

A missão de pensar o futuro da ciência

Antropólogo que coordena projeto financiado pela FAPESP é nomeado para conselho que assessora o governo norte-americano

Fabrício Marques

O antropólogo Emilio Moran, titular de uma São Paulo Excellence Chair FAPESP na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e coordenador de um projeto sobre os impactos da construção da hidrelétrica de Belo Monte, foi escolhido pelo presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, para integrar o National Science Board (NSB). O conselho estabelece as estratégias da National Science Foundation (NSF), principal agência de fomento à pesquisa básica dos Estados Unidos, associando-as às políticas definidas pelos poderes executivo e legislativo nos Estados Unidos, e delibera sobre a concessão de financiamentos a grandes projetos de pesquisa. Formado por 25 membros, entre cientistas de primeira linha e alguns representantes de indústrias com trabalho voltado à inovação, o NSB se reúne cinco vezes por ano e funciona como um órgão consultivo do governo e do parlamento em temas ligados à ciência, à tecnologia e à educação.

O mandato de Moran no NSB é de seis anos. “O conselho busca garantir que os investimentos em ciência e tecnologia

feitos pela National Science Foundation sejam feitos em pesquisa de qualidade que atenda às necessidades do país. Participar dessas decisões é uma grande responsabilidade”, diz o pesquisador, que é professor da Michigan State University (MSU) e um pioneiro em estudos que combinam as ciências naturais e sociais para compreender as interações entre homem e ambiente. Para Rachel Croson, diretora do College of Social Science da universidade, a experiência multidisciplinar de Moran é singular e promete ser bastante útil para o conselho. “Ficamos orgulhosos com a sua nomeação”, disse.

Além de Moran, outros três nomes foram indicados pelo presidente Obama para o NSB. Um deles é o reitor da Universidade da Flórida, W. Kent Fuchs, que tem longa experiência em gestão universitária: entre 2002 e 2014, foi diretor do Colégio de Engenharia da Universidade Cornell e vice-reitor na instituição, e coordenou a criação de um novo *campus* de Cornell, para a área tecnológica, na cidade de Nova York. Já Victor McCrary, vice-reitor da Morgan State University, em Maryland, foi executivo

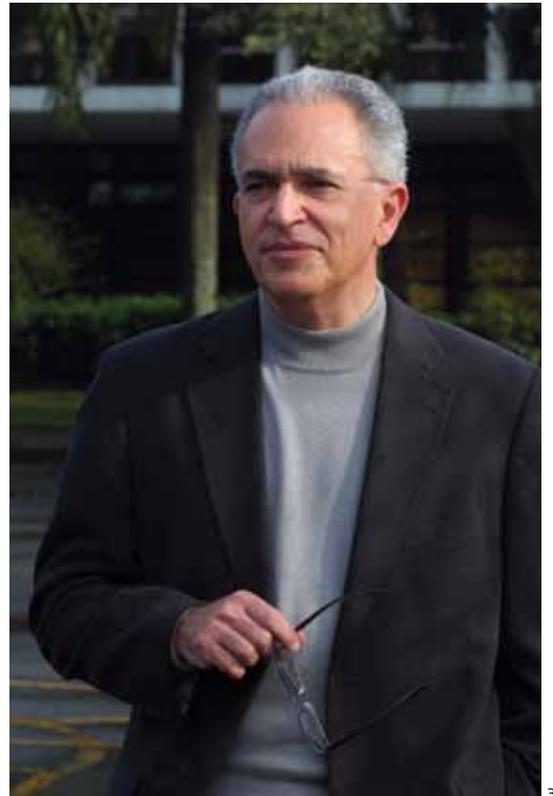
do Laboratório de Física Aplicada da Universidade Johns Hopkins, na qual gerenciou investimentos de mais de US\$ 60 milhões em projetos de segurança e defesa. Julia Phillips é diretora emérita dos Laboratórios Nacionais Sandia, onde, como vice-presidente, foi responsável por desenvolver a política de proteção à propriedade intelectual da instituição. Três membros do conselho foram reconduzidos para um novo mandato de seis anos. O físico Arthur Bienenstock, professor emérito da Universidade de Stanford, coordenou iniciativas do conselho para reduzir os encargos administrativos que pesam sobre os pesquisadores financiados pela NSF. W. Carl Linenberger, professor de química da Universidade do Colorado, e Anneila Sargent, professora de astronomia do Instituto de Tecnologia da Califórnia, destacaram-se na supervisão de programas da agência.

RECOMENDAÇÕES DE LONGO PRAZO

O National Science Board consolidou-se como um fórum que discute as diretrizes e o futuro da NSF e faz recomendações de longo prazo para o governo e o Congresso estadunidenses. Embora participe das decisões da agência, não tem interferência direta no dia a dia da administração, que é desempenhada pelo diretor da NSF, cargo atualmente ocupado pela astrofísica France Cordova, que tem assento no conselho. Parte da contribuição do NSB é divulgada em relatórios, como os que apresentam a cada dois anos os indicadores de ciência e engenharia nos Estados Unidos ou os que tratam de temas específicos: o mais recente discutiu os desafios de melhorar a formação de profissionais em ciência, tecnologia, engenharias e matemática.

A vocação do conselho de pensar a ciência como política de estado, não de governo, foi moldada no decorrer do tempo. Seus membros são indicados pelo presidente, mas seu mandato de seis anos é descolado do calendário político do país. A ideia de criar um órgão composto por pessoas ligadas à ciência para apoiar a NSF remonta à segunda metade dos anos 1940, mas foi aceita com alguma relutância. Um dos responsáveis por esse

Emilio Moran:
um estudioso da
ocupação humana
da Amazônia



formato foi o engenheiro Vannevar Bush, à época chefe do U.S. Office of Scientific Research and Development. Em 1945, Bush produziu um documento histórico, intitulado *Science, the endless frontier* (Ciência, a fronteira sem fim), em que defendia a importância da ciência básica para o futuro dos Estados Unidos e a necessidade de o governo financiar o trabalho de pesquisadores de universidades e a educação dos futuros cientistas. Essa tarefa, na sua proposta, ficaria a cargo de uma agência dirigida por um conselho composto por nove membros, entre pessoas do meio científico sem conexão com o governo, para evitar interferência política nas suas decisões.

Embora o documento tivesse sido encomendado pela Casa Branca, o então presidente Harry Truman tinha ideias diferentes para a agência. No lugar do conselho, preferia que fosse administrada por um diretor nomeado pela Casa Branca. Vannevar Bush aliou-se a um senador, Warren Magnuson, que apresentou um projeto propondo a criação da agência de pesquisa básica controlada pelo conselho de nove membros. A lei foi aprovada em 1947, mas Truman a vetou. Bush, com apoio de setores da comunidade científica, seguiu defendendo a ideia e uma solução para o impasse veio



em 1950, com a aprovação de uma lei que, como queria Truman, dava ao presidente o poder de nomear o diretor da agência, mas também, como queria Bush, criava um conselho de governança de 25 membros, obrigatoriamente composto por cientistas, engenheiros e educadores, ainda que todos fossem nomeados pela Casa Branca. Aos membros do conselho, cabia a primazia de escolher o presidente do NSB – a atual ocupante é Maria Zuber, vice-presidente de pesquisa do Massachusetts Institute of Technology.

Em alguns momentos, o conselho precisou levantar a voz, como quando o presidente John Kennedy propôs reduzir o número de conselheiros de 25 para 12 – ele acabou mudando de ideia – ou quando o presidente Richard Nixon congelou o orçamento da NSF e condicio-

Reunião do National Science Board em 2015, com a diretora da National Science Foundation, France Cordova, em primeiro plano, e prêmio Vannevar Bush, oferecido pelo conselho a líderes da ciência dos Estados Unidos

nou a nomeação de um novo diretor da agência em 1971 ao apoio do indicado, o químico Franklin Long, da Universidade de Cornell, a seu programa de mísseis antibalísticos. Long recusou a proposta. Nos anos 1980, o conselho teve um papel importante na reformulação do sistema de revisão por pares da NSF, diante de evidências de que recomendações de pareceristas haviam sido ignoradas pelo *staff* da agência num projeto de educação que causou embaraços políticos. O NSB também foi decisivo, a partir dos anos 1990, para reforçar investimentos da NSF na pesquisa em meio ambiente, em educação científica e matemática e, mais recentemente, em nanociência.

É nesse ambiente que Moran, cubano naturalizado norte-americano, irá atuar. Uma de suas áreas de interesse é o Brasil,



Rua de Altamira por onde circulam os trabalhadores da obra da hidrelétrica de Belo Monte: avaliação dos impactos sociais do grande empreendimento

em particular a Amazônia (ver entrevista em Pesquisa FAPESP nº 125). No Núcleo de Estudos Ambientais (Nepam) da Unicamp, coordena uma equipe de pesquisadores de várias áreas e diferentes instituições que estuda os impactos sociais e ambientais da construção da hidrelétrica de Belo Monte, na bacia do rio Xingu, próxima ao município de Altamira, Pará. O projeto é financiado pela FAPESP e está vinculado ao São Paulo Excellence Chair (Spec), modalidade criada pela Fundação para estabelecer colaborações entre instituições do estado de São Paulo e pesquisadores de alto nível radicados no exterior. Moran visita o Brasil várias vezes por ano. Leciona e orienta alunos no doutorado em ambiente e sociedade na Unicamp e se dedica ao trabalho de campo em Altamira.

Graduado em literatura espanhola na Spring Hill College, fez mestrado em história da América Latina e doutorado em antropologia social na Universidade da Flórida. Passou a maior parte da carreira na Universidade de Indiana, até aposentar-se em 2012. Lá, manteve uma longa colaboração com a cientista política Elinor Ostrom (1933-2012). Ganhadora do Nobel de Economia de 2009, ela contestou o conceito da “tragédia dos comuns”, segundo o qual interesses individuais se sobrepõem a um objetivo coletivo, resultando em destruição dos bens públicos e dos recursos natu-

rais. Ostrom sustentou que, na prática, os interesses isolados de certos grupos podem ser mais benéficos à economia e ao meio ambiente do que uma intervenção do Estado ou do próprio mercado.

TRANSAMAZÔNICA

Nos anos 1970, Moran acompanhou o nascimento da ocupação humana na Transamazônica, tema de sua pesquisa de doutorado. De acordo com a socióloga Lucia da Costa Ferreira, professora da Unicamp e pesquisadora do Nepam, o caráter inovador da abordagem de Moran está em utilizar um conjunto amplo de dados, provenientes de entrevistas, de informações de sensoriamento remoto e estudos demográficos, para compreender o papel de vários personagens na ocupação da floresta. “Seu trabalho entende esse processo como um sistema complexo que envolve alianças e interações de múltiplos atores e foge daquela dicotomia tradicional que opõe a figura do empreendedor inescrupuloso, responsável pela destruição da floresta, a uma comunidade de excluídos”, afirma Lucia, integrante do projeto sobre Belo Monte. Em estudos anteriores, ela explica, Moran mostrou que há processos microsociológicos que interferem na mudança estrutural da floresta. “Constatou, por exemplo, que também a agricultura familiar tinha um papel no desmatamento na Amazônia e, com base em

dados demográficos e de sensoriamento remoto, evidenciou que uma variável do fenômeno era a composição familiar. Agricultores com mais filhos do sexo masculino beneficiavam-se dessa força de trabalho e acabavam gerando mais desmatamento do que agricultores com filhas”, exemplifica.

Na pesquisa em Altamira, Moran e sua equipe estudam o impacto da construção da hidrelétrica em várias populações. Elaboraram um questionário e começaram o trabalho entrevistando os antigos moradores da cidade. “Quase todo o levantamento de dados do projeto está feito. Falta apenas avaliar um assentamento rural, porque ele ainda não foi construído”, explica Moran. O projeto busca compreender melhor as consequências de empreendimentos como Belo Monte, tais como o aumento de doenças infecciosas, as consequências sanitárias e de abastecimento geradas pelo rápido crescimento demográfico, as mudanças na oferta de mão de obra, e criar políticas para lidar com tais desafios. ■

Projeto

Processos sociais e ambientais que acompanham a construção da hidroelétrica de Belo Monte, Altamira, PA (2012/51465-0); Modalidade Programa São Paulo Excellence Chairs (Spec); Pesquisador responsável Emilio Federico Moran (Michigan State University e Núcleo de Pesquisas Ambientais-Unicamp); Investimento R\$ 772.919,97, para todo o projeto.