

UFFS

XV Jornada de Iniciação Científica e Tecnológica

Ética e Integridade Científica no contexto da
Inteligência Artificial

Jefferson Mainardes

UEPG

Comissão de Ética em Pesquisa e Integridade –
Anped

Red/IA

20/10/2025

Objetivos:

- Destacar a importância do PIBIC para a ciência brasileira e para a formação de pesquisadores/as.
- Apresentar noções e conceitos básicos de ética e integridade.
- Indicar os principais aspectos do uso ético e responsável da Inteligência Artificial no processo de pesquisa .

1 - Importância do PIBIC para o desenvolvimento científico brasileiro e formação de pesquisadores/as.

É um exitoso programa de formação.

2 - Ética em Pesquisa e Integridade:

Temática essencial.

Transdisciplinar: abrange todas as áreas.

Deve ser de interesse de todos/todas os pesquisadores/as, em todos os níveis (Ed. Básica, Graduação, Pós-Graduação etc)

Quando negligenciadas, coloca em risco a instituição como um todo.

Reputação, confiabilidade, credibilidade.

2.1 - Ética:

- Bem agir e o agir de forma correta.
- Bem o comum.

-Ética em pesquisa

- Compromisso: proteção dos participantes/sujeitos da pesquisa.
- Evitar danos.
- Perspectiva ético-ontopistemológica: todas as pesquisas envolvem questões éticas (Mainardes, 2022) .

“Todos os pesquisadores precisam refletir sobre ética em pesquisa e, por diversas razões, ela se torna uma parte cada vez mais importante do processo de formação de pesquisadores”

(Hammersley; Traianou, 2012, s.p.)

Ética em pesquisa:

- Aprovação ética por em CEP (quando envolve pessoas) .
- Consentimento.
- Garantia de anonimato e confidencialidade.
- Uso de dados.
- Ética na prática: respeito, dignidade.
- Dilemas éticos.
- Requer formação de pesquisadores/as para o agir ético.

2.2 - Integridade

O termo “integridade” deriva do idioma Latim *integritas* = qualidade de ser inteiro.

“Qualidade de quem é íntegro, honesto, correto; honestidade, probidade. [...]. Estado do que está inteiro ou completo” (ABL, 2008, p. 731).

Integridade científica

Integridade acadêmica

Integridade científica:

- Adesão às boas práticas de pesquisa.
- Rigor no uso dos métodos, análise de dados, conclusões.
- Preocupa-se com a honestidade, precisão, transparência e responsabilidade em todas as etapas da pesquisa científica.
- Reprodutibilidade e verificação.
- Confiança pública.
- Universidades: Guia de boas práticas de pesquisa e integridade científica.

Integridade acadêmica:

-Assume um caráter multidimensional:

1º) Abrange o conjunto de atividades que o pesquisador realiza na instituição.

Docência

Pesquisa

Orientação

Publicações, etc

2º) Abrange toda a comunidade: docentes, pesquisadores, técnicos, **estudantes**.

3º) Destaca a necessidade da honestidade acadêmica de docentes, pesquisadores e **estudantes:**

- Diretrizes para a honestidade acadêmica
 - Código de práticas (documentos)
 - Prevenção do plágio
 - Uso da IA
 - Compra e venda de trabalhos.
-
- Evitar a desonestidade acadêmica.
 - Criar uma cultura de integridade.

Valores da Integridade Acadêmica:

Honestidade

Confiança

Justiça

Respeito

Responsabilidade

Coragem

International Center of Academic Integrity
(ICAI, 2018)

Integridade acadêmica e científica

(Nunes, 2023, Mainardes, 2023, 2025) .

Conduta responsável de pesquisa

Ética em Pesquisa

Comportamento em pesquisa visto da perspectiva dos princípios morais

Integridade em Pesquisa

Comportamento em pesquisa visto da perspectiva dos padrões profissionais

Fig. 2. Ética em pesquisa x Integridade em pesquisa

Steneck (2006, p. 56)

Steneck (2006, p. 54)

Práticas Responsáveis de Pesquisa

Práticas Questionáveis de Pesquisa

Fabricação, Falsificação, Plágio



Fig. 1. Referencial atual para definir comportamentos em pesquisa

Exemplos de práticas questionáveis:

Taxonomia de condutas acadêmicas desonestas

- Ocultar o uso da IA.
- Incluir, nas publicações, autores/as que não participaram efetivamente da pesquisa e da elaboração do texto.
- Deixar de incluir o nome de pessoas que participaram da pesquisa/publicação.
- Dividir os resultados da pesquisa com a finalidade de aumentar o número de artigos (*salami slicing*).

- Apoio ou utilizar publicações predatórias (eventos, editoras e revistas predatórias).
- Utilizar-se de expedientes desonestos para aumentar o currículo (maximização da produção).
- Ignorar os conflitos de interesse existentes.
- Reciclar trabalhos já publicados.

- Autoplágio.
- Desqualificar outros pesquisadores.
- Citações seletivas para aumentar as citações próprias ou de colegas, editores, etc.
- Omissão de dados.
- Manipulação de dados estatísticos etc etc

2024

Diretrizes para a ética na pesquisa e a integridade científica



Site do CGEE

3 – Cultura de Integridade e Políticas Institucionais de Ética e Integridade

3.1 - Cultura de integridade:

Refere-se a um ambiente (uma organização, comunidade ou mesmo sociedade) no qual a honestidade, a transparência e o comportamento ético são altamente valorizados e praticados de **forma permanente e contínua**.

Caracteriza-se por enfatizar a necessidade da prática de ações corretas, honestas, transparentes e responsáveis (Mainardes, 2025).

- Aumento da reputação da IES (seriedade, rigor)
- Confiabilidade
- Credibilidade
- Respeitabilidade

Antônimos:

- Cultura da desonestidade acadêmica.
- Cultura da fraude acadêmica.
- Inclui:
 - Plágio
 - Fabricação
 - Falsificação
 - **Deturpação de autorias**
 - Compra e venda de trabalhos
 - Compra e venda de autorias
 - Conluio (*collusion*)
 - Sabotagem.
 - Práticas questionáveis de pesquisa e de vida acadêmica (**taxonomia**)

3.2 - Política Institucional de Ética e Integridade

Conjunto de **ações institucionais** que visam promover as boas práticas de pesquisa e integridade e criar um sistema de integridade acadêmica, contribuindo pra o “**ecossistema de ética e integridade**”

(Mohanty, 2016, p. 55, tradução nossa).

Sistema de integridade:

Instâncias de integridade

Documentos

Campanhas

A institucionalização da integridade acadêmica e científica pode levar ao desenvolvimento de uma **cultura de integridade** (Mainardes, 2023).

Ecossistema de ética em pesquisa e integridade:

- Órgãos governamentais
- Agências de fomento
- Instituições de Ensino Superior (IES)
- Fundações e centros de pesquisa
- CEPs
- Associações acadêmico-científicas
- Programas de Pós-Graduação
- Orientadores
- Grupos de pesquisa
- Associações de editores e editores individuais
- Avaliadores de artigos e de projetos para agências de fomento
- Todos os agentes e organizações envolvidos no “sistema de pesquisa”.

Institucionalização: criação de uma Comissão ou unidade de gestão de integridade.

- **Finalidades:**

- a) Elaboração de documentos (códigos, guias);
- b) Desenvolvimento de ações formativas junto a docentes, pesquisadores, estudantes e funcionários;
- c) Realização de campanhas de conscientização sobre ética e integridade;
- d) a criação de canais de recebimento de denúncias de violação de boas práticas de pesquisa e de publicação.

Documentos:

- Plano de Integridade (instituições federais – CGU)

- a) Código de Ética e de Conduta (Decreto 1.171/1994 Código de Ética Federal)
- b) Documento sobre boas práticas de pesquisa e integridade (“Guias de boas práticas de pesquisa e integridade”).
- c) Guia de orientações antiplágio.
- d) Política de privacidade e de proteção de dados.
- e) Código de práticas para a docência.
- f) Código de práticas para a orientação de estudantes da graduação e da pós-graduação.
- g) Política de prevenção e combate ao assédio (assédios) e discriminação.
- h) Diretrizes para o uso da Inteligência Artificial.

4 - Inteligência Artificial

- É um campo da ciência da computação que busca dotar máquinas de capacidades semelhantes às humanas, como raciocínio, aprendizagem, resolução de problemas e tomada de decisões, usando para isso tecnologias que processam dados, identificam padrões e adaptam-se a novas informações para executar tarefas específicas e alcançar objetivos.
- Exemplos:
 - Reconhecimento facial
 - Assistentes virtuais

Tipos:

- Inteligência artificial limitada (ANI)
- Inteligência artificial geral (AGI)
- Superinteligência artificial (ASI)
- Inteligência Artificial Generativa (IA generativa) .

Riscos:

- Desemprego estrutural
- Maior desigualdade social (acessibilidade)
- Vieses (algoritmos)
- Problemas sobre direitos autorais
- Riscos à privacidade
- Desinformação
- Mecanismo de controle etc.
- Gasto de energia.



Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (Brasil, 2024)

CGEE

– PBIA - Eixo 5 - Apoio ao **Processo Regulatório** e de Governança da IA

- **Projeto de Lei nº 2338, de 2023** - Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial.

Instituições de Ensino Superior:

Diretrizes para o uso da IA

Formação

Acompanhamento

Inteligência Artificial:

1 - Revisão de literatura automatizada:

<https://www.systematicreviewtools.com>

<https://www.semanticscholar.org>

<https://www.litmaps.com>

<https://www.connectedpapers.com>

<https://researchrabbittapp.com>

<https://inciteful.xyz>

<https://elicit.org>

<https://scite.ai>

<https://consensus.app>

<https://www.chatpdf.com>

2 - Síntese de textos

NotebookLM

Chatpdf

etc

3 - Análise de dados (complexos)

4 - Redação de textos

5 Revisão de textos

6 - Tradução

Diretrizes de IES já existentes:

- Não proíbem o uso da IA.
- Recomendam que os/as pesquisadores/as **explicitem** as ferramentas utilizadas, *prompts*, como foi realizada a conferência de dados, o que foi utilizado no texto.

-Uso ético e responsável:

-Citar o uso da IA (não ocultar) .

-Conferência de dados (exatidão) .

-Verificação de fontes.

-Responsabilidade sobre a pesquisa e texto:
autor.

- A IA causa impacto no esforço humano.
- IA não é capaz de replicar o que humano.
- Não é possível fazer o *upload* da inteligência humana.

Joanna J. Bryson (2020)

BRYSON, J. The Artificial Intelligence of the ethics of artificial intelligence: an introductory overview for law and regulation. *In*: DUBBER, M. D.; PASQUALE, F.; Das, S. **The Oxford Handbook of Ethics of AI**. Oxford: Oxford University Press, 2020. p. 3-25.

Conclusões

- 1ª) É imprescindível dar mais atenção à ética e integridade nas IES, por meio da criação de políticas institucionais de ética e integridade.
- 2ª) O objetivo principal de uma política institucional de ética e integridade deve ser a criação de uma cultura de integridade na IES.
- 3ª) O segmento estudantil precisa de atenção especial, uma vez que, no Brasil, pouca atenção tem disso dada à honestidade acadêmica na Graduação e Pós-Graduação.
- 4ª) A integridade acadêmica precisa ser desenvolvida desde o início da escolarização.

5ª) é essencial que as IES elaborem diretrizes para o uso ético e responsável da IA.

Obrigado.

jefferson.m@uol.com.br