

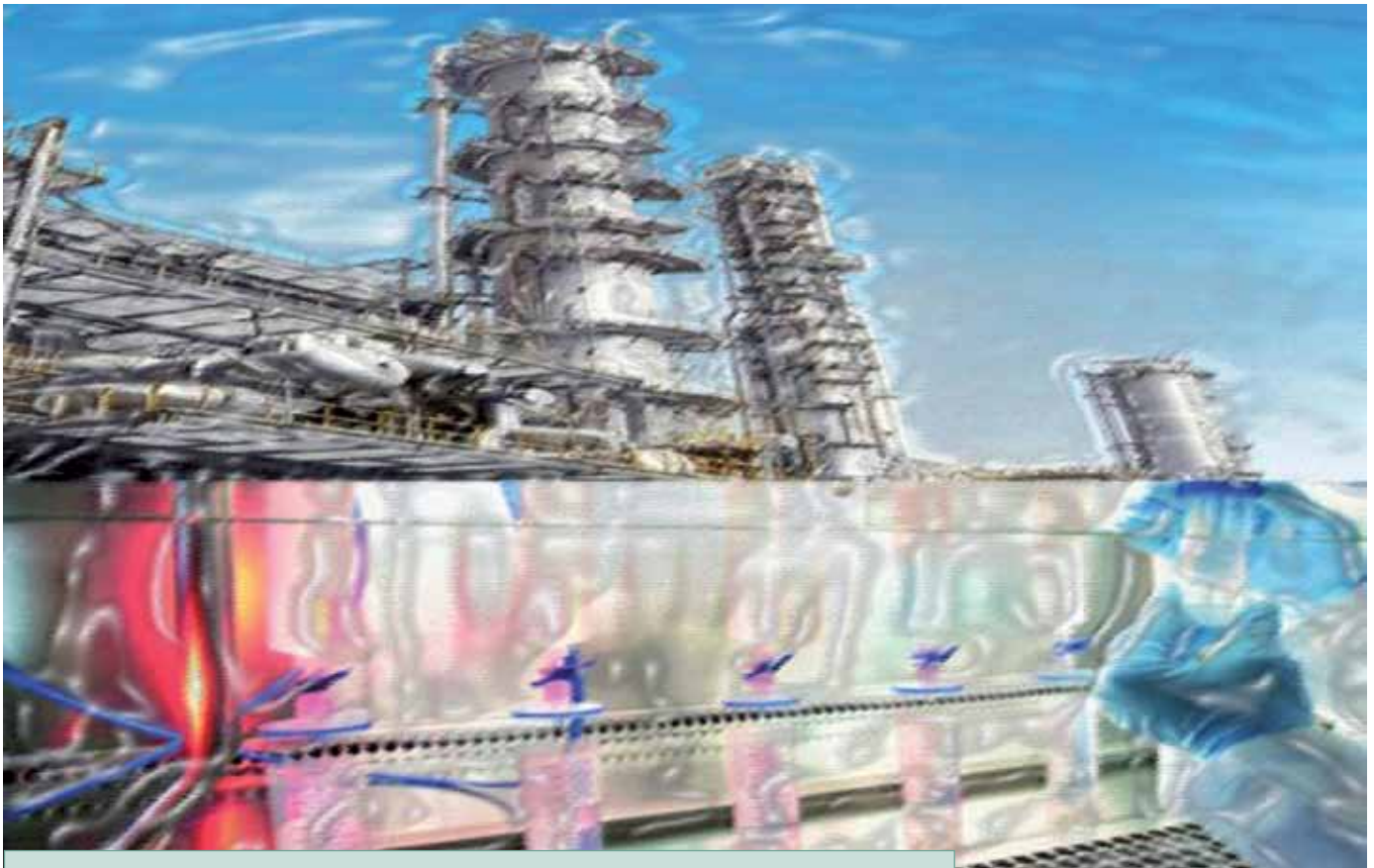


Jornal da Ciência

Publicação Mensal da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

ANO XXX - Nº 772 - SÃO PAULO, DEZ 2016 - JAN 2017 - ISSN 1414-655X

Universidade-Empresa



Apesar do avanço das empresas que utilizam os incentivos fiscais da Lei do Bem, é baixo o número das companhias que investem em pesquisa e desenvolvimento (P&D) com os incentivos fiscais da legislação, que em junho completou 10 anos de operação. Segundo o secretário nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do MCTIC, Álvaro Prata, existem outras 40 mil empresas que também poderiam utilizar o incentivo. O número de empresas que aderiram à Lei do Bem cresceu quase 12 vezes, de 130 em 2006 para 1,2 mil, o equivalente a 3,2% do potencial do parque produtivo nacional.

PÁGINA 3

ENTREVISTA: Redução de recursos revela que CT&I não tem sido prioridade do governo

PÁGINA 6

VEJA TAMBÉM:

Pesquisadores lançam índice das universidades empreendedoras no Brasil

PÁGINA 10

Tecnologia sob demanda evita "fuga de cérebros"

PÁGINAS 9

Fundos buscam empresas inovadoras, porém consolidadas

PÁGINA 8

Embrapii cumpre expectativa de negócios em P&D

PÁGINA 12



SBPC divulga cartaz da 69ª Reunião Anual

A SBPC e a Universidade Federal de Minas Gerais divulgaram o cartaz da próxima edição da Reunião Anual da SBPC, a ser realizada de 16 a 22 de julho de 2017, em Belo Horizonte. O evento, que terá como tema "Inovação - Diversidade - Transformações", faz parte dos 90 anos de comemorações da UFMG.

PÁGINA 15

EDITORIAL

Universidade-empresa: uma relação ainda frágil

A cooperação entre empresas e universidades facilita a produção de conhecimento e a sua transformação em novas tecnologias produtivas, contribuindo para a competitividade empresarial em um mundo globalizado. Em virtude da relevância do assunto, o **Jornal da Ciência** traz nesta edição exemplos de práticas e incentivos, que buscam facilitar essa relação.

Um dos incentivos é a Lei do Bem, que apesar do avanço das empresas que a utilizam, é ainda baixo o número das companhias que investem em pesquisa e desenvolvimento (P&D) com os incentivos fiscais da legislação. A lei completou em junho 10 anos de operação. Para o secretário nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), Álvaro Prata, a ideia é ampliar a adesão à Lei.

O Relatório Anual de Incentivos Fiscais de 2014, o mais recente disponibilizado pelo MCTIC, mostra que o número de empresas que utilizam os incentivos cresceu quase 12 vezes nessa década. Mas existem ainda 40 mil empresas que também poderiam estar nesta lista. Por isso a necessidade de o Governo exercer um papel mais efetivo na articulação desses atores e definir claramente as medidas específicas identificadas para o incentivo à inovação.

O artigo desta edição, escrito pelo professor titular da FEA e vice-diretor do IEA, Guilherme Ary Plonski, trata dessa relação tênue e aponta que “entre as numerosas formas novas de interação universidade-empresa sobressaem as que estão abrangidas pelo ‘empreendedorismo inovador’”. Com isso, a universidade passa a assumir o papel adicional de gerar novas firmas, assim potencializando a conversão de conhecimento em desenvolvimento econômico.

Para mostrar um pouco deste papel, trazemos uma matéria sobre o Inpa, que hoje tem 72 pedidos de patentes, dos quais oito já concedidas junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi), além de alguns sucessos de empresas de sua Incubadora.

De olho neste nicho, complementamos com um texto onde mostramos o número de empresas que recebem investimentos de fundos como o *venture capital* no Brasil. O capital disponível para investimento no País cresceu 35,4% de 2013 para 2014, o que representou um salto de R\$ 27,2 bilhões para R\$ 36,8 bilhões.

Esse novo contexto exige que as universidades legitimem a inovação e o empreendedorismo como parte de sua missão. E este é um aspecto que também precisa ser avaliado. Cinco organizações estudantis criaram o Índice das Universidades Empreendedoras do Brasil, a fim de conhecer as instituições de ensino superior que mais estimulam o empreendedorismo no País. O estudo perguntou a 4 mil universitários brasileiros o que é uma universidade empreendedora e identificou critérios para avaliar as instituições que se enquadram melhor nesse perfil empreendedor e inovativo. A primeira colocada no ranking é a USP, seguida pela Unicamp, PUC-Rio, UFSCar, Universidade Federal do Ceará (UFC) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Na seção de entrevista, Solange Corder, professora colaboradora do Departamento de Política Científica e Tecnológica da Unicamp e consultora de inovação em agências como CNI, CGEE e BID, faz um panorama dos recursos e leis de incentivo à inovação no País e conclui que CT&I não tem sido prioridade do governo. Para ela, o modelo de financiamento à PD&I está esgotado e o quadro econômico e político atual motiva a busca por alternativas.

Ainda nesta edição, apresentamos o cartaz da 69ª Reunião Anual da SBPC, que será realizada de 16 a 22 de julho de 2017, na UFMG, com o tema “Inovação - Diversidade - Transformações”. Na próxima edição contaremos mais sobre os preparativos.

Poucas & Boas

“AS ÚLTIMAS DECISÕES DO CONGRESSO IMPACTARÃO NEGATIVAMENTE O FUTURO DO PAÍS POR LONGO TEMPO” - Helena Nader, presidente da SBPC, após o Senado aprovar a PEC 55 em primeira instância, em 1º de dezembro. No mesmo dia, a Câmara desfigurou as 10 medidas do pacote anticorrupção.

“ESSAS SITUAÇÕES CONFIGURAM UMA AMEAÇA AO ESTADO DE DIREITO DEMOCRÁTICO DO PAÍS, CONQUISTADO COM TANTA LUTA PELO POVO BRASILEIRO” - SBPC, em nota de repúdio publicada no dia 21 de novembro, sobre as recentes notícias de violência contra estudantes secundaristas e universitários em manifestações públicas.

“COM ESSE VALOR, VAI ACABAR A CIÊNCIA NO BRASIL. POR ISSO, ESSES DOIS MINISTÉRIOS (MCTIC E O MEC) DEVEM SER ELIMINADOS DESSA PEC (55), PORQUE SEM CIÊNCIA E EDUCAÇÃO NÃO HAVERÁ DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. E PARA AUMENTAR O PIB TEMOS DE TER DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO... ESTOU FELIZ POR TUDO QUE JÁ ACONTECEU, MAS VOU CONTINUAR NA LUTA PARA QUE O ORÇAMENTO PARA CT&I VOLTE AO PATAMAR DE 2013” - Helena Nader, presidente da SBPC, após participar de reunião do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT), no dia 10 de novembro.

“OS INCTs (INSTITUTOS NACIONAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA) CONSTITUEM UM PROGRAMA DA MAIOR IMPORTÂNCIA PARA A CIÊNCIA, A TECNOLOGIA E A INOVAÇÃO NO PAÍS E DEVEM SER CONSIDERADOS UMA POLÍTICA DE ESTADO E NÃO APENAS UMA AÇÃO DE GOVERNO” - SBPC e ABC, em carta enviada no dia 2 de novembro ao ministro da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, Gilberto Kassab, ressaltando a necessidade de recursos para o Programa dos INCTs.

“É PRECISO DESENVOLVER UMA ESTRATÉGIA, POR MEIO DE ARTICULAÇÃO ENTRE OS ATORES DA CT&I, GOVERNO E SOCIEDADE, PARA O ENFRENTAMENTO DOS DESAFIOS QUE SE APRESENTAM, EXATAMENTE NO MOMENTO EM QUE AVANÇA A TRAMITAÇÃO DA PEC DO TETO DOS GASTOS PÚBLICOS” - Luiz Antônio Rodrigues Elias, no dia 08 de novembro, no primeiro dia do Fórum RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa), em Brasília.

“PARA O CRESCIMENTO NA ECONOMIA, É PRECISO COMPETITIVIDADE NOS SETORES PRODUTIVOS. ENTRETANTO, COMPETITIVIDADE SE OBTÉM COM PRODUTIVIDADE E PRODUTOS INOVADORES” - SBPC, juntamente com outras 18 instituições, enviaram uma carta no dia 16 de novembro aos senadores solicitando que as áreas da ciência, tecnologia e inovação (CT&I) e educação sejam excluídas da PEC 55/2016, que limita gastos públicos pelos próximos 20 anos.

POLÍTICAS DE CT&I

Adesão à Lei do Bem representa 3% do setor empresarial

Secretário diz existir outras 40 mil empresas que poderiam utilizar os incentivos fiscais

VIVIANE MONTEIRO

Apesar do avanço das empresas que utilizam os incentivos fiscais da Lei do Bem, é baixo o número das companhias que investem em pesquisa e desenvolvimento (P&D) com os incentivos fiscais da legislação, que em junho completou 10 anos de operação. É com esse argumento que o secretário nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), Álvaro Prata, informou ao **Jornal da Ciência** sobre a proposta de ampliar a adesão à Lei, em vigor pelo Decreto nº 5.798, de 07 de junho de 2006.

Para o secretário, existem outras 40 mil empresas que também poderiam utilizar os incentivos. O Relatório Anual de Incentivos Fiscais de 2014, o mais recente disponibilizado pelo MCTIC, mostra que o número de empresas que aderiram à Lei cresceu quase 12 vezes, de 130 em 2006 para 1,2 mil, o equivalente a 3,2% do potencial do parque produtivo nacional.

indicador de contratação de pesquisadores com dedicação exclusiva no setor produtivo, atingiu o pico de 28,9 mil contratações em 2010, mas regrediu para 20,3 mil em 2014, segundo o relatório. Tal resultado foi atribuído, indiretamente, ao baixo número de pedidos de patentes.

O Ministério possui várias frentes de estímulo à cultura da inovação e do empreendedorismo no País. A proposta, segundo Prata, é intensificar as parcerias e colaborações com todas as partes envolvidas, mediante a utilização dos instrumentos e programas do governo federal.

Setor industrial

A primeira premissa é interagir mais com o setor industrial e entender o motivo pelo qual se utiliza pouco os estímulos fiscais – seja a Lei do Bem, a Lei de Informática e o Inovar-auto (Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores).

defende a intensificação do diálogo com os tradicionais atores da CT&I, como a Anprotec, o Confap, o Consecti, e com as cooperações internacionais.

Para o secretário do MCTIC, a atividade de PD&I deve ser encarada de forma estratégica para aumentar a competitividade do setor produtivo no momento em que o País se prepara para retomar o crescimento econômico. Prata reconhece, porém, que o ambiente desfavorável aos negócios, com o Custo Brasil elevado, interfere na confiança dos empresários nos investimentos de alto risco de longo prazo.

Retorno sobre investimentos

O cientista Carlos Américo Pacheco, diretor-presidente do Conselho Técnico-Administrativo da Fapesp, considera que a legislação representa, até agora, o principal instrumento de estímulo ao investimento na atividade de P&D do Brasil. Chamando a atenção para o retorno da renúncia fiscal sobre os investimentos, ele calculou que, para cada real de renúncia fiscal, se alavanca pelo menos cinco vezes mais em investimentos na pesquisa. “Esse indicador serve para avaliar se a aplicação da Lei é boa ou não.”

Segundo o cientista, a participação das empresas que usufruíram dos benefícios da legislação em 2014 representa pelo menos a metade do chamado núcleo duro de P&D empresarial, que reúne 2,5 mil empresas que fazem inovação tecnológica e têm atividades continuadas em P&D com equipes próprias.

O cientista disse ainda que a tendência de redução de contratação precisa ser estudada com mais profundidade.

Segurança jurídica

Instituições representantes do setor produtivo avaliam que a Lei do Bem representa hoje um marco no fortalecimento do ecossistema de inovação. Reforçam, porém, o pleito de que o ambiente de negócios requer segurança jurídica e aprimoramento da legislação

Fonte: MCTI/SETEC/CGIT

Nº de Pesquisadores Contratados Dedicação Exclusiva							
Ano-Base	Doutores	Mestres	Pós-Graduados	Graduados	Tecnólogo Nível Médio	Técnico	Total
2010	609	1.662	5.817	15.143	568	5.199	28.998
2011	614	1.627	5.218	15.279	517	4.485	27.740
2012	640	1.538	5.369	12.245	513	3.938	24.243
2013	697	1.630	2.155	13.219	1.035	5.323	24.059
2014	484	1.077	2.094	12.660	372	3.686	20.373

Já os investimentos líquidos em atividades de P&D subiram de R\$ 2,19 bilhões para R\$ 8,19 bilhões (o valor bruto é R\$ 9,25 bilhões) entre 2006 e 2014 – o equivalente a 0,09% e 0,15% do Produto Interno Bruto (PIB), respectivamente. Para estimular esse dinamismo, a renúncia fiscal do governo federal cresceu de R\$ 23 milhões para R\$ 1,71 bilhão no período analisado.

O termômetro para avaliar a relação entre universidade e empresa, o

Outra iniciativa é aproximar o setor acadêmico-científico do industrial, já que muitas vezes as instituições de ciência e tecnologia “estão fechadas nelas próprias”, conforme avalia Prata. E, também, aproximar as unidades de pesquisa, como o Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e o CBPF (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas) – que, segundo observa, estão subaproveitados, apesar do potencial considerável de pesquisa científica e tecnológica. Prata

CONTINUA NA PÁGINA 4

POLÍTICAS DE CT&I

CONTINUAÇÃO

para que os investimentos em P&D sejam consolidados.

Os especialistas da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (Anpei) e da Confederação Nacional da Indústria (CNI) defenderam a necessidade de mais segurança jurídica para a maturação dos negócios e recordaram os impactos negativos gerados pela ameaça de suspensão dos incentivos fiscais da Lei do Bem no ano passado, pela medida provisória (MP) nº 694. Editada em setembro de 2015 pelo Palácio do Planalto, a MP teve como objetivo equilibrar as contas públicas. A medida, porém, caducou porque a tramitação perdeu validade no Congresso Nacional, diante de pressões pela sua derrubada.

Para Gianna Sagazio, diretora de inovação da CNI, tal decisão gerou desconfiância sobre o ambiente de negócios, prejudicando ainda mais a competitividade interna em um país historicamente marcado pelo custo produtivo elevado. Para ela, a MP surgiu na contramão do resto do mundo, que é cada vez mais inovador.

Sagazio disse que houve um aumento considerável na procura do setor produtivo pelos estímulos fiscais da Lei do Bem - seja para o desenvolvimento de atividades de PD&I para criar novos produtos ou processos, seja para o aprimoramento dos que já existem. Ela disse, porém, que a utilização dos estímulos fiscais ainda não atingiu "o máximo potencial" do setor.

Uma das principais limitações, segundo observa, é o fato de a Lei disponibilizar os incentivos fiscais somente às empresas que declaram o imposto de renda (IR) pelo lucro real e que registram resultado positivo no ano fiscal. Ou seja, se a empresa registrar prejuízo, não poderá acessar os benefícios no ano seguinte. Essa restrição implica vedar o acesso ao incentivo à maioria das empresas, avalia Sagazio.

Reforçando tal posicionamento, o coordenador do Comitê de Fomento à Inovação da Anpei, Luis Frade, disse que esse é um problema sério, principalmente neste momento de recessão econômica e de queda da produção industrial.

Recessão econômica

Como reflexo dos impactos da crise econômica, Frade observa que as empresas têm registrado queda na produ-



Álvaro Prata, secretário nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do MCTIC

ção de forma generalizada, com efeitos negativos sobre o faturamento anual do setor. Dessa forma, Frade prevê a redução dos investimentos em P&D, por intermédio da Lei do Bem, no período de recessão.

A Vale, uma das maiores empresas de mineração do mundo e usuária da Lei do Bem, também fez um balanço sobre os estímulos fiscais da legislação. Geraldo Barbosa, engenheiro e responsável pela gestão do benefício na mineradora, observa que a Lei ainda é aberta a algum tipo de melhoria para estimular mais as empresas. Nesse caso, reforçou as críticas sobre a empresa poder utilizar os estímulos fiscais somente quando apresentar lucro real no ano fiscal, mesmo realizando investimentos em P&D.

"O governo quer que se invista em P&D, mas não dá a garantia de que os estímulos ao investimento serão recuperados no ano subsequente", criticou.

O engenheiro informou que a Vale trabalha com inovação aberta e criticou ainda o fato de a legislação restringir convênios com as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs), interlocutoras

com as universidades nos Estados. Embora a intenção das empresas seja de fazer convênios com instituições como Fapesp, Faperj e Fapemig, por exemplo, os incentivos da Lei do Bem não permitem esse tipo de operação, lamentou.

Mesmo assim, Barbosa, sem revelar dados de investimentos por razões estratégicas, disse que a Vale detém um portfólio anual de 300 a 400 projetos em P&D e investiu bilhões de dólares nos últimos 10 anos, pela Lei do Bem. Um dos projetos concebidos pelos incentivos da Lei é a proposta robusta que cria uma mina autônoma, sem interferência humana na operação.

"Estamos desenvolvendo um caminhão que não vai ser operado pelo homem. A operação autônoma vai trazer benefícios para empresa, com custos reduzidos e segurança para o funcionário", disse.

15 centros de P&D

A diretora da CNI citou dados da Anpei, que revelam que nos últimos quatro anos os incentivos fiscais viabilizaram a implementação de 15 novos centros de P&D de grande porte no Brasil, incluindo os das IBM, GE (General Electric) e da L'Oréal.

Segundo Sagazio, até agora, a Lei permitiu criar, no mínimo, 20 mil novos produtos ou aperfeiçoamento de processos tecnológicos, atendendo à demanda da sociedade e trazendo impactos positivos sobre a economia. Para ela, a indústria começou a mudar a cultura e vem investindo cada vez mais em P&D no País. ■

"O governo quer que se invista em P&D, mas não dá a garantia de que os estímulos ao investimento serão recuperados no ano subsequente"

ARTIGO

Mais do que parece ser, menos do que é capaz

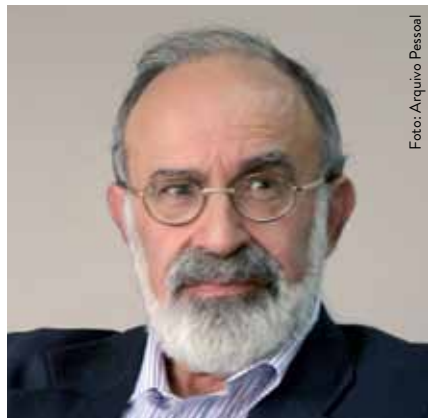


Foto: Arquivo Pessoal

GUILHERME ARY PLONSKI*

Eppur si muove
Atribuído a Galileu Galilei, séc. 17

Antiguidade¹. Complexidade. Controvérsia. Essas três características emergiram de um estudo, publicado há pouco mais de duas décadas, sobre a cooperação empresa-universidade em treze países da Ibero-América². As últimas duas são reiteradas em análise sobre o papel da cooperação universidade-empresa para a inovação, preparado para a Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI) e divulgado em novembro de 2016³. Ali se indica que essa relação “ainda é bastante complexa” e que é compreensível que o “debate seja intenso”. Será, então, que a interação empresa-universidade permanece inalterada em meio às transformações da sociedade?

O acompanhamento desse tema na literatura acadêmica, nas políticas públicas e na prática, evidencia modificações expressivas no contexto, nas formas e nos mecanismos de interação ao longo do período referido. Em termos das alterações no contexto, destaca-se a percepção progressiva da essencialidade da cooperação entre as comunidades acadêmica e empresarial para que uma organização, região ou nação sejam bem sucedidas no então novel ‘desafio da inovação’. De fato, ocorre nesse período a expansão da noção de inovação a âmbitos que vão além da inovação tecnológica, assim como o crescimento expressivo

do foco na inovação em estratégias organizacionais e em políticas públicas. Em decorrência, a ideia de inovação adquire celeremente um valor simbólico positivo e pervade a sociedade. Difundem-se modelos interinstitucionais como o Sistema Nacional de Inovação (1987) e a Hélice Tríplice (1996). Ao meio empresarial encanta a concepção de “inovação aberta”, formulada por um acadêmico em 2003⁴. E a inovação passa ser incorporada à Constituição Federal a partir de 2015.

Entre as numerosas formas novas de interação universidade-empresa sobressaem as que estão abrangidas pelo “empreendedorismo inovador”. Trata-se de ir mais além da relação clássica da universidade com empresas incumbentes, por exemplo, pelo licenciamento de tecnologias patenteadas pela academia. A universidade passa a assumir o papel adicional de gerar novas firmas, assim agilizando e potencializando a conversão de conhecimento em desenvolvimento econômico e social. A partir do êxito do Plano Real, na década de 1990, deixam de ser exóticas e passam a frequentar o cenário acadêmico entidades que gradativamente se tornam objeto do desejo de parcela dessa comunidade, inclusive de estudantes. Disseminam-se os chamados “ambientes de inovação” – incubadoras, aceleradoras e parques tecnológicos, criados por ou em universidades, que no Brasil assumem o protagonismo desse movimento. E, mais recentemente, vemos a valorização das empresas derivadas de universidades (as chamadas *spin-offs* acadêmicas), no contexto da onda das startups. Cabe registrar que o Brasil é a “quarta potência” mundial no campo do empreendedorismo inovador, após EUA, Europa e China.

O contexto ampliado da inovação e as formas modernas de expressão da interação universidade-empresa convergem na ascensão da “universidade empreendedora”. Formulada no século passado⁵, essa ideia-força tende a ganhar visibilidade no Brasil pela divulgação, em novembro de 2016, da primeira versão do *Índice de Universidades Empreendedo-*

ras, fruto de iniciativa concebida e realizada por cinco entidades estudantis⁶.

Dentre os mecanismos para dar maior dinamismo à interação entre universidades intensivas em pesquisa – que no Brasil são em sua grande maioria federais ou estaduais, sujeitas, portanto, ao regramento do setor público, e empresas – tipicamente privadas –, destaca-se nas duas últimas décadas o crescimento expressivo dos dois seguintes. A partir dos anos 1990 expandem-se as “fundações de apoio”, que são entidades de direito privado sem fins econômicos, articuladas com universidades mediante acordos jurídicos e modelos de governança. Por sua vez, a partir da Lei da Inovação, promulgada em 2004, crescem exponencialmente os “núcleos de inovação tecnológica” (NITs) instituídos por universidades para gerir a política institucional de inovação das universidades. Esses e outros mecanismos tendem a ganhar fôlego pela recente legislação que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei da Inovação (Lei 10.973), de 2 de dezembro de 2004⁷.

A percepção da presença da cooperação empresa-universidade está frequentemente descolada da realidade. Apesar das dificuldades notórias do macroambiente, esta contempla milhares de casos exitosos, mas que, por razões diversas, são ignorados em parcela expressiva do discurso público. A eles deve se agregar a principal cooperação da universidade, que é a formação em todos os níveis (graduação, pós-graduação e educação continuada) de profissionais competentes. Por outro lado, em comparações internacionais se torna evidente a distância que separa o Brasil de sociedades em que essa cooperação tem maturidade elevada. É hora de reconhecer o caminho já trilhado e, com mente desanuviada, agregar esforços para acelerar a contribuição de uma ainda melhor cooperação empresa-universidade para a superação dos monumentais desafios sociais e econômicos que nos afligem. ■

¹ A prática da cooperação empresa-universidade origina-se no setor químico alemão em fins do século 19.

² Plonski, G.A. (ed.) – *Cooperación Empresa-Universidad em Iberoamérica* (1993) e *Cooperación Empresa-Universidad em Iberoamérica: avances recientes* (1995). São Paulo: Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

³ Confederação Nacional da Indústria – *Inovação: o papel da cooperação universidade-empresa*. Brasília: CNI, 2016. O consultor foi o professor Carlos Américo Pacheco.

⁴ O termo foi criado em 2003 por Henry Chesbrough, professor da Universidade da Califórnia, em Berkeley.

⁵ O conceito foi formulado, com nuances distintas, por sociólogos do conhecimento norte-americanos: Henry Etzkowitz, em 1983, enfatiza a importância da porosidade das fronteiras da universidade. Burton K. Clark, em 1998, ressalta a busca de redução da dependência das universidades de fontes de financiamento governamentais.

⁶ Veja reportagem na página 10.

⁷ A Lei 13.243, de janeiro de 2016, altera substancialmente a Lei 10.973 de 2004.

* Professor titular da FEA e professor associado da POLI, vice-diretor do Instituto de Estudos Avançados (IEA) e coordenador científico do Núcleo de Política e Gestão Tecnológica (PGT), todos da USP. Membro titular da Academia de Ciências do Estado de São Paulo

ENTREVISTA

Redução de recursos revela que CT&I não tem sido prioridade do governo

Para a pesquisadora e consultora de inovação, Solange Corder, o modelo de financiamento à PD&I está esgotado e o quadro econômico e político atual motiva a busca por alternativas



Foto: Arquivo pessoal

Solange Corder é professora colaboradora do Departamento de Política Científica e Tecnológica da Unicamp e consultora de inovação em agências como CNI, CGEE e BID

DANIELA KLEBIS

A política científica e tecnológica trouxe um conjunto de contribuições para o sistema de C&T, nas duas últimas décadas. Com a expectativa de melhorar a capacidade do setor produtivo de buscar conhecimentos científicos e tecnológicos e, nesse sentido, ampliar e consolidar o Sistema Nacional de Inovação (SNI), uma série de mudanças foram propostas, a partir do final dos anos 1990.

Solange Corder, professora colaboradora do Departamento de Política Científica e Tecnológica da Unicamp e consultora de inovação em agências como CNI, CGEE e BID, destaca, entre essas mudanças, as que favoreceram o financiamento à inovação, como as novas fontes de recursos a partir da criação dos fundos setoriais, os mecanismos de financiamento mais apropriados a suportar riscos e incertezas e os projetos de lei que abriram os debates para a definição da lei de inovação brasileira (Lei nº 10973/2004).

Ela conta que a estrutura de CT&I é hoje mais complexa do que era há 17 anos e isso se deve à maior diversificação dos atores que se fazem presentes, assim como de suas demandas. “Em termos institucionais e de regulamentação, é possível afirmar que o SNI cresceu e se

tornou mais sólido, mas a capacidade do setor público de manter o volume necessário de recursos para manter a dinâmica dessa nova estrutura está ameaçada”, diz.

Na entrevista a seguir, Corder faz um balanço das recentes políticas nacionais de CT&I, fala dos mecanismos de financiamento, da legislação que ajudou a fortalecer o ambiente inovativo e dos desafios para manter a estrutura do SNI que foi construída ao longo destes anos.

Jornal da Ciência - De que maneira as recentes políticas de PD&I contribuíram para a consolidação do Sistema Nacional de Inovação?

Solange Corder - Foi a reforma da Política de CT&I ocorrida entre 1999-2002, que, dentre outros avanços, possibilitou a criação dos fundos setoriais e estabeleceu as bases do marco legal que hoje está em vigor (deste marco, destaco a Lei de Inovação e a Lei de Incentivos Fiscais). Depois desse período, duas iniciativas foram delineadas com o intuito de permitir a operacionalização da política, sob o guarda-chuva dos Planos Plurianuais (PPAs): o Plano de Ação em CT&I (PACTI) e a Estratégia Nacional de CT&I, que não chegou a sair exatamente do papel, por conta das alterações no comando do MCTIC e do cenário econômico e político atual.

Os recursos dos fundos setoriais depositados no Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), sob a gestão executiva da Finep, os instrumentos de financiamento e apoio à inovação (crédito com taxas de juros equalizadas, subvenção econômica, *seed* e *venture capital*, incentivos fiscais) e o marco legal (lei de inovação, lei de propriedade industrial e intelectual, leis “setoriais”) foram fundamentais para a ampliação e consolidação do SNI.

Por meio dos instrumentos de financiamento apropriados a suportar riscos e incertezas tecnológicas (não reembolsáveis, que incluem a subvenção, *seed* e *venture capital*, crédito com taxas equalizadas de juros) foram incentivadas: a) a expansão e a modernização da infraestrutura científica e tecnológica ne-

cessária para incrementar o esforço em P&D de ICTs e empresas; b) a estrutura institucional de apoio ao empreendedorismo (parques tecnológicos, incubadoras de empresas etc.); b) a inovação; c) a capacitação de recursos humanos, entre outros. Houve um grande esforço dos formuladores de política (*policy makers*) para divulgar a política e incentivar atores e instituições a participar dessa agenda pública nas esferas federal, estadual e municipal.

O papel da Lei de Inovação foi o de reduzir as instabilidades jurídicas que dificultavam uma aproximação mais estruturada e contínua entre institutos de pesquisa e empresas. A Lei de Propriedade Intelectual buscou garantir o reconhecimento de patentes e direitos de propriedade relacionados a novos desenvolvimentos e tecnologias, que não estavam claramente definidos até fins dos anos 1990. As empresas públicas relacionadas a setores estratégicos como petróleo e gás, TICs e energia elétrica, que tiveram sua estrutura de capital e de gestão alterada, também foram objeto de marco legal específico, com o intuito de preservar e ampliar sua competência e investimentos em P&D.

JC - Tivemos em um período anterior a esse uma série de incentivos para que o País se tornasse mais inovador, a Lei do Bem, que faz 10 anos é um exemplo. Mas os resultados não foram muito impressionantes. Na sua opinião, onde estamos errando?

SC - Do ponto de vista da ampliação da capacidade de geração de conhecimento e tecnologia e da formação de recursos humanos qualificados, houve um processo de modernização e de expansão da estrutura de pesquisa (o Programa de Apoio a 122 INCTs é um exemplo e congrega os principais centros de pesquisa em torno de projetos de áreas estratégicas para o desenvolvimento do País), assim como a ampliação da rede de ensino superior, com as novas universida-

CONTINUAÇÃO

des federais (14 novas unidades) e das instituições técnicas federais (IFETs).

Do ponto de vista do apoio à Inovação, pode-se mencionar o envolvimento empresarial, que resultou na criação da Mobilização Empresarial para Inovação (MEI) no âmbito da Confederação Nacional da Indústria (CNI) e a constituição da Embrapii. Ocorreu também a criação do Sistema Brasileiro de Tecnologia (Sibratex), operado pela Finep, com o objetivo de aumentar a capilaridade dos instrumentos de apoio à inovação nas empresas. Da mesma forma, a articulação de estruturas intermediárias como associações empresariais, parques, centros e polos tecnológicos apoiados pelo poder público municipal e estadual em parceria com o governo federal, o apoio a NITs e incubadoras.

O problema é que toda essa estrutura ampliada representou um novo patamar de demanda. Quando se analisa os documentos norteadores das ações federais de política, a impressão que se tem é que houve um claro direcionamento dos gastos públicos, com base em prioridades pré-estabelecidas. Mas a prática revela que não foi bem assim. As práticas clientelistas foram mantidas e contribuíram para manter a estrutura arcaica do sistema, ainda que fazendo uso de instrumentos e leis modernizadoras. O fato é que a política teve efeitos fracos e foi implementada de modo ineficiente, com grande pulverização dos recursos.

A perspectiva inicial de incentivar setores produtivos de maior intensidade tecnológica e em ciência não foi plenamente alcançada. Era um propósito de fato ousado quando se considera a baixa relevância da área de C&T na dinâmica política nacional associada aos desafios de se enfrentar a questão estrutural que marca nosso sistema industrial, amplamente dominado pelo capital multinacional nos referidos setores de maior intensidade tecnológica e com um histórico duradouro e sistemático de importação de tecnologias. Mas esse era um desafio a ser enfrentado.

JC - A senhora poderia falar um pouco sobre seus estudos que analisam a alocação de recursos do FNDCT desde 1999?

SC - A Lei Orçamentária Anual (LOA) aprovou, entre 1999-2015 cerca de R\$ 34,8 bilhões para o FNDCT, em valores correntes. O crescimento da arrecadação dos fundos setoriais se deu em detrimento de recursos aportados pela

“fonte tesouro” do orçamento federal. Em 2001, a participação do MCTIC no Orçamento Geral da União era de 2,8% e em 2013 de 2,0%. Se for desconsiderado o FNDCT, essa participação é ainda menor, de 2,4% em 2001 para 1,3% em 2013. Segundo dados do MCTIC, neste período foram contratados cerca de 46% deste total em 42.674 projetos, sendo 9.617 projetos por meio da Finep, num valor total contratado de R\$ 13,5 bilhões e 33.057 pelo CNPq, o correspondente a um valor contratado de R\$ 2,5 bilhões correntes.

Até 2010 houve um movimento crescente de contratos, o que não ocorreu nos anos posteriores, revelando dificuldades das agências para manter o ritmo de atuação verificado nos anos anteriores, que foi significativo principalmente entre 2006-2010.

“O SNI cresceu e se tornou mais sólido em termos institucionais e do marco legal que o regulamenta, mas se defronta hoje com dificuldades financeiras para manter as estruturas criadas e apresentar impactos relevantes à sociedade”

Parte relevante dos recursos do FNDCT deveriam ter sido utilizados para financiar projetos de P&D de ICTs e empresas, seja individual, seja conjuntamente, mas o desempenho destes tipos de ações ficou bem abaixo das expectativas. É muito difícil afirmar os exatos fatores explicativos desse comportamento, principalmente porque não foram realizadas avaliações consistentes das políticas, nem mesmo dos principais programas apoiados pelo governo. O que se sabe é que os gastos em P&D das empresas não apenas não cresceram, como podem até mesmo ter diminuído ao longo dos anos, conforme apontou a Pintec/IBGE. Os maiores beneficiários dos recursos do FNDCT foram as ICTs, através de algumas das ações mencionadas anteriormente, a despeito do discurso em favor da inovação.

E não se deve descartar o contingenciamento dos recursos do FNDCT, que não foi pequeno, ficando em torno de 22% entre 2002-2016, segundo informações orçamentárias obtidas junto ao

Ministério do Planejamento (reserva de contingência).

JC - Como a senhora avalia o papel das agências de fomento como CNPq e Finep?

SC - As agências de fomento ampliaram significativamente sua capacidade operacional, mas a sensação é que passaram de protagonistas do sistema a meras gestoras de recursos, subordinando-se às ações determinadas pelo Ministério.

JC - A comunidade científica vem demonstrando constante preocupação com os cortes de verbas à CT&I no País e agora ainda mais com a possível aprovação da PEC55. Qual será o impacto dessa emenda na trajetória do SNI brasileiro?

SC - É notória a redução do orçamento público destinado à área de CT&I, revelando que esta área, a despeito dos discursos, não tem sido prioridade do governo. Mesmo antes da crise, o MCTIC já vinha perdendo participação no orçamento para outras áreas, revelando o descaso em relação ao SNI. Nos últimos anos, o que sustentou parte das ações governamentais para a P&D foram os recursos do Plano de Sustentação do Investimento (PSI), que permitiram ao BNDES incentivar projetos e investimentos inovadores com recursos de crédito, transferindo parte desses esforços para a Finep, por meio de empréstimos. O Inova Empresa, que foi o principal programa do governo entre 2013-2015, foi estabelecido em parceria com o BNDES e cerca de 73% do montante previsto para ser alocado era sob a forma de empréstimos. O próprio FNDCT foi afetado com a saída do CT-Petro do FNDCT, representando uma perda de cerca de 38% dos recursos totais do fundo, mesmo antes da PEC 55.

JC - Diante desse cenário de recessão e enxugamento, que possibilidades temos para conseguir avançar (ou pelo menos evitar um colapso) em termos de produção científica e inovação?

SC - O modelo de financiamento adotado para incentivar PD&I está esgotado e o quadro econômico e político atual não tem motivado a busca por alternativas a esse modelo. O SNI cresceu e se tornou mais sólido em termos institucionais e do marco legal que o regulamenta, mas os recursos financeiros atuais são insuficientes para manter as estruturas criadas e apresentar resultados e impactos relevantes à sociedade. ■

PESQUISA & DESENVOLVIMENTO

Fundos buscam empresas inovadoras, porém consolidadas

Especialistas afirmam que fundos de *venture capital* no Brasil buscam empresas já consolidadas, diferente do que acontece no mercado americano e europeu



Leonardo Afonso Angeli Menegatti, CEO da InCeres Sistemas para Agricultura de Precisão

VIVIAN COSTA

Cresce o número de empresas que recebem investimentos de fundos como o *venture capital* (fundo de investimento de risco em empresas de pequeno e médio porte), embora o mercado brasileiro se desenvolva diferente do americano e do europeu, conforme afirmam especialistas. Segundo o Panorama da Indústria Brasileira de *Private Equity*, *Seed* e *Venture Capital* (PE&VC), elaborado pela KPMG e pela Associação Brasileira de *Venture Capital* e *Private Equity* (ABVCAP), o capital disponível para investimento no País cresceu 35,4% de 2013 para 2014, o que representou um salto de R\$ 27,2 bilhões para R\$ 36,8 bilhões.

De acordo com o estudo, os investimentos em *venture capital*, cujo investidor atua como uma espécie de sócio catalisador do potencial de crescimento de empresas nascentes, podem quebrar a inércia e colocar as empresas em novos processos de inovação. De acordo com o Panorama, considerando o capital disponível para investimentos e despesas e o valor médio dos investimentos por modalidade em 2015, é possível afirmar que já existe capital para o investimento em pelo menos 149 empresas para os próximos anos.

O estudo aponta também que, apesar do cenário econômico nacional adverso, o capital comprometido cresceu

de forma relevante nos últimos anos – e deveria continuar crescendo.

O gerente executivo da EsalqTec, o engenheiro agrônomo Sergio Marcus Barbosa, explica que os fundos de *venture capital* têm buscado empresas pequenas, porém sólidas, já com produto escalável, clientes e equipe. “Bem

diferente do que acontece nos Estados Unidos e Europa, onde estes fundos investem em empresas mais novas. Aqui eles não querem correr muito risco, por conta da macroeconomia”, afirma.

Para Barbosa, as empresas com base científica e tecnológica têm mais chances de receber aportes. “Os fundos querem empresas inovadoras”, explica.

Já o professor e coordenador do Grupo de Ensino e Pesquisa em Inovação (GEPI), Alexandre Pacheco da Silva, acredita que a diferença dos investimentos de *venture capital* no mercado brasileiro se dá porque há uma aversão maior ao risco do *venture capital* no Brasil, por conta do perfil dos investidores que operam no País.

Especialistas reforçam, ainda, que no atual momento econômico, são os negócios mais criativos e inovadores que fazem sucesso e podem proporcionar o melhor retorno para os investidores. “A melhor maneira das empresas enfrentarem a crise é tendo a capacidade de apresentar novos produtos e serviços”, explica Mário Salerno, da Universidade de São Paulo (USP).

Segundo Salerno, os gestores de ambientes de inovação devem estar atentos ao perfil de cada fundo, às teses de investimento que definem as empresas de interesse e, principalmente, compreender se esse perfil está relacionado à vocação do seu ambiente de inovação,

o que facilitará a aproximação.

InCeres

A InCeres Sistemas para Agricultura de Precisão, associada da EsalqTec Incubadora Tecnológica, da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (USP/Esalq), recebeu R\$ 2,5 milhões de investimentos da SP Ventures – Fundo de Inovação Paulista (FIP) que conta com o apoio e recursos da Desenvolve SP, Finep, Fapesp, Sebrae-SP, CAF e Jive Investments para investir em startups de base tecnológica do Estado de São Paulo. O Fundo já havia anteriormente aportado recursos em outras duas empresas da EsalqTec: a Promip e a Agrosmart.

Segundo o CEO da empresa, Leonardo Afonso Angeli Menegatti, o investimento foi direcionado para a área comercial e de desenvolvimento, o que inclui contratações de gestores, representantes e especialistas em desenvolvimento de softwares. Nos últimos dois anos, a empresa cresceu 300% e ainda espera triplicar o faturamento até o final de 2016.

Criada em 2013, a InCeres é uma empresa de desenvolvimento de softwares inteligentes para manejo da agricultura, que nasceu como resposta a uma série de problemas e dificuldades que as consultorias agrônômicas enfrentavam ao atender seus clientes.

A empresa lançou a plataforma InCeres que permite que o usuário faça o gerenciamento de todo o processo da gestão de agricultura de precisão e manejo tradicional da lavoura de maneira simples e rápida.

Menegatti explica que o sistema consegue gerar um diagnóstico do solo com alta precisão sem a necessidade de numerosas análises de laboratório. “Com esse sistema, o esforço dos consultores de campo pode ser direcionado para outras áreas. Antes, por exemplo, um profissional gerava 10 mapas por dia, mas, com a plataforma, é possível gerar essa mesma quantidade em apenas 10 minutos. O retorno pode chegar a até oito reais por cada real investido”, afirma Menegatti. ■

PESQUISA & DESENVOLVIMENTO

Produção de tecnologia evita a “fuga de cérebros”

Para coordenadora da PoliGNU é preciso ter cuidado com conflito de interesses

LUDMILA VILAVERDE*

A tecnologia sob demanda é uma parceria em que pesquisadores fornecem soluções para as necessidades de uma instituição pública ou privada que, em contrapartida, financia o projeto. Para a coordenadora do Grupo de Estudos de Software Livre da Poli-USP (PoliGNU), Haydée Svab, essa prática é muito proveitosa, desde que “os parceiros sejam transparentes, tenham coragem de dizer não a parcerias com conflitos de interesses e não prescindam dos princípios éticos”. Ela enfatiza também que a tecnologia sob demanda pode ajudar contra a “fuga de cérebros”, porque requer mão-de-obra qualificada e específica, evitando a importação de tecnologia e remunerando pesquisadores nacionais.

Svab, que também é fundadora e CEO da ASK-AR (uma empresa de elaboração, coleta e análise de dados), reconhece, porém, que há inúmeras dificuldades para a criação dessas parcerias. Para ela, a principal delas é que a cultura empresarial ainda não vê a pesquisa como um investimento.

Outro problema, segundo o professor Fernando Rochinha, diretor de Tecnologia e Inovação da Coppe/UFRJ, é a extensa burocracia que tem que ser enfrentada para a realização dessas parcerias.

“Nós não somos contrários ao controle, de forma alguma. Mas há uma tendência a olhar detalhes de natureza puramente formal e não olhar os resultados”, afirmou Rochinha. “Me pedem um relatório de desempenho financeiro, e não desempenho do conteúdo do projeto. Isso tem sufocado essa relação, muito mais que as diferenças culturais”, completou.

Incubadoras

Para Regina Faria, coordenadora da Coppe/UFRJ, são poucas as universidades com atividade empreendedora no Brasil. Isso se deve, principalmente, ao fato delas dificilmente incluírem cadeiras voltadas para esses projetos, que ficam dependentes, exclusivamente, da iniciativa de alunos. “Apesar de serem um local de muita concentração de conhecimento, também têm as questões práticas que enterram os estudantes nos currículos”, afirmou.



Uma solução para este problema tem sido a criação de incubadoras nas universidades, que são espaços onde é possível dar sequência a iniciativas que nascem nos próprios laboratórios. “A pesquisa, enquanto está no laboratório, não chega à sociedade. Eu acho que a universidade se beneficia quando ela pode transformar isso em real benefício para a população em geral”, comentou.

Hackathons

Uma forma mais recente de produção de tecnologia sob demanda são as hackathons – termo que soma as palavras inglesas *hack* e *marathon*, ou seja, “maratona de quebra de código”, em tradução literal. O nome surgiu em 1999, nos Estados Unidos, durante um encontro de desenvolvedores de *OpenBSD*, um sistema operacional livre, para criarem novas criptografias.

Com o passar dos anos, as *hackathons* sofreram alterações e viraram “maratonas” na qual pesquisadores da área de tecnologia se reúnem para criar soluções, explorar dados abertos, desenvolver projetos de software ou hardware, sob a demanda de desafios da iniciativa pública ou privada, em troca de prêmios.

Essa atividade só chegou ao Brasil em maio de 2012, em um evento da Câmara Municipal de São Paulo. Em julho do mesmo ano, o Facebook reuniu 150 estudantes de engenharia de universidades de elite, incluindo USP, ITA e Unicamp, com o objetivo de conhecer o potencial desses pesquisadores.

Para Svab, as *hackathons* promovidas por empresas aceleram a inovação dentro delas. Por meio de uma premiação em dinheiro, viagens ou benefícios, as empresas solicitam a profissionais capacitados, e por um custo mais barato, soluções tecno-

lógicas para os problemas de seu negócio.

Segundo a coordenadora do PoliGNU, as vantagens não se limitam somente à empresa, pois beneficiam os participantes. “O maior ganho dos *hackathons* é a experiência de co-criar, de prototipar algo, de ter contato com diferenças e transformá-las em complementaridades”, afirmou.

Hubs tecnológicos

E não é só por meio de incubadoras e *hackathons* que as empresas podem ter suas demandas atendidas. Os *hubs* tecnológicos são ambientes compartilhados de inovação – físicos ou virtuais –, onde pesquisadores dividem espaços e recursos a custos baixos ou nulos, gerando intercâmbio constante de ideias.

Um exemplo desses ambientes é a plataforma SOMOS da UFRJ, um website que facilita o contato de pesquisadores da Universidade com instituições públicas e privadas. Por meio de uma pesquisa de palavras-chaves, é possível identificar especialistas em um determinado tópico e sua produção científica.

O programa surgiu em 2012, por meio da parceria entre a Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e o Núcleo de Inovação Tecnológica da UFRJ.

Além de recolher dados dos currículos Lattes dos pesquisadores, o projeto classifica por importância e constrói gráficos sobre a produção acadêmica, estruturando a rede de colaborações dos cientistas. “Com estas informações, qualquer cidadão é capaz de avaliar a capacidade de um pesquisador de abordar problemas científicos e tecnológicos específicos”, afirma o professor Ado Jorio de Vasconcelos, coordenador do projeto.

A importância de projetos como este, para Vasconcelos, está principalmente na organização destas informações e na disponibilização dos dados para a população em geral. “A estruturação da informação, neste cenário, passa a ser essencial para a gestão do conhecimento”, completou o professor. ■

* Estagiária da SBPC, para o Jornal da Ciência

EDUCAÇÃO

Instituições criam índice das universidades empreendedoras

A atividade empreendedora foi incorporada à missão da universidade, mas ainda é pouco considerada nas avaliações de qualidade das instituições



O Índice das Universidades Empreendedoras do Brasil foi divulgado em novembro em evento no IEA-USP

VIVIANE MONTEIRO E DANIELA KLEBIS

Cinco organizações estudantis criaram o Índice das Universidades Empreendedoras do Brasil, a fim de mostrar as instituições de ensino superior que mais estimulam o empreendedorismo no País. Essa é uma iniciativa da Brasil Júnior (Confederação Brasileira de Empresas Juniores), da Rede Ciências sem Fronteiras (CsF), da Associação Brasileira de Estudantes (Aiesec), da Brasa (Brazilian Student Association) e da Entrepreneurial Action Us (Enactus).

A iniciativa, divulgada em 22 novembro, em cerimônia no Instituto de Estudos Avançados (IEA) da Universidade de São Paulo (USP), tem por objetivo divulgar e incentivar ações inovativas e empreendedoras nas universidades brasileiras, segundo um dos coordenadores do índice, Daniel Pimentel Neves, da Brasil Júnior. “As universidades são os motores do desenvolvimento de qualquer nação. Nenhum país do mundo se tornou uma grande potência sem uma grande universidade de ponta”, disse.

Conforme Neves, o índice é resultado de uma pesquisa on-line realizada no período de 04 de julho a 20 de agosto deste ano com 4 mil universitários de todos os Estados, e que foram questio-

nados sobre o que é uma universidade empreendedora.

“A partir daí chegamos à conclusão de que universidade empreendedora é a comunidade acadêmica inserida em um ecossistema favorável, que desenvolve a sociedade por intermédio de práticas inovadoras”, declarou Guilherme de Rosso Manços, da Rede CsF, que também apresentou o estudo junto a Neves no IEA.

Ranking

Pela impossibilidade de ranquear todas as universidades brasileiras, eles partiram das 100 primeiras universidades colocadas no RUF da Folha e selecionaram apenas as universidades que tinham representantes das redes que participam do projeto, que coletaram os dados nessas instituições. Foram 42 universidades ranqueadas, mas os autores ressaltam que o modelo ainda precisa ser aperfeiçoado – como todos os rankings.

O primeiro colocado no ranking é a USP, seguida pela Unicamp, PUC-Rio, UFSCar, Universidade Federal do Ceará (UFC) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

De acordo com o estudo, 70% dos entrevistados afirmaram que os fatores que mais influenciaram o critério

de universidade empreendedora são as organizações estudantis pró-emprendedorismo. Já a postura empreendedora do corpo docente e discente, foi considerada por cerca de 55% dos estudantes entrevistados.

Outro ponto destacado por mais de 50% do público entrevistado é a infraestrutura nos espaços universitários, como salas de aula, bibliotecas, laboratórios, espaços comuns, incubadoras, parques tecnológicos e aceleradoras. A proximidade da universidade-empresa também é um fator considerado necessário por mais de 50% dos estudantes. Assim como a formação empreendedora, abordada por cerca de 50% dos universitários entrevistados.

Permeabilidade

A divulgação do índice brasileiro teve a participação do professor Henry Etzkowitz, presidente da Triple Helix Association, que assina o prefácio do livro sobre o Índice das Universidades Empreendedoras.

Etzkowitz falou da importância do estudo brasileiro dentro do cenário mundial, em que a prática empreendedora e inovadora foi incorporada à

CONTINUAÇÃO

missão da universidade, juntamente ao ensino e à pesquisa, mas que ainda é um critério pouco levado em conta nas avaliações sobre a qualidade dessas instituições. “O conceito de universidade empreendedora deve ser legitimado, isto é, deve ser aceito como parte do conceito de universidade”, disse.

É uma nova maneira de medir o sucesso das instituições pela contribuição de inovação e empreendedorismo, comenta. “E daí a necessidade de se desenvolver uma maneira de avaliar sistematicamente essa nova missão das universidades – um índice global de universidades empreendedoras. Hoje em dia, as avaliações focam-se muito em ensino e pesquisa”, diz, ressaltando a liderança desse estudo brasileiro no projeto Global Entrepreneurial University Metrics (GEUM), patrocinado pela Triple Helix Association.

Para ele, a universidade, em sua natureza, é uma instituição permeável: alunos e pesquisadores vêm e vão, trazendo e levando novas ideias. “Nós não mantemos seus membros permanentemente como parte da instituição”. Porém, com os professores houve uma tendência ao engessamento das posições, com a dedicação exclusiva, por exemplo, que mantém os professores dentro da chamada “torre de marfim”.

Tendência que vem sendo desafiada nas últimas décadas, conforme conta o pesquisador. Ele citou o caso do MIT, nos EUA, hoje um modelo de universidade empreendedora. A faculdade de engenharia queria desenvolver pesquisa, ainda na virada do século XIX para o XX, e contratou consultores de engenharia para serem professores. Mas esses novos professores continuaram suas consultorias fora da instituição. Isso, conforme conta, se tornou uma grande controvérsia. “Levaram décadas, mas, eventualmente, se reconheceu que esses papéis eram legítimos”, conta. Foi a partir daí que criaram a regra do 1/5, na qual um quinto do tempo de trabalho do professor deve ser desenvolvido fora da universidade, em outras organizações. Essa regra agora é parte de todo o sistema universitário nos Estados Unidos.

“Na universidade de Stanford, por exemplo, já existem os professores consultores, de prática – uma variedade de outros tipos de contratos de professores que reconhecem diferentes proporções de tempo gasto na universidade e em outras instâncias da sociedade”, disse.

Segundo ele, a inovação deve ser aceita como uma atividade legítima da universidade. “Deve ser aceita como objetivo do ensino e da pesquisa, uma aplicação prática. Inovação não pode ser uma atividade relegada. Deve ser legitimada e ser parte da estrutura de reconhecimento das instituições”.

Avanço das parcerias

Corroborando as observações de Etzkowitz, o diretor-presidente do conselho técnico administrativo da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), Carlos Américo Pacheco, afirmou que a criação deste índice reflete a necessidade de considerar essa nova missão da universidade que é, além de fazer pesquisa e de ensinar, ser empreendedora. Pacheco apontou avanços na relação entre universidade e empresa no País nos últimos anos.

Mesmo que a empresa seja “o grande” motor da inovação, ele entende que a indústria pressupõe “um conjunto de externalidades” e de instituições que co-operem com ela. Nesse caso, disse que as universidades responderam de forma positiva e “relativamente rápida” à mudança do quadro institucional brasileiro, influenciado pela Lei de Inovação, para a qual responderam de forma proativa.

“O conceito de universidade empreendedora deve ser legitimado, isto é, deve ser aceito como parte do conceito de universidade”

Em outra frente, o pró-reitor de pesquisa da USP, José Eduardo Krieger, acredita que “a grande dificuldade” que existe na universidade de hoje é fomentar o empreendedorismo em todos da academia – alunos, pesquisadores e docentes. “Esse é um desafio”, considerou.

Segundo Krieger, os indicadores das grandes universidades, em especial, na USP e nas suas coirmãs Unicamp e Unesp, apontam ações empreendedoras, principalmente nas atividades de incubação de empresas.

Sem citar dados, disse que os resultados dessas ações vêm produzindo frutos importantes entre os estudantes e acrescentou que a pró-reitoria de pesquisa da USP, com auxílio de vários pro-

fessores, busca intensificar o fomento ao empreendedorismo.

“É fácil, às vezes, falar que precisamos empreender, mas se isso não começar a aparecer nas atividades finais, não teremos sucesso”, e acrescentou. “Enquanto não começarmos a incluir esse repertório de atividades e valorizá-los no sentido da promoção e do reconhecimento de todos os nossos docentes, infelizmente, isso não vai acontecer”, defendeu.

Práticas inovadoras

De acordo com Krieger, a pró-reitoria de pesquisa da USP fechou parceria recentemente com a Receita Federal a fim de difundir os cursos de Contabilidade ofertados pelo Fisco. “Queremos estender isso a nossas escolas profissionais e estamos fazendo parcerias com contabilidade para médicos, engenheiros, advogados e dentistas e assim por diante”, exemplificou.

O pró-reitor de pesquisa da USP observa, entretanto, a falta de clareza sobre como funcionam as iniciativas nas universidades. Algumas empresas acreditam que a universidade possui um pacote de propostas prontas para solucionar os problemas.

“Isso não é muito simples. Você (indústria) está aportando recursos para que eventualmente possamos identificar o seu maior provedor de soluções, e não necessariamente você vai dar R\$ 100 mil e sair com meia dúzia de propostas”, esclareceu. “As pessoas precisam entender onde podemos contribuir e de como um recurso privado pode fazer a diferença aqui (na academia).”

Conforme entende Krieger, mais do que um modismo, hoje a universidade é uma fonte de recurso significativa para a inovação. Avalia, porém, que o potencial acadêmico não vem sendo aproveitado como deveria. “Isso não significa que agora nossa única moeda, aqui dentro da universidade, será a inovação. Ninguém perdeu a noção do que é uma universidade”, disse e acrescentou que a inovação é papel da empresa, mas uma oportunidade também para a universidade.

Krieger avalia ainda que o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, em vias de regulamentação, deve estimular consideravelmente o processo de transformação de conhecimento em riqueza no País. “O Marco Legal é um primeiro passo, mas ele agora precisa da participação de todos para que possa ser regulamentado nas suas várias etapas”, destacou. ■

POLÍTICAS DE CT&I

Embrapii cumpre expectativas de negócios em P&D, diz presidente

Mas acordos com universidades ainda estão abaixo do previsto



O presidente da Embrapii, Jorge Guimarães

VIVIANE MONTEIRO

Na esteira da política de fomento à atividade de pesquisa e desenvolvimento (P&D) no País, a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) registra em seu terceiro ano de vida R\$ 240 milhões em 143 projetos científicos e tecnológicos – por intermédio de convênios com 28 instituições de pesquisa e 110 indústrias de vários segmentos.

Na análise do presidente da instituição, Jorge Guimarães, o resultado obtido até agora está dentro do previsto, já que a meta estabelecida para os seis primeiros anos da instituição, até 2020, é de R\$ 1,5 bilhão. Segundo acrescentou, a proposta orçamentária dos planos de ação das 13 primeiras unidades credenciadas (na primeira chamada em 2014) é de R\$ 670 milhões.

Em 2 de dezembro de 2013, a Embrapii assinou o Contrato de Gestão com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC, na época MCTI). Por esse contrato, os recursos são liberados somente a partir da comprovação da execução dos projetos. Até agora, foram executados R\$ 240 milhões. Guimarães fez questão de frisar que a instituição começou a operar, de fato, no fim de 2014 e que, portanto, tem dois de atuação.

A Embrapii busca estimular os negócios inovadores entre governo federal, instituições de pesquisa tecnológica e a indústria, com o intuito de alavancar o dinamismo da atividade de P&D. Qualificada como uma Organização Social (OS) e mantida com recursos do Ministério da Educação (MEC) e do MCTIC, ela arca com um terço do valor dos projetos. A média da contrapartida das empresas é de 46% do total dos recursos. Já a participação das universidades e de institutos de pesquisas é de 22%, no máximo.

Cautela

Mesmo diante de uma crise econômica e da baixa cultura de inovação do País, Guimarães observa que a Embrapii vem conseguindo alavancar investimentos em ciência, tecnologia e inovação. A estimativa é de que, embalados pelos negócios da instituição, os investimentos na área de CT&I cheguem a 2% do Produto Interno Bruto (PIB), até o fim do primeiro contrato de gestão. Hoje os recursos em CT&I giram em torno de 1,2% do PIB, liderados pelo setor público, responsável por 60% do total. “Dá para fazermos muita coisa. É por isso que o modelo Embrapii é importante”, analisou.

Guimarães citou a Embraer e Votorantim entre as empresas que aderiram à Embrapii e vê nisso um sinal de que as grandes companhias empresariais apostam no modelo. Na lista de 143 projetos realizados até agora, ele destacou o projeto “super ímãs - terras raras”, desenvolvido pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), vinculado à Universidade de São Paulo (USP).

Desafios

Atrair a indústria farmacêutica para o modelo de negócios da Embrapii está entre os desafios. Guimarães avalia que esse setor ainda não participa dos negócios em razão da ausência de “boas unidades” credenciadas (universidades e institutos). Acredita, porém, que isso deve acontecer na atual chamada aberta, porque existe bastante ênfase nas áreas de química, de fármacos, biofármacos e equipamentos médicos.

Ele defendeu ainda a regulamentação das chamadas Organizações Sociais, a fim de “manter o modelo operacional ágil e flexível”; e destacou a intenção de reforçar a atuação da Embrapii na esfera federal, com parcerias com os ministérios da Saúde, Energia e Defesa, por exemplo.

Relação com universidades

Guimarães analisou a relação entre o órgão e as universidades federais e disse

que, inicialmente, a expectativa era de que essas instituições de pesquisas liderassem os convênios – hoje o número não soma 10. A maioria dos convênios é com os institutos federais e alguns privados.

Segundo ele, muitas universidades até se candidataram para as novas chamadas, mas algumas apresentam dificuldades financeiras e falta de pessoal para a gestão dos projetos. “Mas isso faz parte do aprendizado. Temos de cumprir metas anuais e como o programa é de seis anos, a nossa ideia é acelerar o cumprimento das metas”, disse.

Guimarães voltou a defender a regulamentação do Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação a fim de melhorar a relação entre universidade e empresa e, por tabela, os convênios com a Embrapii.

Entraves

A burocracia nas universidades é também um entrave aos convênios com a Embrapii, observa Gesil Sampaio Amarante Segundo, coordenador de transferência de Tecnologia do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus (BA). “A nossa burocracia é muito ruim.” Para ele, as metas traçadas pela Embrapii são incompatíveis com a burocracia das universidades.

Já o diretor do Escritório de Inovação Tecnológica da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Olivan da Silva Rabêlo, avalia que a Embrapii impõe entraves aos convênios. Por exemplo, disse, para uma universidade participar do processo, é exigido comprovante de acordos de cooperação com empresas no valor de R\$ 5 milhões. “O valor poderia ser menor, porque, no caso do Centro-Oeste, os centros de pesquisa e as empresas são menores, igualmente a relação entre a universidade e empresa em relação ao Sul e Sudeste”, disse.

Ainda assim, Rabêlo falou sobre a pretensão de a UFMT participar da Embrapii em 2017 na área de biotecnologia. “Estamos verificando quais centros de pesquisas teriam a qualificação para competir no próximo ano.” ■

EDUCAÇÃO

Projeto da UFRN em Pureza busca novo modelo de ensino

Com meta de elevar o Ideb de 2,5 para 5 até 2018, projeto chega ao segundo ano com resultados positivos

DANIELA KLEBIS

No mês de dezembro, a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) chega ao segundo ano de realização do projeto multidisciplinar que promove no município de Pureza, com 8 escolas municipais, envolvendo estudantes de graduação e pós-graduação de Biologia. O projeto é coordenado por Selma Maria Bezerra Jerônimo, professora titular da UFRN e coordenadora do Instituto de Medicina Tropical da Universidade.

Jerônimo conta que, inicialmente, o projeto visava auxiliar o diagnóstico de endemias como leishmaniose visceral, esquistossomose e hanseníase. Mas com o tempo e o engajamento da comunidade local, foi se transformando e tornou-se uma proposta de empoderamento da população, tendo como alvo a educação de qualidade. “Percebemos que parte da gênese dos problemas de saúde estava em um nível sofrível da educação”, comenta.

Com uma população de cerca de 8,5 mil habitantes, a cidade apresenta um Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) médio de apenas 2,5, e sofre com a falta de informação sobre ações de prevenção contra doenças endêmicas que atingem a região. Com o objetivo de melhorar o Ideb do município, o projeto multidisciplinar conta com a participação de 60 estudantes e 14 professores da UFRN. Os estudantes participam do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) da Universidade. Até o momento, já desenvolveu atividades com cerca de 1200 alunos e mais de 50 professores de escolas municipais. Só no trabalho realizado em 2015, o projeto atingiu um total de 500 alunos. A meta do projeto é elevar o Ideb do município para 5 até 2018.



Reitora da UFRN, Angela Maria Paiva Cruz, durante o lançamento de livros produzidos por estudantes de Pureza, no início de novembro de 2016

“A nossa expectativa é que a educação transforme a localidade, com melhora dos indicadores sociais e educacionais. A UFRN também tem se beneficiado, ao ter um campo de treinamento para os alunos, mas também nós, os professores envolvidos, fortalecemo-nos por auxiliar a fazer algo que acreditamos poder melhorar a vida de centenas de pessoas e, potencialmente, influenciar positivamente o cuidado com a próxima geração, nosso bem maior”, comenta Jerônimo e alguns dos professores participantes do projeto - Ivaneide Alves Soares da Costa, Margarita Mavromatis, Joselio Galvão e Nayde Solange Fonseca.

Eles contam que um dos principais trabalhos desenvolvidos no projeto é com os professores. De acordo com suas observações, para atingir a meta delineada no projeto, era primordial trabalhar a formação e a motivação desses profissionais.

“A nossa expectativa é que a educação transforme a localidade, com melhora dos indicadores sociais e educacionais”

Escola modelo

Com o auxílio de pessoas de Pureza, e de outros locais como Natal, Caicó, Salvador, São Paulo, Estados Unidos, Reino Unido e Itália, eles conseguiram reformar uma escola de nível fundamental, criando infraestrutura e espaço para a realização de atividades. “A ideia é transformar o sistema num modelo e avaliar o custo necessário para transformação”, contam.

O principal desafio agora, conforme conta Jerônimo, será garantir os recursos para manter a continuidade das atividades e a implementação desse novo modelo. “Deve-se ter uma busca não somente para cumprir a meta atual, como planejar a escola em tempo integral. Essa última demandará aumento da infraestrutura e contratação de pessoal. Não é trivial, e precisa de estabelecimento de metas definidas associadas a recursos financeiros”, diz.

SBPC

Em novembro de 2015, a presidente da SBPC, Helena Nader, a convite dos organizadores do projeto e da Reitoria da UFRN, participou de um evento realizado com as escolas de Pureza. Na ocasião, Nader falou para os estudantes e professores sobre a ciência, a formação do professor e a função do cientista.

Meses depois, 22 trabalhos de professores e alunos de Pureza foram apresentados na Reunião Anual da SBPC em Porto Seguro (BA), em julho de 2016. Os trabalhos selecionados foram produzidos durante a participação deles em oficinas promovidas na Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular, realizada em Natal, um mês antes. “Eles estavam simplesmente entusiasmados com os novos horizontes que seus trabalhos abriram”, comenta Jerônimo. ■

MEIO AMBIENTE

Inpa conta com mais de 72 pedidos de patentes

Instituição busca desenvolver produtos inovadores vinculados às pesquisas na região Norte

VIVIAN COSTA

O Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa/MCTIC) fecha 2016 com 72 pedidos de depósito de patentes, dos quais oito já foram concedidas junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi). Com isso, são mais de 100 produtos e processos registrados. O Instituto disponibiliza um portfólio de tecnologias para empresas ou possíveis investidores interessados em produzi-las em escala industrial.

“As patentes concedidas refletem o potencial do Inpa e o seu avanço como uma instituição que desenvolve produtos inovadores vinculados às pesquisas na região Norte”, disse Noélia Lúcia Simões Falcão, coordenadora de Extensão, Tecnologia e Inovação do Inpa.

Falcão conta que o Inpa também possui dez PCTs (Patent Cooperation Treaty/Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes), que é um tratado multilateral que permite requerer a proteção patentária de uma invenção, simultaneamente, em 148 países, por intermédio do depósito de um único pedido internacional de patente. Este tratado é administrado pela OMPI/WIPO (Organização Mundial da Propriedade Intelectual).

A patente é uma forma de resguardar um conhecimento de forma que possa ser desenvolvido com segurança, evitando a concorrência desleal. Para Falcão, esses números demonstram que o Inpa tem tecnologias que estão protegidas, são novas no mercado, têm atividade incentivada e com possibilidade de produção industrial.

Biotechnologias

A coordenadora do Inpa destaca quatro produtos biocósméticos feitos a partir do buriti (*Mauritia flexuosa* L. F) e da pupunha (*Bactris gasipaes* H.B.K), desenvolvidos no Instituto, que tiveram o deferimento e a propriedade intelectual protegida junto ao Inpi e estão prontos para serem produzidos em escala industrial.

“O empresário que tiver acesso à tecnologia dessa natureza só tem a crescer. Uma empresa inovadora é aquela que realmente desenvolve tecnologia que venha de laboratório. Este é o diferencial”, destaca.



O Inpa disponibiliza tecnologias para empresas ou possíveis investidores interessados em produzi-las em escala industrial

O Inpa fez o primeiro pedido de patente em 1996. De acordo com a coordenadora, essa é uma área de inovação ainda complicada no País. Segundo ela, quando os pedidos de patentes tratam de produtos de pesquisas de biotecnologia, não só o Inpa, mas outras instituições brasileiras enfrentam um gargalo burocrático, como normas e leis, que inviabilizam a concessão da patente.

O diretor do Inpa, Luiz Renato de França, observa que o Instituto tem conseguido manter o seu objetivo, que é realizar estudos científicos sobre a região amazônica para promover o bem-estar humano e o desenvolvimento socioeconômico regional. “O Inpa tem uma liderança muito grande e tem conseguido promover a interação da área

acadêmica com a sociedade, por usar bem as características peculiares da região”, observa.

Incubadora

Apesar dos obstáculos burocráticos, a instituição continua firme no propósito de desenvolver uma cultura empreendedora. Até o final de 2016, sua Incubadora de Empresas deve lançar mais um edital destinado a empreendimentos inovadores e escaláveis. Serão cinco vagas para empresas residentes e cinco não-residentes.

Vinculada à Coordenação de Extensão Tecnológica e Inovação (Ceti) do Inpa, a Incubadora é um local especialmente criado para abrigar empresas iniciantes. Desde sua criação, em 2002, mais de uma dezena de empresas já passaram por ali; no momento, quatro estão incubadas.

Os potenciais empreendedores devem atuar nas áreas da Biodiversidade, Dinâmica Ambiental, Tecnologia e Inovação, e Sociedade, Ambiente e Saúde, devido à expertise que o Inpa possui. Para Falcão, esse é um dos diferenciais da Incubadora. ■

Um facilitador de projetos

A Incubadora de Empresas do Inpa é um facilitador de projetos, com um ambiente tranquilo e seguro para quem está começando a dar seus primeiros passos empresariais. A opinião é dos empresários Mateus Bonadiman, da Hdom Engenharia, e de Diego Brandão, da Amazônia Socioambiental.

Para Mateus Bonadiman, sócio-diretor da Hdom Engenharia, que presta consultoria ambiental, ser uma empresa incubada o ajudou a expandir, lembrando que a empresa se graduou em dezembro de 2015. “A Hdom foi criada em 2009 e entramos na Incubadora do Inpa no final de 2011. Tivemos o apoio da instituição em diversas frentes, já que a empresa pode participar também de feiras e workshops junto com a instituição. Essa parceria nos deu segurança para seguir em frente e nos consolidar”, disse.

Bonadiman disse ainda que a instituição também deu suporte técnico, gerencial e formação complementar, facilitando, assim, o processo de inovação e acesso a novas tecnologias. “Hoje trabalhamos com projetos, mas já contamos com quatro funcionários, além de alguns terceirizados”, disse.

A Amazônia Socioambiental, uma empresa de soluções em biodiversidade e organização socioprodutiva, foi a primeira a utilizar na modalidade residente o sistema compartilhado de incubação de empresas de base tecnológica do Inpa. Diego Brandão, biólogo e diretor executivo da empresa, também afirma que o suporte dado pela instituição foi fundamental para que a empresa tomasse fôlego no mercado. “Aqui, conseguimos aumentar a visibilidade das nossas atividades desenvolvidas. Além de termos aumentado a nossa rede de contatos”, explica.

SBPC divulga cartaz da 69ª Reunião Anual

O evento será de 16 a 22 de julho e fará parte das comemorações dos 90 anos da UFMG

VIVIAN COSTA

A SBPC e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) divulgaram o cartaz da 69ª Reunião Anual, que será realizada de 16 a 22 de julho de 2017, no campus da Pampulha, em Belo Horizonte. O evento, que terá como tema “Inovação – Diversidade – Transformações”, faz parte dos 90 anos de comemorações da UFMG.

A presidente da Comissão Local da 69ª RA, Sandra Regina Goulart Almeida, explica que o cartaz foi pensado em cima do tema do evento, cujos conceitos são substantivos abstratos. “Por isso, não nos pareceu adequado propor uma representação figurativa para os mesmos. Avaliamos que uma referência metafórica seria o caminho mais acertado para transmitir as ideias relacionadas à inovação, à diversidade e à transformação. Diante disso, chegamos ao caleidoscópio, artefato que utiliza diversos espelhos para transformar um objeto observado em padrões compostos de luz e cor. As imagens geradas com ele nos pareceram adequadas, pois são de impressionante diversidade e constantemente transformadas pelos movimentos do observador, sempre gerando novas formas”, explica.

Esta será a quinta vez que a UFMG sedia a Reunião Anual da SBPC – as outras foram em 1965, 1975, 1985 e 1997. “Estamos muito felizes em sediar a SBPC em 2017. Para nós, é muito representativo realizar o mais importante evento científico brasileiro no ano em que nossa Universidade completará 90 anos. Podemos entender esse encontro como a renovação do compromisso e da responsabilidade da UFMG com o progresso da ciência em nosso País”, destaca Almeida.

Ela, que também é vice-reitora da UFMG, disse que a instituição está eufórica por sediar a Reunião Anual da SBPC e que esta será uma grande oportu-



“Nós temos muito que celebrar, mas, também, queremos unir esforços com a SBPC para fazermos algumas reflexões sobre o rumo da ciência no Brasil, uma vez que estamos vivendo um momento de crise, principalmente no âmbito da educação”

tidade para discutir o futuro da ciência no Brasil. “Nós temos muito o que celebrar, mas, também, queremos unir esforços com a SBPC para fazermos al-

gumas reflexões sobre o rumo da ciência no Brasil, uma vez que estamos vivendo um momento de crise, principalmente no âmbito da educação. Contribuir para essa discussão é também missão das universidades públicas, e a UFMG estará dando uma grande contribuição nesse sentido, ao receber a Reunião Anual. Nós, juntas (SBPC e UFMG), somos mais, e queremos fazer a diferença”, explica.

Quanto ao tema, Almeida disse que ele foi pensado a partir dos elementos que geram transformação em uma sociedade: a ciência, a educação e a inovação. “A questão da inovação vai além do produto, pois há também uma inovação social. Quanto à diversidade, a UFMG é uma universidade multicultural e ampla, que atua em todas as áreas do conhecimento. Ela é consciente do seu papel e procura ser uma universidade inclusiva. E tudo isso leva a transformações. E essa é uma reflexão que queremos levar

para a 69ª RA da SBPC”, explica.

Novidades

Para esta edição da RA, a Comissão Local trará uma novidade para atender aos alunos e às pessoas de toda a comunidade que trabalham durante o dia e querem participar do evento: algumas atividades da programação sênior serão realizadas no período noturno. “Será a diferença desta edição. Queremos atender a todos os públicos”, informa.

Almeida explica ainda que outra novidade serão atividades, principalmente mesas redondas, com a temática da contribuição da mulher nas diversas áreas do conhecimento e os desafios a serem superados para aumentar a participação feminina na pesquisa científica brasileira. “Queremos mostrar o papel da mulher atual na ciência e na educação, e isso traz transformações à sociedade”, diz. ■

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

O que foi notícia no site do Jornal da Ciência

“Nossos políticos não perceberam que o mundo está na economia do conhecimento”

VIVIANE MONTEIRO

Não é culpa da ciência o fracasso da inovação do País, e nem dos empresários. A frase é da presidente da SBPC, Helena Nader, para ilustrar as dificuldades para inovar no Brasil, diante de um ambiente desfavorável para os negócios inovadores, em palestra sobre o tema “Fatos e Desafios da Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil”, realizada no Fórum RNP 2016, no dia 9 de novembro, em Brasília.

Em sua apresentação, Nader discordou de críticas “tendenciosas” publicadas na imprensa, segundo as quais a ciência brasileira não tem impacto. “A nossa ciência é boa, queremos ser melhor. E pela quantidade do financiamento, é fantástico o que já conseguimos”, disse ela, destacando os estudos brasileiros ligando o vírus zika à microcefalia.

A presidente da SBPC criticou ainda o fato de o novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação ter sido sancionado com o veto no incentivo à micro e pequena empresa. No total, foram oito vetos à nova legislação.

Nader disse ainda que é preciso inverter a pauta da balança comercial, hoje baseada em produtos com pouco valor agregado. “O Brasil e os nossos políticos ainda não perceberam que o mundo está na economia do conhecimento”, observou. ■

SBPC entrega relatório sobre a população ribeirinha do Xingu para MPF

VIVIAN COSTA

Um relatório elaborado pela SBPC foi entregue no dia 11 de novembro para o Ministério Público Federal (MPF), em Altamira, durante a audiência pública para definir o retorno dos ribeirinhos ao Rio Xingu e debater os impactos causados pela hidrelétrica de Belo Monte. O relatório aponta algumas sugestões, inclusive imediatas, para restaurar o modo de vida dos ribeirinhos.

O relatório foi elaborado após especialistas analisarem os impactos na região e as alternativas para compor uma proposta de proteção e recomposição ambiental do Rio Xingu. Foram três grupos de ribeirinhos atingidos por Belo Monte que não tiveram seus direitos reconhecidos e que passaram por um processo de expulsão do Rio: moradores da área que hoje é o reservatório de Belo Monte, moradores da área da Volta Grande do Xingu e indígenas nas duas áreas.

De acordo com a representante da SBPC na audiência, Manuela Carneiro da Cunha, a reunião foi muito positiva, uma vez que instituições participantes, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), se comprometeram a cumprir algumas medidas sugeridas pelo relatório da SBPC o quanto antes. ■

Para especialista, ensino médio brasileiro e Enem são excludentes

VIVIAN COSTA

“Não dá para discutir reforma do ensino médio sem discutir o Enem (Exame Nacional do Ensino Médio)”, afirmou o representante do Conselho Nacional de Educação, José Francisco Soares, durante a mesa-redonda “O currículo do Ensino Médio no olhar de pesquisadores e gestores brasileiros”, no dia 9 de novembro, no Seminário Internacional Desafios Curriculares do Ensino Médio. O evento, realizado em São Paulo, foi promovido pelo Instituto Unibanco em parceria com o Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed).

Para Soares, o ensino médio brasileiro e o Enem são excludentes. “Somos ótimos em criar ideias que dão tudo para poucos”, ressaltou Soares, ao falar que a pauta única, que generaliza todos os estudantes, não funciona de forma satisfatória. Para ele, é preciso ter uma mudança do projeto, para que atenda cada vez mais jovens, reconhecendo as diferenças – que são frutos das escolhas – e que o ensino médio é um momento de transição da vida desses estudantes.

Para Soares, o aprendizado no ensino médio é outro problema. “Muitos desistem no primeiro ou segundo ano. E os que ficam, aprendem pouco. E só alguns conseguem levar o que aprenderam para a vida toda”, disse. “Temos que mudar isso, porque essa situação é fruto da universalização de um modelo pensado para poucos”. ■

Jornal da Ciência

Publicação Mensal da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

ANO XXX - Nº 772 - São Paulo, Dez 2016 - Jan 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, Viviane Monteiro, Vivian Costa e Ludmila Vilaverde (estagiária da SBPC)

Diagramação: Pontocomm

Distribuição e divulgação: Carlos Henrique Santos

Redação:

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

Fone: (11) 3355-2130

E-mail: jcienca@jornaldaciencia.org.br

ISSN 1414-655X

APOIO DO CNPq

Tiragem: 5 mil exemplares mensais

FIQUE SÓCIO

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

Valores das anuidades 2016:

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



**Sociedade Brasileira
para o Progresso da Ciência**

R. Maria Antonia, 294 - 4º andar
CEP: 01222-010 - São Paulo/SP
Tel.: (11) 3259-2766

VISITE NOSSO SITE: www.jornaldaciencia.org.br