

# BOAS PRÁTICAS



## Uma segunda chance

Biólogo demitido da Universidade de Tóquio por manipular imagens recebe treinamento oferecido por britânico vencedor do Nobel

O biólogo celular Yoshinori Watanabe, especialista em dinâmica dos cromossomos reconhecido internacionalmente, foi demitido da Universidade de Tóquio em abril, após uma investigação concluir que ele modificou imagens e mesclou dados de forma indevida em cinco artigos publicados entre 2008 e 2013. Mas Watanabe – que ingressou na universidade em 1984 na graduação e lá fez toda a carreira – ganhou uma oportunidade incomum de recomeçar. Trocou Tóquio por Londres e, desde o dia 16 de abril, pode ser encontrado nas instalações de design futurista do Instituto Francis Crick, centro de pesquisa biomédica dirigido pelo bioquímico britânico Paul Nurse, ganhador do Nobel de Medicina ou Fisiologia de 2001.

Nurse, que foi supervisor de Watanabe em um pós-doutorado nos anos 1990, considerou que o ex-pupilo merecia uma segunda chance e o convidou a receber treinamento com foco no uso de ferramentas automatizadas para coleta e análise de imagens – habilidades que, segundo o acusado, faltaram-lhe na elaboração dos artigos. “A comunidade científica e as instituições precisam refletir melhor sobre como lidar com casos de reabilitação desse tipo”, disse Nurse à revista *Nature*. Watanabe admite que cometeu erros

nos artigos, mas nega ter agido de má-fé. “Depois de um período de reciclagem, espero encontrar um lugar para retomar minha carreira científica”, afirmou.

O expediente de submeter acusados de má conduta a processos de reabilitação não é inédito. Entre 2013 e 2017, 61 pesquisadores responsabilizados por plágio, falsificação ou fraude participaram de uma iniciativa patrocinada pelos Institutos Nacionais de Saúde (NIH) dos Estados Unidos que oferecia treinamento e acompanhamento (*ver Pesquisa FAPESP nº 246*). Na maioria dos casos, as irregularidades não tinham sido intencionais e envolviam condutas negligentes ou desconhecimento de regras. O caso de Watanabe é único por envolver um pesquisador familiarizado com boas práticas científicas – e por atrair a simpatia de um Nobel. É a primeira vez que o Instituto Francis Crick oferece suporte para reabilitar um pesquisador. Não há planos de repetir a experiência.

A punição ao biólogo foi o ápice de uma crise que agita há dois anos a Universidade de Tóquio, uma das mais importantes do Japão, com 28 mil alunos espalhados por cinco *campi*. Em 2016, foi divulgado um dossiê anônimo que apontava irregularidades em seis laboratórios da instituição. Investigações foram abertas

e confirmaram as acusações contra apenas um dos grupos, o de Watanabe. Cinco de seus sete *papers* apontados como suspeitos continham imagens manipuladas, dois deles publicados na revista *Science*, outros dois na *Nature* e um no periódico *Embo Reports*. Yuji Tanno, um dos assistentes de Watanabe, foi responsabilizado pela manipulação de um dos artigos, mas o relatório da investigação observou que ele recebeu aconselhamento inadequado do mentor.

#### FINANCIAMENTO SUSPENSO

Desde que as denúncias se tornaram públicas, a equipe de Watanabe na Universidade de Tóquio se desmanchou. Os 15 pesquisadores que trabalhavam com ele se transferiram para outros laboratórios e seu principal projeto de pesquisa teve o financiamento de US\$ 3,7 milhões suspenso. Um editorial publicado no jornal anglófono *Japan Times* citou o escândalo como reflexo da queda dos indicadores de desempenho científico do país e de cortes orçamentários que aguçaram a disputa por financiamento entre grupos de pesquisa: “Por trás da má conduta pode estar o desejo do pesquisador e de seu laboratório de obter fundos de pesquisa até mesmo inventando resultados”.

As pesquisas de Watanabe detalham interações entre proteínas que orientam a separação de cromossomos. Nos *papers* em questão, as imagens que mostrariam proteínas envolvidas em um experimento foram alteradas de modo a torná-las mais convincentes. Dados de origens diferentes também foram combinados de modo impróprio em um gráfico. A investigação da Universidade de Tóquio mostrou que Watanabe agiu de forma deliberada e



2



Instalações do Instituto Francis Crick, onde o biólogo japonês recebe treinamento em coleta e processamento de imagens

até ensinava os alunos a manipular as imagens. Um dos artigos da *Science*, publicado em 2015, já sofreu retratação. Outro, o da *Embo Reports*, ganhou uma errata. O pesquisador admitiu os problemas, mas alegou que as manipulações não buscavam enganar ninguém nem comprometiam as conclusões dos artigos. “Assumo a responsabilidade pelos erros de processamento de dados que ocorreram em artigos do meu grupo. Admito que as etapas de processamento foram impróprias para os padrões internacionais, independentemente de seus efeitos nos resultados finais”, escreveu Watanabe em um pedido público de desculpas.



3

Demitido, Watanabe recebeu do seu ex-supervisor Nurse (acima) a oportunidade de se reciclar em Londres

A contribuição científica do pesquisador japonês ajuda a explicar a solidariedade que recebeu. Iain Cheeseman, do Instituto Whitehead de Pesquisa Biomédica, em Cambridge, Estados Unidos, saiu em defesa de Watanabe em uma entrevista à revista *Nature* no ano passado, quando o escândalo veio à tona. “Watanabe é um gigante da ciência e fez um trabalho realmente inovador para a compreensão dos processos de meiose e mitose. Seus achados foram validados e seguem sendo centrais para a nossa compreensão da divisão celular”, disse Cheeseman, que destacou descobertas como a de uma proteína que tem um papel na segregação de cromossomos. Cheeseman usou sua conta no Twitter para explicar melhor sua posição e fez críticas ao colega: “É fundamental agir de forma transparente na hora de preparar imagens. Watanabe manipulou seus dados de forma desleixada e inadequada”. Observou, contudo, que há confusão em relação a técnicas consideradas aceitáveis de tratamento de imagens e que as conclusões dos estudos de Watanabe não foram maculadas pela manipulação. ■

Fabrcio Marques

# Armadilhas que geram casos de má conduta

Em um artigo de opinião publicado na revista *Nature*, a advogada C. K. Gunsalus, diretora do Centro Nacional de Ética Profissional e de Pesquisa da Universidade de Illinois em Urbana-Champaign, Estados Unidos, enumerou armadilhas que frequentemente levam estudantes e pesquisadores a tomar decisões equivocadas e se envolver em episódios de má conduta científica – e exortou líderes acadêmicos a construir soluções para manter a situação sob controle.

Parte dos problemas se relaciona a maus costumes praticados por quem exerce poder. Uma das armadilhas, que Gunsalus batizou de “pressão do grupo ou da autoridade”, consiste em fazer vista grossa para irregularidades praticadas por líderes de pesquisa – como, por exemplo, executar instruções diferentes das aprovadas em protocolos clínicos –, imaginando que, afinal, o chefe do laboratório é experiente e sabe o que está fazendo. Outra armadilha apontada é a “tentação”, o ímpeto de participar de arranjos atraentes, mas viciados, a exemplo de aceitar ter o nome incluído em um artigo mesmo sem ter contribuído de forma significativa para a pesquisa. Gunsalus menciona um caso real, em que um estudante de pós-graduação que apenas havia checado os dados de um manuscrito já concluído teve seu nome adicionado como autor pelo chefe do laboratório e ficou lisonjeado, sem saber que se tratava de uma manobra do autor para rerepresentar um artigo rejeitado porque a revista estranhara haver apenas uma assinatura em um trabalho complexo.

O rol de armadilhas também inclui comportamentos antiéticos que, por envolverem aspectos secundários da pesquisa, acabam vistos como toleráveis. Um deles é excluir um único dado

desfavorável do conjunto de resultados – e não mais do que isso. Outro é manipular, por exemplo, imagens, sabendo que isso não tem impacto nas conclusões do experimento. A lista segue com hábitos ligados à inexperiência, como cometer erros por se sentir constrangido a admitir desconhecimento sobre práticas corriqueiras; ou acreditar de forma temerária na veracidade de um resultado apenas porque trabalhou duro para obtê-lo; ou ainda imaginar que um experimento deu resultado negativo porque o pesquisador necessariamente cometeu um equívoco em sua execução.

O repertório de armadilhas se completa com dois comportamentos bastante conhecidos: cometer exageros na divulgação de achados de pesquisa ou fatiar os resultados de um experimento para gerar vários artigos. Segundo Gunsalus, dirigentes de universidades podem controlar esses problemas com

duas estratégias. Uma é avaliar de forma prática até que ponto sua cultura de pesquisa realmente valoriza a integridade. “A segunda é o desenvolvimento de uma educação em ética de pesquisa relevante e integrada à forma como os estudantes aprendem a fazer ciência”, recomendou ela.



ILUSTRAÇÃO HENRIQUE CAMPEÁ

## O golpe da falsa carta de confirmação

A Sociedade Americana dos Engenheiros Civis (Asce), que edita mais de 30 periódicos técnicos e científicos, tomou conhecimento de um golpe que utilizou o nome de suas revistas. Pelo menos sete pesquisadores foram contatados por supostas empresas de edição de manuscritos científicos – a origem de uma delas é a China – que se propunham a ajudar na publicação de *papers* em revistas da Asce e cobraram uma taxa para fazer o serviço. Pouco tempo depois, os autores receberam uma carta de confirmação com o timbre das revistas e a data prevista de publicação – que jamais aconteceu. Os manuscritos nem sequer

chegavam às mãos dos editores das revistas para serem avaliados. Dos sete pesquisadores ludibriados, dois eram do Irã e cinco da China. Angela Cochran, diretora de periódicos da Asce, propôs em um post do blog *The Scholarly Kitchen* que, além das taxas e prazos envolvidos no processo, os editores de revistas científicas exponham de forma mais transparente em seus sites as regras para apresentação de um manuscrito – deixando claro, por exemplo, que o texto só pode ser enviado para um endereço específico da publicação e que toda a correspondência entre autor e editores virá de e-mails gerados por esse sistema de submissão.