

Ética na ciência: conduta e boas práticas do pesquisador para a integridade científica

Ethics in Science: Conduct and Best Practices of the Researcher for Scientific Integrity



Francisco Antonio Serralvo¹
Editor-Chefe RAD PUC-SP



O debate em torno da ética no campo da ciência tem se mantido bastante acalorado neste período mais agudo da crise sanitária global, marcada pela pandemia da Covid-19. Não que essa discussão seja nova no meio acadêmico, pois a preocupação com a ética existe de longa data, mas nestes tempos ela ultrapassou os limites da academia, fato que tornou mais visível não apenas o problema relacionado aos procedimentos dos pesquisadores-autores, mas também a necessidade de se estabelecer maior controle sobre o que é produzido e divulgado, agudizando, sobremaneira, a importância do tema. A sociedade, leiga, tem assistido atônita a uma interminável discussão com posições diametralmente opostas sobre o que é ou não é adequado, o que se deve ou não ser aceito

¹ serralvo@pucsp.br, Professor Titular da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP - São Paulo/SP - [Brasil].  ORCID Id: <http://orcid.org/0000-0002-6384-0643>

como conhecimento adequadamente produzido pela ciência e, por fim, o que tem e o que não tem valor científico (Valkenburg et al., 2021).

Em grande medida, um dos aspectos dessa discussão volta-se para o campo da ética em pesquisa, e cabe aqui efetuar uma reflexão sobre o papel da comunidade científica no dever de se assegurar a integridade do conhecimento que é produzido pela ciência.

É certo que, boa parte dessa responsabilidade recai para os editores dos periódicos e seus conselhos editoriais, além, é claro, do corpo de avaliadores, responsáveis, em última instância, pela divulgação do conhecimento produzido, devendo, dessa forma, serem os guardiões da integridade científica dos periódicos que editam.

Assegurar não apenas a qualidade, mas também a integridade do que se publica envolve muitos procedimentos e cuidados por parte da editoria dos periódicos acadêmicos. Cuidar para que os textos sejam não apenas bem avaliados, mas acima de tudo minuciosamente verificados os procedimentos adotados pelos autores tem demanda muita energia, tempo e dedicação dos editores. Esses cuidados são absolutamente necessários, pois a integridade científica é um dos pilares que sustentam a ciência, ao assegurar a toda comunidade não apenas a relevância das descobertas científicas, mas acima de tudo a validade, a autenticidade e a legitimidade dos trabalhos publicados. Dessa forma, uma série de procedimentos se fazem necessários para garantir que esses requisitos sejam plenamente atendidos, em especial, a conduta do pesquisador-autor.

Cuidados do pesquisador

O pesquisador-autor é a figura central de todo o processo e alguns cuidados são necessários para assegurar a necessária integridade científica no desenvolvimento de suas atividades de pesquisa e produção de conhecimento. As boas práticas na conduta do pesquisador-autor são fundamentais para se assegurar a necessária integridade da ciência produzida. O tema é sensível e os desvios tanto podem resultar de práticas indevidas, quanto do denominado erro honesto, ou seja, o erro não intencional, mas que de qualquer forma, leva a imprecisão dos resultados publicados.

Fraudes

Um dos maiores desvios do comportamento do autor verifica-se no campo das fraudes, que pode estar relacionada ao plágio, à reciclagem de texto, autoria indevida e à manipulação de dados (Rubbo, 2018; Sauthier et al., 2011).

Plágio e direito autoral

O plágio acadêmico constitui-se em uma das formas mais comuns da má conduta do autor, e se caracteriza pelo uso indevido de trabalhos de outros autores sem se fazer a devida referência, independentemente da extensão do texto usado indevidamente. Independentemente de o trabalho ter sido ou não publicado, seu uso sem a devida referência se constitui em plágio (Committee on Publication Ethics [COPE], 2000).

Essa prática tem levado os editores e o corpo de avaliadores dos periódicos científicos, a manter rígido controle sobre a integridade do texto acadêmico, e os sistemas de verificação de similaridades cada vez mais poderosos têm sido um auxílio fundamental para o controle desse desvio de comportamento dos autores. Esse controle tem levado a uma sensível redução dessa prática, mas, infelizmente é um comportamento que ainda persiste.

Os direitos autorais estão assegurados aos autores independentemente do registro da obra na qual o trabalho foi publicado (em se tratando de textos acadêmicos; Dalla Costa, 2016). O registro que assegura plenos direitos é o Copyright © (todos os direitos reservados), mas o texto pode ter reserva parcial, que é feito por meio das licenças Creative Commons (CC), atualmente em sua versão 4.0, mais comumente usada nas publicações de periódicos em meio digital (Creative Commons [CC], 2019).

Tabela 1

As opções de licença Creative Commons - CC 4.0

	CC0 (também conhecida como CC Zero) é uma ferramenta de dedicação pública, que permite aos criadores abrir mão de seus direitos autorais e colocar suas obras no domínio público mundial. A CC0 permite que os usuários dos dados publicados, distribuam, reconfigurem, adaptem e desenvolvam o material em qualquer meio ou formato, sem nenhum tipo de restrições ou condições.
	CC BY: Esta licença permite que os usuários dos dados publicados, distribuam, reconfigurem, adaptem e construam sobre o material em qualquer meio ou formato, desde que seja atribuído o crédito ao criador do conteúdo original. A licença permite o uso comercial.
	CC BY-SA: Esta licença permite que os usuários dos dados publicados, distribuam, reconfigurem, adaptem e desenvolvam o material em qualquer meio ou formato, desde que seja atribuído o crédito ao criador do conteúdo original. A licença permite o uso comercial. O uso desse conteúdo implica no licenciamento do material modificado nos mesmos termos do conteúdo original.
	CC BY-NC: Esta licença permite que os usuários dos dados publicados, distribuam, reconfigurem, adaptem e construam com base no material em qualquer meio ou formato apenas para fins não comerciais e apenas quando for atribuído o crédito ao criador do conteúdo original.
	CC BY-ND: Esta licença permite que os usuários dos dados publicados, copiem e distribuam o material em qualquer meio ou formato apenas de forma não adaptada e apenas quando for atribuído o crédito ao criador do conteúdo original. A licença permite o uso comercial.
	CC BY-NC-SA: Esta licença permite que os usuários dos dados publicados, distribuam, reconfigurem, adaptem e construam com base no material em qualquer meio ou formato apenas para fins não comerciais e apenas quando for atribuído o crédito ao criador do conteúdo original. O uso desse conteúdo implica no licenciamento do material modificado nos mesmos termos do conteúdo original.
	CC BY-NC-ND: Esta licença permite que os usuários dos dados publicados, copiem e distribuam o material em qualquer meio ou formato apenas de forma não adaptada, apenas para fins não comerciais, e apenas quando for atribuído o crédito ao criador do conteúdo original.

Nota. Tipos de licenças:  BY (Atribuição);  SA (Compartilhamento Igual);  NC (Não Comercial);  ND (Sem Derivações). Com exceção da CC0 (Domínio Público), todas as licenças da Creative Commons implicam na identificação do autor original da obra (BY), que podem, ou não, ter algum tipo de restrição em sua reprodução. Elaborada com base em Creative Commons (2019). *About CC Licenses*. <https://creativecommons.org/about/cclicenses/>

A Tabela 1 apresenta os diferentes níveis das licenças CC 4.0, segundo o nível de flexibilidade estabelecido pelos autores e/ou editores, que pode ir do domínio público

total (CCO), até o nível mais restritivo, que não permite adaptações ou alterações no trabalho original e nem o uso comercial da obra reproduzida (CC-BY-NC-ND).

Embora seja permitida a reprodução parcial de pequenos trechos de textos mesmo estando registrado sob o domínio do Copyright ©, há que se tomar cuidado com a reprodução de imagens, figuras e tabelas, que normalmente requerem autorização expressa dos autores da obra original registrada (Dalla Costa, 2016). Muitos editores têm solicitado essas autorizações no caso de submissões de textos que incluam esse tipo de reprodução de ilustrações, para se resguardar com relação ao direito autoral no qual todos os direitos são reservados.

Assim, mesmo que não ocorra o plágio na elaboração do texto, os autores precisam tomar cuidado para não reproduzirem indevidamente imagens elaboradas por outros autores, sem a devida autorização formalizada para a reprodução, quando essas imagens estejam com todos os direitos reservados (Krokosz, 2021).

Reciclagem de texto

A reciclagem de texto, mais conhecida como autoplágio (COPE, n. d.), ocorre quando o autor se vale de textos seus já publicados anteriormente para compor um novo trabalho, sem fazer a devida citação do texto reproduzido (Krokosz, 2021). Esse reaproveitamento de texto não deve ser confundido com a autocitação, que se constitui em referenciar trabalhos do próprio autor, da mesma forma como se referencia os demais autores. A autocitação não se caracteriza, por si só, como prática indevida, e deve ser usada sempre que o autor precisar recorrer a trabalhos seus publicados anteriormente. No entanto, a autocitação deve ser usada com o devido cuidado pelos autores, uma vez que ela gera aumento no impacto (*score*) do próprio autor, medido pelo índice h, e seu uso indiscriminado pode sim resultar em prática indevida, configurando-se na manipulação de citação (Scott-Lichter & Editorial Policy Committee, Council of Science Editors [CSE], 2017), pois aumenta artificialmente o índice h do próprio autor (King et al., 2017). Dessa forma, a autocitação, em princípio, não é uma prática a ser rejeitada, mas deve ser cuidadosamente avaliada pela equipe editorial sobre a sua pertinência ou necessidade.

O autoplágio (reciclagem de texto) pode assumir diferentes configurações e, em sua forma mais comum, um trabalho maior (uma tese ou dissertação) é dividido (fatiado) em diversos outros trabalhos, reproduzindo-se uma parcela significativa (que pode ser todo o referencial teórico e/ou procedimentos metodológicos, por exemplo) nos demais textos. Também é conhecido por publicação salame (*salami science*), dado o fatiamento do texto principal (Mendes-Da-Silva & Leal, 2021; Smart, 2017). Não que uma tese ou dissertação não possa ser desmembrada em diversos trabalhos, mas é imprescindível que esses trabalhos tenham estrutura e características distintos, e se pequenos trechos forem reproduzidos nos diferentes textos, devem ser devidamente referenciados (COPE, 2000; Rubbo, 2018).

Outra variante da reciclagem de texto é a publicação integral do mesmo trabalho em revistas diferentes, a chamada publicação redundante e que, via de regra, ocorre quando o autor submete o mesmo texto a duas ou mais revistas diferentes

simultaneamente, com o trabalho sendo avaliado e aprovado nas diferentes revistas a que foram submetidos. Essas situações são muito difíceis de serem identificadas no momento da avaliação da submissão do trabalho, pois o texto ainda não está publicado e, por isso, não é possível ser detectado pelos sistemas de verificação de similaridade, e infelizmente, somente é identificado depois que houve a dupla publicação, quase sempre informada aos editores por pesquisadores que encontram essa duplicidade ao realizarem a busca de textos em suas pesquisas (COPE, n. d.; Hodge, 2019; Smart, 2017).

Se, por um lado, a prática da reciclagem de texto é muito difícil de ser antecipada, por outro lado, deve ser severamente punida quando constatada. Entre as consequências que foram discutidas por Honeyman-Buck (2016) estão: barrar novas publicações dos autores no periódico; informar as Instituições de Ensino às quais os autores são vinculados; e publicar a retração do texto (tratada mais adiante).

No entanto, existem situações nas quais a duplicidade de publicação não chega a configurar reciclagem de texto. É o caso de trabalhos publicados em anais de congressos e os publicados em plataformas de *preprint*. Embora não seja unanimidade entre os editores, muitos periódicos, como é o caso da Revista Administração em Diálogo (RAD), têm aceitos trabalhos publicados em anais de congressos ou *preprints*. No caso de congressos, tem se consolidado a prática de os textos mais bem avaliados pelos revisores dos congressos receber um tratamento diferenciado, o *fast track*, embora isso não signifique aprovação automática pelo periódico do trabalho submetido nesse processo especial, apenas um aceleração do processo de análise e avaliação do texto.

Autoria indevida

No rol dos desvios de conduta dos autores, encontra-se a autoria indevida, que pode se caracterizar, por um lado, na inclusão de um autor em um trabalho no qual ele não tenha participado da sua elaboração (que é o caso mais comum), ou, por outro lado, na omissão do crédito a um autor que tenha efetivamente participado da elaboração do trabalho (Schneider & Gur-Arie, 2017).

As boas práticas indicam que um autor somente deve receber o crédito quando tenha participado concretamente da elaboração do trabalho, desenvolvendo atividades tais como: concepção ou delineamento da pesquisa; análise e interpretação dos dados; redação ou revisão do texto, desde que esta última proporcione inclusões importantes e correções fundamentais para melhoria do texto. Participações marginais ou contribuições sem relevância, que não resultem na melhoria do trabalho, não devem ser creditadas como coautoria, devendo, nesses casos, receber menções de agradecimentos (Montenegro & Alves, 1997).

De forma geral, o problema da autoria indevida resulta do assédio que autores sofrem por parte de colegas, superiores ou orientadores para que se faça a inclusão de nomes de pessoas que tiveram pouco ou nenhum envolvimento com o trabalho (Schneider & Gur-Arie, 2017).

Com vistas a coibir ou minimizar esse tipo de prática, muitos editores estão solicitando que a submissão venha acompanhada de uma descrição detalhada da

participação de cada autor no desenvolvimento do trabalho, de forma que fique evidenciado o campo de experiência de cada autor e a contribuição que esse conhecimento trouxe para o desenvolvimento do trabalho. Há, portanto, que se coadunar o conhecimento de cada um dos autores com a participação e contribuição que esse conhecimento trouxe para o trabalho.

Manipulação de dados

Outro tipo de fraude pode ocorrer com a manipulação de dados de um trabalho científico. Esse tipo de fraude pode estar relacionado a falsificação (alteração ou deturpação) ou a fabricação (invenção) dos dados da pesquisa, e seus efeitos são devastadores pois desvirtuam a realidade e estabelecem falsas premissas, confundindo outros pesquisadores e os levando ao erro (Rode et al., 2018).

Além do elevado potencial de danos à comunidade científica, a manipulação de dados é uma fraude mais difícil de ser identificada do que o plágio. Por mais cuidados que tome a equipe editorial, adotando procedimentos mais rigorosos de análise prévia do trabalho (*desk review*), e mesmo contando com uma criteriosa avaliação pelos pares, se não houver o acesso à base de dados que deu origem ao trabalho, fica praticamente impossível constatar a fraude (Szomszor & Quaderi, 2020). O caminho para procurar mitigar essa prática tem sido a solicitação da abertura dos dados, e muitos periódicos têm adotado a prática de solicitar a disponibilização dos dados da pesquisa em repositórios abertos. Dessa forma, é possível fazer os devidos cruzamentos na avaliação do trabalho, ou mesmo após a sua publicação, e identificar a eventual má conduta do autor.

Erros

Outro cuidado que o pesquisador-autor precisa ter é com a possível incidência de erro na condução da pesquisa, que pode ser resultante de um equívoco não intencional, também chamado de erro honesto (Krokosz, 2021). Alguns desses erros podem ser identificados, e normalmente o são, na fase de avaliação pelos pares quando o trabalho é submetido a um periódico para publicação, motivo pelo qual a avaliação por pares tem sido insistentemente destacada como fonte de credibilidade científica. Outros erros, no entanto não são possíveis de se identificar na fase de avaliação e acabam sendo descobertos somente depois dos trabalhos publicados (Stroebe & Spears, 2012).

O erro honesto não deve ser considerado uma fraude, e ele pode ocorrer na estruturação do projeto de pesquisa ou em equívocos de interpretação de dados. Em todo o caso, o erro contrasta com os postulados da própria ciência, qual seja, o rigor com todos os procedimentos na condução de uma pesquisa. Dessa forma, o erro, de forma análoga à manipulação dos dados, pode levar a equívocos de outros pesquisadores ao se basearem nas falsas premissas publicadas em um texto contendo erros (Rode et al., 2018), fato que requer sua devida correção quando eles são identificados (Rubbo, 2018).

Erratas e retratações

Uma vez constatada a fraude ou identificado um erro, o caminho é a correção do texto para manutenção da integridade científica do periódico. Independentemente se o

problema no texto está relacionado a uma má conduta ou a um erro honesto ou ingênuo do autor (COPE, 2019), ele precisa ser corrido para se evitar a propagação do erro. Essencialmente, os meios usados para corrigir um texto acadêmico são erratas e retratações (Scott-Lichter & CSE, 2017).

As erratas destinam-se a corrigir parte não substancial de um trabalho, seja esta relacionada a metodologia, análise de dados ou referências citadas no texto. Em casos específicos, a errata pode ser usada para corrigir pequeno trecho do artigo que contenha plágio, inserindo a fonte apropriada do autor do texto original (COPE, 2019). A autoria indevida pode também ser corrigida pela errata, inserindo ou excluindo autor(es) do trabalho, conforme o caso, desde que o texto não apresente significativos problemas de fraude ou de erros (COPE, 2019).

As retratações, por sua vez devem ser usadas quando parte substancial do trabalho tenha sido fraudado ou contenha erros de maiores dimensões. A retratação pode ser parcial ou total. Uma retratação parcial deve ser feita apenas em casos de erros de proporções maiores do que a errata, mas que não comprometam a maioria das informações e a conclusão do trabalho. Já a retratação integral deve ser adotada quando há a publicação redundante, erro generalizado do trabalho, impossibilidade de reprodução da pesquisa ou plágio em grandes proporções (Scott-Lichter & CSE, 2017).

Pelas normas do Committee on Publication Ethics (COPE), o texto acadêmico uma vez publicado não pode ser removido do periódico, a menos em situações muito especiais, como riscos pela divulgação de conteúdo errôneo ou decisões judiciais (COPE, 2019). Assim, uma vez que o texto apresente fraude ou erro, ele deverá ser corrigido, quer seja por uma errata, quer por uma retratação. Ambos os procedimentos de correção do texto devem produzir um novo documento, o qual será vinculado ao documento original. No caso da errata ou retratação parcial, o texto original é mantido em sua íntegra fazendo menção ao novo documento corrigido, de forma a alertar os pesquisadores sobre os problemas existentes na versão original e direcionando-os ao texto corrigido. Na retratação total, o documento original é substituído por uma mensagem informando que o texto foi retratado, remetendo o pesquisador ao documento da retratação, não possibilitando, dessa forma, o acesso ao texto original (Packer & Salgado, 2015).

A mensagem de retratação (total) deve apresentar os motivos do texto ter sido retratado, podendo ser resultante de fraude ou de erro, mas não apresenta o conteúdo original. Em todos os casos de correções (erratas ou retratações) o documento informativo dessa correção deve ser indexado e vinculado aos indexadores originais, de forma que os metadados de ambos os textos estejam vinculados no portal do periódico e também nos indexadores aos quais o periódico esteja vinculado (COPE, 2019).

O processo de apuração de uma má conduta ou de erro do pesquisador-autor, pode levar, em alguns casos, um tempo considerável, podendo o editor emitir uma Expressão de Preocupação (Scott-Lichter & CSE, 2017). A Expressão ou Nota de Preocupação não tem as mesmas características de uma correção do texto (errata ou retratação), mas é uma forma do editor alertar a comunidade científica para potenciais problemas do texto.

Política Editorial da RAD

A RAD tem procurado aprimorar constantemente sua política editorial, notadamente no que se refere aos padrões éticos e a integridade científica, baseando-se em normas como o Manual de Boas Práticas da Publicação Científica da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD), no documento de Guidelines on good publication practice do Committee on Publication Ethics (COPE), nas Diretrizes do Council of Science Editors (CSE) para Promover Integridade em Publicações de Periódicos Científicos

Essas políticas têm sido discutidas com nosso Conselho Editorial Científico e, neste momento, se encontram em processo de revisão e atualização para inclusão de novos procedimentos, notadamente no que se refere à conduta ética de todos os atores envolvidos.

Referências

- Committee on Publication Ethics. (n. d.). *Text recycling guidelines for editors*. https://publicationethics.org/files/Web_A29298_COPE_Text_Recycling.pdf
- Committee on Publication Ethics. (2000). The COPE Report 1999. Guidelines on good publication practice, *Family Practice*, 17(3), 218–221. <https://doi.org/10.1093/fampra/17.3.218>
- Committee on Publication Ethics. (2019). *COPE Retraction Guidelines*. <https://doi.org/10.24318/cope.2019.1.4>
- Creative Commons. (2019). *About CCLicenses*. <https://creativecommons.org/about/cclicenses/>
- Dalla Costa, R. M. C. (2016). Plágio acadêmico: a responsabilidade das associações científicas. *Intercom - RBCC*, 39(3), 187–200. <https://doi.org/10.1590/1809-58442016311>
- Hodge, A. (2019). The problem of duplicate or redundant publications. *Public Health Nutrition*, 22(10), 1725–1726. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980019000351>
- Honeyman-Buck, J. (2016). Redundant Publication—How to Avoid Duplication. *Journal of Digital Imaging*, 29, 1–2. <https://doi.org/10.1007/s10278-015-9851-z>
- King, M. M., Bergstrom, C. T., Correll, S. J., Jacquet, J., & West, J. D. (2017). Men Set Their Own Cites High: Gender and Self-citation across Fields and over Time. *Socius*, 3, 1–22. <https://doi.org/10.1177/2378023117738903>
- Krokosz, M. (2021). Plagiarism in articles published in journals indexed in the Scientific Periodicals Electronic Library (SPELL): a comparative analysis between 2013 and 2018. *International Journal for Educational Integrity*, 17(1), 1–22. <https://doi.org/10.1007/s40979-020-00063-5>
- Mendes-Da-Silva, W., & Leal, C. C. (2021). Salami science in the age of open data: Déjà lu and accountability in management and business research. *Revista De Administração Contemporânea*, 25(1), 1-12, 1A-12A. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac2021200194>

- Montenegro, M. R., & Alves, V. A. F. (1997). Critérios de autoria e coautoria em trabalhos científicos. *Acta Botanica Brasílica*, 11(2), 273-276. <https://doi.org/10.1590/S0102-33061997000200014>
- Packer, A. L. & Salgado, E. (2015). SciELO atualiza o guia de errata e retratações [online]. *SciELO em Perspectiva*. <https://blog.scielo.org/blog/2015/06/08/scielo-atualiza-o-guia-de-errata-e-retratacoes/>
- Rode, S. M., Oliveira, R. R. F., & Paranhos, L. R. (2018). Misconduct in scientific publications. *Dental Press J Orthod*, 23(3): 7-8. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.23.3.007-008.edt>
- Rubbo, P. (2018). *A desonestidade científica e seu reflexo na retratação de artigos indexados na base Web of Science, no período de 1945 a 2015*. [Tese de doutorado, Universidade Tecnológica Federal do Paraná].
- Sauthier, M., Almeida Filho, A. J., Matheus, M. P., & Fonseca, P. M. L. (2011). Fraude e plágio em pesquisa e na ciência: motivos e repercussões. *Revista de Enfermagem Referência*, 3(3), 47-55.
- Schneider, A., & Gur-Arie, R. (2017). Negotiating Co-Authorship, Ethically and Successfully. *The International Journal of Conflict Engagement and Resolution* 5(1-2). <https://doi.org/10.5553/IJCER/221199652017005001005>
- Scott-Lichter, D., & Editorial Policy Committee, Council of Science Editors (2017). *Diretrizes do CSE para Promover Integridade em Publicações de Periódicos Científicos*. Associação Brasileira dos Editores Científicos [ABEC].
- Smart, P. (2017). Redundant publication and salami slicing: the significance of splitting data. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 59(8), 775. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dmcn.13485>
- Stroebe, W., Tom Postmes, T., & Spears, R. (2012). Scientific Misconduct and the Myth of Self-Correction in Science. *Perspectives on Psychological Science*, 7(6), 670-688. <https://doi.org/10.1177/1745691612460687>
- Szomszor, M., & Quaderi, N. (2020, October). *Research Integrity: Understanding our shared responsibility for a sustainable scholarly ecosystem* (Global Research Report). Institute for Scientific Information (ISI).
- Valkenburg, G., Dix, G., Tjldink, J., & Rijcke, S. (2021). Expanding research integrity: A cultural-practice perspective. *Science and Engineering Ethics*, 27(1) <http://dx.doi.org/10.1007/s11948-021-00291-z>