



BOAS PRÁTICAS

O tumulto causado por um cálculo equivocado

Erros metodológicos e negligência em processo de revisão por pares justificam retratação de artigo utilizado por negacionistas de vacinas

A revista científica *Vaccines* perdeu em julho seis membros de seu Conselho Editorial. Eles renunciaram em protesto contra a publicação de um artigo que, ao interpretar erroneamente registros de eventos adversos da vacinação contra a Covid-19 nos Países Baixos, sustentou que, a cada três óbitos que os imunizantes evitam, duas pessoas morrem em decorrência de suas falhas ou efeitos colaterais. O *paper* foi alvo de retratação uma semana depois de publicado, após ser severamente criticado por especialistas e ante a evidências de que continha falhas metodológicas graves.

Os autores fiaram-se em um estudo sobre os efeitos da vacinação de 1,2 milhão de israelenses, metade dos quais recebeu a vacina Pfizer-BioNTech, e concluíram que, para evitar uma morte, é necessário imunizar um conjunto de 16 mil pessoas. De acordo com a bióloga neozelandesa Helen Petousis-Harris, especialista da Universidade de Auckland, essa estimativa é imprópria, uma vez que a eficácia das vacinas não se calcula simplesmente pelo número necessário de pessoas imunizadas. Há outros fatores relacionados à transmissão e à criação de uma imunidade coletiva que precisam ser levados em conta, explicou Petousis-Harris

em seu blog. Ela foi um dos membros do Conselho Editorial que pediu para deixar o posto e, ao contrário dos demais, decidiu retornar depois que o artigo foi retratado.

O erro principal do artigo estava no cálculo dos óbitos atribuídos à vacinação. Os responsáveis pelo *paper* utilizaram um banco de dados mantido por um centro de farmacovigilância dos Países Baixos, o Lareb, criado para receber relatos de possíveis efeitos colaterais em indivíduos imunizados. Seus registros contêm mortes, de pessoas vacinadas, por todo tipo de causa – o vínculo com a aplicação dos imunizantes necessita ser investigado e confirmado posteriormente. Os dados também incluem mortes provocadas pela Covid-19 em pessoas que só tinham tomado a primeira dose da vacina e estavam protegidas apenas parcialmente. O próprio site do Lareb declara que suas informações não exprimem uma relação de causa e efeito entre mortes e vacinação, mas os autores do *paper* ignoraram o alerta.

O artigo foi publicado em 24 de junho e já no dia seguinte o equívoco foi apontado pelo diretor de pesquisa do Lareb, Eugène van Puijenbroek, que pediu aos editores da *Vaccines* a retratação do artigo. Em um e-mail, ele afirmou que estava “longe da verdade” a ideia de que a vacinação causou as mortes. Mas o estrago já estava feito. As conclusões foram compartilhadas no Twitter por centenas de milhares de militantes contrários a vacinas. Liz Wheeler, comentarista política conservadora norte-americana, fez um vídeo para promover o *paper* em sua conta no Facebook, com o título “O estudo sobre a vacina que você não tem permissão para ver”, assistido cerca de 250 mil vezes.

De acordo com o banco de dados do site Retraction Watch, 139 trabalhos sobre a Covid-19 já foram retratados de revistas científicas ou removidos de repositórios de *preprints* por apresentarem falhas metodológicas ou conclusões equivocadas. Na maioria dos casos, os erros resultam da afoiteza com que os manuscritos foram produzidos ou avaliados, no afã de encontrar respostas rápidas para a pandemia. A contundência com que o *paper* sobre as vacinas foi refutado se explica pelo tumulto que esse tipo de informação pode causar. “O dano à segurança da vacina e à confiança que pode ocorrer por meio da distribuição da pseudociência em periódicos acadêmicos de boa qualidade não pode ser subestimado”, afirmou Petousis-Harris.

O exemplo clássico é o artigo publicado na revista *Lancet*, em 1998, pelo médico inglês Andrew Wakefield. Ele associou o uso da vacina tríplice viral (contra sarampo, rubéola e caxumba) a casos de autismo em 11 crianças no Reino Unido. Os índices de uso dessa vacina despencaram no Reino Unido nos anos seguintes. Só em 2010 o artigo foi retratado, quando se constatou que Wakefield descartou dados que refutavam suas conclusões e parecia ter interesse em desqualificar a vacina

tríplice viral, pois havia ele próprio desenvolvido um imunizante para concorrer com ela. O médico perdeu sua licença, mas ainda hoje o artigo é usado por grupos negacionistas para lançar dúvidas sobre a eficácia das vacinas.

Uma das editoras da *Vaccines*, a imunologista Katie Ewer, do Instituto Jenner da Universidade de Oxford, no Reino Unido, apontou falhas no processo de avaliação do periódico. “Houve uma negligência grosseira e não posso acreditar que foi aprovado na revisão por pares.” Outro editor que renunciou, o virologista Andrew Pekosz, reclamou que a revista não quis informar o que aconteceu de errado para que o artigo fosse aceito. “Para voltar ao conselho, eu precisaria de uma descrição muito mais detalhada de como esse artigo passou por revisão, dadas as falhas espetacularmente enormes listadas no documento de retratação”, afirmou Pekosz, que é pesquisador da Escola de Saúde Pública da Universidade Johns Hopkins, nos Estados Unidos.

O artigo foi avaliado por três revisores. Um deles, a química Anne Ulrich, do Instituto de Tecnologia de Karlsruhe, na Alemanha, sustentou que a análise “foi realizada de forma responsável e sem falhas metodológicas”. Outro revisor, anônimo, escreveu que o estudo “é muito importante e deve ser publicado com urgência”. O Multidisciplinary Digital Publishing Institute, empresa baseada na Suíça que publica o *Vaccines* assim como outros 300 periódicos científicos de acesso aberto, atribuiu a decisão de divulgar o artigo ao editor acadêmico e psicólogo Ralph Di Clemente, professor do Departamento de Ciências do Comportamento da Universidade de Nova York.

“É muito evidente a partir de suas análises que os revisores não têm conhecimento suficiente sobre o assunto”, disse Petousis-Harris à revista *Science*. “E os autores também não.” Os três responsáveis pelo *paper* – Harald Walach, psicólogo clínico e historiador da ciência polonês; Rainer Klement, físico alemão interessado no uso de alimentos para prevenir o câncer; Wouter Aukema, cientista de dados holandês – não têm experiência em epidemiologia ou em estudos sobre vacinas. O trio sustenta que suas conclusões estão corretas.

Harald Walach foi desqualificado pela instituição a que se disse associado, a Universidade de Poznan, na Polônia. Em carta enviada aos editores da *Vaccines*, Jarosław Walkowiak, chefe do Colégio de Ciências da Saúde da instituição, classificou Walach como um “ex-colaborador” e ressaltou que o artigo é baseado em suposições erradas. “Embora valorizemos muito a liberdade de expressão no meio acadêmico, também acreditamos que é de extrema importância que um artigo científico seja baseado em pesquisa confiável e metodologia sólida”, disse. “Em nossa opinião, o artigo em questão não atende a essa condição.” ■

Fabrcio Marques

Estudo indica extensão da má conduta nos Países Baixos

Um grande levantamento sobre integridade científica em universidades e instituições de pesquisa dos Países Baixos chegou a resultados preocupantes: mais da metade dos pesquisadores que participaram do estudo admitiu se envolver com regularidade em práticas questionáveis, como omitir falhas no desenho de projetos de pesquisa ou citar seletivamente a literatura científica de modo a corroborar seus achados e convicções. Cerca de 8% cometeram um tipo grave de má conduta nos três anos anteriores: falsificaram ou fabricaram resultados de pesquisa.

Os dados obtidos chegam a ser duas vezes maiores do que os alcançados em estudos anteriores. “Temos razões para acreditar que esses resultados são os mais próximos da realidade”, disse à revista *Science* a epidemiologista Gowri Gopalakrishna, pesquisadora da Universidade de Amsterdã e idealizadora da pesquisa. Ocorre que os organizadores tomaram cuidados especiais para preservar o anonimato dos participantes a fim de garantir sinceridade nas respostas.

Intitulado “Pesquisa nacional holandesa sobre integridade científica”, o levantamento esteve envolvido em controvérsias antes de sua realização. Cerca de 60 mil estudantes e do-

centes de todas as áreas do conhecimento e 22 instituições foram convidados a preencher os questionários, mas só 6,8 mil efetivamente responderam. Os reitores de várias instituições se recusaram a cooperar com o trabalho, alegando que as perguntas enfatizavam exageradamente temas relacionados à má conduta e, por conta disso, poderiam gerar resultados enviesados. O roteiro de perguntas chegou a ser ampliado para dobrar a resistência dos dirigentes, mas o boicote foi mantido (ver Pesquisa FAPESP nº 299). Ainda assim, o número de respondentes foi superior ao de estudos sobre integridade científica feitos anteriormente no país.

O ecólogo Daniele Fanelli, pesquisador da London School of Economics, que não fez parte do estudo, disse à *Science* que desde 2011 as universidades dos Países Baixos intensificaram esforços para promover a integridade científica e que, por isso, a situação encontrada ali provavelmente não é mais grave do que a de outras nações. “Infelizmente tendo a concordar com essa premissa”, afirma o diretor científico da FAPESP, Luiz Eugênio Mello. “A revista *Pesquisa FAPESP* busca exatamente contribuir para que a discussão sobre esse tema seja também aprofundada no Brasil.”

Trechos copiados da Wikipedia

A editora Elsevier retirou de circulação um livro ilustrado sobre elementos químicos e mineralogia, publicado no ano passado, ao descobrir que vários trechos haviam sido plagiados de verbetes da biblioteca online Wikipedia. A obra, *Tabela periódica, blocos de construção da natureza: Uma introdução aos elementos de ocorrência natural, suas origens e seus usos*, tinha como autor principal Theo Kloprogge. Professor da Universidade de Queensland, Austrália, e da Universidade das Filipinas, Visayas, Kloprogge é um prolífico pesquisador da área de química, autor de 387 artigos científicos. O geólogo norte-americano Tom Loomis e a pesquisadora filipina Concepcion Ponce também assinavam a obra. Procurado pelo site Retraction Watch, Kloprogge admitiu o plágio, mas não quis comen-

tar o caso. “É muito doloroso falar sobre o que aconteceu. Concordamos com a retirada nesse momento, embora possamos publicar uma versão atualizada no futuro”, respondeu.

A Elsevier foi alertada pelo químico Thomas Rauchfuss, pesquisador da Universidade de Illinois, em Urbana-Champaign, que, por sua vez, soube do caso ao conversar com um editor da Wikipedia baseado na Finlândia. Constatada a má conduta, a editora enviou uma mensagem de agradecimento a Rauchfuss: “Gostaríamos de informar que investigamos a alegação de plágio e descobrimos que muitas seções do livro foram retiradas da Wikipedia ou de fontes semelhantes, conforme você indicou. Vamos tornar o livro indisponível em todas as nossas plataformas e retirá-lo de todos os nossos revendedores”.