

# Déficit de inovação

Comunidade científica dos EUA sofre os efeitos do contingenciamento dos recursos federais para pesquisa

Uma carta enviada no início de agosto ao Congresso dos Estados Unidos e ao presidente Barack Obama, assinada por 165 presidentes de universidades norte-americanas, vocalizou a inquietação de boa parte da comunidade científica do país com o “sequestro” do orçamento federal – um dispositivo em vigor desde março que criou um teto para despesas do governo e impôs um corte de US\$ 85,4 bilhões no ano fiscal de 2013, sendo cerca de US\$ 10 bilhões relacionados a recursos para ciência e tecnologia. “A combinação da erosão dos investimentos federais em pesquisa e ensino superior com os cortes adicionais causados pelo sequestro do orçamento e os recursos vultosos que outras nações estão despejando nessas áreas acabam criando um novo tipo de déficit para os Estados Unidos: um déficit de inovação”, diz a carta, resultado de uma mobilização liderada por duas associações de universidades norte-americanas. “Ignorar este déficit de inovação terá consequências sérias: uma força de trabalho menos preparada e menos qualificada, menos descobertas científicas e tecnológicas originadas nos Estados Unidos, menos patentes, empresas nascentes, produtos e empregos.” Obama e os parlamentares do Partido Republicano protagonizam um impasse em torno dos limites do

orçamento – e o corte automático de recursos estava previsto na legislação em situações desse tipo. A questão voltará a ser discutida neste mês. A oposição propõe o corte de certos gastos sociais caros ao governo, enquanto a situação busca um corte seletivo, com algum aumento de impostos.

O orçamento de ciência e tecnologia na área de defesa foi um dos mais atingidos, com um corte de mais de 7%. Mas a principal reação veio dos pesquisadores da área biomédica, que dependem muito dos dólares dos Institutos Nacionais de Saúde (NIH, na sigla em inglês), maior agência financiadora de pesquisa médica dos Estados Unidos e do planeta. Seu orçamento caiu de um patamar de US\$ 30,8 bilhões, alcançado desde 2009, para US\$ 29,1 bilhões neste ano. O órgão perdeu US\$ 1,7 bilhão, o equivalente a 5,5% do previsto, o que levou ao corte de 700 projetos e a 750 pacientes a menos atendidos no Centro Clínico dos NIH. “Se o sequestro persistir, o financiamento dos NIH pode cair entre 15% e 20% nos próximos três anos, o que será um desastre”, disse a *Pesquisa FAPESP* Anindya Dutta, professor do Departamento de Bioquímica e Genética Molecular da Escola de Medicina da Universidade de Virgínia, um dos atingidos pelos cortes. Segundo ele, muitos laboratórios terão de fechar porque seus suprimentos e técnicos são pagos, em grande

medida, com recursos dos NIH. Pesquisadores perderão renda, porque parte de seus salários vem de recursos das dotações e a ascensão na carreira de jovens cientistas ficará mais difícil. “É esperado que vejamos estudantes, bolsistas de pós-doutorado e até mesmo professores procurando empregos em países como Brasil, Índia e China, onde há investimentos crescentes em pesquisa biomédica”, acredita.

Dutta, de 54 anos, nasceu e se formou na Índia e está radicado nos Estados Unidos desde 1983. Ele identificou fitas específicas de microRNAs, moléculas que têm um papel na expressão dos genes, responsáveis por promover a formação de tecido muscular. Sua pesquisa busca encontrar maneiras de manipular o processo de diferenciação das células em tecidos musculares com a ambição de desenvolver novos tratamentos para doenças como a distrofia muscular. Há cinco anos, ele recebeu uma dotação de US\$ 1,3 milhão dos NIH para levar adiante seu projeto, classificado na época no segundo percentil dos projetos apresentados à agência – ou seja, foi considerado mais promissor do que 98% de todos os projetos. Em 2012, quando renovou o pedido, sua proposta foi reclassificada no 18º percentil. Em anos anteriores, tal desempenho provavelmente seria suficiente para garantir a continuidade da pesquisa. Mas, com o sequestro de orçamento, o pedido foi negado. Dutta está em busca de outras fontes de financiamento e já avisou o pós-doutorando com quem trabalha que terá de dispensá-lo. Agora irá sacrificar os ratos em que estuda a diferenciação celular para poupar recursos. “É um grande desastre, porque o meu pós-doutorando terá que encontrar um novo grupo rapidamente e a mudança de laboratório vai reduzir sua capacidade de encontrar uma posição de professor assistente. Já o sacrifício dos animais antes que os experimentos sejam feitos é um desperdício completo de tempo e de dinheiro”, afirma.

## "Gastamos mais tempo escrevendo propostas e menos fazendo pesquisas", diz Roland Dunbrack

### MÉTODOS COMPUTACIONAIS

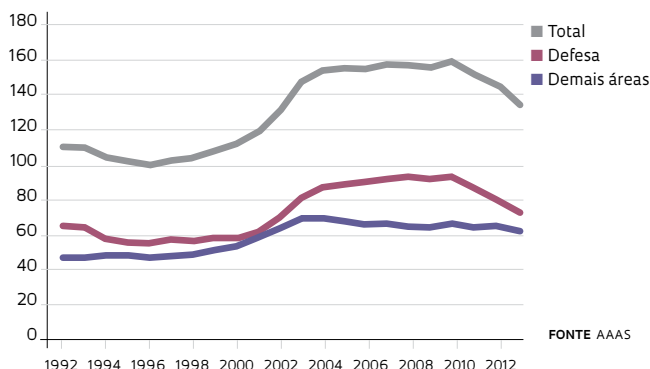
Exemplos como o de Anindya Dutta estão presentes em muitas instituições. Roland Dunbrack, que comanda um laboratório no Fox Chase Cancer Center, na Filadélfia, foi atingido pelo corte de orçamento num pedido de *grant* para uma linha de pesquisa que busca desenhar em computador moléculas de anticorpos com uma configuração talhada para combater doenças. “O sistema imunológico utiliza essas moléculas para combater infecções. Existem drogas baseadas em moléculas de anticorpos que vêm sendo desenvolvidas para combater o câncer e outras doenças, quando as células normais não funcionam adequadamente. Usamos métodos

computacionais para desenhar moléculas que possam ser usadas em tratamentos”, explica o pesquisador, que também é professor da Escola de Medicina da Universidade da Pensilvânia.

Dunbrack submeteu duas propostas aos NIH em 2012. Uma delas foi aceita, mas a dos anticorpos não. “O projeto provavelmente teria sido contemplado se a análise tivesse sido feita no ano anterior”, afirma Dunbrack, que decidiu fazer ajustes, reduzindo o escopo de sua pesquisa, uma vez que só poderia contar com um aluno financiado por uma outra fonte. “Quando o número de dotações dos NIH cai, temos de gastar muito mais tempo escrevendo propostas e muito menos tempo fazendo pesquisa. Muitos de nós trabalham em instituições que exigem que parte dos nossos salários venha dos *grants*, de 25% a 100%, dependendo da instituição, assim como os salários das pessoas que trabalham nos laboratórios. Da forma que está agora, fica insustentável administrar um laboratório”, afirma.

### ASCENSÃO E QUEDA

Evolução dos investimentos federais em pesquisa e desenvolvimento nos EUA - em US\$ bilhões atualizados para valores de 2013



### VERBAS SEQUESTRADAS

Cortes previstos no orçamento de ciência e tecnologia, em departamentos e agências federais norte-americanos durante o ano fiscal de 2013 - em US\$

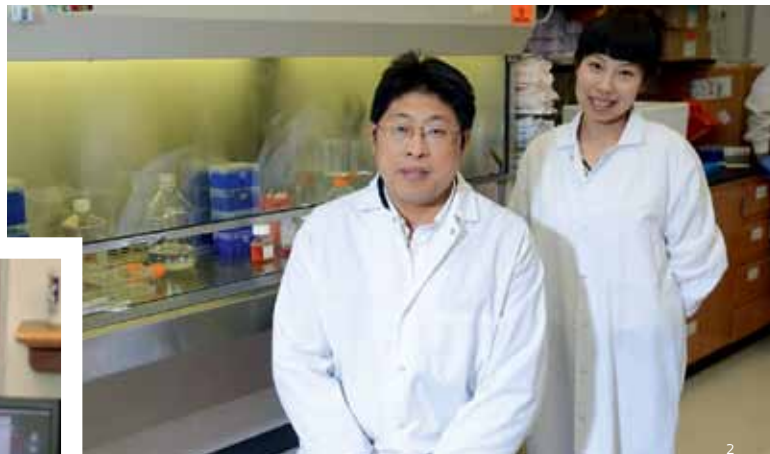
Departamento de Defesa	5,3 bilhões
Institutos Nacionais de Saúde	1,7 bilhão
Departamento de Saúde e Serviços Humanos	1,5 bilhão
Departamento de Energia	670 milhões
Nasa	474 milhões
National Science Foundation	283 milhões
Departamento de Agricultura	117 milhões
Departamento de Comércio	63 milhões
Departamento do Interior	40 milhões
Departamento de Segurança Interna	31 milhões
Agência de Proteção Ambiental	28 milhões



#### VÍRUS DA AIDS

Uma série de reportagens sobre o impacto do sequestro de orçamento na pesquisa científica vem sendo publicada no portal de notícias e de blogs The Huffington Post, assinadas pelo jornalista de assuntos políticos Sam Stein ([www.huffingtonpost.com/sam-stein/](http://www.huffingtonpost.com/sam-stein/)). Uma das reportagens cita o caso de Yuntao Wu, professor de microbiologia e doenças infecciosas da Universidade George Mason, que nos últimos anos liderou uma promissora linha de frente da pesquisa sobre o vírus da Aids. Sua equipe estuda um composto encontrado na soja que tem potencial para bloquear a comunicação entre a superfície e o interior das células. Acredita que isso pode conduzir a um novo tratamento para combater o vírus.

A tentativa de Wu de obter entre US\$ 100 mil e US\$ 200 mil recentemente fracassou. Ele culpa o sequestro de orçamento, observando que recebeu um total de US\$ 1,2 milhão dos NIH nos últimos quatro anos. Para enfrentar a crise, Wu dispensou um técnico, interrompeu alguns projetos e já submeteu 10 novas propostas de pesquisa desde fevereiro. Ele também fez um empréstimo de US\$ 35 mil para não interromper o trabalho, mas já pensa num plano B. Anunciou que está ampliando a colaboração com grupos da China, seu país natal, para onde cogita se transferir se a situação não melhorar nos Estados Unidos.



1 Anindya Dutta, da Universidade de Virgínia: estudo sobre regeneração muscular interrompido

2 Yuntao Wu: empréstimo para manter pesquisa e plano de ir para a China

## “Deus nos livre se vier uma pandemia de gripe nos próximos cinco anos”, disse Francis Collins

As reportagens do Huffington Post desencadearam repercussões variadas. “Algumas pessoas no mundo político acreditam que a reação é exagerada, uma vez que o financiamento dos NIH continua robusto com US\$ 29 bilhões”, escreveu Sam Stein. “Mesmo com o sequestro, o orçamento é dramaticamente mais alto do que durante o governo Clinton, mesmo quando se ajusta à inflação do período.”

Em janeiro de 2002, o então presidente George W. Bush anunciou um plano para duplicar em cinco anos o orçamento dos NIH. Com isso, a agência pôde gastar em 2007 US\$ 29,2 bilhões, um aumento em relação aos US\$ 20,4 bilhões de 2002. É para esse patamar de 2007 que retornou em

2013, o que levou a um corte de cerca de 700 projetos de pesquisa.

No meio científico, as reportagens foram recebidas com entusiasmo – e várias cartas com depoimentos de pesquisadores contando suas agruras foram publicadas. No final de agosto, Stein entrevistou o presidente da agência, Francis Collins, e seu tom foi dramático. “Que Deus nos ajude se, nos próximos cinco anos, tivermos uma pandemia mundial de gripe”, disse Collins, referindo-se à pesquisa em busca de uma vacina universal contra a gripe. Ele acredita que essa vacina poderá ser alcançada no horizonte de cinco anos, se for possível poupar essa linha de pesquisa do sequestro do orçamento. Neste mês, o Congresso norte-americano discutirá os limites do orçamento do ano fiscal de 2014 e a expectativa é que defina, em acordo com o governo, uma política seletiva de cortes capaz de suspender o “sequestro”. Se o impasse não for resolvido, o número de projetos de pesquisa cortados deverá aumentar no ano que vem. ■ **Fabício Marques**