



O senhor já declarou o desejo de “copiar” experiências internacionais, especialmente as norte-americanas, para criar novos instrumentos de estímulo à inovação no Brasil. Além do Finep Startup, existem outros exemplos a serem implementados?

Temos feito vários estudos sobre experiências internacionais no apoio à ciência, tecnologia e inovação. Certamente cada modelo tem suas virtudes e problemas e mesmo as experiências positivas não podem ser perfeitamente replicadas em outros países, em razão das diferentes características institucionais e culturais de cada país. No entanto, estudar as experiências internacionais é fundamental para que consigamos desenvolver melhores ações e programas. Por conta disso, temos realizado diversas parcerias com agências de CT&I internacionais. Além do Finep Startup, o Finep Conecta também surgiu a partir de estudos de modelos internacionais. Outros estudos que estão mais avançados são os relativos aos instrumentos híbridos, como as subvenções conversíveis e os empréstimos mezanino ou *quasi-equity* (um tipo de financiamento que funciona como um híbrido de dívida e participação porque dá ao credor direitos de converter a dívida em participação societária na empresa investida).

Um dos marcos da atuação da Finep é o apoio a projetos nas universi-

dades, especialmente as federais. Nesse sentido, em sua opinião qual seria a contribuição do Marco Legal da Ciência e Tecnologia (Lei 13.243/2016), aprovado no ano passado?

A aprovação do novo Marco Legal foi um passo muito importante, tanto para a pesquisa universitária como um todo, que se vê agora menos burocratizada, como pela possibilidade de maior cooperação entre ICTs e empresas. Em relação ao primeiro ponto, destaco, por exemplo, a dispensa da necessidade de licitação para a “aquisição ou contratação de produto para pesquisa e desenvolvimento”, que agilizará bastante as pesquisas. Afinal, nossos pesquisadores têm de se concentrar nas pesquisas, não em burocracias. Em relação à possibilidade de maior cooperação, ressalto que conforme previsto na Lei nº 13.243/16, professores em regime de dedicação integral poderão, por exemplo, desenvolver pesquisas dentro de empresas e laboratórios públicos poderão ser usados pelas empresas para a pesquisa de novas tecnologias — em ambos os casos, com remuneração. Essa ação, complementada por outras, como o Finep Conecta, poderão trazer mais esperança para a situação da pesquisa e da inovação tecnológica no país, que, como sabemos, não é nada confortável.

Patrícia Mariuzzo

CULTURA CIENTÍFICA

A ciência e a tecnologia no olhar dos brasileiros

Você se interessa por ciência e tecnologia? O quanto se informa a respeito desses assuntos? Visitou um museu ou centro de ciência e tecnologia nos últimos doze meses? O que acha dos investimentos em ciência e tecnologia no Brasil? Estas são algumas perguntas feitas na última enquete a nível nacional sobre percepção pública da ciência e tecnologia, realizada em 2015 pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), órgão ligado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Trata-se da quarta de uma série de enquetes realizadas em 1986, 2006 e 2010, que tiveram como objetivo saber o que pensam e como agem os brasileiros em relação a temas científicos e tecnológicos. Os resultados da última pesquisa e sua comparação com as enquetes anteriores foram organizados na forma de livro e publicados na última reunião anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em julho deste ano, sob o título “A ciência e a tecnologia no olhar dos brasileiros: percepção pública da C&T no Brasil - 2015”. A pesquisa consultou por telefone uma amostra de aproximadamente

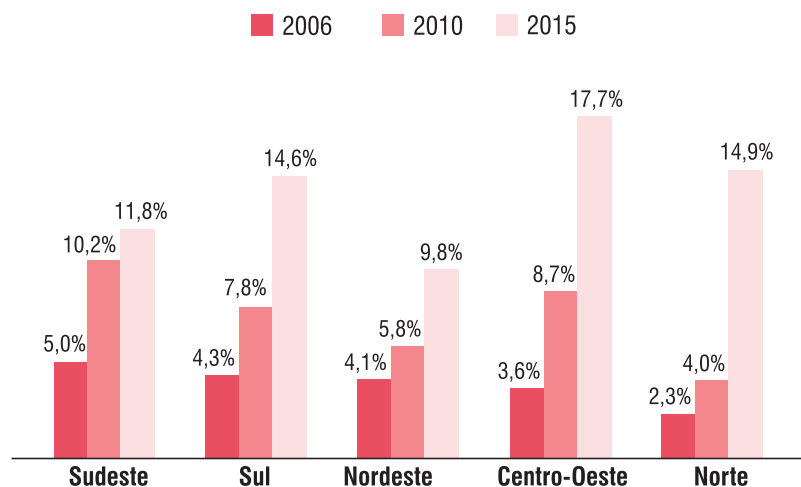


GRÁFICO - Percentual dos entrevistados que declararam ter visitado algum museu ou centro de C&T nos 12 meses anteriores à pesquisa, por região brasileira, segundo as enquetes nacionais de 2006, 2010 e 2015

duas mil pessoas da população brasileira adulta, respeitando as proporções de gênero, idade e classe socioeconômica. Para garantir comparabilidade dos resultados, inclusive a nível internacional, foram utilizados os questionários das edições de 2006 e 2010, com algumas modificações. Uma delas foi coletar informações pessoais dos participantes, como religião e participação política, além da percepção da qualidade da vida no seu local de moradia. Isso possibilitou o cruzamento dessas informações com as respostas do questionário e apontar relações entre as categorias pesquisadas e os perfis demográficos. Foram feitas ao todo 105 perguntas, abertas e fechadas, abrangendo temas como

o interesse em ciência e tecnologia, grau de acesso à informação, hábitos informativos, atitudes, valorações e visão dos brasileiros frente à C&T e aos cientistas.

INTERESSE E GRAU DE INFORMAÇÃO

61% dos entrevistados declararam-se interessados ou muito interessados em C&T. É um índice alto. Para termos de comparação, 53% dos habitantes da União Europeia declararam interesse no tema. Os fatores que mais parecem influenciar o grau de interesse são renda e nível de escolaridade: quanto mais escolarizada e rica for uma pessoa, maiores as chances de ela se interessar pelo tema. Os mesmos fatores também afetam o grau de informação científica,

medida pelo número de cientistas e instituições de pesquisa brasileiros que os entrevistados conseguiam citar. Apenas 13% dos entrevistados conhecem alguma instituição de pesquisa e só 7% sabem o nome de pelo menos um cientista. Além disso, a maioria não sabe que o Estado é o maior financiador da ciência no Brasil. Para Ildeu de Castro Moreira, atual presidente da SBPC e um dos coordenadores do estudo, essa lacuna entre interesse e informação relaciona-se com a pouca oferta de espaços científico-culturais abertos ao público. "Os espaços que ofertam esse tipo de atividade são muito reduzidos e isso se traduz no desconhecimento dos brasileiros sobre cientistas e instituições de pesquisa. Estamos falhando gravemente nesse aspecto e na educação formal", afirma ele.

ATITUDES FRENTE À C&T

Já em relação às atitudes, notou-se que a maioria dos brasileiros acredita que a ciência traz mais benefícios do que malefícios para a humanidade. Essa opinião prevalece em todas as faixas de escolaridade e vem crescendo desde 1986. Também é uma maioria que concorda que os governantes devem seguir as orientações dos cientistas. No entanto, esse otimismo não é acrítico, já que 50% concordam totalmente (e 30% concordam em parte) que é necessário que os

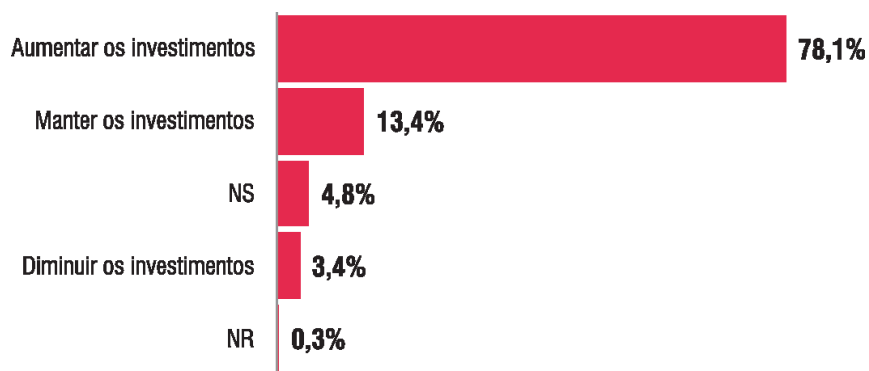


GRÁFICO - Percentual dos entrevistados segundo a opinião sobre o aumento ou não dos investimentos em ciência e tecnologia, 2015

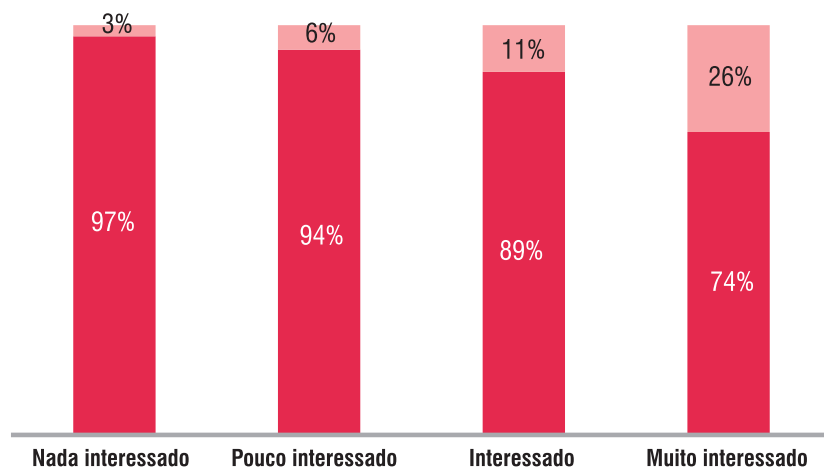


GRÁFICO - Grau de interesse em ciência e tecnologia, segundo declaração de conhecimento de alguma instituição de pesquisa brasileira, 2015

cientistas exponham os riscos da ciência e tecnologia que produzem e 57% concordam, pelo menos em parte, que a ciência e a tecnologia são responsáveis pela maior parte dos problemas ambientais atuais. Alguns assuntos ainda dividem muito as opiniões, como é o caso da responsabilização (ou não) dos

cientistas pelo mau uso das suas descobertas e de qual deveria ser o grau de liberdade do cientista na condução da sua pesquisa. Quanto à sua imagem, os cientistas são retratados por metade dos entrevistados como “pessoas inteligentes que fazem coisas úteis à humanidade”, e como “pessoas

comuns que têm tratamentos especiais” por 14% deles. Eles seriam motivados pelo ideal de “ajudar a humanidade” (de acordo com 34%) e de “contribuir para o avanço do conhecimento” (17%). A enquete também mostrou que os brasileiros têm uma grande vontade de se envolver mais ativamente com C&T: 76% acreditam que a maioria das pessoas é capaz de entender o conhecimento científico se ele for bem explicado e 84% concordam, ao menos em parte, que a população deve ser ouvida nas grandes decisões sobre o rumo do desenvolvimento científico/tecnológico. Isso significa que a maior parte dos brasileiros crê que é possível informar-se razoavelmente bem a ponto de participar de decisões públicas sobre o tema. O estudo sondou ainda as principais preocupações dos brasileiros relacionadas à C&T. De uma escala em que zero é um assunto nada preocupante e dez um tema muito preocupante, tópicos como desmatamento da Amazônia, mudanças climáticas, uso de pesticidas na agricultura e uso da energia nuclear pontuaram acima de oito.

CIÊNCIA NACIONAL A grande maioria dos brasileiros (78%) apoia o aumento dos investimentos públicos em C&T. As áreas apontadas como prioritárias para o desenvolvimento

científico nacional (era possível marcar mais de uma opção) foram a medicina, com 52% dos votos, o investimento em energias alternativas (37% dos votos) e a agricultura (27% dos votos). Mudanças climáticas e exploração dos recursos da Amazônia aparecem logo em seguida.

Um ponto que chamou a atenção dos pesquisadores foi a piora na avaliação dos brasileiros sobre a ciência no país: apenas 12% consideram a ciência nacional avançada, enquanto 43% dos entrevistados a classificam como atrasada. Estes índices são piores do que os das enquetes anteriores. Na enquete de 2010, 20% consideravam a ciência avançada e 28% atrasada.

Yurij Castelfranchi, professor da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e um dos organizadores do estudo, aponta duas razões para isso: “De um lado, é óbvio que a maioria dos brasileiros percebeu claramente o impacto dos cortes no orçamento da educação, das universidades e da pesquisa, que foi se agravando desde meados do governo Dilma. De outro lado, esses indicadores (avaliação da qualidade do funcionamento de uma instituição, grau de confiança em políticos e atores institucionais) não dependem tanto do conhecimento sobre o assunto,

mas, principalmente, refletem a insatisfação e a desconfiança das pessoas em geral”, avalia.

USOS DO ESTUDO O estudo contém dados importantes para todos que trabalham com a produção e a divulgação de conhecimento científico no país, como aponta Moreira. Segundo ele, “a comunicação pública da ciência envolve a interação entre quem faz ciência e o público, por isso todas as pessoas que trabalham com comunicação científica - em museus de ciência, pesquisadores da área, divulgadores, jornalistas de ciência - poderiam se beneficiar dessa publicação”. O pesquisador elege ainda professores de ciência, pesquisadores de modo geral e formuladores de políticas públicas como público-alvo do livro. Castelfranchi concorda, sugerindo que uma parceria com o Ministério da Educação (MEC), o MCTIC e outras instituições científicas seria importante “de um lado, para elaborar pesquisas em conjunto que incluam mais variáveis que auxiliem a avaliação do impacto de práticas ou políticas de divulgação. De outro, para mostrarmos as implicações práticas de nossos dados, que são muitas e podem contribuir para inovar as políticas de inclusão e a divulgação científica”, finaliza.

Raphaella Velho

MEIO AMBIENTE

Aproveitamento de resíduos do setor sucroalcooleiro desafia empresas e pesquisadores

O setor sucroalcooleiro é um dos segmentos mais importantes da economia brasileira. Segundo dados da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (Unica), o Brasil é o maior produtor mundial de cana de açúcar, com cerca de 630 milhões de toneladas processadas na safra 2014/2015, gerando uma riqueza equivalente a US\$ 43 bilhões, cerca de 2% do PIB brasileiro. Apenas no setor produtivo, são 900 mil empregos formais diretos e outros 70 mil produtores rurais independentes. No entanto, paralelamente à geração de riquezas e empregos, o setor é responsável por impactos ambientais importantes, pelo uso intensivo de recursos naturais e pela produção de grandes quantidades de resíduos. Nos 108.706,47 km² com cana plantada no Brasil em 2015 (safra 2015/2016), equivalente a quase cinco vezes a área do estado de Sergipe, foram produzidos mais de 30 bilhões de litros de álcool e 34 milhões de toneladas de açúcar. Em contrapartida, foram gerados de 10 a 14 litros de vinhaça para cada litro