

Guia de Boas Práticas Científicas

3ª Edição

USP

Universidade de São Paulo
Pesquisa e Inovação

Guia de Boas Práticas Científicas

3ª edição

Guia de Boas Práticas Científicas - 3ª edição

O Comitê de Boas Práticas Científicas foi criado no âmbito da Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação da USP e visa à promoção da ética e da integridade nas atividades acadêmicas.

Este manual tem a finalidade de informar, alertar e educar a comunidade acadêmica, a partir de um formato sintético e de um conteúdo acessível e direto. Entendemos que a disseminação dos valores de boas práticas é uma das melhores maneiras de evitar más condutas científicas.

Comitê de Boas Práticas Científicas
Portaria PRP nº 595/2017 e Portaria PRP nº 855/2022

Ana Paula Tavares Magalhães

Daniel Varela Magalhães

Paulo Alberto Nussenzveig

Rebeca Leite Camarotto

Renata Eloah de Lucena Ferretti-Rebustini

Susana Inés Córdoba de Torresi

São Paulo
2025

Catálogo na Publicação
Divisão de Gestão de Tratamento da Informação da
Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da USP

Comitê de Boas Práticas Científicas da Universidade de São Paulo.

Guia de boas práticas científicas [recurso eletrônico] / Comitê de Boas Práticas Científicas da Universidade de São Paulo. – 3. ed. – São Paulo : Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação da Universidade de São Paulo, 2025.

40 p.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-01-92180-8

1. Pesquisa científica. 2. Ética. 3. Produção científica. I. Título.

CDD (23.ed) – 174

Sumário

1. Pesquisa e Sociedade	5
2. Ética na Pesquisa	6
3. Integridade Científica	18
4. Avaliação Responsável	23
5. Uso de Inteligência Artificial	25
6. Relacionamento Interpessoal	30
7. Ambiência para as boas práticas	32
8. Guia de Bolso	34
Bibliografia	36

1. Pesquisa e Sociedade

Por que fazemos pesquisa?

Ao nos tornarmos pesquisadores, assumimos o compromisso com a busca do conhecimento. A esse conhecimento, assim como suas áreas de expertise, damos o nome de “ciência”.

Por outro lado, a dedicação à ciência, por intermédio da pesquisa, demanda responsabilidade social, na medida em que implica relações dos pesquisadores entre si, com outros seres humanos e com os ecossistemas correspondentes – sociedade, animais e meio ambiente.

Toda ciência é atividade social. A atividade da pesquisa científica deve contribuir para o acúmulo coletivo do conhecimento e para a solução de problemas impostos pela vida em comum.

A partir dessa perspectiva, pesquisadores devem assegurar que a pesquisa traga benefícios e, ao mesmo tempo, minimize os riscos à comunidade global.

- A pesquisa deve ser compatível com o desenvolvimento ecológico, econômico e social sustentável, garantindo a preservação da diversidade ecológica;
- Os resultados da pesquisa devem ser compartilhados com a sociedade e, tanto quanto possível, contribuir para reduzir a desigualdade e desenvolver regiões.

O conceito de pesquisa e inovação responsável implica em uma compreensão suficiente dos conceitos científicos e tecnológicos em desenvolvimento, por todas as partes envolvidas, que permita um debate adequado na sociedade para formulação de políticas públicas.

2. Ética na Pesquisa

O que é Ética?

Origem: gr. *éthos*

“Área da filosofia que fundamenta científica e teoricamente a discussão sobre valores, opções, consciência, responsabilidade, o bem e o mal, o bom e o ruim etc.” (NOSELLA, 2008, p.256)

Na **prática científica**, refere-se ao princípio socrático segundo o qual a **virtude** (o Bem) deve limitar o **conhecimento** (a busca pelo Verdadeiro).

O **equilíbrio** entre essas duas instâncias - o saber, que tende ao ilimitado, e a virtude, que impõe limites - caberia à razão humana, a qual estabelece “o critério para delimitar elementos por si mesmos ilimitados.” (República de Platão, l. VI).

SAIBA MAIS: NOSELLA, Paolo. *Ética e Pesquisa*. In *Educação Social*. Campinas: vol. 29, nº 102, p. 255-273, jan./ abr. 2008.

História

Até meados do século XX, a pesquisa científica não estava subordinada a critérios éticos universais que limitassem seus procedimentos. Não havia critérios rigorosos na realização de pesquisas com seres humanos; crianças e animais eram usados indiscriminadamente nos mais variados experimentos científicos.

O reconhecimento das descobertas pela comunidade acadêmica e pela sociedade em geral advinha exclusivamente

dos resultados obtidos; não havia uma regulação rígida e universal a respeito dos procedimentos empregados no decorrer das pesquisas.

Após o fim da Segunda Guerra Mundial, com as ações perpetradas pela pseudociência do Estado nazista, criou-se a percepção, nos meios jurídicos e acadêmicos e na opinião pública, de que a prática científica necessitava de regras universais baseadas em princípios éticos fundamentais.

Código de Nuremberg (1947)

Primeiro documento de caráter universal a estabelecer uma normativa para os procedimentos da pesquisa, reconhecendo o rigor ético como condição *sine qua non* para a validade dos experimentos científicos.

Conduta responsável em pesquisa

Pesquisadores e instituições devem adotar um código de conduta responsável em pesquisa que sirva de guia para a prática científica em qualquer área do conhecimento. O código de conduta responsável em pesquisa é baseado em oito princípios:

- **Honestidade** no planejamento, desenvolvimento e comunicação dos resultados, apresentando informações verdadeiras e acuradas em todas as etapas do desenvolvimento da pesquisa;
- **Rigor** no planejamento, desenvolvimento e comunicação dos resultados, utilizando de procedimentos metodológicos robustos;
- **Transparência** na comunicação e divulgação científicas;
- **Justiça** no tratamento das pessoas envolvidas no desenvolvimento das pesquisas e no uso de suas produções científicas;
- **Respeito** pelos participantes da pesquisa, pela comunidade, pelos animais e pelo meio ambiente;

- **Reconhecimento** do direito das pessoas em se engajar nas pesquisas que consideram relevantes;
- **Responsabilidade** no planejamento, execução e comunicação de resultados de pesquisa;
- **Promoção de práticas responsáveis** em pesquisa.

SAIBA MAIS: Australian Code for the Responsible Conduct of Research 2018. National Health and Medical Research Council, Australian Research Council and Universities Australia. Commonwealth of Australia, Canberra.

De quem é a responsabilidade pela pesquisa?

Pesquisador(a) Responsável é quem propõe a pesquisa, a quem cabe responsabilizar-se por todos os seus procedimentos e decorrências. É de sua responsabilidade:

- zelar pela realização da pesquisa com base em **critérios éticos**;
- na pesquisa com **seres humanos**: obter autorização do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e esclarecer participantes da pesquisa, oferecendo como contrapartida, a salvaguarda de sua integridade física e psicológica, conforme as ações propostas no procedimento;
- na pesquisa com **animais**: obter autorização da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) para pesquisas com animais vertebrados e seguir os procedimentos e técnicas de manejo que garantam não apenas o bem-estar do animal como também a validade dos resultados;
- na pesquisa com espécies **animais ou vegetais** que requeiram coleta de material biológico, captura ou marcação de animais silvestres in situ, manutenção temporária de espécimes de fauna silvestre em cativeiro, transporte de material biológico e realização de pesquisa em unidade de conservação federal

ou em cavidade natural subterrânea: obter autorização do ICMBio por meio da plataforma SISBio;

- em relação ao **meio ambiente**: obter autorização da Comissão de Ética Ambiental e atuar de forma responsável, seguindo a legislação e os protocolos éticos vigentes no meio acadêmico;
- toda relação entre pesquisador e participante envolve uma relação desigual, na qual o(a) pesquisador(a) detém o conhecimento sobre o objeto de pesquisa, cabendo a ele(a), por esta razão, assumir, perante a parte vulnerável, uma responsabilidade condizente com esta posição.

Além de pesquisadores, também são responsáveis pela pesquisa:

- **instituição de origem** – instituição a que se vincula o pesquisador (universidade, empresa, órgão governamental, entre outros);
- **instituição patrocinadora** – instituição responsável pelo fomento à pesquisa (universidade, agência de fomento, empresa, entre outros);
- **Comitê de Ética em Pesquisa** correspondente – responsável por analisar previamente as implicações éticas para a realização da pesquisa;
- **revistas científicas** – devem garantir que seus processos de peer review (revisão por pares) sejam conduzidos conforme as melhores práticas de avaliação.

Objetividade e Validade

Pesquisadores devem assumir uma postura **crítica** diante de seu próprio trabalho, a fim de favorecer a **objetividade** científica:

- devem garantir a reprodutibilidade dos resultados, buscando eliminar eventuais vieses de confirmação;

- devem **contextualizar** sua pesquisa;
- devem problematizar sua pesquisa sublinhando a justificativa do estudo, demonstrando a relevância e a (eventual) contribuição social;
- devem esclarecer o **grau de validade e de precisão** de seus resultados.

Legislação e Segurança

No curso da pesquisa, pesquisadores devem obedecer a leis e protocolos nacionais e internacionais, tanto em seu país quanto no exterior:

- devem **submeter** sua pesquisa às **autoridades** requeridas;
- devem **respeitar protocolos de segurança** nos laboratórios e outros ambientes de pesquisa;
- devem **zelar** para que os resultados de sua pesquisa não tragam dano à sociedade e ao meio ambiente.

SAIBA MAIS: Guidelines for research ethics in science and technology. Third edition. The Norwegian National Research Ethics Committees, 2024.

Pesquisa com seres humanos

Sempre que a pesquisa envolver seres humanos, direta ou indiretamente, a pesquisa deve ser submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa.

No Brasil, a pesquisa envolvendo seres humanos é regulamentada pelas [Resoluções 466/12](#) e [510/16](#), da [CONEP – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa](#).

De acordo com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), toda pesquisa que envolve seres humanos implica em riscos, e cabe ao pesquisador informar ao Comitê de Ética em Pesquisa e ao participante, os procedimentos a serem tomados para minimizar os riscos.

Sempre que a pesquisa envolver seres humanos, direta ou indiretamente, a pesquisa deve ser submetida ao Comitê de Ética correspondente.

- Pesquisadores devem estabelecer uma relação de confiança e **transparência** com participantes da pesquisa;
- Participantes da pesquisa devem concordar com seus termos por meio de **consentimento livre e esclarecido**, por escrito;
- Pesquisadores devem informar aos participantes da pesquisa de que forma seus dados serão armazenados.

A apreciação do projeto de pesquisa por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é necessária em todas as situações em que pessoas participarão do estudo como alvo de investigação, seja em estudos observacionais, seja em estudos experimentais.

Há uma norma específica para Ciências Humanas e Sociais, a [Resolução Nº 510/16](#), e uma [Carta Circular nº 01/21](#), com orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual. As normativas do CONEP podem ser consultadas em <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/camaras-tecnicas-e-comissoes/conep/legislacao>.

A Lei nº 14.874, marco legal da pesquisa com seres humanos, entrou em vigor em 27.08.2024 e visa a conferir maior celeridade à aprovação de projetos, sobretudo aos que envolvem ensaios clínicos e tratamentos de doenças. Entretanto, a lei ainda será regulamentada, de forma que, durante este período de transição, os CEPs seguirão pautando suas decisões pelas Resoluções 466/12 e 510/16.

Os pesquisadores devem garantir a manutenção da **confidencialidade** dos dados e/ou o **anonimato** dos participantes, sempre que for o caso.

Confidencialidade: consiste na garantia de que todas as informações dos participantes serão inacessíveis para pessoas não autorizadas.

Anonimato: caso no qual nem mesmo o pesquisador tem o conhecimento de qual participante produziu determinado dado.

SAIBA MAIS: World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants. JAMA. 2025;333(1):71–74.

Pesquisa com seres humanos vulneráveis

Seres humanos vulneráveis são pessoas ou grupos que tenham a sua capacidade de autodeterminação reduzida ou impedida, ou que estejam impedidos de opor resistência, sobretudo no que se refere ao consentimento livre e esclarecido.

Grupos Vulneráveis

Para efeito da pesquisa com seres humanos, são considerados grupos vulneráveis populações tradicionais, pessoas legalmente incapazes, crianças, entre outras situações que supõem fragilidade física, legal ou institucional.

Para a pesquisa com crianças e pessoas consideradas juridicamente incapazes, deve-se obter o consentimento do responsável legal; nesses casos a atenção deve ser redobrada.

Termo de assentimentos e Livre esclarecimento

É um documento elaborado em linguagem acessível aos menores ou legalmente incapazes, por meio do qual, uma vez devidamente esclarecidos, os participantes da pesquisa poderão explicitar sua concordância em participar da pesquisa, sem prejuízo do consentimento de seus responsáveis legais.

SAIBA MAIS: KIPPER, Délio José. Ética em Pesquisa com crianças e adolescentes: à procura de normas e diretrizes virtuosas. In Revista bioética nº 24 (1), p. 37-48, 2016

Pesquisa e conhecimento tradicional

No caso de pesquisa com comunidades tradicionais ou povos vulneráveis, é recomendado que os benefícios resultantes da pesquisa possam ter impacto no curto ou médio prazo sobre a vida daquelas populações.

O conhecimento tradicional de populações indígenas é protegido de explorações indevidas pela legislação brasileira, devendo ser observadas as normativas do Ministério do Meio Ambiente relativas ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético e as da Fundação Nacional do Índio para o ingresso em Terras Indígenas com finalidade de desenvolver pesquisa científica.

O conhecimento tradicional de indivíduos e comunidades deve ser respeitado e protegido pelo pesquisador.

SAIBA MAIS: LEI Nº 13.123, DE 20 DE MAIO DE 2015. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade.

Publicação de resultados que afetem relações entre pessoas e grupos em sociedade

A Ciência é um dos instrumentos da razão para mediar as relações entre a humanidade e seu ambiente. Sendo assim, suas contribuições têm como finalidade última a sociedade, onde seus

achados geram impacto, mas também onde suas conclusões geram consequências. Publicações de resultados de pesquisas científicas podem afetar as sociedades de diferentes formas, muitas vezes ocasionando danos cujos efeitos são sentidos ao longo de muito tempo.

A responsabilidade na publicação de resultados é um aspecto fundamental das boas práticas científicas. Ao publicar sua pesquisa, seja em veículos destinados à comunidade acadêmica ou à sociedade em geral, pesquisadores devem considerar seus potenciais efeitos de curto, médio e longo prazo nas relações entre pessoas e grupos em uma sociedade, tais como:

- A possibilidade do reforço de preconceitos, discriminação e mecanismos de exclusão social.
- A possibilidade da indução à desinformação e ao negacionismo científico.
- A capacidade de influência na elaboração de políticas públicas equivocadas pelos governos.
- A indução ao mau uso de recursos públicos.

Fora do ambiente acadêmico, a informação fornecida pelos cientistas é aceita com base na confiança, uma vez que não há meios e conhecimento especializado suficiente para checar os experimentos e as observações por meio de estudos independentes. Esse critério de confiabilidade impõe não apenas aos pesquisadores, mas também aos revisores e aos editores de periódicos, a responsabilidade sobre as consequências sociais do conteúdo publicado.

A fim de que a publicação dos resultados de pesquisas não comprometa a confiança da sociedade na ciência, universidades e periódicos devem buscar criar mecanismos suplementares de verificação, principalmente quando se trata de pesquisas com alto potencial de impacto na saúde pública e nas relações sociais.

Um artigo pode gerar interpretações distorcidas que causam impacto no meio científico e na sociedade em geral, indepen-

dentemente de sua qualidade científica. Recomenda-se que pesquisadores analisem criticamente o potencial de seus trabalhos gerarem efeitos adversos à sociedade e, caso identifiquem risco, solicitem o parecer de uma comissão dotada de atribuição desse tipo. É desejável que as instituições de pesquisa tomem iniciativas no sentido de formar e treinar comissões com a finalidade de validar os estudos, a exemplo do que já ocorre com os Comitês de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Periódicos Científicos devem incluir análises desse tipo de risco nas submissões de artigos que recebem. Caso identifiquem artigos publicados que se encontrem sujeitos a má interpretação, podem publicar uma “expressão de preocupação”, recurso usado para alertar os leitores de que o texto está sendo reanalisado a fim de passar por correções e, se for o caso, retratação.

Má interpretação: compreensão distorcida do conteúdo de um trabalho científico, com potencial impacto no meio científico e na sociedade em geral, independentemente de sua qualidade científica.

Expressão de preocupação: recurso usado pelos periódicos para alertar os leitores de que o artigo se encontra sob análise e que poderá passar por correções e até mesmo retratação.

Pesquisa com animais

Em geral, há duas formas de utilização de animais na pesquisa científica: como animais de laboratório e como sujeitos da pesquisa. Atualmente, sabemos que os animais dispõem de níveis de consciência, tanto quanto apresentam sensibilidade à dor e à angústia.

No Brasil, a pesquisa com animais é regulamentada pela [Lei 11.794/2008](#). No Estado de São Paulo, há o Código de Proteção aos Animais, instituído pela [Lei 11.977/2005](#). Há também as [Resoluções Normativas](#) do [Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal](#) (CONCEA), que devem ser observadas.

- A fim de favorecer o bem-estar animal durante procedimentos de pesquisa, recomenda-se o emprego, tanto quanto possível, dos 3 R's (reduction-refinement-replacement).

Reduzir o número de animais utilizados;

Refinar os métodos a fim de minorar o sofrimento;

Substituir por métodos alternativos sempre que possível.

As Comissões de Ética no Uso de Animais (CEUA) são as instâncias, regulamentadas pelo CONCEA, responsáveis por aprovar ou não o uso de animais em projetos de pesquisa. São considerados na avaliação, entre outros:

- a justificativa para a utilização de animais, levando em consideração os benefícios e os potenciais efeitos sobre o seu bem-estar;
- o refinamento dos métodos, a fim de evitar dor e garantir o bem-estar dos animais, assim como reduzir o número de animais utilizados, sem comprometer a qualidade dos resultados a serem obtidos.

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP)

Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)

LEI Nº 14.874, DE 28 DE MAIO DE 2024 - Dispõe sobre a pesquisa com seres humanos e institui o Sistema Nacional de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 - Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 - Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de

informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana.

[Carta Circular nº 1, de 3 de março de 2021](#) - Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual.

Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA)

[Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal \(CONCEA\)](#)

[LEI Nº 11.794, DE 8 DE OUTUBRO DE 2008](#) – Lei Arouca - Procedimentos para o uso científico de animais.

[Resoluções Normativas CONCEA](#).

[LEI Nº 11.977, DE 25 DE AGOSTO DE 2005](#) - Código de Proteção aos Animais do Estado de São Paulo.

Comissões de Ética Ambiental na Pesquisa

[LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998](#) - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

[Resolução CONAMA nº 357, DE 17 DE MARÇO DE 2005](#) - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências

3. Integridade Científica

É a prática da ciência de forma prudente, honesta, independente, transparente e responsável; oposto da má conduta científica.

O conhecimento é um processo cumulativo, sendo que toda pesquisa se constrói a partir de outras pesquisas. Ao publicar seus resultados, o pesquisador deve assegurar uma apresentação justa das ideias de outros pesquisadores, deixando clara sua própria contribuição à pesquisa.

Publicação

Resultados de pesquisas científicas devem sempre passar pela revisão por pares antes de serem divulgados em mídias destinadas ao público em geral.

Ao publicar trabalhos, o pesquisador deve sempre informar o nome da instituição à qual está vinculado e do órgão financiador da pesquisa, quando for o caso.

A instituição de vínculo é o lugar do desenvolvimento da pesquisa, que fornece toda a infraestrutura que a viabiliza. Além disso, ela assume a corresponsabilidade em relação a eventuais problemas decorrentes da pesquisa.

- Autores devem se certificar de que os periódicos a que submetem seus trabalhos não atuem de forma predatória como, por exemplo, cobrando taxas para publicar resultados sem a adequada revisão por pares.
- Os autores devem evitar práticas que comprometam a integridade científica dos seus trabalhos (erros de transcrição ou de digitação e análises incorretas, por exemplo).
- Não se deve, em nenhuma hipótese, enviar o mesmo trabalho para mais de um periódico ao mesmo tempo. Além de ser

uma prática expressamente condenável nas normas de quase todas as publicações, essa prática contradiz os princípios éticos que norteiam as relações no meio acadêmico: deve-se sempre optar por uma única publicação.

Ao revisar o trabalho de outros pesquisadores (**peer review**), o pesquisador deve:

- assegurar-se de que não há conflito de interesse [quando há relação direta de cooperação ou competitividade com o(s) autor(es)];
- reconhecer as limitações de seu próprio conhecimento, quando necessário;
- verificar o material apresentado observando a possibilidade de fraudes e de fatores que comprometam a confiabilidade do trabalho.

SAIBA MAIS: A. Grey et al., Check for publication integrity before misconduct, Nature 577, 167-169 (2020).

Dados e verificação

Após a publicação dos resultados, os pesquisadores devem **abrir seus dados de pesquisa** a fim de torná-los **verificáveis** por outros pesquisadores; a instituição deve contar com procedimentos e dispor de plataformas para o armazenamento e publicização dos dados de pesquisa.

- Pesquisas financiadas por verba pública devem ter seus dados e resultados abertos à sociedade quando concluídas, ou assim que permitido pela política da editora ou associação profissional em que o trabalho foi publicado.
- Pesquisas que contam com financiamento de entidades privadas devem basear-se em contratos explícitos entre a entidade financiadora e a Instituição; seus resultados devem

tornar-se públicos após a expiração de prazo contratual pré-determinado.

- As plataformas gerenciadoras de dados apoiam o pesquisador na coleta, armazenamento seguro e análise dos dados.

Erros

Ao detectar um erro em sua pesquisa, o pesquisador deve, imediatamente, **comunicá-lo, corrigi-lo** e tomar **providências para minimizar** as consequências decorrentes do erro.

SAIBA MAIS: RUSSO, Marisa. Ética e Integridade na Ciência: da responsabilidade do cientista à responsabilidade coletiva. In *Estudos Avançados*, n° 28 (80), p. 189-198, 2014.

Autoria

O fundamento daquilo a que hoje chamamos **propriedade intelectual** provém da moderna noção de **autoria**, delimitada a partir do século XIX. Antes identificadas as noções tais como autoridade e autenticidade, naquele momento a autoria passou a designar **criação**, tornando-se inseparável do indivíduo ou grupo produtor de um dado trabalho.

Em trabalhos coletivos, os pesquisadores devem deixar claras as responsabilidades individuais no interior do grupo. **Autor(es)** de uma publicação científica é /são aquele(s) que atendem às seguintes condições:

- significativo **envolvimento** no estudo;
- envolvimento na **composição ou revisão** do trabalho;
- **consentimento** com a versão final do trabalho;
- **responsabilidade** pela precisão e integridade de todos os aspectos da pesquisa.

Fraudes na Prática Científica (FFP)

A fraude é uma má-conduta científica. E a má conduta científica também pode ser entendida como fraude.

Fabricação: criar ou reportar dados, resultados ou métodos inexistentes.

Falsificação: manipular os dados de forma a sustentar uma hipótese.

Plágio: copiar sem fazer referência à fonte ou omitir conhecimento já existente. Há casos intencionais mas também plágio não intencional frequentemente associado com dificuldades linguísticas.

As três práticas constituem falta grave, que prejudicam o próprio avanço do conhecimento, e são passíveis de punição.

O autoplágio

O pesquisador também deve se atentar para a ocorrência de **autoplágio**. No autoplágio, há cópia de material previamente produzido por um ou mais autores e publicado sem referência à fonte.

O autoplágio muitas vezes ocorre durante a **reciclagem de texto** que, por sua vez, consiste no reuso de material na forma de texto, figura ou qualquer elemento gráfico em um novo documento. É considerada quando há conteúdo idêntico àquele previamente publicado por pelo menos um dos autores do novo documento e quando há ausência de citação de fonte.

Embora a reciclagem inadequada de texto seja uma causa de autoplágio, a reciclagem adequada de texto não é autoplágio. Assim, o pesquisador deve realizar a reciclagem apropriada de texto de forma: **Ética, Legal e Transparente**.

Para verificar a ocorrência de plágio ou autoplágio, independente de ser ou não intencional, o pesquisador pode usar uma ferramenta detectora de plágio. As ferramentas de detecção de plágio podem ser usadas por toda a comunidade científica, incluindo periódicos. A USP, por meio da Agência USP de Bibliotecas e Coleções Digitais (ABCD), disponibiliza acesso à **plataforma Turnitin** para alunos e docentes - para mais informações, acesse: <https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/integridade-prevencao-plagio/turnitin-ferramenta-prevencao-plagio>

SAIBA MAIS: [Text recycling project. Best practice for researchers.](#)

Exemplos de fraude na autoria:

Autoria fantasma – omissão de autor para esconder, por exemplo, conflitos de interesse;

Autoria honorífica – atribuição de autoria a quem não contribuiu com o trabalho;

Autoria órfã – omissão de autor injustamente;

Autoria forjada – inclusão de pesquisador de renome sem relação com a pesquisa, para aumentar as chances de publicação.

Essas práticas constituem falta grave, violam o direito à propriedade intelectual e são passíveis de punição.

SAIBA MAIS: [Michaela Panter, PhD. Credit where credit is due: best practices for authorship attribution. AJE Best Practices Series.](#)

4. Avaliação responsável

A avaliação responsável de pesquisa favorece o processo de tomada de decisão durante a translação do conhecimento da universidade para a sociedade, durante a formulação e aprimoramento de políticas públicas e também durante o exercício da governança universitária.

Inúmeros são os fatores que devem ser considerados durante o processo de avaliação responsável em pesquisa. A combinação de indicadores quantitativos aos qualitativos favorece um processo avaliatório mais válido e preciso.

RECOMENDA-SE que a **Declaração de São Francisco sobre Avaliação de Pesquisa (DORA)** e o **Manifesto de Leiden sobre Métricas de Pesquisa** sejam respeitados durante a avaliação responsável em pesquisa.

A USP é signatária da DORA e recomenda que toda a sua comunidade também o seja!



A DORA apresenta várias recomendações, para pesquisadores, para instituições, para editores, para agências de financiamento e para organizações que fornecem métricas.

“Em linhas gerais, recomenda-se:

- a necessidade de eliminar o uso de métricas baseadas em periódicos, como o fator de impacto, nas considerações de financiamento, nomeação e promoção;
- a necessidade de avaliar a pesquisa por seus próprios méritos, em vez de depender dos méritos do periódico no qual ela foi publicada;
- a necessidade de aproveitar as oportunidades oferecidas pela publicação online (por exemplo, tornar mais flexíveis

os limites desnecessários do número de palavras, figuras e referências em artigos, e explorar novos indicadores de importância e impacto)".

SAIBA MAIS: Declaração de São Francisco sobre Avaliação da Pesquisa.

Allen, L., Barbour, V., Cobey, K., Faulkes, Z., Hazlett, H., Lawrence, R., Lima, G., Massah, F., & Schmidt, R. Um Guia Prático para Implementar uma Avaliação Responsável da Pesquisa em Organizações Realizadoras de Pesquisa. Declaration on Research Assessment (DORA), 2025.

O Manifesto de Leiden sobre métricas de pesquisa

1. A avaliação quantitativa deve dar suporte à avaliação qualitativa especializada.
2. Medir o desempenho de acordo com a missão da instituição, do grupo ou do pesquisador.
3. Proteger a excelência da pesquisa localmente relevante.
4. Manter a coleta de dados e os processos analíticos abertos, transparentes e simples.
5. Permitir que os avaliados verifiquem os dados e as análises.
6. Considerar as diferenças entre áreas nas práticas de publicação e citação.
7. Basear a avaliação de pesquisadores individuais no juízo qualitativo da sua carreira.
8. Evite solidez mal colocada e falsa precisão.
9. Reconhecer os efeitos sistêmicos da avaliação e dos indicadores.
10. Examinar e atualizar os indicadores regularmente.

SAIBA MAIS: Manifesto de Leiden sobre métricas de pesquisa.

5. Uso de Inteligência Artificial

Inteligência Artificial (IA) é uma área em crescimento extremamente acelerado, que tem levado à automação de atividades que há até pouco tempo eram exclusivamente realizadas por seres humanos.

O uso dessas tecnologias na pesquisa científica pode trazer muitos benefícios para a qualidade dos trabalhos realizados e para a competitividade acadêmica, acelerando descobertas científicas em diferentes domínios do conhecimento. Entretanto, há riscos e limites éticos para seu emprego.

Pesquisadores detêm a responsabilidade exclusiva sobre o processo criativo, sobre a integridade e correção de dados e informações e sobre considerações éticas referentes ao uso das descobertas científicas. Além disso, o uso de ferramentas de IA sempre deve ser explicitamente declarado.

As diferentes técnicas de IA, como Aprendizagem de Máquina, Deep Learning, Processamento de Linguagem Natural, Visão Computacional e Automação, podem ser empregadas em diferentes etapas do processo científico com diferentes objetivos. Elas favorecem a realização automatizada de análises complexas, operacionalizam a análise de grandes volumes de dados, apoiam a tomada de decisão baseada em dados e facilitam a elaboração de síntese de evidências (TOTO et al 2025).

Etapas da pesquisa	Exemplos de usos de IA
Formulação de pergunta/ observação	suporte à geração de ideias, identificação de lacunas de conhecimento, brainstorming de ideias
Revisão da literatura	busca e descoberta aprimoradas, sumarização e extração automatizadas, extração e organização de informações
Formulação de hipótese	geração de hipóteses baseadas na literatura, previsão de correlações orientada por aprendizado de máquina, IA na descoberta teórica, IA simbólica e formulação de hipóteses
Realização de experimento / investigação computacional	projeto e otimização de experimentos, simulação e geração de dados, escrita de códigos computacionais, interação com humanos através de “chatbots”, instrumentos controlados
Análise de resultados	processamento automatizado de dados, reconhecimento de padrões, mineração de dados avançada e análise multi-variada, interpretação e compreensão automatizadas
Conclusões	testes de falsificação e verificação de hipóteses, inferência causal e avaliação de hipóteses, garantia de consistência e validação de conclusões, raciocínio colaborativo humano-IA
Comunicação/Publicação	redação científica assistida por IA, sumarização e tradução, visualização aprimorada, integridade do controle de qualidade na publicação

Fonte: PURIFICATO, E., BILL, D., JUNGnickel, R., RUIZ SERRA, V., FABIANI, J. et al., *The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research - A Science for Policy European Perspective*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2025.

Apesar dos benefícios obtidos a partir da integração da IA na produção do conhecimento científico, o pesquisador deve ter em mente que a IA não substitui a inteligência humana e que, portanto, deve ser usada como uma ferramenta de apoio e não substitutiva. As ferramentas de IA devem ser integradas para facilitar o processo de produção do conhecimento, favorecendo a operacionalização, automatização, escalabilidade e aprofundamento analítico. Contudo, cabe ao pesquisador a análise crítica do produto derivado da IA e sua aplicabilidade no desenvolvimento científico. Ademais, o pesquisador deve ter cautela ao utilizar as ferramentas de IA para a produção científica. Deve-se considerar a acurácia e a confiabilidade das informações geradas.

O estabelecimento de parâmetros éticos para o uso de IA na pesquisa científica deve levar em consideração os diferentes tipos de tecnologia e as diferentes etapas da pesquisa.

Como exemplos dos cuidados necessários em pesquisa, o pesquisador deve:

- validar o produto de análise entregue pela IA, verificando sempre se foram apresentados dados e interpretações científicas distorcidas ou equivocadas;
- entender como o produto de análise foi gerado, contribuindo para a manutenção dos princípios científicos de explicabilidade, reprodutibilidade e transparência dos resultados;
- manter a postura crítica direcionada ao conteúdo gerado, em todas as situações, minimizando a superdependência tecnológica;
- confirmar os resultados obtidos, que podem ter sido decorrentes de erros sistemáticos, associações espúrias ou interpretações errôneas;

- analisar criticamente a existência de geração não verificada de textos ou de análise de dados.

Atenção! Cuidado com o compartilhamento de dados e informações de pesquisa em grandes plataformas, sobretudo quando são sigilosos.

IA na escrita Científica

Como apoio à escrita científica, a IA pode contribuir de diversas formas, como: identificação de lacunas de conhecimento; apoio à redação científica com expansão de texto ou resumo de ideias e estruturação do conteúdo; síntese de evidências com extração de dados; gerenciamento, análise e interpretação de dados; elaboração de figuras e tabelas; apoio ao processo de edição.

Ferramentas de IA não podem deturpar o caráter autoral da redação científica e, portanto, seu uso deve ser cuidadoso. Cabe ao pesquisador usar a ferramenta como estratégia de apoio e não em substituição ao seu trabalho. Apesar dos inúmeros benefícios relacionados ao seu uso, recomenda-se cuidado e maior atenção aos princípios de integridade científica. As ferramentas não são totalmente precisas e acuradas, demandando o olhar experiente do pesquisador para validar as informações geradas.

As ferramentas de IA devem ser utilizadas como apoio à escrita científica e não em substituição ao trabalho do pesquisador.

Recomendações

- Elementos textuais do trabalho científico produzidos com apoio de ferramentas de IA devem ser revisados criticamente, com validação de conteúdo pelo pesquisador (incluindo referências), uma vez que os autores são integralmente responsáveis pelo conteúdo do manuscrito, inclusive aquele produzido com o apoio de IA.

- Como os modelos de linguagem se servem da literatura existente, deve ser tomado cuidado especial para certificar que não haja reprodução literal de textos de outros autores.
- Ferramentas de IA (ChatGPT, por exemplo) não devem ser incluídas na coautoria de pesquisas científicas e demais trabalhos acadêmicos, uma vez que os coautores são aqueles que assumem a responsabilidade sobre a pesquisa realizada.
- Antes da submissão de artigos científicos, devem ser verificadas as políticas editoriais para o uso de IA; seu uso deve ser reportado, indicando qual ferramenta foi utilizada, com qual objetivo e em qual seção do manuscrito.

SAIBA MAIS:

["Artificial intelligence" | COPE: Committee on Publication Ethics.](#)

[COOPERMAN SR, BRANDÃO RA. AI assistance with scientific writing: Possibilities, pitfalls, and ethical considerations. Foot & Ankle Surgery: Techniques, Reports & Cases, 2024; 4\(1\): 100350.](#)

[OECD. Artificial Intelligence in Science: Challenges, Opportunities and the Future of Research, OECD Publishing, Paris, 2023.](#)

[PURIFICATO, E., BILI, D., JUNGnickel, R., RUIZ SERRA, V., FABIANI, J. et al., The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research - A Science for Policy, European Perspective, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2025.](#)

6. Relacionamento Interpessoal

A USP é uma Universidade pública de pesquisa e, no âmbito da atividade da pesquisa, deve ter como referencial a ética nas relações humanas, levando-se em consideração que a Universidade consiste no conjunto das pessoas que a compõem e não pode dissociar-se da sociedade.

Humanização, ética e relações interpessoais em ambientes de Pesquisa

O relacionamento interpessoal ético e respeitoso é um dos fatores associados à promoção de um ambiente saudável e produtivo.

A criação de ambiência que favoreça o estabelecimento e manutenção de boas relações interpessoais depende de todos os envolvidos. Ambientes de pesquisa positivos estimulam o crescimento profissional, individual e coletivo, aumentam o senso de pertencimento, favorecem o trabalho em equipe, estimulam a criatividade e a produtividade e fortalecem as relações de trabalho.

É dever de todos:

- respeitar os limites individuais e coletivos no estabelecimento de metas e indicadores de produção;
- respeitar a criação individual e coletiva, e atribuir o crédito devido aos envolvidos na pesquisa, a fim de que não ocorram omissões injustas nas publicações;
- respeitar os critérios de autoria/co-autoria definidos a partir de princípios científicos;
- respeitar as preferências investigativas dos pesquisadores;

- implementar uma divisão de trabalhos equitativa baseada em competências, de forma a jamais praticar ou favorecer barreiras de raça, etnia, gênero, origem e classe. Estimular o compartilhamento de oportunidades para o crescimento uniforme do grupo;
- estimular o espírito pró-ativo, participativo, cooperativo, leal e amigável;
- respeitar as boas práticas científicas também como estratégia de alcance e manutenção de um ambiente positivo de pesquisa;
- cumprir e exigir o cumprimento de todos os protocolos de segurança do ambiente da pesquisa, observando sua própria segurança e a dos demais presentes;
- manter e zelar pela manutenção de relações respeitadas no interior da equipe, de forma a impossibilitar abusos de natureza física, moral e sexual;
- observar e fazer observar a necessidade de comportamento ético condizente com a condição hierárquica, de forma que pesquisadores em nível mais elevado nunca se utilizem de sua posição para a obtenção de vantagens indevidas sobre os subordinados.

O relacionamento entre pesquisadores em um ambiente de pesquisa implica em hierarquias; portanto, responsabilidades diferentes são atribuídas a pesquisadores em diferentes funções, sendo que a responsabilidade é maior quanto maior for a posição hierárquica ocupada.

7. Ambiência para as boas práticas

Como instituição de pesquisa, a Universidade tem a atribuição e o dever de criar um ambiente favorável às boas práticas na pesquisa. São deveres da instituição:

- fornecer informação e treinamento ao corpo de pesquisadores;
- criar mecanismos de supervisão com vistas a assegurar a integridade das práticas científicas;
- promover uma cultura científica;
- zelar pelo armazenamento adequado e eficiente dos dados referentes às atividades de pesquisa;
- estimular a publicação dos resultados das pesquisas;
- criar comitê permanente para aconselhamento em casos de má conduta;
- prover a segurança no ambiente acadêmico, tendo em vista os múltiplos espaços da Universidade e levando em conta a diversidade de sua comunidade;
- criar protocolos unificados para a segurança laboratorial, considerando a natureza e os níveis de risco dos espaços de trabalho e circulação.

É **DEVER** de toda a comunidade acadêmico-científica zelar pelas boas práticas, contribuindo para o alcance e manutenção de um ambiente de pesquisa saudável e produtivo.

SAIBA MAIS: Código de Boas Práticas Científicas. FAPESP. São Paulo: 2014.

Netherlands Code of Conduct for Research Integrity. 2018.

KON, Fabio et al. Boas Práticas Científicas. Coursera, 2025.

- Acessibilidade

Os ambientes acadêmicos precisam zelar pela inclusão de pessoas com deficiência e/ou com necessidades especiais de modo a permitir que possam frequentar e utilizar os espaços com conforto e eficiência, participando da produção de conhecimento.

SAIBA MAIS: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Resolução CoIP N° 8750, de 25 de fevereiro de 2025. Institui na Universidade de São Paulo a Política de Inclusão e Pertencimento das Pessoas com Deficiência e cria a Câmara para Políticas de Inclusão de Pessoas com Deficiências no Conselho de Inclusão e Pertencimento (CoIP).

8. Guia de Bolso

O pesquisador deve sempre:

- Adotar uma conduta responsável em pesquisa;
- observar a legislação aplicável à sua área de pesquisa e obter as licenças e autorizações necessárias, quando for o caso;
- obter a aprovação do Comitê de Ética correspondente (Seres Humanos, Animais, Ambiental);
- observar as normas de segurança nos laboratórios e demais espaços da Universidade;
- conduzir a pesquisa objetivamente aplicando criteriosamente os métodos e os protocolos da área;
- comunicar imediatamente quando um erro for identificado, corrigi-lo e tomar as providências para minimizar suas consequências;
- abrir seus dados de pesquisa a fim de torná-los verificáveis por outros pesquisadores (imediatamente quando publicado em acesso aberto ou assim que permitido pela política da publicação quando for o caso);
- usar a Inteligência Artificial com responsabilidade, transparência e ética;
- informar o nome da instituição à qual está vinculado e do órgão financiador da pesquisa, quando for o caso, ao participar de eventos científicos e ao publicar o trabalho;
- utilizar os princípios do Manifesto de Leiden e da Declaração de São Francisco;
- cultivar uma relação de respeito com os colegas de pesquisa, independentemente do nível acadêmico em que se encontram.

O pesquisador nunca deve:

- Realizar pesquisas que envolvam seres humanos sem a aprovação do CEP;
- criar ou reportar dados, resultados ou métodos inexistentes;
- manipular os dados de forma a sustentar uma hipótese;
- usar a inteligência artificial de forma autoral, dependente, indiscriminada (sem necessidade para o desenvolvimento da pesquisa científica), desrespeitando princípios éticos e de integridade científica;
- copiar sem fazer referência à fonte ou omitir conhecimento já existente;
- omitir autores do trabalho;
- incluir como autor alguém que não participou da pesquisa;
- enviar o mesmo trabalho para mais de um periódico ao mesmo tempo;
- emitir parecer sobre trabalho quando há conflito de interesse com o(s) autor(es) (exceto em casos específicos em que houver essa necessidade, desde que a relação seja comunicada ao demandante);
- emitir parecer sobre tema que não é de sua especialidade;
- praticar ou promover abuso de qualquer natureza nas relações pessoais no ambiente de pesquisa.

Bibliografia

AMARAL, O., Axel-Berg, J., Bittencourt, L., Camarotto, R., Canuto, S., Ceneviva, R., Centeno, E., Freire Junior, O., Gama, P., Klein, M., Lawrence, R., de Moura Rocha Lima, G., Marcovitch, J., Nunes, F., Nussenzveig, P., Paschoareli Jr, D., & Souza Filho, A. G. Navegando pela Transição: Avaliação Responsável de Pesquisa nas Principais Universidades do Estado de São Paulo. Localizando o Global: Rumo à Avaliação Responsável da Pesquisa no Brasil. Universidade de São Paulo, São Paulo. DORA. 2025. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17872217>

Best Practices for Researchers – Text Recycling Research Project. Disponível em: <<https://textrecycling.org/resources/best-practices-for-researchers/>>. Acesso em 20 jan. 2026.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fev. de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1998.

BRASIL. Lei nº 11.794, de 08 de out. de 2008. Estabelece procedimentos para o uso científico de animais. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2008.

CARVALHO, Alexandre Filordi de. “Ética na publicação científica” IN Ética e pesquisa em Educação [recurso eletrônico]: subsídios – volume 2 / Comissão de Ética em Pesquisa da ANPEd. Rio de Janeiro: ANPEd, 2021.

CÓDIGO de Boas Práticas Científicas. FAPESP, 2014. Disponível em: <<http://www.fapesp.br/boaspraticas/>>. Acesso em 16 jul. 2019.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. RESOLUÇÃO Nº 357, DE 17 DE MARÇO DE 2005. Publicada no DOU nº 053, de 18/03/2005, págs. 58-63.

DECLARAÇÃO de São Francisco sobre Avaliação da Pesquisa. Disponível em: <<https://sfdora.org/read/>>. Acesso em: 20 jan. 2026.

ESPOSITO, Roberto. Bios: Biopolítica e Filosofia. Lisboa: Edições 70, 2010.

FARIA, Roberta Euzy Simiqueli de. Experimentação Científica com Seres Humanos: Limites Éticos e Jurídicos. Belo Horizonte: Dissertação de Mestrado, PUC-MG, 2007.

FLEISHMAN, Alan; LEVINE, Carol; ECKENWILER, Lisa; GRADY, Christine; HAMMERSCHMIDT, Dale E.; SUGARMAN, Jeremy. "Dealing With the Long-Term Social Implications of Research". Author manuscript Am J Bioeth, available in PMC 2016 March 30.

GREY, A. Check for publication integrity before misconduct, Nature Vol. 577, pp. 167-169. 2020. Disponível em <<https://www.nature.com/articles/d41586-019-03959-6>> Acesso em 30 de janeiro de 2026.

GUIDELINES for research ethics in science and technology. Third Edition. The Norwegian National Research Ethics Committees, 2024. Disponível em: <<https://www.forskningsetikk.no/en/guidelines/science-and-technology/guidelines-for-research-ethics-in-science-and-technology/>>. Acesso em 20 jan. 2026.

GUIMARÃES, Luisa Veras de Sandes; PLONSKY, Guilherme Ary. "Impacto da Pesquisa Acadêmica na Sociedade: Lacunas Conceituais, Metodológicas e Contribuições para Discussão". XLIII Encontro da ANPAD – EnANPAD, 2019, São Paulo/SP - 02 a 05 de outubro.

HICKS, D., Waltman, L., Wouters, P. et al. Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. Nature, nº 520, p. 429–431, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/520429a>>. Acesso em 20 jan. 2026.

KHALIFA, M., & ALBADAWY, M. Using artificial intelligence in academic writing and research: An essential productivity tool. *Computer Methods and Programs in Biomedicine Update*, 5, 100145, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2024.100145>

KIPPER, Délio José. Ética em Pesquisa com crianças e adolescentes: à procura de normas e diretrizes virtuosas. *Revista bioética*, nº 24, p. 37-48, 2016.

KON, Fabio et al. Boas Práticas Científicas. Coursera, 2025. Disponível em: <<https://www.coursera.org/learn/boas-praticas-cientificas>> Acesso em 20 jan. 2026

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 11.977, de 25 de ago. de 2005. Institui o Código de Proteção aos Animais do Estado e dá outras providências. São Paulo: Diário Oficial do Estado de São Paulo 2005.

MARQUES, Fabrício. “Confira tudo mais uma vez”. IN *Revista Pesquisa FAPESP*, n.348, fev 2025, ano 26, p. 32-33.

NATIONAL HEALTH AND MEDICAL RESEARCH COUNCIL (AUSTRALIA). Australian Code for the Responsible Conduct of Research. Canberra: Nhmrc, 2018. Disponível em: <<https://www.nhmrc.gov.au/about-us/publications/australian-code-responsible-conduct-research-2018>>. Acesso em 20 jan. 2026.

NETHERLANDS Code of Conduct for Research Integrity. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.17026/dans-2cj- -nvwu>>. Acesso em 16 jul. 2019.

NOSELLA, Paolo. Ética e Pesquisa. In *Educação e Sociedade*. Campinas: vol. 29, nº 102, p. 255-273, jan./abr. 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/es/a/9HTpY96qdgdmHhfhYsWsnBQh/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 20 jan. 2026.

OECD. Artificial Intelligence in Science: Challenges, Opportunities and the Future of Research, OECD Publishing, Paris, 2023. <https://doi.org/10.1787/a8d820bd-en>.

PANTER, Michaela. Credit where credit is due: best practices for authorship attribution. AJE Best Practices Series. Disponível em: <https://files-aje-com.s3.amazonaws.com/www/row/_assets/docs/Authorship_Attribution_EN.pdf>. Acesso em 20 jan. 2026.

PURIFICATO, E., Bili, D., Jungnickel R., Ruiz Serra, V., Fabiani, J. et al., The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research - A Science for Policy, European Perspective, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2760/7217497_JRC143482.

RUSSO, Marisa. Ética e Integridade na Ciência: da responsabilidade do cientista à responsabilidade coletiva. In Estudos Avançados n° 28 (80), p. 189-1998, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-40142014000100016>>. Acesso em 20 jan. 2026.

SOMIT, A.; PETERSON, S. A. Biopolicy : the Life Sciences and Public Policy. Bradford: Emerald Group Pub., 2012.

TOTO, G.A.; Grilli, L.; Traetta, L.; Villani, R.; Petito, A.; Serviddio, G. Convergence of disciplines: a systematic review of multidisciplinary development approaches in artificial intelligence. Front. Digit. Health 7:1400338, 2025.

WORLD Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants. JAMA. 2025;333(1):71–74. Disponível em: <<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>>



Universidade de São Paulo

Carlos Gilberto Carlotti Junior

REITOR

Maria Arminda do Nascimento Arruda

VICE-REITORA

Paulo Alberto Nussenzveig

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Susana Inés Córdoba de Torresi

PRÓ-REITORA ADJUNTA DE PESQUISA

Raúl González Lima

PRÓ-REITOR ADJUNTO DE INOVAÇÃO

Produção de Projeto Gráfico e Diagramação

YASMIN OLEMBERG