

BOAS PRÁTICAS



Guerra ao Photoshop

Editoras científicas criam manual para identificar artigos com imagens adulteradas ou duplicadas e combater esse tipo de má conduta

Um grupo de empresas de comunicação científica divulgou em setembro um manual de boas práticas para ajudar seus editores a lidar com um tipo de má conduta às vezes difícil de detectar: a alteração ou a duplicação de imagens em artigos e trabalhos acadêmicos. O documento, disponível no repositório OSF (osf.io/xp58v/), está recebendo sugestões de aperfeiçoamento e deve ganhar uma versão definitiva em dezembro.

O guia fornece orientações precisas para três diferentes níveis de manipulação. O nível 1 se refere a fotos que foram duplicadas ou levemente modificadas, mas sem que as mudanças influenciem as conclusões do trabalho. Isso inclui, por exemplo, ajustes no contraste ou nas cores para realçar algum achado ou a divulgação de uma imagem duas vezes no mesmo manuscrito para ilustrar experimentos diferentes. Se o problema for descoberto antes da publicação do artigo e os autores provarem que não agiram de má-fé, recomenda-se que o editor da revista aceite uma versão corrigida das imagens e dê o caso por encerrado. Todos os coautores do trabalho, contudo, devem ser informados sobre a retificação e precisam concordar com ela. Caso a alteração seja identificada após a publicação

e não for mal-intencionada, o artigo deve receber uma correção.

O nível 2 contempla modificações significativas, em desacordo com padrões normalmente aceitáveis, que alterem características críticas de uma foto. Um exemplo é a inversão ou reposicionamento de “bandas” em resultados de testes de *western blot*, método usado na biologia molecular para identificar proteínas. Nesse caso, a instituição de origem dos autores deve ser notificada para investigar uma possível má conduta e toda troca de mensagens e de informações entre autores e editor deverá ficar registrada no arquivo da revisão por pares. Se os responsáveis conseguirem mostrar que se tratou de erro, e não de fraude, os editores podem aceitar uma versão corrigida da imagem. Caso o trabalho já esteja publicado, a solução pode ser retratá-lo e republicá-lo, ou simplesmente retratá-lo, se a manipulação for injustificada.

O nível 3 trata de artigos com modificações em várias fotos, por meio de ferramentas de edição, em que a intenção de adulterar seja patente e os dados originais não estejam mais representados devido a recortes seletivos. A menos que os pesquisadores tenham excelentes justificativas, o manuscrito deve ser rejeitado e as instituições dos autores informadas para que uma investigação seja aberta. Se a fraude for descoberta após a publicação, o *paper* deve ser alvo de uma “expressão de preocupação”, uma sinalização de que pode conter erros e está sendo reavaliado, e posteriormente retratado.

O documento foi produzido por representantes das editoras Elsevier, Wiley, Springer Nature, Embo Press e Taylor & Francis, das coleções de periódicos *Jama* e *Cell* e da *American Chemical Society*, sob coordenação da associação de editoras científicas STM, com sede no Reino Unido. Ele oferece orientações mais detalhadas do que as diretrizes criadas em 2018 pelo Committee on Publication Ethics (Cope), fórum de editores sediado no Reino Unido que discute temas relacionados à integridade na ciência. O trabalho do Cope estabelece um fluxograma a ser seguido pelos editores, um passo a passo sobre o que fazer quando surge uma suspeita. Mas não distingue categorias de manipulação.

A microbiologista Elizabeth Bik, uma especialista na identificação de adulterações de imagens científicas, vê avanços no novo manual. Segundo ela, não é incomum que as instituições a que os autores são vinculados demorem a analisar queixas, isentem os pesquisadores de culpa mesmo quando a falsificação é clara ou deixem de informar os editores sobre os resultados de investigações internas. “As recomendações afirmam que os periódicos podem tomar medidas por conta própria, inclusive em discordância

com as conclusões das instituições”, disse Bik à revista *Nature*. “As regras podem não evitar a má conduta, mas estabelecem um escrutínio rigoroso tanto na fase de apresentação do artigo quanto após a publicação.”

O guia propõe que acusações robustas sobre adulterações sejam investigadas mesmo quando feitas de forma anônima – e diz que é dever dos editores proteger a identidade dos denunciantes. É comum que as suspeitas sejam informadas em plataformas de discussão de trabalhos científicos da internet e até em redes sociais. Os editores podem a seu juízo responder a esses comentários.

A alteração e a duplicação de imagens são problemas recorrentes na rotina dos editores de revistas científicas. Uma análise manual realizada por Elizabeth Bik em 2016 vasculhou mais de 20 mil artigos da área biomédica e encontrou algum tipo de adulteração em 4% dos *papers* (ver Pesquisa FAPESP nº 245). Esse tipo de fraude ainda depende, em boa medida, do olhar humano para ser detectado, embora já estejam sendo desenvolvidos softwares que podem auxiliar nesse trabalho.

Os casos de má conduta envolvendo imagens falsificadas podem ser sofisticados e nem sempre dizem respeito a mudanças aberrantes. Um dos principais desafios dos editores atualmente é identificar manuscritos produzidos por “fábricas de *papers*”, serviços ilegais que vendem trabalhos científicos sob demanda, frequentemente com dados falsificados (ver Pesquisa FAPESP nº 296). Um grupo de pesquisadores recentemente identificou 400 artigos com imagens tão semelhantes que sugeriam uma origem comum – uma fábrica de *papers*. Para detectar esse tipo de fraude, o olhar humano não é suficiente. É preciso analisar todas as imagens de um artigo de forma automatizada e compará-las com bancos de dados de outros trabalhos. “Existem maneiras de realizar essa triagem de forma sistemática e universal utilizando, por exemplo, métodos algorítmicos que agora estão disponíveis on-line e precisam ser verificados quanto à eficácia, comparando-os à triagem visual”, escreveu Mike Rossner, ex-editor do *Journal of Cell Biology*, no espaço para propostas de aperfeiçoamento do guia de boas práticas. Rossner é presidente da Image Data Integrity, empresa norte-americana que presta consultoria a instituições de pesquisa, agências de fomento e revistas científicas sobre manipulação de fotos em estudos de ciências biomédicas (ver Pesquisa FAPESP nº 287). “O grupo de trabalho das editoras poderia considerar a formulação de recomendações para esse processo de triagem.” ■ **Fabrcio Marques**

Corrida para informar achados de ensaios clínicos

Comecem a vigorar em 31 de janeiro de 2022 novas regras para divulgação de resultados de ensaios clínicos na União Europeia. As universidades e instituições de pesquisa envolvidas em testes de novos medicamentos serão obrigadas a declarar as conclusões dos experimentos no máximo 12 meses após o término do trabalho, no caso de fármacos para adultos, e em até seis meses, quando se tratar de remédios pediátricos. Para avaliar até que ponto os pesquisadores estão se preparando para a mudança, a biblioteca Cochrane da Áustria e as organizações não governamentais TranspariMED e Health Action International analisaram a transparência de ensaios clínicos de 26 grandes universidades e hospitais de pesquisa europeus e publicaram um relatório sobre o seu desempenho.

A conclusão foi bastante positiva. Vinte instituições se destacaram pelo empenho em resolver pendências e preencher lacunas

no registro de testes de medicamentos. Juntas, elas forneceram recentemente os resultados de 641 testes, o equivalente a 28% dos dados em atraso. A Universidade Médica de Viena, na Áustria, lidera em número de ensaios informados à base de dados da União Europeia: 198 no total. Em termos relativos, divulgou 96% dos dados que devia. Em seguida, aparecem o Charité, hospital universitário vinculado às universidades Humboldt e Livre de Berlim, na capital alemã, com 81% das lacunas preenchidas; o Hospital Universitário de Odense, na Dinamarca, com 80%; e a Universidade Católica de Leuven, na Bélgica, com 69%. “É animador que tantas instituições europeias proeminentes, cada qual responsável por mais de uma centena de estudos de novas drogas, estejam limpando suas pendências”, disse um dos autores do relatório, o cientista político alemão Till Bruckner, fundador da TranspariMED, de acordo com o site da organização.

A evolução, contudo, não é homogênea entre todos os membros do bloco. A Itália e os Países Baixos destoam pelo atraso em cumprir as novas regras. Dados recentes mostram que 90% dos ensaios holandeses e 83% dos italianos aprovados até 2015 não têm ainda resultados divulgados. As duas nações abrigam cinco instituições que não fizeram nenhum progresso até agora: nos Países Baixos, são as universidades de Groningen e Leiden, e na Itália, o Instituto Nacional do Câncer, em Milão, e as policlínicas de Sant’Orsola-Malpighi, em Bolonha, e Gemelli, em Roma. A divulgação do relatório produziu efeitos. Um dia após sua divulgação, a policlínica de Bolonha, que é o maior hospital da Itália, e o hospital oncológico de Milão admitiram o problema e anunciaram que vão solucioná-lo o mais rapidamente possível. Quem não cumprir as regras estará sujeito a sanções de órgãos regulatórios europeus.

Uma coleção de artigos retratados

Um artigo sobre brócolis e seus benefícios à saúde foi retratado pela revista *Mini-reviews in Medicinal Chemistry*, 12 anos após sua publicação. Não que as vantagens do vegetal estejam sendo reavaliadas. O problema do *paper* estava nas práticas de seu autor, o médico indiano radicado nos Estados Unidos Dipak Kumar Das (1947-2013). Ele foi diretor do Centro de Pesquisa Cardiovascular da Universidade de Connecticut e já teve 22 artigos retratados por fabricação de dados, falsificação de imagens, atribuição irregular de autoria, autoplágio e desrespeito às normas éticas de pesquisa. O trabalho sobre brócolis foi invalidado porque trazia em suas referências outros *papers* de Das que haviam sido retratados nos últimos anos.

Pesquisador prolífico, Das escreveu mais de 500 artigos, sendo 117 deles sobre o resveratrol, um ingrediente do vinho tinto com efeitos antioxidantes. Em 2008, ele foi alvo de uma denúncia anônima que levou a Universidade de Connecticut a investigar sua produção científica. Acabou demitido da instituição em 2012, quando uma comissão identificou 145 exemplos de fabricação e falsificação de dados e imagens em 26 artigos publicados pelo autor em 11 revistas científicas. No ano seguinte, anunciou que entraria com um processo contra a universidade por difamação, pedindo uma indenização de US\$ 35 milhões, mas morreu antes que o caso fosse levado à Justiça. As fraudes não chegaram a macular o campo de pesquisa sobre o resveratrol, já que Das estudava aspectos secundários do composto.