

GT 11 - Tecnologias Digitais na Sociedade - GETS**IANOMIA:****Inteligência Artificial para Fins Acadêmicos***IANOMIA:**Artificial Intelligence for Academic Purposes*Ederson Ferreira Crispim¹Juliana Brito da Silva²**RESUMO**

A emergência das inteligências artificiais generativas (IAGs) promove transformações profundas na educação e na pesquisa. Este artigo reconhece o termo “ferramenta” para caracterizar essas inteligências, contudo, tendo em vista seu grau de autonomia e imprevisibilidade que tencionam noções tradicionais sobre autoria, ética e governança, propomos o conceito de Ianomia como resposta a esse desafio, de apresentar princípios e diretrizes que orientem o uso ético e responsável das IAGs no âmbito educacional. Em nosso estudo a Ianomia orienta tanto o uso humano responsável da IA quanto, poderia também, em certa medida, proporcionar um parâmetro para o desenvolvimento das próprias IAGs, requerendo princípios éticos desde sua concepção. O artigo delinea os fundamentos desse quadro conceitual, destacando sua relevância para guiar a aplicação responsável e ética das IAGs no meio acadêmico, transcendendo a regulação *ex post*.

Palavras-chave: Inteligência Artificial Generativa; Guias; Diretrizes; Ianomia; Ética.

Data de envio do artigo: 05/12/2025

¹ Mestre em História da Ciência e bibliotecário. <https://orcid.org/0009-0000-0521-0785> ecrispim@fespsp.org.br.

² Graduanda do curso de Biblioteconomia da FESPSP. <https://orcid.org/0009-0001-4846-3288>
juliana.14531@gmail.com.

1 INTRODUÇÃO

O debate sobre Inteligências Artificiais Generativas intensificou-se nos últimos anos. Desde o lançamento do ChatGPT pela OpenAI em 2022, o acesso a essas tecnologias tornou-se amplo. Sistemas como *chatbots* oferecem respostas rápidas e adaptativas, e sua adoção crescente desperta interesse acadêmico e social. A implementação desses sistemas em ambientes universitários levanta questões sobre autoria, confiabilidade e ética.

Essas tecnologias integram motores de busca, aplicativos e ferramentas digitais, utilizando algoritmos complexos que analisam dados e produzem respostas simulando processos cognitivos humanos. Ainda que se aproximem da capacidade humana de aprendizado, análise de dados e tratamento de conteúdo, essas inteligências artificiais generativas baseadas em modelo de linguagem grande (LLM) estão longe de serem infalíveis.

A natureza de "caixa-preta" de muitos modelos – cujos processos decisórios permanecem pouco transparentes – amplia a dificuldade de supervisão (Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024).

As IAGs tornaram-se ubíquas, integrando ferramentas digitais, plataformas de aprendizado e sistemas de pesquisa. O que antes era restrito a laboratórios especializados passou a estar disponível para qualquer usuário com acesso à internet (Harari, 2024).

Partindo do problema de que a aprendizagem e o treinamento fogem do controle do usuário final, salvo exceções quando correções são sugeridas através da interação com o humano, as IAs generativas possuem suas próprias limitações e por isso requerem muita atenção humana na crescente e acelerada geração de informações.

Essa rápida disseminação das IAGs tem evidenciado um déficit normativo-educacional e aumentado a preocupação de instituições de ensino, sobretudo as de ensino superior, a apresentarem guias e diretrizes que orientem o uso ético e responsável da inteligência artificial nos trabalhos acadêmicos.

1.1 Apresentação da pergunta de pesquisa a partir de um breve contexto

De acordo com a reportagem de Marina Pagno (2023), a revista *Nature* afirmou que "ferramentas como o ChatGPT ameaçam a "ciência transparente" e estabeleceu duas regras básicas para o uso ético da Inteligência Artificial em trabalhos a serem publicados pela revista: Nenhum sistema será aceito como autor de um trabalho de pesquisa: ferramentas de inteligência

artificial não podem assumir a responsabilidade sobre um estudo e caso sistemas de IA sejam usados em trabalhos de pesquisa, isso precisa estar documentado.

“Na comunidade científica, a preocupação é que estudantes e cientistas usem robôs como o ChatGPT para escrever textos como se fossem seus, o que, segundo a Nature, poderia acarretar em trabalhos que não sejam confiáveis” (Pagno, 2023).

Portanto, a conscientização do usuário ou a regulação externa, isoladamente, são insuficientes. Torna-se necessária uma abordagem integrada que combine educação, ética e governança desde a concepção ao treinamento das IAGs.

E considerando ainda o estranhamento e adaptação por parte das instituições de ensino superior, quais princípios e regras são recomendados para orientar o uso acadêmico das IAs generativas em universidades brasileiras, garantindo ética, integridade e justiça cognitiva?

2 APRESENTAÇÃO DO CONCEITO DE IANOMIA

O conceito de Ianomia, derivado do grego, *nomia* (lei, norma) e IA (Inteligência Artificial), propõe diretrizes não apenas para usuários humanos, mas também para os próprios sistemas, orientando seu desenvolvimento com base em princípios éticos e acadêmicos.

Em *Eu, Robô* (Asimov, 2021), o conflito central ocorre quando um robô toma uma decisão complexa que viola regras pré-estabelecidas, levantando questões sobre autonomia e limites éticos.

Por mais que ainda não estejamos em um futuro onde as IAGs são seres conscientes, que pensam como os humanos da mesma maneira como na ficção científica, Ramakrishnan Raman, Gareth H. Davies e Abbas Mardani (2023) no artigo “*So what if ChatGPT wrote it?*” *Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy*”, explicam que modelos de LLM como o ChatGPT podem gerar textos semelhantes ao humano, mas que estes não possuem o raciocínio ou entendimento no processo de criação do conteúdo tal qual os humanos. O que leva a uma dificuldade de compreensão da lógica por trás da redação do escrito e também diminui o nível de confiança no software utilizado.

Frantz Rowe (Y.K. Dwivedi *et. al.*, 2023) pontua que usar e cultivar as Inteligências Artificiais são escolhas políticas, sociais e antropológicas. E enfatiza que os gêneros de pesquisa, além da diferença de peso, são baseados em valores como interesse, transparência, autenticidade, entre outros, enraizados na sociedade acadêmica. E que não refletir profundamente sobre o advento das IAGs no meio acadêmico os coloca em risco.

Essas discussões tornaram-se imprescindíveis à medida que sistemas de IA, cada vez mais inteligentes e autônomos, são aplicados no contexto da educação, exigindo reflexão sobre responsabilidades e diretrizes de uso.

2.1 Princípios que orientam guias e diretrizes das IAs em universidades brasileiras

De acordo com estudo realizado pela Universidade Federal do Paraná, apenas sete (2025) universidades brasileiras apresentaram guias, diretrizes ou recomendações éticas para o uso da IAGs no contexto acadêmico, veja o quadro 1:

Quadro 1 – Universidades brasileiras que publicaram guias e diretrizes entre 2023-2025

Instituição	Tipo	Documento / Guia	Estado
UFBA	Universidade Federal	Guia para Uso Ético e Responsável da IA Generativa	BA
UFMG	Universidade Federal	Recomendações para o Uso de Ferramentas de IA nas Atividades Acadêmicas	MG
UDESC	Universidade Estadual	Guia para Uso Ético da IA Generativa	SC
UNICENTRO	Universidade Estadual	Diretrizes para Uso de IA Generativa em Pesquisas	PR
UNESP	Universidade Estadual	Resolução nº 13 – Diretrizes para uso de IA no ensino	SP
PUC-SP	Universidade Privada	Diretrizes internas para uso de IA	SP
Faculdade BP	Faculdade Privada	Diretrizes para o Uso Responsável de IA	SP
SENAI CIMATEC	Faculdade / Centro Universitário	Guia para Uso Ético da IA na Educação e Pesquisa	BA

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir da análise das orientações apresentadas nas publicações, elaboramos a seguir um quadro comparativo (quadro 2 e 3) onde selecionamos quinze princípios encontrados nos manuais, os quais nesta pesquisa consideramos como sendo ianômicos, por se tratarem de diretrizes e recomendações para o uso ético e responsável na utilização de inteligências artificiais generativas para fins acadêmicos.

São eles: Transparência, Autoria Humana, Responsabilidade pelo conteúdo, Proteção de dados, Supervisão Humana, Combate ao plágio, Uso em avaliações, Documentações de uso, Capacitação/Letramento, Governança, Uso em pesquisa, Imagens geradas por IA, Dados confidenciais, Revisão crítica e Atualização das diretrizes.

Quadro 2 – Princípios e Diretrizes segundo os guias da UDESC, UFBA, PUC-SP (Dir.) e UFMG

Princípio / Diretriz	UDESC	UFBA	PUC-SP (Direito)	UFMG
1. Transparência	Declaração obrigatória	Declaração recomendada	Declaração obrigatória	Explicitação em ementas
2. Autoria Humana	IA não é coautora	IA não é autora	IA não é autora	Responsabilidade humana
3. Responsabilidade pelo Conteúdo	Autor humano responsável	Autor responsável	Autor responsável	Autor responsável
4. Proteção de Dados (LGPD)	Checklist de conformidade	Menção à LGPD	Observância da LGPD	Privacidade e proteção
5. Supervisão Humana	Centralidade humana	Agência humana	Controle humano	Revisão humana
6. Combate ao Plágio	Verificação obrigatória	Citação adequada	Evitar plágio	Deteção de plágio
7. Uso em Avaliações	Regras explícitas	Permissão do professor	Restrições específicas	Regras claras
8. Documentação de Uso	Tabela detalhada	Explicitação do processo	Detalhamento obrigatório	Apêndice com interações
9. Capacitação/Letramento	Letramento em IA	Letramento em IA	Formação em IA	Treinamento contínuo
10. Governança	Não especificado	Grupo de Trabalho	Comitê de Ética em IA	Comissão Permanente
11. Uso em Pesquisa	Etapas específicas	Crerios coletivos	Auxílio na pesquisa jurídica	Identificação em etapas
12. Imagens Geradas por IA	Menção específica	Não abordado	Não abordado	Não abordado
13. Dados Confidenciais	Não inserir dados sensíveis	Evitar dados sigilosos	Não compartilhar dados confidenciais	Proteção de dados
14. Revisão Crítica	Validação humana obrigatória	Avaliação crítica	Verificação de informações	Avaliação cuidadosa
15. Atualização das Diretrizes	Guia vivo	Documento em evolução	Revisão periódica	Revisão contínua

Fonte: Elaborado pelos autores com a utilização da Inteligência Artificial DeepSeek v 3.2.

Quadro 3 – Princípios e Diretrizes segundo os guias da UNESP, UNICENTRO, SENAI CIMATEC e Faculdade BP

Princípio / Diretriz	UNESP	UNICENTRO	SENAI CIMATEC	Faculdade BP
1. Transparência	Documentação obrigatória	Declaração padrão sugerida	Declaração em metodologia	Relato em seção específica
2. Autoria Humana	Soberania humana	IA não é coautora	IA não é coautora	IA não é coautora
3. Responsabilidade pelo Conteúdo	Usuário responsável	Autor exclusivo	Autor responsável	Autor integralmente responsável
4. Proteção de Dados (LGPD)	Proteção da privacidade	Respeito à LGPD	Respeito à LGPD	Evitar dados sensíveis
5. Supervisão Humana	Validação humana	Centralidade do ser humano	Supervisão humana crucial	Controle humano prevalece
6. Combate ao Plágio	Evitar plágio	Verificar ausência de plágio	Mitigação de plágio	Evitar plágio
7. Uso em Avaliações	Conformidade pedagógica	Consultar professor	Restrição com monitoramento	Proibido em respostas
8. Documentação de Uso	Rastreabilidade	Declaração padrão	Quadro de referência	Anexo de prompts
9. Capacitação/Letramento	Treinamentos em IA	Desenvolvimento cognitivo	Co-criação responsável	Oficinas e cursos
10. Governança	Estrutura de governança	Não especificado	Denúncias via Fale.Com	Revisão periódica
11. Uso em Pesquisa	Aplicação na pesquisa	Diretrizes por etapa	Acordo com orientador	Relato na metodologia
12. Imagens Geradas por IA	Não abordado	Uso com consentimento	Uso com restrições	Citação e justificativa
13. Dados Confidenciais	Dados sensíveis protegidos	Evitar dados sensíveis	Anonimização obrigatória	Proibido em plataformas públicas
14. Revisão Crítica	Validação por julgamento humano	Revisão antes da publicação	Revisão e edição	Revisão criteriosa
15. Atualização das Diretrizes	Conformidade com evolução	Não especificado	Documento vivo	Revisão periódica

Fonte: Elaborado pelos autores com a utilização da Inteligência Artificial DeepSeek v 3.2.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS

As IAGs transcendem ferramentas de produtividade, constituindo agentes que desafiam categorias jurídicas e acadêmicas tradicionais (Unesco, 2021; Harari, 2024).

A Ianomia preenche a lacuna entre regulação externa e internalização ética, oferecendo um caminho para integrar a IA à prática acadêmica de forma responsável. Sua consolidação dependerá do esforço conjunto de pesquisadores, educadores, legisladores e desenvolvedores, promovendo pedagogia compartilhada entre humanos e máquinas (Peixoto *et al.*, 2025).

Estudos futuros devem detalhar mecanismos de implementação da Ianomia, testar modelos de IA “educados” sob esses princípios e a partir de análises como esta descrita acima, avaliar a eficácia de suas diretrizes pedagógicas na comunidade acadêmica. O diálogo contínuo entre humanidades e ciências da computação será essencial para avançar neste paradigma.

Durante a preparação deste trabalho apresentado no seminário FESPSP 2025, os autores usaram a Inteligência Artificial DeepSeek, versão 3.2 para tabulação de tabela comparativa de documentos necessários para a pesquisa. Após usar essa ferramenta, os autores revisaram e editaram o conteúdo conforme necessário e assumem total responsabilidade pelo conteúdo.

REFERÊNCIAS

APENAS 7 universidades no Brasil têm diretrizes para uso de inteligência artificial, aponta pesquisa. [S. l.: s. n.], 2025. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Jornalismo TV Cultura. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NYhRkiG81Q8>. Acesso em: 3 dez. 2025.

ASIMOV, Isaac. **Eu, Robô**. Tradução de Aline Storto Pereira. São Paulo: Editora Aleph, 2021.

FACULDADE BP. **Diretrizes para o Uso Responsável de Inteligência Artificial na Faculdade BP**. [São Paulo]: Faculdade BP, 2025. Disponível em: https://educacaoepesquisa.bp.org.br/wp-content/uploads/2025/05/Diretrizes-para-o-Uso-Responsavel-de-Inteligencia-Artificial-Faculdade-BP_2025.pdf. Acesso em: 5 dez. 2025.

HARARI, Yuval Noah. **Nexus**: uma breve história das redes de informação, da Idade da Pedra à inteligência artificial. São Paulo: Companhia das Letras, 2024.

PAGNO, Marina. ChatGPT: revista 'Nature' define regras de uso de robôs para garantir transparência no meio científico. **g1**, [s. l.], 24 jan. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/ciencia/noticia/2023/01/24/chatgpt-revista-nature-define-regras-de-uso-de-robos-para-garantir-transparencia-no-meio-cientifico.ghtml>. Acesso em: 2 dez. 2025.

PEIXOTO, Adriano de Lemos Alves; NEVES, Bárbara Coelho; RANGEL, Márcia Tereza Rebouças; CASTRO JÚNIOR, Marco Aurélio de; LEBLANC, Paola Barreto; RIOS, Tatiane Nogueira; SANTOS, Vaninha Vieira dos. **Guia para Uso Ético e Responsável da Inteligência Artificial Generativa na Universidade Federal da Bahia**. Salvador: UFBA, 2025. Disponível em: https://www.ufba.br/sites/portal.ufba.br/files/guia_para_uso_etico_e_responsavel_da_inteligencia_artificial_generativa_na_universidade_federal_da_bahia.pdf.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO. Faculdade de Direito. **Diretrizes para uso ético e responsável de inteligência artificial na faculdade de direito da PUC-SP**. São Paulo: PUC-SP, 2025. Disponível em: <https://www.pucsp.br/sites/default/files/2025-09/diretrizes-ia.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2025.

RAMAN, Ramakrishnan; DAVIES, Gareth H.; MARDANI, Abbas. ChatGPT and education – is a symbiotic relationship possible?. In: Y.K. DWIVEDI *et al.* Opinion Paper: “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. **International Journal of Information Management**, [s. l.], v. 71, 102642, p. 1-63, aug. 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401223000233?via%3Dihub#sec0010>. Acesso em: 3 dez. 2025.

RODRIGUES, Olira Saraiva; RODRIGUES, Karoline Santos. A inteligência artificial na educação: os desafios do ChatGPT. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 16, e45997, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tl/a/rxWn7YQbndZMYs9fpkxbVXv/abstract/?lang=pt>.

ROWE, Frantz. Magic or fast-food writing? when transformers challenge our epistemic values in teaching and research and our humanity. *In: Y.K. DWIVEDI et al. Opinion Paper: “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy.*

International Journal of Information Management, [s. l.], v. 71, 102642, p. 1-63, aug. 2023. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401223000233?via%3Dihub#sec0010>. Acesso em: 3 dez. 2025.

SAMPAIO, Rafael Cardoso; SABBATINI, Marcelo; LIMONGI, Ricardo. **Diretrizes para o uso ético e responsável da Inteligência Artificial Generativa: um guia prático para pesquisadores.** São Paulo: Editora Intercom, 2024. Disponível em:

<https://prpg.unicamp.br/wp-content/uploads/sites/10/2025/01/livro-diretrizes-ia-1.pdf>.

SENAI CIMATEC. **Guia para uso de IA Generativa no Centro Universitário SENAI CIMATEC.** Disponível em: <https://universidadesenaicimatec.edu.br/wp-content/uploads/2024/03/GUIA-DE-IA-NA-EDUCACAO.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2025.

SILVA, Luciana Mara; DORNELLES, Dayane (org.). Biblioteca Universitária. **Guia para uso ético da inteligência artificial generativa.** Florianópolis: UDESC, 2025. Disponível em: https://www.udesc.br/arquivos/udesc/documentos/Guia_IA_17607147749128_4769.pdf. Acesso em: 5 dez. 2025.

UNESCO. **Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial.** Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por. Acesso em: 5 dez. 2025.

UNICENTRO PARANÁ. **Diretrizes para o uso de Inteligência Artificial Generativa em pesquisa na Unicentro.** Paraná: Unicentro, [2025]. Disponível em: <https://www3.unicentro.br/prosp/wp-content/uploads/sites/99/2025/09/DIRETRIZES-IAG-PESQUISA.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO. Resolução Unesp nº 13, de 22 de abril de 2025. **Diário Oficial do Estado de São Paulo: Seção Atos Normativos**, São Paulo, edição 16, maio 2025. Caderno Executivo. Disponível em: <https://app.unesp.br/colegiados/publico/agenda.anexo.action?id=189576&key=dc519e3ce55ceeeefa6640150873ca4c>. Acesso em: 5 dez. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Recomendações para o Uso de Ferramentas de Inteligência Artificial nas Atividades Acadêmicas na UFMG.** UFMG: Minas Gerais, 2023. Disponível em: <https://www.ufmg-hml.dti.ufmg.br/ia/wp-content/uploads/2024/09/Uso-de-Ferramentas-de-IA-na-UFMG.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2025.