que muitos estavam descontentes com a maneira como as negociações foram trabalhadas. Com isso, a oposição (Chapa 2) ganhou as eleições da Associação dos Docentes da UFRJ (AdUFRJ) e a nova diretoria tomou posse no dia 15 de outubro.

“Não somos contra a greve. Mas ela só deve ser usada no ápice de uma negociação. Não devemos utilizá-la sem antes tentarmos todas as outras formas, como por exemplo, manifestações pontuais. Ela é o último recurso”, disse a nova presidente da entidade, Tatiana Roque, que é professora do Instituto de Matemática da UFRJ e doutora pela Coppe/UFRJ.

Na opinião da nova presidente da AdUFRJ, a greve foi imposta e

decidida em assembleia, cujo número de docentes presentes não representava o grupo todo. “A maioria dos professores não queria parar. Tanto é que a greve foi esvaziada e afastou a sociedade da mobilização, fazendo com que ela ficasse contra a gente”, disse Roque, que acredita que a criação da chapa de oposição foi um reflexo do que a categoria vivencia. “Tentaremos ser mais democráticos. Propomos a utilização de novos meios, para que as decisões sejam democráticas, como por exemplo, a utilização de urnas e não assembleias”, explicou ao ressaltar que esta nova diretoria tem como objetivo ampliar a participação dos professores nas decisões da AdUFRJ, além de intensificar o contato com a sociedade.

Roque acredita que a última greve contribuiu muito para acirrar os ânimos dos professores. “Com apoio da antiga diretoria, os antagonismos entre docentes foram reforçados e produziu-se uma série de rotulações e inverdades que criaram um clima tenso. Quem se colocava contra a greve em curso, questionando se seria um instrumento de luta apropriado naquele momento, era acusado de não se preocupar com as condições precárias de alguns centros, de ser privatista, produtivista, individualista, financiado por empresas e mais um monte de absurdos deste tipo”, disse. Segundo ela, muitos funcionários se sentiram desqualificados, inclu-



Tatiana Roque, presidente da AdUFRJ

sive pessoas que sempre se dedicaram à universidade.

Agora, afirma, um dos grandes desafios da entidade será criar um ambiente interno mais propício ao debate e à mobilização conjunta diante das ameaças do presente. “Ninguém defende a privatização da universidade, somos todos pela universidade pública, gratuita e de qualidade”, finaliza.

## AdUFRJ

Em seu discurso de posse, Roque ressaltou que a nova diretoria foi eleita “com uma pauta de maior participação dos professores, para que a entidade seja de todos”. A nova presidente disse também que a entidade precisa ter respeito aos múltiplos pontos de vista e anunciou abertura de um novo canal para “desinterditar” debates sobre pautas polêmicas. ■

**REPORTAGEM**

# Andifes e MEC se unem para monitorar contas das universidades

**MEC desbloqueia parte de recursos de custeio para dar fôlego no fechamento das contas das federais**



A presidente da Andifes, Maria Lucia Cavalli Neder

## VIVIANE MONTEIRO

Em um ano de forte turbulência econômica e de crise nas contas públicas, dirigentes das universidades federais e o Ministério da Educação (MEC) fizeram um acordo para mapear todas as despesas previstas para 2015 e evitar um desequilíbrio das contas do setor acadêmico no fim do ano, em decorrência do ajuste fiscal. Este ano, o orçamento do MEC foi reduzido em R\$ 7 bilhões, refletindo em corte de 10% nas despesas de custeio e de 50% nos investimentos das universidades federais.

A presidente da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), Maria Lucia Cavalli Neder, disse que o acordo da Andifes com o MEC tem por objetivo dar prioridade ao pagamento das despesas essenciais e não prejudicar nenhuma ação que possa inviabilizar o cotidiano do desenvolvimento da pesquisa, da extensão e do ensino. Dessa forma, fechar o ano com todas as contas básicas qui-

tadas, mesmo diante do robusto ajuste fiscal. “Esse monitoramento nos permite acompanhar o essencial e o que não pode ter problema de continuidade das nossas ações”, observa.

Neder considerou “pontual” a crise das universidades federais em 2015. Nesse contexto, disse que o ministro Aloizio Mercadante garantiu aumento de 10%, em média, no orçamento das universidades federais em 2016. “Isso nos daria a tranquilidade para fazermos a consolidação universitária”, destacou ela que se reuniu recentemente com o ministro. A proposta do MEC passará pelo crivo do Congresso Nacional quando analisará a Proposta de Lei Orçamentária (PLOA) no início do próximo ano.

Segundo a dirigente da Andifes, o monitoramento diário das contas das universidades federais acontece desde julho, em um processo “rigoroso” conduzido pelo Sistema de Seleção Unificada (Sisu) e pela Secretaria Executiva do Ministério. O levantamento envolve todas as iniciativas das universidades, os registros de custos e os fatores que seriam necessários para o fechamento do ano. Disse que a contabilidade das 63 universidades federais é analisada “caso a caso”, já que as instituições possuem características diferentes.

A presidente da Andifes avalia que, no geral, as despesas básicas de todas as universidades federais (água, luz telefone e serviços terceirizados) fecharão o ano no azul, com exceção de dezembro, já que as contas são sempre pagas no mês seguinte.

## Desbloqueio de recursos de custeio

A presidente da Andifes acrescentou que o governo conseguiu desbloquear uma parte dos recursos de custeio para dar fôlego às universidades no fechamento das contas este ano. Ou seja, as universidades federais devem recuperar cerca de 40% dos recursos de custeios bloqueados, inicialmente em 10%.

“Esse é um esforço do MEC para nos ajudar na possibilidade de fecharmos

o ano. Não sobrará dinheiro, mas, obviamente, nossa expectativa é de que não fiquem dívidas pendentes este ano”, calcula.

## Greve e seus impactos

A presidente da Andifes fez uma análise sobre a greve das universidades federais e disse que o foco inicial era o reajuste salarial e a revisão da carreira. Já o ajuste fiscal, segundo disse, acabou incluído no debate depois, como elementos de justificativa para greve. Conforme a especialista, toda greve traz prejuízo, embora esse seja “um direito do trabalhador e as reivindicações sejam justas”. Para ela, os prejuízos gerados pela greve são maiores aos estudantes de graduação, principalmente, porque atrasam seus processos de conclusão de curso, já que o calendário escolar acaba sendo comprometido.

## Planejamento

A presidente da Andifes discorda de acadêmicos e de especialistas de que a crise das universidades federais este ano foi estimulada pelo desequilíbrio das contas em razão da expansão universitária na última década. Ela lembrou que todas as ações da expansão universitária foram planejadas pelo Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), cujo objetivo era ampliar o acesso e a permanência na educação superior.

Embora o programa tenha sido encerrado em 2012, a dirigente da Andifes destacou o acordo entre as universidades e o MEC para cumprir “tudo que havia sido planejado” de despesas para os anos seguintes – pagamento de conta de energia elétrica, serviços terceirizados etc –, até ser consolidado o processo de ampliação universitária, ainda em curso. Ela reforça que o MEC permaneceu liberando recursos para cumprir o que havia sido planejado. “Se não fosse o ajuste fiscal este ano não teríamos tido nenhum problema. Porque tudo estava planejado e acordado”, pontuou. ■

## REUNIÃO ANUAL SBPC

# Instituições da Bahia na organização da 68<sup>a</sup> RA

A sede do evento será no campus de Porto Seguro e deverá envolver todo o sistema público de nível superior do Estado

FABÍOLA DE OLIVEIRA

Em meados de setembro passado um pequeno grupo de dirigentes e funcionários da SBPC esteve em Porto Seguro para uma primeira visita ao campus local da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) onde, em julho de 2016, irá acontecer a próxima Reunião Anual da SBPC. O campus Sosígenes Costa, na cidade do descobrimento, está situado às margens da rodovia BR-367, a poucos minutos da vila, em uma antiga instalação de um centro de convenções.

A arquitetura e a paisagem são encantadoramente tropicais. Suaves passarelas cobertas ligam os prédios entre si, quase todos térreos, garantindo boa sombra e circulação confortável. Os jardins de coqueiros, palmeiras e folhagens lembram

um Burle Marx menos intencional, informal, como os jovens professores-doutores que circulam pelo campus.

No primeiro dia, 17 de setembro, a equipe da SBPC visitou os espaços onde serão realizadas as atividades da Reunião Anual, e tudo pareceu bastante satisfatório. Houve reuniões com os responsáveis locais por cada atividade, como SBPC Jovem, Cultural, Indígena, e a ExpoC&T.

No dia seguinte, o reitor Naomar de A. Filho promoveu uma reunião da SBPC com dirigentes e representantes de todas as instituições federais e estaduais de ensino superior da Bahia. Para o reitor da UFSB o envolvimento de todas essas instituições será fundamental para garantir o sucesso da Reunião Anual.

Como resultado dessa primeira visita a equipe da SBPC deixou o campus da UFSB em Porto Seguro com a certeza de que o espaço físico e a infraestrutura são perfeitamente adequados para atender aos requisitos da Reunião Anual. Mas acima de tudo, o que mais marcou a visita, foi o envolvimento e a garra de todas as pessoas da Universidade já envolvidas e muito motivadas com a realização do encontro. ■



Campus da UFSB, que sediará a 68<sup>a</sup> Reunião Anual da SBPC

# Escolha do tema reflete os rumos de uma nova universidade

**“Sustentabilidade e tecnologias para a integração social” é o tema central da 68<sup>a</sup> RA da SBPC**

VIVIAN COSTA

“Sustentabilidade e tecnologias para a integração social” é o tema central da 68<sup>a</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), que acontecerá entre os dias 03 e 09 de julho de 2016, na Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), em Porto Seguro (BA). O tema escolhido é alusivo ao conceito proposto e vivenciado pela universidade, afirma a secretária-geral, Claudia Levy, após reunião da Comissão de Programação Científica, realizada em 4 de novembro, em São Paulo.

Levy disse que o tema foi trazido pela própria comissão local durante um encontro em Porto Seguro, em setem-

bro. “Fizemos uma reunião presencial na UFSB e foi muito debatida a questão do contexto da criação da Universidade, já que ela foi criada a partir de um conceito inovador. E dentro desta proposta educacional, a sustentabilidade é um tema pulsante na instituição. Por exemplo, eles construíram as salas de aulas com janelas amplas, para aproveitar a iluminação natural e, assim, não utilizar a iluminação artificial nem o ar-condicionado”, comenta.

A secretaria-geral também ressalta que para ter sustentabilidade, é preciso utilizar tecnologias voltadas tanto para ter a sustentabilidade de fato quanto para promover a integração social. “Não adianta falar em desenvolvimento e não ter uma integração da sociedade”, afirma.

## Definições

Durante a reunião, além do tema,

outros tópicos foram discutidos, entre eles, minicursos, mesas-redondas, sessões especiais, conferências, SBPC Educação e SBPC Indígena.

Ficou decidido que as sociedades científicas associadas têm até o dia 22 de janeiro para mandarem suas propostas para compor a programação.

Em relação aos minicursos, a reunião de 2016 terá algumas mudanças. Ao contrário de outros anos, os minicursos acontecerão de segunda a quinta-feira – antes, eles eram realizados de terça a sexta. Foi definido também que os minicursos tratarão de assuntos relacionados ao tema central da RA.

Os participantes da reunião sugeriram ainda a volta da sessão “Ciência em ebulição”, que consiste de debates envolvendo dois cientistas com opiniões antagônicas sobre um determinado tema. A primeira vez que isso aconteceu foi na 62<sup>a</sup> RA, em 2010, em Natal. ■

## POLÍTICA DE C&T

# Cientista apoia fim da gratuidade dos cursos de pós-graduação

Para o cientista Jaime Martins de Santana, da UnB e ex-conselheiro da SBPC, a PEC 395/2014 legaliza a prática adotada há anos nas universidades públicas. Presidente da ANPG tem posição contrária

VIVIANE MONTEIRO

Cientistas da Universidade de Brasília (UnB) apoiam a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) nº 395/2014, que estabelece a cobrança de taxas e mensalidades de cursos de extensão, pós-graduação lato sensu e mestrados profissionais nas universidades públicas. O decano de pesquisa da instituição, Jaime Martins de Santana, afirma que a medida legaliza a prática adotada há anos nas universidades, por intermédio de patrocínios de empresas públicas e privadas. A medida enfrenta divergência.

Defensor da proposta, o cientista da UnB avalia que a PEC “deixa claro” na lei que esses programas podem ser patrocinados. Reforça que esses cursos foram criados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e Ministério da Educação (MEC) para serem autossustentáveis. Nesse contexto, disse que a interpreta-

ção é de que as universidades federais poderiam ser patrocinadas por empresas públicas e privadas, ministérios e secretarias de governo, para oferecer esses cursos a empregados e servidores.

*“Se não legalizar aquilo que as universidades já fazem na especialização, há mais de 20 anos, e no mestrado profissional, há seis ou sete anos, tudo irá para as universidades privadas que não têm fôlego para atender o mercado e nem qualidade”*

Tamara Naiz da Silva, em artigo publicado recentemente no Jornal da Ciência, expõe posicionamento contrário à medida. Ao formalizar a cobrança de taxas e mensalidades para os cursos de extensão, pós-graduação lato sensu e mestrados profissionais, ela avalia que ficará “legalizado” o financiamento privado desses cursos nas universidades públicas.

“Compreendemos que a cobrança de taxas e mensalidades nos estabelecimentos públicos restringe ainda mais a possibilidade de acesso e permanência da imensa maioria de pessoas oriundas das camadas populares ao ensino superior”, destaca.

Já a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes) não tem posicionamento formado a respeito do tema, por enquanto.

## Greve nas universidades

“Não é a pessoa quem paga. Quem paga são as empresas e as instituições públicas. E nesse modelo o Brasil vem formando muito profissionais da área privada e também da área pública, principalmente”, pontuou.

No entendimento do cientista, grande parte das universidades públicas “está no vermelho há muitos anos” e argumenta que essas instituições possuem hoje “demandas extras” para atender em termos financeiros.

“Se não legalizar aquilo que as universidades já fazem na especialização, há mais de 20 anos, e no mestrado profissional, há seis ou sete anos, tudo irá para as universidades privadas que não têm fôlego para atender o mercado e nem qualidade”, analisou. “Querem colocar o Brasil para frente ou para trás?”, disse. “Eu quero colocar o Brasil para frente, então sou favorável à PEC” complementou Santana.

## ANPG é contra a proposta

Não existe consenso em torno da PEC nº 395/2014. A presidente da Associação Nacional de Pós-graduandos (ANPG),

O decano de pesquisa da instituição especialista da UnB, Jaime Martins de Santana, concorda que a greve dos servidores das universidades federais trouxe perdas incalculáveis. Para ele, a única coisa positiva que poderia ter acontecido era a concretização do aumento do salário dos servidores, o que não aconteceu. “Isso é lamentável, porque os servidores ganham muito mal na universidade brasileira”, analisou ele, que foi também conselheiro da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), até 2014.

Para que os atos não voltem a se repetir, o cientista sugere a criação de um plano de governo para reorganizar e realinhar os salários dos servidores técnicos administrativos. “O problema se chama salário e planejamento do salário.”

Outro ponto que o governo precisa resolver, na avaliação do cientista, é a regulamentação da lei de greve do serviço público, exemplo do que acontece para o setor privado. “Sem isso, o governo fica perdido completamente, igual a um carro desgovernado, sem saber a hora, a situação e os serviços que podem entrar em greve”, disse. ■



Jaime Martins de Santana, decano de Pesquisa e Pós-Graduação da UnB e ex-conselheiro da SBPC

Foto: Mariana Costa/SECOM-UnB

# Anvisa sinaliza apoio para acelerar pesquisas com fosfoetanolamina

Para pesquisador, um dos responsáveis pela descoberta, o sinal positivo da Anvisa representa um grande passo

VIVIANE MONTEIRO

Cientistas de três universidades públicas envolvidos no desenvolvimento da fosfoetanolamina sintética pediram apoio para que a substância possa passar pelos testes clínicos a fim de comprovar sua eficácia. O apelo foi realizado na audiência pública, em 29 de outubro, no Senado Federal, em Brasília, onde vários pacientes em tratamento com as cápsulas, até mesmo em estágio terminal, apresentaram depoimentos de melhorias com o uso da substância, que ainda depende da regulação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

A fosfoetanolamina ganhou o noticiário nacional após a decisão judicial que liberou a sua distribuição a pacientes com câncer que recorreram à Justiça.

A Anvisa, o Ministério da Saúde e o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) – entidades envolvidas no desenvolvimento de medicamentos ou de compostos – sinalizaram, na audiência, apoio aos procedimentos necessários para liberação da substância em larga escala.

O projeto começou há cerca de 20 anos e envolve cientistas da Universidade de São Paulo (USP) – de São Carlos e do Butantan – e da Uniesp de Bauru.

A pesquisa sobre a fosfoetanolamina já contou com o fomento de agências como a Capes, o CNPq e a Fapesp e, ao longo dos anos, teve a participação de vários bolsistas de pós-graduação, o que faz que a equipe total envolvida no projeto chegue a cerca de 20 pesquisadores, conforme relatou o biomédico do Instituto Butantan, Durvanei Augusto Maria, que orienta oito estudantes em seu laboratório.

O presidente da Anvisa, Jarbas Barbosa da Silva Júnior, disse que a instituição se dispõe a colaborar para acelerar o processo de análise dos protocolos dos

testes clínicos para comprovar a verdadeira eficácia do produto e a segurança de que a substância não fará mal aos voluntários e também aos pacientes em uma eventual liberação comercial do uso em larga escala. Esses testes clínicos geralmente são realizados por laboratórios independentes e regulados pela Anvisa.

é diferente de todos os quimioterápicos e os trabalhos estão documentados em revistas indexadas da área médica, publicados, em grande parte, nos Estados Unidos e na Europa, além de um na França.

## Efeitos científicos

Augusto Maria explicou que a fosfoetanolamina é um composto que atua em células tumorais e não age nas células saudáveis. “Aí está o grande mecanismo seletivo de um composto efetivo e que não causa danos colaterais”, disse. “A fosfoetanolamina é ciência. Não é garrafada, não é curandeirismo e nem falsa ciência. O Brasil faz ciência que é reconhecida internacionalmente”, declarou.

Segundo disse, os efeitos da fosfoetanolamina inibem o crescimento das células tumorais por meio de um mecanismo conhecido na biologia celular por “morte celular programada”. Ou seja, a célula tumoral na presença desse composto é capaz de morrer. “Elas seleciona o tipo de célula que deve ser atacada, diferentemente dos quimioterápicos, que matam indiscriminadamente qualquer tipo de célula que sai em proliferação”, declarou.

## Ações em pauta

O secretário de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, Jailson de Andrade, considerou relevante a substância ter pautado a mídia nacional e destacou que a ciência internacional também está de olho no assunto.

Andrade disse que consultou seis dos mais importantes grupos de laboratórios de pesquisa do País para saber sobre como poderia acelerar a realização dos testes clínicos, de primeira e segunda fases, da fosfoetanolamina. “Já temos todo o panorama do que poderá ser feito, a velocidade que pode ter e o custo. O MCTI já se adiantou nessa parte, certamente trabalharemos juntos com o Ministério da Saúde”, declarou o secretário do MCTI e conselheiro da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). ■

*“O presidente da Anvisa, Jarbas Barbosa da Silva Júnior, disse que a instituição se dispõe a colaborar para acelerar o processo de análise dos protocolos dos testes clínicos”*

## Prioridade

O presidente da Anvisa prometeu dar prioridade à análise dos testes clínicos realizados com o uso da fosfoetanolamina “por se tratar do desenvolvimento de uma inovação radical no Brasil”. Acrescentou que o estudo dessa substância preenche dois critérios de prioridade: é um medicamento novo e é destinado a uma doença gravíssima. Dessa forma, analisou que a fosfoetanolamina passará a ser a primeira da fila da análise de protocolos de pesquisa da Anvisa.

O pesquisador Renato Meneguelo, mestre em Bioenergia pela USP e participante do projeto, avalia que o sinal positivo da Anvisa de que vai colaborar “é um grande passo”.

“Faremos os testes clínicos para poder liberar o fármaco para a população, porque já temos os dados de que a fosfoetanolamina sintética pode controlar o câncer de verdade”, declarou Meneguelo que é também médico plantonista de posto do Sistema Único de Saúde (SUS) no Ceará.

O cientista do Instituto Butantan, Durvanei Augusto Maria, afirmou que a fosfoetanolamina tem um princípio que

## MEIO AMBIENTE

# Ações de mitigação contribuem para crescimento econômico do País

**Estudo do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas aponta para políticas de mitigação que, se implementadas, podem levar a um acúmulo de até R\$609 bilhões no PIB brasileiro**

DANIELA KLEBIS

A 21<sup>a</sup> Conferência do Clima (COP 21) começa no dia 30 de novembro, em Paris, com o objetivo de estabelecer um novo acordo internacional para redução da emissão de gases de efeito estufa (GEE) e, consequentemente, limitar o aumento da temperatura global em 2°C até 2100. Esse acordo vem sendo almejado há 23 anos, desde a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC), firmada durante a Rio-92. Desde então, os países membros reúnem-se regularmente nas chamadas Conferências das Partes (COPs) para buscar um consenso sobre suas obrigações.

Em setembro, o Brasil apresentou sua proposta na Cúpula da Organização das Nações Unidas (ONU) Sobre Desenvolvimento Sustentável, prevendo, entre outras metas, a redução de GEE em 43% e participação de 23% de energia renovável no fornecimento de eletricidade, até 2030.

“O Brasil já tem metas voluntárias apresentadas na COP de Copenhagen, em 2009, que estão datadas para 2020 e, pelo andar da carreagem, serão cumpridas porque o maior emissor brasileiro é o desmatamento, que tem sido reduzido. As que serão apresentadas em novembro são mais complexas, mas eu acredito que também serão realizadas”, comenta Luis Pinguelli Rosa, secretário-executivo do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC) e diretor da Coppe/UFRJ.

Com base na proposta brasileira, o FBMC criou um Comitê de Elaboração de Cenários (CEC), formado por membros de diversos segmentos da sociedade

civil, e desenvolveu o projeto IES-Brasil (“Implicações econômicas e sociais de cenários de mitigação no Brasil – 2030”). O objetivo do projeto foi o de analisar as implicações econômicas e sociais da adoção de diferentes conjuntos de medidas de mitigação de emissões GEE no Brasil até 2030 e identificar políticas de mitigação que possam vir a ter melhores respostas quanto a seus impactos econômicos, sociais e ambientais.



Luis Pinguelli Rosa, secretário-executivo do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC) e diretor da Coppe/UFRJ, coordenou o estudo IES-Brasil

*“O Brasil já tem metas voluntárias que estão datadas para 2020 e deverão ser cumpridas, porque o maior emissor brasileiro é o desmatamento, que tem sido reduzido”*

Esses cenários foram elaborados a partir de modelos matemáticos formulados por um grupo de instituições de pesquisa, sob a coordenação do Centro Clima da Coppe-UFRJ (Centro de Estudos Integrados sobre Meio Ambiente e Mudanças Climáticas).

A conclusão do estudo, apresentado à ministra do Meio Ambiente, Izabella

Teixeira, no final de setembro, é que a redução das emissões de gases de efeito estufa pode levar a um aumento de até R\$ 609 bilhões no Produto Interno Bruto (PIB) do País. Entre as medidas a serem adotadas, energias renováveis e biocombustíveis são alternativas que, além de reduzir as emissões de GEE, também contribuirão para o crescimento econômico do Brasil.

“O IES-Brasil é um estudo de cenário. Fazemos cenários que julgamos possíveis com dados de economia, consumos dos diferentes setores, produção industrial. Fizemos uma projeção para o ano de 2030 e o resultado obtido é que com energias renováveis, principalmente solar e eólica, mas também hidrelétrica, é possível o Brasil atender o consumo de energia e, inclusive, ter um crescimento de emprego”, explicou Pinguelli, um dos coordenadores do trabalho.

As variáveis empregadas na projeção dos cenários são baseadas na comparação entre os efeitos esperados das medidas que já fazem parte da Política Nacional sobre a Mudança do Clima com os possíveis resultados das medidas adicionais de mitigação de emissões que o Brasil apresentaria na COP 21. Mas, conforme ressalta Pinguelli, apesar de os cenários serem bastante factíveis, é necessário vontade do governo, das empresas e da sociedade para implementar tais medidas.

“O papel da ciência é o de demonstrar, usando teorias e modelos matemáticos, as possibilidades do mundo. E defender que outro mundo é possível. Mas, se as pessoas não criarem consciência, será difícil pressionar o governo por mudanças. É preciso haver consciência, cobrança, pressão”, disse.

O pesquisador ressalta ainda que a intenção do Brasil é também influenciar os outros países no encontro de novembro para chegarem a um consenso.

“Não adianta o Brasil tomar todas as medidas se os outros países não fizerem nada. Isso é o problema que a COP tem que resolver em Paris – não há solução em um país só, porque a atmosfera é única”, concluiu. ■

## DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

# O que foi notícia no Jornal da Ciência on-line

### Poucos medicamentos novos foram descobertos nos últimos 20 anos, apontam pesquisadores

Tema central da 47ª edição do Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Farmacologia e Terapêutica Experimental (SBFTE), que aconteceu no final de setembro em Águas de Lindoia, os desafios para a descoberta de novos medicamentos estão bastante conectados ao método de se analisar o efeito dos compostos nos organismos. Muito focados em alvos químicos, a abordagem mais utilizada nos últimos anos, chamada alvo-dirigida, tem chegado a poucos resultados inovadores, segundo demonstrou o presidente da União Internacional de Farmacologia (IUPHAR), nos EUA, Sam Enna, que proferiu a palestra de abertura do encontro.

Daniela Klebis/Jornal da Ciência

### Estudos sobre RNA não-codificante lançam novos caminhos para tratamento de câncer

Pequenas moléculas de RNA não-codificante, os microRNAs, podem ser a chave para novos tratamentos do câncer em um futuro próximo, conforme apontou o professor Gunter Meister, da Universidade de Regensburg, na Alemanha. O pesquisador proferiu uma palestra no 44º Encontro Anual da So-

ciedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular (SBBq) e 23º Congresso da União Internacional de Bioquímica e Biologia Molecular (IUBMB), que aconteceu em agosto em Foz do Iguaçu (PR).

Diante de uma plateia que variava de jovens cientistas até dois vencedores do Prêmio Nobel de Química, Tom Steitz e Johann Deisenhofer, Meister falou sobre as pesquisas que sua equipe vem realizando, que buscam compreender o funcionamento de duas classes de RNA não-codificante – o miRNA e o siRNA (short interference RNA, responsável pelo RNA de interferência), além de identificar as proteínas que se ligam ao RNA e regulam a expressão do miRNA. A sessão foi coordenada por Helena Nader, presidente da SBPC.

Daniela Klebis/Jornal da Ciência

### Seminário discute perspectivas para Saúde no Brasil nas próximas décadas

Qual o futuro do sistema de saúde brasileiro? Esta foi a pergunta norteadora da rede Brasil Saúde Amanhã, grupo multidisciplinar de pesquisa que investiga e propõe caminhos para o país e o setor Saúde no horizonte dos próximos 20 anos. Em setembro, os pesquisadores envolvidos no projeto estiveram reunidos no campus da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), em Manguinhos, para apresentar os resultados mais recentes do estudo e discutir como políticas públicas implementadas no presen-

te podem impactar positivamente a Saúde em médio e longo prazo. O seminário “Brasil Saúde Amanhã: horizontes para os próximos 20 anos”, aconteceu nos dias 17 e 18 de setembro no auditório do Museu da Vida. A rede Brasil Saúde Amanhã é fruto de parceria da Fiocruz com a Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE), o Ministério da Saúde e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

Suzana Liskauskas/Jornal da Ciência

### Nobel de química ressalta a importância da pesquisa básica para o avanço da Ciência

A cerimônia de abertura do 44º Encontro Anual da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular (SBBq) e 23º Congresso da União Internacional de Bioquímica e Biologia Molecular (IUBMB), foi marcada pela palestra proferida pelo Prêmio Nobel de Química, o biólogo molecular Tom Steitz, que salientou a importância da pesquisa básica para o avanço da ciência e da tecnologia. Descrevendo sua trajetória de construção de conhecimento sobre os ribossomos e a produção de proteínas nas células, o cientista enfatizou a necessidade de entender as estruturas e o funcionamento dos sistemas para, então, progredir na solução de problemas.

Daniela Klebis/Jornal da Ciência

## Jornal da Ciência

Publicação Mensal da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

ANO XXVIII - Nº 764 - São Paulo, Dezembro de 2015 - ISSN 1414-655X

#### Conselho Editorial:

Claudia Masini D'Avila Levy, Lisbeth Kaiserlian Cordani, Luisa Massarani, Maria das Graças Conde Caldas e Marilene Correa da Silva Freitas

#### Editora:

Fabiola de Oliveira

#### Editora assistente:

Daniela Klebis

#### Redação e reportagem:

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

#### Diagramação:

Pontocomm

#### Distribuição e divulgação:

Carlos Henrique Santos

#### Ilustração:

Mariano

#### 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

#### SECRETARIA DE SÓCIOS

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

#### Valores das anuidades 2015:

- 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