



UFCSPA

Universidade Federal de Ciências da Saúde
de Porto Alegre

Guia da

INTEGRIDADE EM PESQUISA

*da Universidade Federal de Ciências
da Saúde de Porto Alegre*



Porto Alegre, 2024

Guia da
**INTEGRIDADE
EM PESQUISA**

*da Universidade Federal de Ciências
da Saúde de Porto Alegre*

Lucia Campos Pellanda
Reitora

Jenifer Saffi
Vice-Reitora

Márcia Rosa da Costa
Pró-Reitora de Graduação

Airton Tetelbom Stein
Carlos Roberto de Mello Rieder
Daniela Centenaro Levandowski
Helena Maria Tannhauser Barros
Marcia Giovenardi
Paulo Ricardo Gazzola Zen
Renata Padilha Guedes

Dinara Jaqueline Moura
**Pró-Reitora de Pesquisa
e Pós-Graduação**

Elaboração

Monica Celestina Oliveira
**Pró-Reitora de Extensão,
Cultura e Assuntos Estudantis**

Bruna Caroline Cerva
Colaboração

Leandro Mateus Silva de Souza
Pró-Reitor de Administração

Dinara Jaqueline Moura
Elizandra Braganhol

Evelise Fraga de Souza Santos
Pró-Reitora de Planejamento

Revisão

Ana Cláudia Souza Vazquez
**Pró-Reitora de Gestão
de Pessoas**

Eduardo Coimbra Farias
Editoração

Ingimage
Imagem de Capa

1. Apresentação

A integridade em pesquisa abrange os princípios éticos que devem nortear todas as etapas do desenvolvimento científico, desde a concepção da ideia até a divulgação dos resultados. Esses princípios são indispensáveis para assegurar a confiabilidade da pesquisa e garantir que ela cumpra seu propósito essencial: contribuir para o avanço do conhecimento científico.

Este guia foi elaborado pela Comissão de Pesquisa da UFCSPA como um instrumento norteador para as práticas científicas, em consonância com a missão da UFCSPA, descrita no Plano de Desenvolvimento Institucional 2020-2029, que é a de *Produzir e compartilhar conhecimento e formar profissionais da área das ciências da saúde com princípios humanistas e responsabilidade social*.

Reafirmamos, assim, o compromisso da UFCSPA com a produção de conhecimento científico, o desenvolvimento de produtos e processos inovadores na área da saúde, e a formação de profissionais qualificados, sempre com base nas boas práticas de integridade. Essa abordagem contribui diretamente para pesquisas de excelência e para o bem-estar da sociedade como um todo.

O objetivo deste Guia de Integridade em Pesquisa é fornecer diretrizes claras a todos os que desenvolvem pesquisas na UFCSPA - discentes de graduação e pós-graduação, técnicos administrativos e docentes -, promovendo a condução ética e responsável dessas atividades. O documento apresenta os fundamentos éticos indispensáveis para a realização de qualquer investigação científica e recomenda que os pesquisadores busquem complementar este conhecimento por meio de outros documentos de referência sobre integridade em pesquisa, amplamente reconhecidos em instituições acadêmicas e científicas, tais como o relatório da Comissão de Integridade de Pesquisa do CNPq (2011), o Guia de Rigor e Integridade na Condução da Pesquisa Científica da Academia Brasileira de Ciências (2013), o Código de Boas Práticas Científicas da FAPESP (2014) e o *The Netherlands Code of Conduct for Research Integrity* (2018), entre outros.

Boas práticas em pesquisa

A integridade em pesquisa baseia-se no cumprimento de requisitos éticos e na adoção de boas práticas durante todo o curso de qualquer pesquisa científica. São considerados princípios elementares de boas práticas na pesquisa:

- 1) Honestidade em todas as etapas da investigação, desde o seu planejamento até a apresentação e a interpretação dos resultados.
- 2) Atribuição do crédito ao trabalho de outros pesquisadores e aos próprios pesquisadores envolvidos em cada investigação durante a comunicação dos resultados obtidos.
- 3) Respeito com os envolvidos em todos os aspectos do estudo, incluindo seres humanos, animais experimentais, meio ambiente e/ou objetos culturais.
- 4) Responsabilidade na escolha dos métodos mais adequados e no detalhamento dos procedimentos e das condições de coleta de dados. Os impactos, riscos e benefícios aos participantes e/ou animais em experimentação sempre devem ser considerados.
- 5) Imparcialidade e neutralidade na condução do estudo, com os pesquisadores envolvidos e na comunicação dos resultados à sociedade.
- 6) Transparência e comunicação aberta, desde a apresentação da concepção, dos objetivos da pesquisa, divulgação dos métodos, declaração dos conflitos de interesse, até a forma de uso e reuso de dados e a apresentação de resultados negativos.
- 7) Divulgação ampla dos resultados da pesquisa, sejam estes as respostas desejadas ou resultados negativos. A divulgação deve ser ampla para atingir os demais pesquisadores, os financiadores do estudo e a população em geral.

O pesquisador deve estar sempre atento a qualquer risco de envolvimento em fraudes ou má conduta nos trabalhos científicos. Práticas inaceitáveis na pesquisa incluem:

- Fabricação ou invenção de dados: consiste na apresentação de dados ou resultados inverídicos.
- Falsificação: consiste na manipulação fraudulenta de resultados obtidos, de forma a alterar-lhes o significado, a sua interpretação ou mesmo a sua confiabilidade. Cabe também nessa definição a apresentação de resultados reais como se tivessem sido obtidos em condições diversas daquelas efetivamente utilizadas.
- Plágio: consiste na apresentação, como se fosse de sua autoria, de ideias ou material escrito contendo resultados ou conclusões anteriormente obtidos por outros autores, bem como de textos integrais ou de parte substancial de textos alheios sem a devida menção aos autores. Comete igualmente plágio quem se utiliza de ideias ou dados obtidos em análises de projetos ou manuscritos não publicados aos quais teve acesso como consultor, revisor, editor ou assemelhado.
- Autoplágio: consiste na apresentação, total ou parcial, de textos já publicados pelo mesmo autor, sem as devidas referências aos trabalhos anteriores.

3. Desenvolvimento da pesquisa pautada em boas práticas

De acordo com Horbach e Halffman (2017), os principais componentes da pesquisa podem ser agrupados em cinco categorias: 1. Aspectos humanos ou sociais e contato pessoal, 2. Metodologia da pesquisa, 3. Gerenciamento de dados, 4. Autoria e publicação, e 5. Financiamento da pesquisa. Essas categorias são empregadas neste documento para comentar aspectos fundamentais relativos à integridade em pesquisa.

3.1. Aspectos humanos ou sociais e contato pessoal

- Durante o planejamento, os pesquisadores devem ter a certeza de que a pesquisa é original e que oferecerá uma contribuição relevante para o avanço da ciência.
- Os potenciais impactos negativos sobre os sujeitos da pesquisa sempre devem ser minimizados e declarados.
- Os pesquisadores devem obedecer às regulamentações apropriadas relativas à área de estudo, observando as normas ou diretrizes institucionais, nacionais e/ou internacionais.
- Os coordenadores das pesquisas devem assegurar a segurança e o bem-estar de todos os colaboradores envolvidos.
- Os pesquisadores devem prezar pelo cuidado e respeito a todos os participantes, sujeitos ou elementos da pesquisa, incluindo seres humanos, animais, meio ambiente e/ou objetos culturais.

3.2. Metodologia da pesquisa

- Todo projeto de pesquisa deve ser avaliado por um comitê de ética, sendo que o início do desenvolvimento do trabalho deve ocorrer apenas mediante a aprovação do estudo no âmbito pertinente. Na UFCSPA, existem três órgãos para aprovação de projetos de pesquisa: o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP), a Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) e a Comissão de Pesquisa da UFCSPA (ComPesq).
- Os métodos escolhidos para a realização da pesquisa devem ser suficientemente robustos para atingir o objetivo do estudo.
- O pesquisador tem a responsabilidade ética de relatar evidências que contrariem o seu ponto de vista, sempre que existirem. Ademais, as evidências usadas em apoio a suas posições devem ser metodologicamente sólidas. Quando for necessário recorrer a estudos que apresentem deficiências metodológicas, estatísticas ou outras, tais limitações devem ser claramente apontadas aos leitores.
- O pesquisador tem a obrigação ética de relatar todos os aspectos do estudo que possam ser importantes para a reprodutibilidade independente de sua pesquisa.
- Qualquer alteração dos resultados iniciais obtidos, como a eliminação de discrepâncias ou o uso de métodos estatísticos alternativos, deve ser claramente descrita e acompanhada de uma justificativa racional para o emprego de tais procedimentos.
- O pesquisador deve corrigir possíveis erros metodológicos que forem identificados no decorrer do estudo.
- Quando dados obtidos por métodos inadequados forem publicados, os pesquisadores devem comunicar claramente as incorreções do estudo, mesmo após publicação, para assim, minimizar as consequências decorrentes de divulgação de resultados equivocados.

3.3. Gerenciamento de dados

- Todos os autores de um trabalho são responsáveis pela veracidade e idoneidade do trabalho, cabendo ao primeiro autor e ao autor de correspondência a responsabilidade integral e, aos demais autores, a responsabilidade pelas suas contribuições individuais.
- Se os resultados de um estudo único complexo podem ser apresentados como um todo coeso, não é recomendável que eles sejam fragmentados em manuscritos individuais.
- Os dados originais devem ser registrados de forma fidedigna e o armazenamento dos dados deve ser mantido por período razoável após a conclusão da pesquisa.

3.4. Autoria e publicação

De acordo com o *International Committee of Medical Journals Editors* (ICMJE), para que um autor seja incluído em um trabalho científico, o mesmo deve ter:

- 1) contribuído para o conceito ou desenho da pesquisa, ou ter realizado experimentos, obtendo, analisando e interpretando os dados da pesquisa;
- 2) participado da confecção do manuscrito ou realizado revisão crítica com conteúdo intelectual importante;
- 3) realizado a aprovação final da versão do texto a ser publicada;
- 4) concordado em assegurar que os questionamentos com relação à acurácia ou à integridade de qualquer parte do trabalho foram apropriadamente investigados e resolvidos.

Outros aspectos importantes que devem ser considerados para estabelecer a autoria dos trabalhos científicos são:

- A inclusão de autores no manuscrito deve ser discutida antes do início de uma colaboração, e deve se fundamentar em orientações já estabelecidas, tais como as do ICMJE.
- Somente as pessoas que contribuíram significativamente para o trabalho devem ser reconhecidas como autoras de um manuscrito. O empréstimo de equipamentos ou a obtenção de financiamento, sem a devida participação intelectual no desenvolvimento do estudo, não justificam a inclusão como autor. Tais contribuições devem ser reconhecidas na seção de agradecimentos.
- A colaboração entre docentes e estudantes deve seguir os mesmos critérios. Os supervisores devem cuidar para que não se incluam na autoria estudantes com pequena ou nenhuma contribuição, nem que sejam excluídos aqueles que efetivamente participaram do trabalho.
- O autor deve sempre dar crédito a todas as fontes que fundamentam diretamente seu trabalho.
- Toda citação *in verbis* (literal) de outro autor deve ser sinalizada no texto de acordo com as normas do veículo de publicação (seja entre aspas, em itálico, com indicação de página, etc.).
- Quando se resume um texto alheio, o autor deve procurar reproduzir o significado exato das ideias ou fatos apresentados pelo autor original, que deve ser citado.
- Quando em dúvida se um conceito ou fato é de conhecimento comum, não se deve deixar de fazer as citações adequadas.
- Para evitar qualquer caracterização de autoplágio, o uso de textos e trabalhos anteriores do próprio autor deve ser assinalado, com as devidas referências e citações.

- O autor deve assegurar-se da correção de cada citação e que cada citação na bibliografia corresponda a uma citação no texto do manuscrito. O autor deve dar crédito preferencialmente aos autores que primeiro relataram a observação ou ideia que está sendo apresentada.
- Quando estiver descrevendo o trabalho de outros, o autor não deve confiar em resumo secundário deste trabalho, o que pode levar a uma descrição equivocada do trabalho citado. Sempre que possível, é recomendável consultar a fonte primária ou literatura original.
- Se um autor tiver necessidade de citar uma fonte secundária (por exemplo, uma revisão da literatura) para descrever o conteúdo de uma fonte primária (como um artigo empírico de um periódico), ele deve certificar-se da sua correção e sempre indicar a fonte original da informação que está sendo relatada.
- A inclusão intencional de referências de relevância questionável, com a finalidade de aumentar a probabilidade de aceitação do manuscrito, é prática eticamente inaceitável.
- Quando for necessário utilizar informações de outra fonte, o autor deve escrever de tal modo que fique claro aos leitores quais ideias são suas e quais são oriundas das fontes consultadas.
- A escolha do jornal ou revista para a publicação da pesquisa também deve ser pautada em princípios éticos, optando-se por revistas com credibilidade reconhecida na área do estudo e que realizam revisão por pares de forma imparcial e idônea. O pesquisador deve estar atento para evitar a publicação de seu trabalho em revistas consideradas “predatórias”, as quais publicam artigos sem a devida revisão por pares e normalmente vinculam a publicação apenas ao pagamento de uma taxa.

3.5. Financiamento da pesquisa

- Os pesquisadores devem estar sempre atentos ao uso eficiente dos recursos envolvidos na pesquisa e obedecer às normas estabelecidas pelas agências de fomento, quando for o caso, quanto ao uso dos recursos concedidos.
- O financiamento (público ou privado) de uma pesquisa deve ser informado juntamente com os resultados e conclusões do estudo, dando-se crédito a todas as fontes de financiamento que envolvem bolsas de pesquisadores e recursos financeiros para a aquisição de materiais para a execução da pesquisa e a divulgação dos resultados.

4. Conflito de interesse

A pesquisa científica impulsiona o avanço da ciência. O conflito de interesse ocorre quando algum interesse secundário, que não seja o avanço científico, interfere em qualquer etapa da pesquisa ou, ainda, no julgamento de qualquer trabalho científico.

O pesquisador tem o dever de estar atento a qualquer potencial conflito de interesse que possa comprometer a imparcialidade do estudo. Havendo algum conflito de interesse, o pesquisador deve avaliar se isso pode comprometer a fidedignidade e a transparência da pesquisa. Nos casos em que a imparcialidade na condução do estudo não é afetada pelo conflito de interesse, não há problema na realização da pesquisa, porém, o conflito de interesse deve ser declarado e devidamente identificado em todos os documentos relativos à pesquisa, bem como na apresentação de resultados parciais ou finais em qualquer meio de divulgação.

Os conflitos de interesse podem ocorrer em relação ao financiamento da pesquisa, nos casos em que a fonte de recursos financeiros para a sua execução possa obter alguma vantagem a partir do desenvolvimento do estudo ou de seus resultados. Outra situação de conflito de interesse refere-se às relações entre os integrantes da equipe. Quando o estudo envolve pagamento a bolsistas, por exemplo, estes não devem ter parentesco com o coordenador da pesquisa.

Ainda, na avaliação de trabalhos científicos, quando algum fator de ordem pessoal possa afetar o julgamento do trabalho, o pesquisador deve abster-se desta atividade, pois representa um conflito de interesse. No processo de avaliação por pares, deve-se sempre observar se existe amizade íntima ou inimizade notória entre os envolvidos, e quando qualquer destas situações forem detectadas, o avaliador deve retirar a sua participação no processo.

5. *Orientação de alunos na pesquisa*

A orientação de alunos de graduação e pós-graduação é uma atividade intimamente associada com o desenvolvimento da pesquisa científica no Brasil. Sendo assim, a integridade em pesquisa também deve ser estendida para a relação entre orientadores e alunos.

Antes de iniciar uma orientação, o pesquisador deve sempre considerar sua disponibilidade de tempo para esta atividade, bem como seu conhecimento acerca do tema a ser estudado. Não deve haver conflitos de interesse na relação entre orientador e orientando.

Durante o curso da atividade de orientação, o pesquisador deve assegurar que os alunos envolvidos na pesquisa seguem os padrões éticos necessários para o desenvolvimento do estudo, conforme apresentado ao longo deste guia. Cabe também ao orientador explicitar aos orientandos a viabilidade de execução dos projetos de pesquisa dentro do prazo disponível para a formação do aluno. Para isso, antes de iniciar uma orientação, deve haver uma previsão concreta de obtenção dos recursos e infraestrutura necessários para a condução do trabalho. Ainda, a orientação acerca do uso de ferramentas de inteligência artificial também é responsabilidade do orientador, bem como a checagem do uso ético e racional de tais ferramentas pelos orientandos, sendo este tópico abordado a seguir.

6. *Uso de Inteligência Artificial*

As ferramentas de Inteligência Artificial (IA) estão amplamente disponíveis e acessíveis e têm sido bastante utilizadas em diferentes setores e áreas do conhecimento. Contudo, o uso racional de tais ferramentas deve ser aliado às boas práticas em pesquisa, garantindo integridade e transparência em todas as etapas do processo de investigação científica.

É considerado aceitável a utilização de IA para correções textuais, incluindo ajustes de fluidez, ortografia ou gramática, bem como traduções do texto produzido pelo autor para outros idiomas. Nestas situações, cabe destacar que a revisão final do texto é de responsabilidade do autor, o qual deve estar atento a incorreções ou imprecisões do conteúdo gerado. Dessa forma, o uso seguro da IA depende do domínio do tema da pesquisa por parte dos autores, para assim, avaliar a adequação do conteúdo revisado ou traduzido pela IA. Nos casos de plágio, inveracidade ou incorreção, os autores poderão sofrer as sanções cabíveis, de acordo com a legislação vigente.

A geração de produtos acadêmicos com fragmentos de texto ou, ainda, a apresentação de textos completos gerados exclusivamente por IA, não é eticamente aceitável na pesquisa científica, pois compromete a originalidade e a autoria intelectual do trabalho. Da mesma forma, a alteração ou manipulação de dados obtidos por meio de pesquisa com o uso de IA fere a ética acadêmica, o que prejudica a confiabilidade e a validade dos resultados. No caso de produção de imagens, é essencial que o pesquisador siga rigorosamente as normas estabelecidas pela ferramenta utilizada, incluindo a citação do uso da ferramenta sempre que essa exigência for prevista.

Outro aspecto que deve ser observado é a política de privacidade adotada pelas ferramentas de IA. Dados inéditos ou sigilosos, ao serem inseridos nas plataformas de IA, podem ser utilizados para gerar conteúdo para outros

usuários, comprometendo a confidencialidade dos mesmos. Por isso, é fundamental ter cautela ao fornecer informações sensíveis a ferramentas de IA, garantindo que sua utilização esteja alinhada às normas de segurança e privacidade.

Como os recursos e as formas de utilização de IA estão em constante atualização, as práticas éticas referentes ao seu uso devem ser constantemente revistas.

Bibliografia

Academia Brasileira de Ciências. (2013). Rigor e integridade na condução da pesquisa científica: Guia de recomendações de práticas responsáveis. Recuperado em 10 de agosto de 2021, de <http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-4559.pdf>

Angell, M., & Relman, A. S. (1989). Redundant publication. *New England Journal of Medicine*, 320, 1212–1214.

European Science Foundation. (2010). Fostering research integrity in Europe. Recuperado em 7 de junho de 2021, de https://www.esf.org/fileadmin/user_upload/esf/ResearchIntegrity_Report2011.pdf

Foltynek, T., et al. (2023). ENAI recommendations on the ethical use of artificial intelligence in education. *International Journal for Educational Integrity*, 19(12).

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. (2014). Código de boas práticas científicas. Recuperado em 10 de agosto de 2021, de https://fapesp.br/boaspraticas/2014/FAPESP-Codigo_de_Boas_Praticas_Cientificas.pdf

Fundação Oswaldo Cruz. (2019). Guia de integridade em pesquisa Fiocruz. Recuperado em 10 de agosto de 2021, de https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/guia_de_integridade_em_pesquisa_da_fiocruz_-_final.pdf

Universidade Federal de Goiás. (2024). Guia de integridade acadêmica. Acessado em 18 de novembro de 2024, de https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/680/o/Guia_de_integridade_acade%CC%82mica_-_2024_-_com_alterac%CC%A7o%CC%83es.pdf

Horbach, S. P. J. M., & Halfman, W. (2017). Promoting virtue or punishing fraud: Mapping contrasts in the language of 'scientific integrity'. *Science and Engineering Ethics*, 23(6), 1461–1485. <https://doi.org/10.1007/s11948-017-9893-0>

International Committee of Medical Journal Editors. (n.d.). ICMJE recommendations. Recuperado em 7 de junho de 2021, de <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

Kassirer, J. P., & Angell, M. (1995). Redundant publication: A reminder. *The New England Journal of Medicine*, 333, 449–450. Recuperado em 7 de junho de 2021, de <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199508173330709>

Matheson, A. (2016). The ICMJE recommendations and pharmaceutical marketing—strengths, weaknesses and the unsolved problem of attribution in publication ethics. *BMC Medical Ethics*, 17, 20. <https://doi.org/10.1186/s12910-016-0102-6>

Mesquita, C. T. (2017). Integrity in scientific research. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 30(1), 1–3. <https://doi.org/10.5935/1678-4411.20170031>

Netherlands Code of Conduct for Research Integrity. (2018). Netherlands code of conduct for research integrity 2018. Recuperado em 10 de agosto de 2021, de <https://www.vsnu.nl/files/documents/Netherlands%20Code%20of%20Conduct%20for%20Research%20Integrity%202018.pdf>

Comissão de Integridade de Pesquisa do CNPq. (n.d.). Relatório da comissão de integridade de pesquisa do CNPq. Recuperado de <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/composicao/comissao-de-integridade/relatorio-comissao--integridade-do-cnpq.pdf>

Roig, M. (2006). Avoiding plagiarism, self-plagiarism, and other questionable writing practices: A guide to ethical writing. Recuperado em 7 de junho de 2021, de <https://ori.hhs.gov/sites/default/files/plagiarism.pdf>

Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (2020). Guia para integridade em pesquisa científica. Recuperado em 7 de agosto de 2021, de <https://www.ufrgs.br/propesq1/propesq/wp-content/uploads/2020/09/Guia-para-Integridade-em-Pesquisa-2020-UFRGS.pdf>



UFCSPA

Universidade Federal de Ciências da Saúde
de Porto Alegre