

Divulgado no final de novembro, o manifesto é resultado das viagens de Miguel Nicolelis pelo Brasil, desde o início do projeto do IINN-ELS, em 2003, e de suas indagações sobre quais vocações científicas nacionais podem ter impacto mundial e promover um desenvolvimento social e econômico do Brasil. Isso com base na "ciência tropical" — que seria, nas palavras de Nicolelis, a ciência brasileira, composta por nossa cultura, nossa geografia, nossa história, nossas necessidades. "Uma ciência criada por nós, que não é importada, não tem sotaque americano nem o empavonamento francês", exemplifica o pesquisador.

O documento propõe ações em 15 pontos centrais, que buscam "acelerar exponencialmente o processo de inclusão social e crescimento econômico que culminará, na próxima década, com o banimento da miséria, a maior revolução educacional e ambiental da nossa história e a decolagem irrevogável e irresistível da indústria brasileira do conhecimento".

As metas são ousadas. Incluem, por exemplo, a criação da carreira de pesquisador científico em tempo integral nas universidades federais e a concessão de auxílios nos moldes das bolsas de iniciação científica ("Bolsa Ciência", para crianças e jovens) e da bolsa família ("Bolsa Ciência Cidadã", para mulheres e adolescentes da região amazônica integrantes de projetos de pesquisa ou de implementação de leis ambientais).

Algumas dessas iniciativas propostas no manifesto já estão em curso, em escala menor, no IINN-ELS, como o Bolsa Ciência. "[O auxílio] funciona hoje com 21 crianças, que antes de entrar no ensino médio já estão fazendo ciência, com uma efetividade, produtividade e comprometimento social maior que muitos cientistas", explica. O valor da bolsa é de R\$ 520, e Nicolelis acredita ser possível implementar essa e outras ações do manifesto em nível nacional. O documento, segundo ele, já foi encaminhado à equipe de transição do governo federal.

"Se o governo decidir não implementar, vou continuar fazendo pessoalmente este trabalho. Vai demorar um pouco mais, mas a experiência vai ser clonada. Isso já está acontecendo, aliás, no interior da Bahia, no município de Serrinha, onde temos uma escola para 400 crianças", conta Nicolelis. Segundo ele, já está sendo articulada, em parceria com o governo baiano, uma rede estadual de escolas em tempo integral, com sistema de ensino de ciências para crianças.

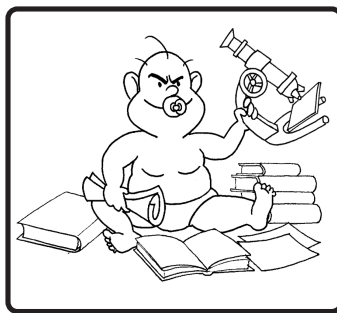
A educação científica apare-

Manifesto propõe iniciativas para aliar ciência e inclusão social

O Manifesto da Ciência Tropical, lançado pelo neurocientista Miguel Nicolelis, professor da Universidade de Duke (EUA) e diretor-científico do Instituto Internacional de Neurociências de Natal Edmond e Lily Safra (IINN-ELS), sugere uma série de ações com objetivo de efetivar a ciência como instrumento de transformação social e econômica do Brasil. Por Daniela Oliveira

ce como um dos focos principais do manifesto. O Programa Educação para Toda a Vida, proposto no documento e já em funcionamento em Natal, inclui serviços de pré-natal para as mães dos futuros alunos, berçário, creche e centros de educação científica, para crianças e jovens entre 4 e 17 anos. Segundo o manifesto, cada unidade da rede de universidades federais poderia ser responsável pela gestão de um núcleo do programa, voltado para a população do entorno de cada *campus*.

Para suprir a demanda de professores especializados no ensino de ciência e tecnologia que seria gerada com a implementação da rede de centros de educação científica, o documento propõe a criação Programa Nacional de Educação Científica Alberto Santos Dumont, que ficaria responsável pela gestão dos centros nacionais de formação de professores de ciências, espalhados por todo o território nacional. No âmbito do programa, universidades federais e os Institutos Federais de Tecnologia (antigos Cefets) estabeleceriam os programas



de formação desses docentes de ciências e tecnologia.

Também com o intuito de formação de pessoal, voltada principalmente para suprir a demanda de engenheiros, tecnólogos e cientistas de alto nível, o Manifesto da Ciência Tropical sugere a criação de uma rede de Institutos Brasileiros de Tecnologia (um total de 16, nos próximos oito anos), a serem espalhados em regiões mais carentes do país, especialmente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Segundo o documento, a proposta tem inspiração no "modelo criado pela Índia que, desde a década de 1950, construiu uma das melhores redes de forma-

ção de engenheiros e cientistas do mundo, constituída pela cadeia de Institutos Indianos de Tecnologia".

O manifesto propõe ainda ações voltadas ao monitoramento e conservação de biomas do país, ao mapeamento das riquezas no mar tropical brasileiro, ao fortalecimento do Programa Espacial Brasileiro e à reorganização das agências federais de fomento (*leia mais abaixo*). O investimento de 4-5% do Produto Interno Bruto (PIB) em ações de C&T na próxima década é outra meta prevista no documento.

Para Miguel Nicolelis, as metas que compõem o manifesto dependem não só de apoio dos governos federal e estaduais, mas também de um engajamento da comunidade científica. "O Brasil teve avanços fenomenais. Nunca tive dúvidas, e ninguém tem, do talento humano científico nacional, que está dentro e fora do país. No entanto, temos uma perda de energia, perda do calor científico muito grande. Isso precisa ser resgatado", avalia.

O pesquisador ressalta ainda que, além de ser um poderoso instrumento de integração nacional e inclusão social, a ciência é uma questão de soberania nacional. "Temos talento humano, temos suficientes fontes de recursos para financiar a produção científica e o domínio de áreas como energia, alimentação, doenças tropicais, mar, ambiente. Temos a oportunidade de nos transformarmos em líderes mundiais nessas áreas."

Ações estimulam pesquisa em áreas estratégicas

Áreas consideradas como estratégicas para o Brasil, como pesquisa com biodiversidade, mar e setor espacial, estão contempladas no Manifesto da Ciência Tropical. O documento ressalta que é preciso incentivar a formação, em nível de doutorado e pós-doutorado, dentro e fora do país, e atrair pesquisadores e professores estrangeiros interessados em se fixar no país.

Entre as 15 metas propostas pelo neurocientista Miguel Nicolelis como paradigma para o uso democrático da ciência como agente efetivo de transformação social e econômica no Brasil estão a criação das Cidades da Ciência e das Cidades Marítimas. O primeiro grupo estaria localizado em regiões com baixo índice de desenvolvimento humano, como o vale do Ribeira, Jequitinhonha, interior do Nordeste e a Amazônia.

Acopladas aos Institutos Brasileiros de Tecnologia (também propostos no documento) e à rede de universidades federais, as Cidades da Ciência criariam o ambiente necessário para a transformação do conhecimento de ponta, gerados por cientistas brasileiros, em tecnologias e produtos de alto valor agregado que dariam sustentação à indústria brasileira do conhecimento.

Já as Cidades Marítimas teriam como base plataformas voltadas para a pesquisa oceanográfica e climática. Dispostas a cada mil quilômetros da costa brasileira, essas "cidades" seriam interligadas por serviço de transporte marítimo e aéreo (helicópteros) e contariam como contando com laboratórios, equipamentos e equipe própria de pesquisadores.

O manifesto expressa também a preocupação com a preservação dos biomas nacionais. Para isso, propõe a criação de um arco contínuo de unidades de conservação e pesquisa da biosfera da Amazônia, primeira região contemplada. Tais unidades, diz o documento, poderiam incluir grandes projetos de pesquisa que possibilitem ao Brasil mapear a riqueza e a magnitude dos serviços ecológicos e climáticos encontrados

nos diversos biomas nacionais.

Com relação ao Programa Espacial Brasileiro, o manifesto destaca a importância de reativar os investimentos, definir novas e ambiciosas metas e esclarecer o papel da sociedade civil na operação dos programas da Base de Alcântara. A reformulação de normas de procedimento e processo para distribuição eficiente de recursos ao pesquisador e empreendedor, bem como a criação de um novo modelo de gestão e prestação de contas, é outro ponto do texto.

Por fim, o manifesto defende a criação de um Banco do Cérebro, destinado ao fomento do empreendedorismo científico nacional; a ampliação e incentivo a bolsas de Doutorado e Pós-Doutorado dentro e fora do Brasil; e o incentivo ao recrutamento de cientistas estrangeiros dispostos a se radicar no Brasil. (DO)