



Progresso em terreno movediço

Ranking de universidades utiliza indicadores ligados à má conduta científica para classificar as instituições

Um inusitado ranking de universidades apresentou uma lista de 1.500 instituições classificadas não por sua excelência do ensino e da produção acadêmica, mas pelo desempenho em indicadores que são impulsionados por desvios éticos. O Índice de Risco de Integridade em Pesquisa, descrito em um trabalho ainda não revisado por pares divulgado no repositório de *preprints* ArXiv, pondera dois parâmetros negativos da produção dos pesquisadores de uma universidade: a proporção de artigos científicos que sofreram retratação, ou seja, que foram cancelados por conterem erros ou indícios de má conduta, e a parcela de *papers* publicados em revistas que foram excluídas das bases de dados Scopus e Web of Science por adotarem práticas de publicação anômalas ou cometerem violações éticas em seus processos editoriais.

“As universidades querem ser vistas como estrelas em ascensão, mas nem sempre fica claro se elas estão prosperando em terreno sólido ou em areia movediça estatística”, explicou à revista *Nature* o

criador do índice, o cientista da informação libanês Lokman Meho, bibliotecário-chefe da Universidade Americana de Beirute. Ele ressalta que sua classificação, embora utilize dados objetivos, não serve para estimar a extensão dos desvios éticos cometidos nas universidades, mas pode ser útil para revelar as instituições com vulnerabilidades estruturais não captadas por rankings tradicionais, como as que pressionam os próprios pesquisadores a inflar de modo artificial suas métricas de desempenho e as que são lenientes com práticas de publicação questionáveis.

O índice ordena as instituições em cinco categorias: 1) sinal de alerta; 2) alto risco; 3) em observação; 4) variação normal; 5) baixo risco. A inclusão de uma universidade em cada uma delas depende da proporção de artigos publicados nos anos 2022 e 2023 que acabaram sendo retratados e da fração de sua produção científica publicada entre 2023 e 2024 em periódicos que posteriormente foram desindexados da Scopus e da Web of Science. Na categoria sinal de alerta, que agrupa cerca de 124 instituições com “anomalias extremas e risco sistêmico de integridade”, um quarto das universidades é da Índia, 17% da Arábia Saudita e 15% da China. Universidades indianas dominam os nove primeiros lugares da lista.

Um dos destaques é a Universidade Anna, em Chennai. Instituição pública com foco em engenharia, tecnologia e arquitetura, ela teve 372 artigos retratados entre os que foram publicados por seus pesquisadores em 2022 e 2023. Também aparecem no topo instituições que protagonizaram escândalos recentes, como a Faculdade de Odontologia do Instituto Saveetha de Ciências Médicas e Técnicas, em Chennai, que se valia de um truque para amplificar indicadores de impacto científico: estimulava os alunos a produzir ensaios de 1.500 palavras descrevendo atividades científicas que realizaram no ano anterior (ver Pesquisa FAPESP nº 329) e a submeter esses textos para publicação em periódicos e anais de conferências. Vários desses trabalhos acabavam sendo aceitos para publicação em seções de resumos (*short communications*) ou de correspondência e, como citavam em suas referências muitos artigos de docentes da própria faculdade, conseguiam inflar artificialmente os índices de impacto da instituição. Dos artigos publicados em 2022 e 2023, 177 artigos foram retratados por violações éticas.

Grande parte das universidades brasileiras aparecem nos estratos mais baixos do ranking – variação normal e baixo risco –, a exemplo das três universidades estaduais paulistas, a de São Paulo (USP), a Estadual de Campinas (Unicamp) e a Estadual Paulista (Unesp). Mas duas universidades federais se destacaram nas duas piores categorias do ranking, a de Uberlândia (UFU), em Minas Gerais, na 115ª posição, e a de Goiás (UFG), na 151ª posição, cada uma com 27 artigos retratados. Os *papers* cancelados atribuídos às duas instituições estão

relacionados a um caso controverso protagonizado pelo biólogo Guilherme Malafaia Pinto, do Instituto Federal Goiano (IF-Goiano), o autor correspondente de 45 *papers* retratados por manipulação da revisão por pares publicados na revista *Science of the Total Environment* (Stoten). Ao submeter os *papers* para publicação, Malafaia sugeriu à Stoten nomes de pesquisadores que estariam habilitados a avaliá-los, mas forneceu endereços falsos de e-mail, que não pertenciam a três dos cientistas indicados. Os editores da Stoten encaminharam dezenas de artigos submetidos pelo biólogo para esses e-mails falsos e receberam de volta pareceres bem elaborados, mas não se sabe quem os produziu (ver Pesquisa FAPESP nº 349).

“Boa parte desses artigos retratados tinha entre os coautores pesquisadores das federais de Goiás e de Uberlândia, o que explica a inclusão das instituições na lista”, analisa Edilson Damasio, bibliotecário da Universidade Estadual de Maringá e um estudioso das retratações de artigos de autores nacionais. Como o ranking avaliou apenas instituições com produção científica extensa, o IF-Goiano não foi incluído, ao contrário do que aconteceu com grandes universidades onde atuam coautores.

O diretor de pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, Carlos Ueira Vieira, informou que não reconhece o número de artigos retratados atribuídos à instituição e que pediu explicações a Meho. Segundo Vieira, três pesquisadores da UFU colaboraram com Malafaia, mas assinaram, segundo a sua contabilidade, apenas um dos artigos retratados na Stoten. Em alguns casos, o autor ligado à UFU nos artigos retratados era o próprio Malafaia, que declarava afiliação também ao Programa de Pós-graduação em Ecologia, Conservação e Biodiversidade da instituição. De acordo com Vieira, ele foi descredenciado do programa e não possui mais nenhum vínculo com a universidade.

Fabíola Souza Fiaccadori, docente e diretora de pesquisa da Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação da Federal de Goiás, explica que Malafaia fez doutorado na instituição e, com isso, manteve colaborações com alguns pesquisadores da universidade com quem publicou artigos. Ela ressalta que os coautores dos artigos cancelados não tiveram participação nas irregularidades e as retratações não questionaram o conteúdo dos trabalhos, mas apenas a lisura do processo de avaliação. “A nossa posição nesse ranking é fruto da fotografia pontual de um momento, uma vez que, historicamente, o volume de retratações de nossos pesquisadores sempre foi muito baixo”, afirma. Fiaccadori afirma que a UFG tem buscado promover uma cultura de integridade: criou, por exemplo, um guia de boas práticas acadêmicas para sua comunidade e oferece uma disciplina de integridade para estudantes de pós-graduação. ● FABRÍCIO MARQUES

A extensão do uso de programas de inteligência artificial na escrita de artigos da área biomédica

Estudo divulgado na revista *Science Advances* estimou que um em cada sete artigos científicos da área biomédica publicados em 2024 foi escrito ou editado com a ajuda de programas de inteligência artificial generativa, como o ChatGPT. O grupo liderado pelo cientista de dados Dmitry Kobak, da Universidade de Tübingen, na Alemanha, analisou mais de 15 milhões de resumos de artigos indexados na base de dados Pubmed desde 2010 e observou uma mudança brusca no vocabulário utilizado em 2024, logo após o surgimento de sistemas avançados de inteligência artificial que compreendem

e geram textos semelhantes aos produzidos por seres humanos.

O estudo mostra que o léxico adotado nos artigos científicos sofre variações e transformações ao longo do tempo. Em 2015, houve um aumento no uso da palavra ebola e, em 2017, de zika, como resultado da eclosão de surtos dessas doenças virais e do consequente crescimento do número de estudos sobre elas. Na pandemia, cerca de 190 palavras, na maioria substantivos, entre eles Covid, lockdown e máscara, tornaram-se mais frequentes no corpo de artigos científicos. Mas nenhum desses casos, segundo os autores, envolveu um conjunto tão grande de termos quanto o que se viu a partir de 2023. Os pesquisadores identificaram 454 palavras que aparecem com muito mais frequência nos artigos de 2024 – após o lançamento do ChatGPT – do que em qualquer outro ano desde 2010. Na maioria das vezes, são verbos e adjetivos relacionados a um certo estilo de escrita e não têm relação com o conteúdo da pesquisa. Em alguns casos, tratava-se de palavras de uso comum, como “descobertas”, “aprofundamento” e “poten-

cial”, mas há exemplos até de adjetivos hiperbólicos, como “incomparável” e “inestimável”.

Nos artigos de pesquisadores de alguns países, como China e Coreia do Sul, e de certas áreas, como computação e bioinformática, o uso dessas palavras era ainda mais frequente – os indícios de uso de programas de inteligência artificial aparecem em um em cada cinco *papers*. Kobak e seus colaboradores afirmam que o uso excessivo de certas palavras permite usá-las como marcadores da utilização desses softwares e algoritmos na escrita científica. Mas talvez isso não funcione por muito tempo, como mostra um trabalho publicado no repositório de *preprints* ArXiv em fevereiro. Assinado por Mingmeng Geng, da École Normale Supérieure, em Paris, e Roberto Trotta, do Imperial College London, o trabalho demonstrou que palavras reveladoras do uso de inteligência artificial, como “aprofundamento”, começaram a ser usadas em artigos com menos frequência no final de 2024, possivelmente porque os autores pediram aos programas para evitar o uso desse tipo de clichê.

Revista interrompe publicação de *papers* enquanto promove investigação sobre suspeitas de má conduta

A editora Taylor & Francis anunciou que um de seus periódicos, a revista *Bioengineered*, deixará temporariamente de receber e avaliar artigos para publicação. Durante a pausa, a empresa vai investigar denúncias de que mais de mil trabalhos divulgados pela publicação contêm resultados falsos ou imagens manipuladas. Evidências de que um grande volume de artigos da revista tem problemas foram apresentadas em março pelo especialista em integridade científica René Aquarius, pesquisador do Centro Médico da Universidade Radboud, nos Países Baixos,

em um estudo disponibilizado em um repositório de *preprints*.

Ele analisou uma amostra de quase 900 artigos publicados pela *Bioengineered* entre 2010 e 2023 e encontrou sinais de manipulação ou duplicação de imagens em um quarto dos trabalhos. Os artigos problemáticos parecem ter sido produzidos por “fábricas de *papers*”, serviços ilegais que comercializam estudos sob encomenda, frequentemente com dados falsos. Em abril, a revista foi removida da lista de publicações indexadas na base de dados Web of Science por não preencher seus padrões de qualidade.

A Taylor & Francis informou ter publicado alertas nos artigos suspeitos relatando que eles estão sob investigação. Em alguns, houve pedidos sucessivos para incluir novos autores ao longo da revisão por pares, o que sinaliza a possibilidade de venda de autoria. Aquarius elogiou a pausa da revista no recebimento de artigos. “É um problema que pode ser resolvido e é bom ver pessoas e organizações assumindo a responsabilidade quando as coisas correm mal”, disse à revista *Science*.

CONTEÚDO EXTRA

Conhece a nossa *newsletter* de integridade científica?



Acesse o QR Code para assinar nossas *newsletters*

