

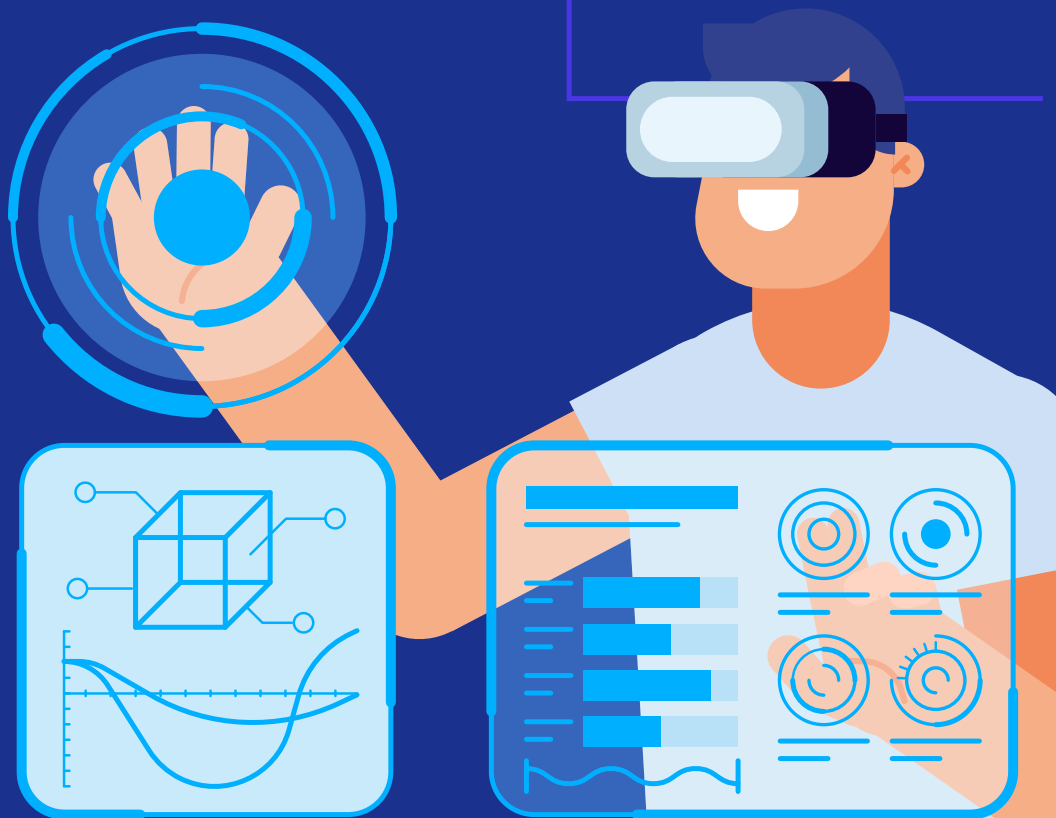


Universidade  
Federal  
Fluminense

# Guia para o uso de ferramentas de **IA GENERATIVA**



GRUPO DE TRABALHO EM  
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DA UFF



# DIRIGENTES DA UFF

---

## Dirigentes do Gabinete do Reitor

### Reitor

Antonio Claudio Lucas da Nóbrega

### Vice-Reitor

Fabio Barboza Passos

### Chefe de Gabinete

Laura Antunes Maciel

### Coordenador Administrativo

Leonardo Garcia de Araujo

### Secretária-Geral dos Conselhos Superiores

Leonora Grippi Soares da Silva Mendes

### Ouvidora-Geral

Jandira da Silva e Souza

### Procurador Federal junto à UFF

Jonas de Jesus Ribeiro

## Projeto editorial (Eduff)

### Diretor

Luciano Dias Losekann

### Coordenação de produção

Ricardo Borges

### Revisão

Rozely Campelo Barroco

### Normalização

Cintia Sales de Sousa e Thaís Louzada

### Projeto gráfico

Natália Brunnet e Thomás Cavalcanti

### Diagramação

Thomás Cavalcanti

## Pró-Reitores e Superintendentes

### Pró-Reitora de Administração

Vera Lucia Lavrado Cupello Cajazeiras

### Pró-Reitora de Assuntos Estudantis

Alessandra Siqueira Barreto

### Pró-Reitora de Extensão

Leila Gatti Sobreiro

### Pró-Reitora de Gestão de Pessoas

Aline da Silva Marques

### Pró-Reitores de Graduação

Alexandra Anastácio Monteiro Silva

(Janeiro 2023 – Julho 2023)

José Walkimar de Mesquita Carneiro

(Agosto 2023 – )

### Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Mônica Maria Guimarães SAVEDRA

### Pró-Reitor de Planejamento

Julio Cesar Andrade de Abreu

### Superintendente de Comunicação Social

Thaiane Moreira de Oliveira

### Superintendente de Documentação

Debora do Nascimento

### Superintendente de Relações Internacionais

Lívia Maria de Freitas Reis Teixeira

### Superintendente de Tecnologia da Informação

Ricardo Campanha Carrano

### Superintendente do Centro de Artes

Leonardo Caravana Guelman

### Superintendente de Arquitetura,

### Engenharia e Patrimônio

Julio Rogerio Ferreira da Silva

### Superintendente de Operações e Manutenção

Mário Augusto Ronconi

## Grupo GTIA UFF

### **Coordenação Geral**

Ricardo Carrano, Superintendência de Tecnologia da Informação (STI)

### **Assessoria de Projetos da Coordenação Geral**

Núbia dos Santos Rosa, STI

### **Comissão de Políticas**

Mariza Ferro, Computação e Amanda Hyppolito, Instituto de Saúde Coletiva

### **Comissão de Capacitação**

Claudia Campos, Engenharia

### **Comissão de Eficiência na Gestão**

Thiago Nazareth, STI

### **Comissão de Infraestrutura**

Flávio Seixas, Computação

### **Equipe de Comunicação**

Rodrigo Alonso, Superintendência de Comunicação Social (SCS)

### **Equipe Editorial**

Luciano Losekann, EdUFF

### **Comissões de áreas do conhecimento**

#### ***Ciências Agrárias***

Eliane Mársico, Veterinária

#### ***Ciências da Saúde e Biológicas***

Erito Marques e Claudio Tinoco, Medicina

#### ***Ciências Exatas e da Terra***

Aline Paes e Flavia Bernardini, Computação

#### ***Ciências Humanas***

Adriene Tacla, História

#### ***Ciências Sociais Aplicadas***

Lívia Pitelli e Daniela Juliano Silva, Direito

#### ***Engenharias***

Vitor Hugo Ferreira, Engenharia

#### ***Linguística, Letras e Artes***

Cintia Rabello, Letras

## Guia GTIA UFF

### **Organização**

Mariza Ferro

### **Colaboradores**

Adriene Tacla

Alessandra Áreas e Souza

Alexandre Farbiarz

Aline Paes

Amanda Hyppolito

Americo da Costa Ramos Filho

Argus Tenório Pinto de Oliveira

Christiano Britto Monteiro dos Santos

Cintia Rabello

Eliane Mársico

Erito Marques de Souza Filho

Flavia Bernardini

Gustavo Henrique Naves Givisiez

Juliana Maia

Lívia Pitelli

Luciano Losekann

Maria Helena Mattos da Silva

Núbia dos Santos Rosa Santana

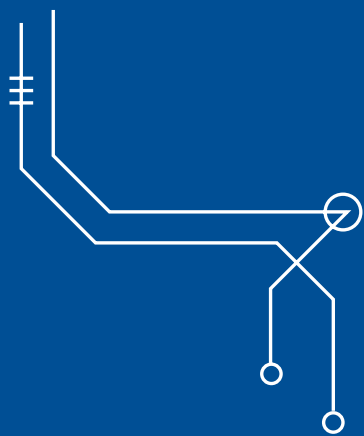
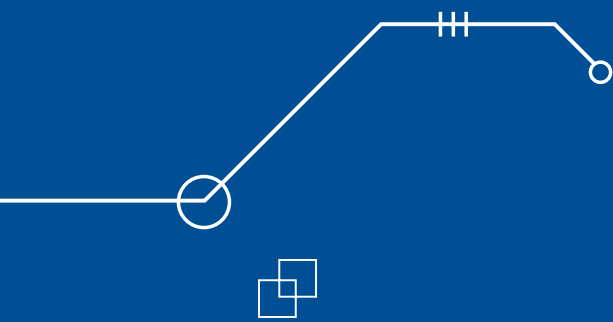
Raul Nunes de Oliveira

Ricardo Campanha Carrano

Silvana Cristina da Silva

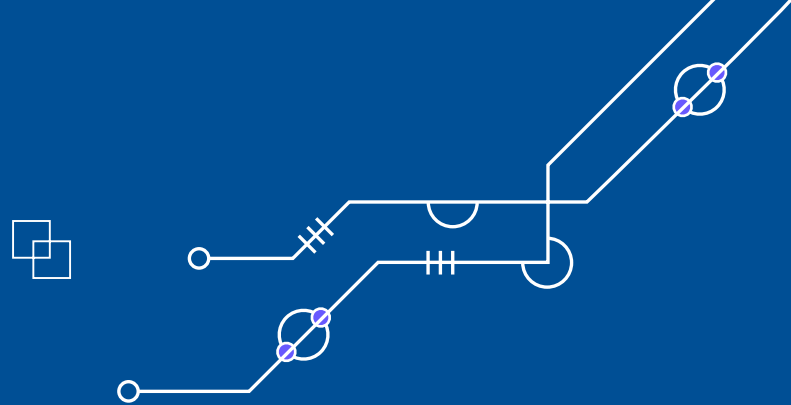
Viktor Henrique Carneiro de Souza

Vitor Hugo Ferreira



## Sumário

- 1** Apresentação / 4
- 2** Desmistificando a IA / 7
- 3** O Uso da IA na Universidade / 13
- 4** Aplicações e Diretrizes / 16
- 5** Glossário / 22
- 6** Perguntas Frequentes / 24
- 7** Referências / 26



# 1

## Apresentação

As ferramentas conhecidas como de Inteligência Artificial (IA), em especial IA Generativa (IAGen), estão mudando a forma como trabalhamos, convivemos, aprendemos e ensinamos em nossa sociedade. Na Universidade, que possui o Ensino, a Extensão e a Pesquisa como seus principais pilares, as quais são atividades essencialmente humanas, a IA apresenta profundas implicações na forma como desenvolvemos nossas comunicações escritas, nossas tarefas de ensino, aprendizagem, pesquisa e administrativas. A IAGen é apresentada como tendo uma infinidade de usos possíveis; ela pode acelerar atividades repetitivas, automatizar o processamento de informações e a apresentação de resultados em todas as principais formas de representação simbólica do humano (textos, imagens, vídeos, códigos).

Nossa abordagem está em consonância com as orientações do Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa, elaborada pela Unesco, em setembro de 2024<sup>1</sup> e pelas orientações da *Matriz de Saberes Digitais Docentes* (Brasil, 2024):

No saber “Análise de dados”, a IA oferece apoio na análise de dados para personalizar o ensino, adaptando conteúdos e métodos às necessidades individuais;

Nas dimensões “Ensino e Aprendizagem com uso de tecnologias digitais” e “Desenvolvimento Profissional”, os professores capacitados para integrar a IA em suas práticas podem desenvolver métodos de ensino inovadores, como o uso de sistemas adaptativos e ambientes virtuais que respondem dinamicamente aos estudantes;

No saber “Prática Inclusiva”, a IA também pode ser utilizada para promover a inclusão, auxiliando na identificação de tecnologias assistivas e na criação de conteúdos acessíveis para estudantes com diferenças, dificuldades, transtornos e/ou deficiências.<sup>2</sup>

Os usos da IAGen nas sociedades e, especificamente, no meio acadêmico, levantam por sua vez inúmeras preocupações relacionadas a questões tais como autoria, privacidade de dados, plágio, autonomia, além de diversas implicações éticas e formativas. Tendo em vista tal cenário, sempre que se fala sobre seu uso no âmbito da Universidade, surgem muitas dúvidas. É adequado utilizá-las nas atividades de ensino, aprendizagem ou administrativas? Como usá-las de maneira adequada? Estou usando de forma

responsável? Estou em conformidade com as normas e leis vigentes no país e na minha Universidade? E, sobretudo, a maneira como utilizo as IAGen pode ser considerada ética?

Diante do atual cenário, a UFF entendeu ser importante apresentar à sua comunidade um guia para o uso ético e responsável da IA generativa.

Com base nesses princípios, compreende-se que o uso ético e responsável é aquele que:

[...] amplia e potencializa as possibilidades da ação humana e da transformação social, ao mesmo tempo em que oferece meios para reduzir ou eliminar desigualdades, promovendo a inclusão, o respeito aos valores democráticos, à diversidade e o repúdio a toda e qualquer forma de discriminação, fortalecendo o Estado Democrático de Direito e seus fundamentos constitucionais, bem como o respeito às instituições e à legalidade [...].<sup>3</sup>

Dessa forma, os preceitos éticos devem ser o pilar norteador de qualquer implementação dessa tecnologia.

## Objetivos deste guia

1. Orientar como funciona a Inteligência Artificial e, em especial, a IA Generativa;
2. Contribuir para desmistificar potencialidades exageradas e temores infundados;
3. Oferecer um guia prático e acessível para o seu uso ético e responsável pela comunidade UFF, alinhado com os nossos valores e obrigações como Universidade.

<sup>1</sup> UNESCO. *Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa*. França: UNESCO, 2024. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390241>.

<sup>2</sup> BRASIL. Ministério da Educação. *Matriz de saberes digitais docentes*. Brasília: Ministério da Educação, 2024. p. 8. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/20240822MatrizSaberesDigitais.pdf>.

<sup>3</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. *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](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).

O objetivo deste documento é apresentar recomendações para assegurar que o usuário dessas ferramentas tenha informação institucional clara e objetiva, sobre o uso da IA Generativa, de forma ética, responsável e aceitável em nossa instituição e comunidade. É importante ressaltar que este documento não tem caráter normativo, pois não há imposição e não deve ser considerado como tendo valor de lei/norma, mas sim de recomendação de boas práticas. Seu escopo abrange a possibilidade da utilização da IAGen em ensino, pesquisa, extensão e atividades administrativas e tem como público-alvo: discentes, docentes, pesquisadore(a)s e técnico(a)s administrativos.

Os princípios que norteiam as recomendações aqui apresentadas se alinham ao Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (SBIA<sup>4</sup>), às da Unesco<sup>5</sup> e da ONU,<sup>6</sup> além de diversos documentos semelhantes já produzidos pela sociedade civil e por organismos públicos e privados, nacionais e internacionais. Este conteúdo está de acordo com a missão e valores da UFF,<sup>7</sup> de promover de forma integrada, a produção e disseminação do conhecimento científico, tecnológico, artístico e cultural, além de formar cidadãos comprometidos com valores éticos.

Vale ressaltar que, em função do constante e acelerado desenvolvimento das ferramentas de IA, a expectativa do grupo de trabalho que colaborou no desenvolvimento deste Guia é de trazer uma discussão sobre o tema e apresentar respostas às dúvidas levantadas, porém não de forma exaustiva, visto se tratar de um assunto em constante evolução em todo o mundo. Este Guia deve ser, portanto, um documento em contínua atualização, percebido como uma introdução e um primeiro passo no debate junto à comunidade da UFF sobre os usos e implementação de IAGen no ensino e na pesquisa.

Considerando essa característica de desenvolvimento colaborativo em rede, foi disponibilizado um link para um formulário a partir do qual a comunidade pode compartilhar suas experiências e sugestões (clique aqui para acessar). Assim, caminharemos juntos para a difusão do melhor uso da inteligência artificial na comunidade UFF.

<sup>4</sup> BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. *IA para o bem de todos: Plano Brasileiro de Inteligência Artificial*. Brasília: MCTI, 2024. Disponível em: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2024/07/plano-brasileiro-de-ia-tera-super-computador-e-investimento-de-r-23-bilhoes-em-quatro-anos/ia\\_para\\_o\\_bem\\_de\\_todos.pdf/view](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2024/07/plano-brasileiro-de-ia-tera-super-computador-e-investimento-de-r-23-bilhoes-em-quatro-anos/ia_para_o_bem_de_todos.pdf/view).

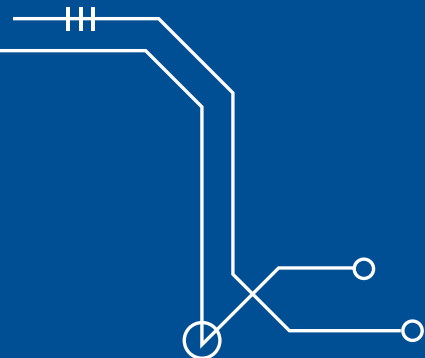
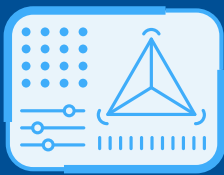
<sup>5</sup> UNESCO. *Inteligência Artificial no Brasil*. Brasília: UNESCO, [2025?]. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/fieldoffice/brasil/expertise/artificial-intelligence-brazil>.

<sup>6</sup> NAÇÕES UNIDAS. *Interim Report: governing AI for humanity*. [S. l.]: United Nations, 2023. Disponível em: [https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/ai\\_advisory\\_body\\_interim\\_report.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/ai_advisory_body_interim_report.pdf).

<sup>7</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. *Apresentação*. Niterói: UFF, 2025. Disponível em: <https://www.uff.br/sobre/apresentacao/>.

# 2

## Desmistificando a IA





## O que é IA Generativa e como ela funciona?

A Inteligência Artificial Generativa é um paradigma ou subcampo da Inteligência Artificial que se refere a métodos e modelos capazes de criar novos conteúdos (texto, imagem, áudio, código, vídeo etc.) a partir de dados de treinamento. Em outras palavras, os textos gerados por humanos foram fornecidos à máquina como forma de fazê-la aprender sobre o nosso comportamento e nosso modo de criar conhecimento por meio de notícias, livros, artigos, filmes, músicas, sites e tantas outras formas de expressão.

A IAGen representou uma inovação em relação às técnicas de **Aprendizado de Máquina (AM)**,<sup>8</sup> da qual deriva, indo além das aplicações já consolidadas de análise, recomendação e previsão, para a criação de novos conteúdos, tais como: textos escritos em linguagem natural,<sup>9</sup> imagens (incluindo fotografias, pinturas digitais e desenhos), vídeos, música e código de *software*. Exemplos práticos de AM:

1. Sistemas de recomendação (Netflix, Spotify, Amazon);
2. Reconhecimento de voz (assistentes virtuais);
3. Diagnóstico médico assistido por IA;
4. Carros autônomos.

<sup>8</sup> O **Aprendizado de Máquina (AM)** — em inglês, *Machine Learning (ML)* — é um ramo da Inteligência Artificial que se concentra no desenvolvimento de algoritmos e modelos capazes de aprender a partir de dados e melhorar seu desempenho ao longo do tempo sem serem explicitamente programados para cada tarefa.

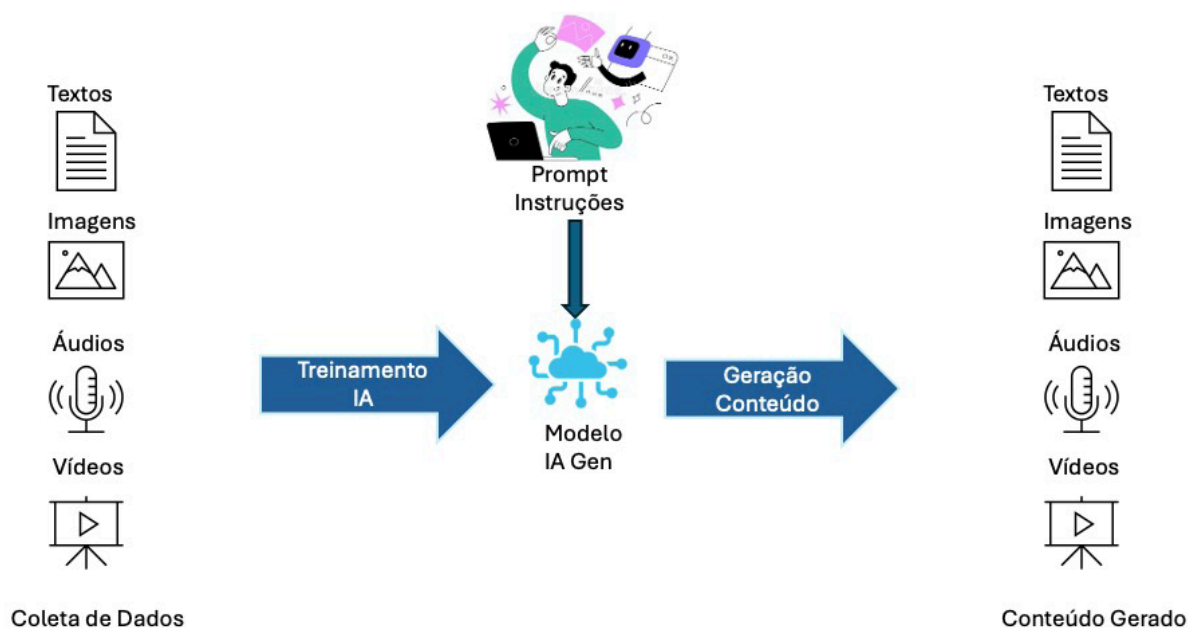
<sup>9</sup> Linguagem natural é a linguagem humana, com suas variações e até mesmo erros, mas que terminam por fazer sentido para uma comunidade falante. No âmbito da programação, fala-se em linguagem natural para discernir da linguagem de programação, composta por números e cálculos. Mais ainda, destaca-se o fato de que as IAGen, diferente de outras tecnologias mais mecânicas e rígidas, conseguem gerar conteúdos que se assemelham à fluidez e inventividade da linguagem humana.

Sim, provavelmente, você já proporcionou aprendizados a essas máquinas. Como é intrínseco ao funcionamento de algoritmos de AM, a IAGen é treinada usando um grande volume de dados, que seja representativo do domínio que se quer gerar. Esses dados podem ser coletados de páginas da web, conversas em mídias sociais e outros meios *online* pelos seus desenvolvedores. A IAGen utiliza técnicas de AM, especialmente Redes Neurais Profundas (*Deep Learning*), para ser treinada (“aprender”) a partir desse grande conjunto de dados e criar um modelo de IA que permita aos usuários gerar os novos conteúdos, de forma automática, em resposta a comandos escritos em interfaces de conversação em linguagem natural.<sup>10</sup> Esse processo é ilustrado na Figura 1.

Em resumo, a IAGen permite que sistemas/aplicativos criem conteúdos novos, seja um texto, uma imagem ou uma música, a partir do que aprenderam pelo processamento de exemplos (dados) existentes. Contudo, o processo de aprendizado de máquina não envolve qualquer inteligência real, como a dos humanos, e não requer a modelagem de características semelhantes à consciência. A IAGen gera seu conteúdo analisando estatisticamente as distribuições de palavras, pixels ou outros elementos nos dados que foram consumidos, identificando padrões comuns que, depois, serão repetidos (por exemplo, quais palavras geralmente aparecem seguidas de outras palavras). Nesse sentido, a IAGen envolve uma análise probabilística que termina por criar novas combinações de palavras que fazem sentido para o leitor humano.

<sup>10</sup> UNESCO. *Guidance for generative AI in education and research*. Paris: UNESCO, 2024. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390241.locale=en>.

Figura 1 – Imagem Ilustrativa do Processo de Desenvolvimento e Uso de IAGen. Fonte: Autoria própria (2025).



Na geração de textos, ferramentas como ChatGPT, Gemini e Deepseek costumam produzir respostas que parecem bem escritas, convincentes e até coerentes. No entanto, isso não significa que o conteúdo seja confiável. Essas ferramentas funcionam com base em previsões — ou seja, tentam adivinhar qual palavra vem depois da outra, com base em padrões que aprenderam. Por isso, às vezes o que dizem soa verdadeiro, mas não é. Esse tipo de erro é chamado de “alucinação”. Esse fenômeno ocorre quando o texto gerado está correto sintaticamente — ou seja, a estrutura das frases está certa, como se tivesse sido escrito por alguém fluente — e apresenta alguma coerência semântica, que é quando as ideias parecem fazer sentido juntas. Mesmo assim, o conteúdo ou as referências de artigos e livros podem estar errados ou até inventados, sem relação com a realidade.<sup>11</sup> Isso acontece porque a busca

da IA não é pela verdade ou pelo fato, e sim pela plausibilidade. Seu objetivo é produzir um texto final que faça sentido para o leitor humano.

Até mesmo o provedor do ChatGPT, a OpenAI, recomenda a supervisão humana:

Apesar de suas capacidades, o GPT-4 possui limitações semelhantes aos modelos anteriores do GPT. Destaca-se que ele ainda não é totalmente confiável (“alucina” fatos e comete erros de raciocínio). Deve-se ter muito cuidado ao usar os resultados do modelo de linguagem, especialmente em contextos de alto risco, devendo-se seguir um protocolo exato (como realizando revisão humana, fundamentação com contexto adicional ou evitando usos de alto risco), adaptando-se às necessidades de um uso específico.<sup>12</sup>

Na maioria das vezes, os erros passam despercebidos, a menos que o usuário tenha

<sup>11</sup> PAES, A.; FREITAS, C. ChatGPT, MariTalk e outros agentes de conversação. In: CASELI, H. M.; NUNES, M. G. V. (org.) *Processamento de linguagem natural: conceitos, técnicas e aplicações em português*. 3. ed. São Carlos: BPLN, 2024. Disponível em: [\[raspln.com/livro-pln/3a-edicao/parte-interacao/cap-agentes-conversacionais/cap-agentes-conversacionais.html\]\(https://brasilei-raspln.com/livro-pln/3a-edicao/parte-interacao/cap-agentes-conversacionais/cap-agentes-conversacionais.html\).  
<sup>12</sup> OPENAI. \*GPT-4: pesquisa e desenvolvimento\*. San Francisco: \[s. n.\], 2023.](https://brasilei-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

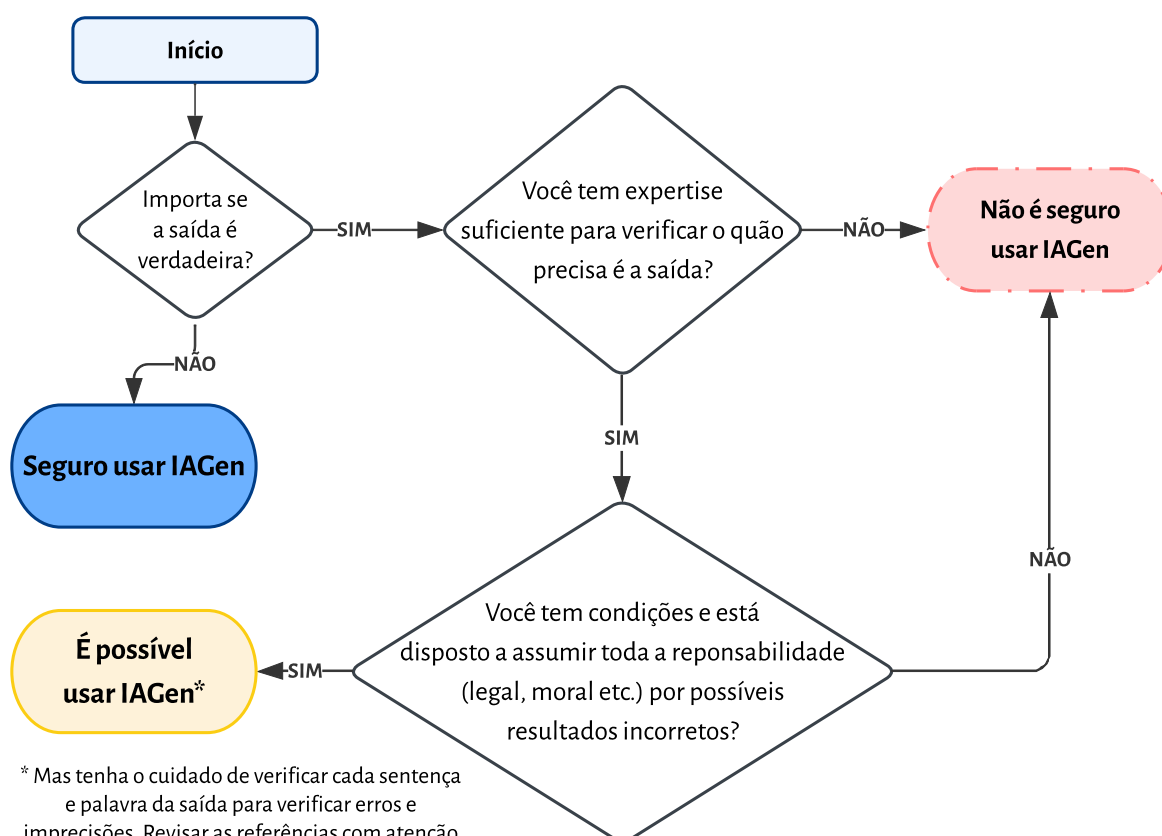
um conhecimento sólido sobre o tópico em questão, que preferencialmente envolva uma análise crítica de aferição e questionamento dos dados utilizados como base para a resposta da IAGen usada. É sempre importante lembrar que a IAGen tem o comportamento de um agente inteligente, que comete erros em seus processos internos. Então, é preciso conferir cada resultado, mesmo que você tenha apenas usado um texto autoral recomendado pela ferramenta.

A Figura 2 apresenta um fluxograma simples para orientar o uso de ferramentas de IAGen para geração de texto. O fluxograma ajuda a decidir se é seguro usar a Inteligência Artificial Generativa (IAGen) em determinada situação. Ele considera três aspectos principais: 1 - se é importante que a res-

posta seja verdadeira; 2 - se a pessoa que está usando a IA entende bem o assunto e 3 - se está disposta a se responsabilizar por possíveis erros. Se a veracidade da resposta não for essencial, o uso é considerado seguro. Mas se for importante que a informação esteja correta, então é preciso que o usuário tenha conhecimento suficiente para conferir o que a IA gerou – que também esteja ciente dos riscos legais, éticos e acadêmicos envolvidos. Se esses cuidados não forem possíveis, o uso da IA não é seguro. O fluxograma, portanto, serve como uma ferramenta para orientar o uso responsável da IAGen em diferentes situações.

Os resultados gerados pela IA generativa devem sempre ser avaliados criticamente!

Figura 2 – Fluxograma para determinar em que circunstâncias pode ser seguro usar ferramentas de IAGen para geração de texto. Fonte: Adaptado de Unesco (2023).



## Algumas Questões Éticas

Esses possíveis erros e a forma como ela usa os dados de treinamento podem gerar, além de resultados falsos e imprecisos, conteúdos com potencial para criar e/ou reforçar vieses humanos (gênero, raça, credo, cor etc.), os quais representam riscos imensos para os direitos fundamentais dos indivíduos. Muitos desses sistemas são treinados com dados linguísticos (texto ou fala):<sup>13</sup>

Em sistemas de conversação, como os chatbots, a língua é fundamental. Nos sistemas de IA mais recentes, a competência linguística é adquirida por meio de treinamento com *corpora* (cf. glossário) muito grandes, gerando um modelo de língua, ou seja, um sistema capaz de prever qual(is) palavra(s) deve(m) seguir a última palavra vista [...].

Se considerarmos que os dados de treinamento de grandes modelos de língua (ex: ChatGPT, Deepseek etc.) tendem a ser compostos por uma quantidade massiva de dados linguísticos coletados na internet, que o acesso à internet é desigual e que o idioma predominante dos dados de treinamento da maioria dos modelos de língua é inglês, os dados de treinamento têm grandes chances de não serem representativos e não levarem em conta a diversidade cultural e linguística existentes, por exemplo, no Brasil.

A violação dos direitos autorais é mais um ponto crítico relacionado ao desenvolvimento do IAGen, pois os dados utilizados para o treinamento desses modelos podem

muitas vezes ser obtidos na internet sem permissão dos proprietários, entrando até mesmo em conflito com leis como a Lei Geral de Proteção de Dados - (Lei nº 13.709/2018 – LGPD). Devemos estar cientes de que imagens ou códigos criados com IAGen podem infringir os direitos de propriedade intelectual e que o conteúdo compartilhado na internet - a rede (a infraestrutura de comunicação) via WEB - um serviço dentro dessa rede (o sistema de páginas e sites) pode ser explorado por outras ferramentas de IA Generativa.

Outra questão importante é que esses modelos de IAGen utilizam uma imensa quantidade de dados para serem treinados, exigindo muitos recursos computacionais e, conseqüentemente, consumindo energia elétrica para manter seu funcionamento, com impactos nas emissões de dióxido de carbono na atmosfera e até no uso de água para manutenção dos sistemas de refrigeração.<sup>14 15</sup> Assim, o desenvolvimento desses modelos, bem como seu uso por meio de *prompts* (cf. glossário), podem produzir um impacto ambiental negativo, sobre os quais também é importante estarmos conscientes. Gerar uma única imagem usando IAGen pode consumir a mesma energia usada para alimentar 240 lâmpadas por uma hora e uma simples sequência de *prompts* no ChatGPT pode consumir até 500mL de água potável para manter sistemas de refrigeração fun-

<sup>13</sup> NUNES, M. G. V.; SOARES, T. A. S.; FERRO, M. Questões éticas em IA e PLN. In: CASELI, H. M.; NUNES, M. G. V. (org.) *Processamento de linguagem natural: conceitos, técnicas e aplicações em português*. 3. ed. São Carlos: BPLN, 2024. Disponível em: <https://brasileiraspln.com/livro-pln/3a-edicao/parte-sociedade/cap-etica/cap-etica.html>.

<sup>14</sup> BREDER, G. B.; BRUM, D. F.; DIRK, L.; FERRO, M. O paradoxo da IA para sustentabilidade e a sustentabilidade da IA. In: WORKSHOP SOBRE AS IMPLICAÇÕES DA COMPUTAÇÃO NA SOCIEDADE (WICS), 5., 2024, Brasília/DF. *Anais* [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024. p. 105-116. DOI: <https://doi.org/10.5753/wics.2024.2363>.

<sup>15</sup> Disponível em: <https://rionowcastgreen.uff.br/calculadora-impacto-ambiental/>

cionando.<sup>16</sup> <sup>17</sup> Como usuários, temos poucas opções para evitar ampliar os impactos negativos, mas essa é mais uma motivação para utilizarmos esse recurso criticamente, evitando seu uso excessivo e sem propósitos claros.

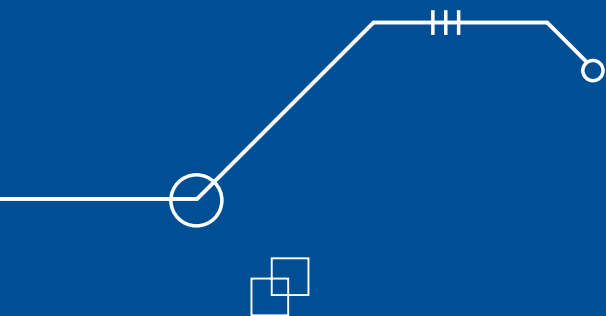
Outro tema a ser considerado no cenário mais amplo da IA é o da soberania digital. Atualmente, as principais empresas, tecnologias e infraestruturas de inteligência artificial estão localizadas no Norte Global. Isso importa porque cada vez que um usuário utiliza a ferramenta, isso vale como um novo treinamento para a máquina. Nesse sentido, ao inserir dados de pesquisa ou exercícios de correção de atividades, por exemplo, o que estamos fazendo é oferecer dados gratuitamente para empresas estrangeiras. Em primeira mão, elas têm acesso aos nossos laboratórios, escritórios e salas de aula, aprendendo com nossas produções e nossa dinâmica de funcionamento. Reforça-se, então, o ciclo de elaboração das tecnologias no centro e de extração dos dados na periferia. Por isso, cada vez mais os governos do Sul Global têm buscado formas de garantir a soberania no campo digital, seja com a construção de *data centers* em solo nacional, a criação de ferramentas próprias ou, ainda, o planejamento de políticas de circulação dos dados.

Todos estes problemas ampliam os desafios enfrentados pela adoção da IA, espe-

cialmente na Educação e na Pesquisa. Por isso, os potenciais de uso da IA para auxiliar nas diversas atividades acadêmicas e administrativas da Universidade, em contraponto aos riscos, têm gerado muitas dúvidas sobre o fato de sua utilização ser apropriada ou não, o que discutiremos a seguir.

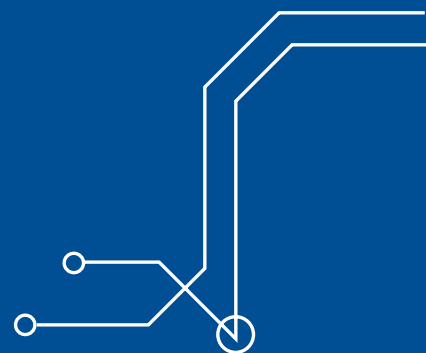
<sup>16</sup> LI, P.; YANG, J.; ISLAM, M. A.; REN, S. Making AI less 'thirsty': uncovering and addressing the secret water footprint of AI models. *Communications of the ACM*, v. 68, n. 7, p. 54-61, July 2025. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3724499>.

<sup>17</sup> MOTA, C. V. *Quanta água o ChatGPT 'bebe' para responder sua pergunta?: data centers se multiplicam no Brasil e cientistas tentam estimar o impacto*. BBC News Brasil, São Paulo, 8 ago. 2025. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cy4dvlyg5j3o>.



# 3

## O Uso da IA na Universidade



Como mencionado, os princípios que norteiam o uso da IA no âmbito da Universidade Federal Fluminense se alinham ao PBIA<sup>18</sup>, às recomendações da Unesco<sup>19</sup> e da ONU<sup>20</sup> para promover seu uso ético e responsável. Entre estes princípios, ao se utilizar IA nas atividades de Ensino, Extensão, Gestão da universidade e pesquisa (nesse caso, envolvendo também o desenvolvimento de soluções com IA), podem ser destacados:

## Responsabilidade

Devemos entender os direitos dos proprietários de dados e verificar se as ferramentas de IA Generativa violam os regulamentos existentes. A IA não pode ser qualificada como autora e, assim, não deve ser utilizada para substituir atividades que lhe são típicas (concepção, desenho, coleta, análise, interpretação de dados, bem como escrita). Assim, a função de autor segue sendo humana e **os autores são responsáveis** pelo conteúdo, a acurácia, a integridade e a originalidade de seu trabalho, incluindo a responsabilidade pelas partes produzidas por IA.

## 1 - Princípio do respeito ao direito autoral

O artigo 184 do Código Penal<sup>21</sup> estabelece que a violação dos direitos autorais configura crime. Nesse sentido, é essencial que a utilização das ferramentas de IA seja realizada de modo a respeitar tais direitos, prevenindo quaisquer práticas que possam resultar em infração. Além disso, não se admite a alegação de desconhecimento da lei como justificativa para eventual violação de direitos autorais por meio do uso de IA, em conformidade com o artigo 3º do Decreto-Lei 4.657.

## 2 - Princípio da não autoralidade

Nenhuma ferramenta de IA pode ser qualificada como autora. O autor é capaz de assumir responsabilidade pelo conteúdo que produz, podendo, inclusive, corrigi-lo ou retratar-se, quando necessário

## 3 - Princípio da responsabilidade

Os autores são responsáveis pelo conteúdo, acurácia, integridade e originalidade de seu trabalho, incluindo a responsabilidade pelas partes produzidas por IA.

## Transparência

O uso da IAGen para a pesquisa e educação deve ser explicitado por docentes, pesquisadores e discentes no desenvolvimento de seus trabalhos e avaliações.

Os autores participantes do processo acadêmico devem explicitar o tipo de uso e as contribuições específicas de ferramentas e tecnologias de IA para a criação e elaboração dos diversos tipos de produtos intelectuais.

<sup>18</sup> CENTRO DE GESTÃO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS (Brasil). *Plano Brasileiro de Inteligência Artificial: IA para o bem de todos*. Brasília: CGEE, 2025. Disponível em: [https://www.cgee.org.br/documents/10195/11009772/CGEE\\_PBIA.PDF](https://www.cgee.org.br/documents/10195/11009772/CGEE_PBIA.PDF).

<sup>19</sup> UNESCO. *Ética da Inteligência Artificial (IA) no Brasil*. Brasília: UNESCO, 2025. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/fieldoffice/brasil/expertise/artificial-intelligence-brazil>.

<sup>20</sup> NAÇÕES UNIDAS. *Relatório provisório: governança da IA para a humanidade*. [S.l.]: Nações Unidas, 2023. Disponível em: [https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/ai\\_advisory\\_body\\_interim\\_report.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/ai_advisory_body_interim_report.pdf).

<sup>21</sup> BRASIL. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 31 dez. 1940. Art. 184.



tuais, sejam eles tecnológicos, artísticos ou bibliográficos.

Exemplo de declaração de uso de IA no seu texto que se recomenda que seja inserida na seção de metodologia, na declaração ética ou nos agradecimentos: *“A ferramenta [nome], baseada em Inteligência Artificial, foi utilizada neste trabalho para [finalidade de uso]. O conteúdo final foi produzido de maneira autoral, com curadoria crítica, sendo o resultado final de inteira responsabilidade dos autores.”*

Os docentes, por sua vez, devem deixar claro para os alunos quais os limites e expectativas em relação ao uso de ferramentas de IA em suas produções acadêmicas.

## Privacidade e Proteção de Dados

É importante que os dados destinados aos sistemas de IA sejam coletados, utilizados, compartilhados, arquivados e apagados de modo compatível com o ordenamento jurídico brasileiro, sob a égide da Constituição Federal de 1988. Por exemplo, na legislação brasileira, a LGPD (Lei Geral de Proteção aos Dados) estabelece diretrizes para o uso dos dados pessoais (LGPD, 2018).

## Centralidade no Humano

A IA deve ser utilizada para gerar valor para a sociedade atual, sem gerar prejuízos para as pessoas ou o planeta. O seu uso deve ter o objetivo de potencializar as capacidades humanas, sempre preservando o controle humano sobre a IA. Todos os processos que envolvem tomada de decisão com base em ferramentas de IA, bem como toda forma de produção de linguagem nas suas mais

diversas expressões (escrita, falada) devem ter seus resultados avaliados por humanos que, em última análise, devem ser os responsáveis pelos processos decisórios, criativos e intelectuais produzidos. A tecnologia deve ter um caráter consultivo, colaborativo, não devendo substituir a centralidade nos pesquisadores, estudantes, educadores e gestores.

Tanto no ensino, quanto na pesquisa, extensão e na gestão da Universidade, o uso das ferramentas de IA deve ser constantemente monitorado pela comunidade acadêmica, de modo a permitir uma contínua avaliação de seus riscos e a potencializar os seus benefícios para a comunidade UFF e a sociedade em geral. É importante que pesquisadores, docentes e discentes analisem criticamente os padrões culturais presentes no treinamento dos modelos e adotem uma postura crítica ao conteúdo gerado durante o uso da IA Generativa. Além disso, há de se ter atenção quanto aos dados usados como entrada para essas ferramentas (princípio do acompanhamento crítico do uso dessas ferramentas).

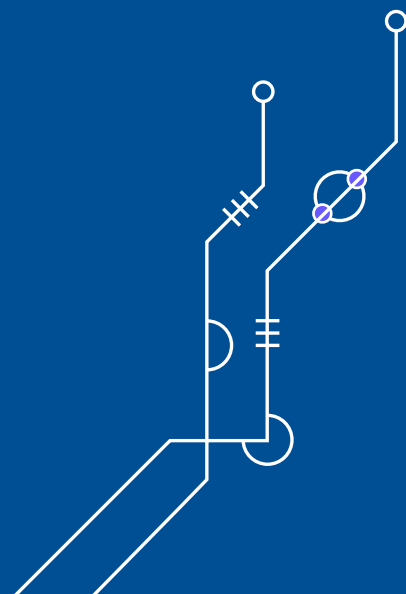
Por fim, a UFF entende como inadmissível a conduta e o uso ilícito de qualquer mecanismo ou tecnologia, seja com ou sem IA, que viole a integridade acadêmica, gere injustiças, desigualdades ou exclusões de qualquer grupo, contribua para prejuízo cognitivo no processo de aprendizagem, viole os direitos fundamentais dos indivíduos e/ou grupos (Princípio do Uso adstrito aos direitos fundamentais).



# 4

## Aplicações e Diretrizes

A comunidade UFF deve explorar o potencial da IA e estimular o seu uso, porém, de forma ética, responsável e crítica em atendimento aos princípios discutidos no item anterior.



## O uso da IAGen pode ser útil em tarefas técnicas e operacionais, tais como:

- Estruturação de Tópicos;
- Sugestão de reescrita para clareza e coesão textual;
- Revisão e correção gramatical, especialmente em outras línguas;
- Tradução inicial de textos;
- Geração de resumos e sínteses de documentos extensos;<sup>22</sup>
- Elaboração de perguntas e respostas a partir de textos de referência;
- Apoio na formatação e padronização de documentos;
- Conversão de linguagem técnica para linguagem acessível (e vice-versa);
- Sugestão de títulos, subtítulos e palavras-chave;
- Apoio na preparação de apresentações, relatórios e materiais didáticos;
- Busca por fontes de pesquisas e bibliografias que estejam devidamente referenciadas;
- Identificação de redundâncias e inconsistências em textos.

## Os seguintes cuidados devem ser observados na utilização de IA:

- A IAGen deve ser submetida a refinamento humano com edição e revisão crítica do autor na obtenção de texto final;
- Deve-se pesquisar bibliografias, conferindo as citações sugeridas por IAs acadêmicas e lendo os materiais originais.
- Os dados sigilosos de pesquisa ou dados sensíveis de participantes devem ser preservados, a menos que haja autorização expressa e em conformidade com a legislação aplicável (ex.: LGPD);
- Revisar textos próprios ou de terceiros (como discentes) sem a expressa autorização de seus autores. Considerar que o conteúdo pode ser exposto ou armazenado pelas ferramentas antes de revisar textos próprios ou de terceiros
- Utilizar resultados da IA desenvolvendo o raciocínio crítico, e nunca como substituto do raciocínio, da interpretação acadêmica ou da responsabilidade autoral;
- Fazer validação humana em conteúdos gerados pela IA para fundamentar decisões éticas, jurídicas ou científicas;
- Substituir integralmente o esforço de aprendizado e pesquisa individual por respostas prontas fornecidas pela IA;
- Ter discernimento ao alimentar sistemas de IA com informações institucionais estratégicas ou documentos internos não públicos, sob risco de violação de confidencialidade.
- Ponderar decisões administrativas ou pedagógicas (ex.: aprovar, reprovar ou

<sup>22</sup> É importante ressaltar que a síntese realizada por IA não substitui as leituras dos documentos e das referências bibliográficas, tanto pela necessidade de verificação crítica como pela sua importância no processo formativo de estudantes de graduação e pós-graduação.

avaliar discentes) baseando-se em saídas da IA;

- Interpretar criticamente dados científicos ou estatísticos, devido ao risco de análises incorretas;
- Observar se a IA estiver sendo aplicada para práticas que podem configurar fraude acadêmica, como resolver provas, exames ou concurso, além de plágio;
- Imagens geradas por IA requerem cuidados adicionais, como:
  - Usar marca d'água, creditação e declaração de uso em imagens geradas por IA, especialmente as imagens sintéticas, as quais devem ser claramente discerníveis, por meio de selos, marcas d'água e/ou créditos específicos;
  - A revisão humana é necessária para verificar possíveis violações a direitos autorais ou propriedade industrial em imagens geradas por IA
  - No uso para finalidades pedagógica e ilustrativa, as imagens geradas por IA devem servir de apoio ilustrativo, jamais como substitutas de evidências factuais, documentais ou científicas.
  - Preservar a proteção de identidade, não gerando imagens que exponham indevidamente pessoas reais sem consentimento;
  - Evitar a criação de imagens violentas, discriminatórias ou estigmatizantes, incluindo a apropriação ou distorção de símbolos culturais e religiosos sem o devido contexto. Em todos esses casos, sugere-se uma revisão crítica humana para evitar a difusão de estereótipos e

conteúdos que estimulem preconceitos ou reforcem desigualdades.

- Recomenda-se manter registro das ferramentas, data de criação, *prompts* e parâmetros usados na geração da imagem.

Considerando que a IAGen envolve riscos éticos e legais, além de não possuir senso crítico nem capacidade de realizar análises científicas autônomas, torna-se fundamental estabelecer e seguir diretrizes seguras que orientem seu uso responsável.

## Diretrizes

### Professores/Pesquisadores

- A liberdade de cátedra do professor permanece fundamental e deve ser preservada;
- Ementas e planos de ensino dos diversos componentes curriculares devem incluir uma discussão sobre as formas de uso e questões éticas relacionadas à IA generativa;
- Os planos de ensino devem explicitar de que forma está autorizado o uso de ferramentas de IA, de que forma esse uso pode ser feito pelos estudantes e como esse trabalho será avaliado, bem como possíveis penalidades, se for o caso;
- Caso o estudante utilize a IA para produzir um texto entregue como produto para avaliação, o docente deve solicitar que tal uso seja explicitamente identificado pelo estudante. Recomenda-se também que seja entregue uma explicação sobre o processo de uso da IA na construção desse produto, incluindo os *prompts* utilizados;

- Os professores podem, ainda, incentivar discussões em sala de aula sobre o uso da IA no curso, com reflexões sobre aspectos positivos e negativos do uso destas tecnologias e incentivar a leitura deste guia;
- Uma vez que o(a) docente tenha decidido se valer de sistemas de IA na elaboração e execução da avaliação dos(as) estudantes, recomenda-se que se explicita o fato para a turma, bem como se informe qual(ais) ferramenta(s) utilizou, de que forma e para qual finalidade devendo sempre promover criteriosa revisão dos resultados apresentados e dando pleno conhecimento à turma;
- O uso da IA na elaboração de provas e avaliações deve preservar a originalidade e a adequação ao perfil da turma;
- No atual estado de desenvolvimento, não é recomendado o uso de ferramentas de IA para detecção de plágio ou para detectar textos produzidos com IA nos materiais produzidos pelos alunos. Testes e estudos recentes mostram que essas técnicas incorrem em significativo número de falsos positivos - resultando em imputações injustas de violação das regras;
- No atual estado de desenvolvimento, não é recomendado o uso de IAGen para revisão de trabalhos produzidos pelos estudantes, e, caso seja utilizada para auxiliar em alguma etapa da revisão, esta deve passar por cuidadosa análise e supervisão do professor/orientador além de ter autorização expressa dos discentes.
- Deve-se considerar a questão da equidade e acessibilidade, visto que nem

todos os estudantes possuem acesso às mesmas ferramentas de IA, prevendo alternativas pedagógicas;

- Recomenda-se incentivar que os estudantes desenvolvam habilidades próprias de escrita, análise e argumentação, utilizando a IA apenas como apoio, e não como substituto do processo de aprendizagem.

### Estudantes

- O uso da IA em pesquisas e trabalhos acadêmicos deve ser acordado pelo estudante com o professor/orientador, mantendo-se registro das autorizações de uso;
- Verificar os planos de ensino das disciplinas a cada início de semestre seletivo, verificando se está autorizado ou não o uso de ferramentas de IA e as formas como esse uso pode ser feito;
- Questionar os professores no início de cada semestre sobre o uso de IA na disciplina, caso não esteja explícito no plano de ensino;
- Utilizar a IAGen como ferramenta de apoio, sem gerar conteúdos não autorais e referências bibliográficas, ou seja, apenas para melhorias em textos de autoria do próprio estudante e com referências previamente selecionadas e verificadas;
- A autoria dos trabalhos deve estar creditada sempre às pessoas e não à IA, visto que o trabalho deve ser escrito pelo autor, podendo a IA ser utilizada para explorar sua própria criatividade e ajustes na escrita.
- Evitar inserir em ferramentas de IA, seja por *upload* ou *prompt*, dados pessoais,

acadêmicos ou de pesquisa que possam comprometer a confidencialidade ou a privacidade de colegas, professores ou participantes de pesquisa;

- Utilizar a IA apenas como apoio complementar (ex.: estruturação de ideias, sugestões de clareza textual), sem substituir o esforço individual de estudo, reflexão e escrita;
- Atentar que o uso excessivo da IA pode comprometer o processo de aprendizagem e autonomia intelectual, devendo ser equilibrado com práticas próprias de pesquisa e escrita. Ter em mente que estudos recentes apontam que mesmo o uso de IA em atividades de baixa demanda intelectual podem acabar, no longo prazo, comprometendo a aprendizagem de conteúdos e tarefas mais complexos;
- Declarar o uso da IA de forma transparente e detalhada (incluindo *prompts* ou orientações fornecidas), se tal uso for permitido pelo docente ou regulamento da disciplina, sob o risco de invalidação da atividade;
- Abster-se de empregar ferramentas de IA em avaliações individuais (provas, testes ou exames), salvo com autorização expressa do professor, evitando fraude acadêmica;
- Ter consciência de que nem todos os colegas dispõem das mesmas ferramentas, devendo respeitar os princípios de equidade e igualdade de oportunidades;
- Manter-se atualizado sobre as políticas institucionais e normativas acadêmicas relacionadas ao uso de IA, já que

elas podem variar entre cursos e ao longo do tempo;

- Compreender o conceito de plágio, suas implicações e forma de evitá-lo para que nenhuma atividade se configure como fraude acadêmica.

### Técnico-Administrativos

- Evitar carregar ou inserir em qualquer ferramenta de IAGen, quer seja por *upload* ou digitando em *prompt*, qualquer informação pessoal, interna (talvez exceto aquelas já tornadas públicas), incluindo documentos, planilhas, e-mails etc., assim como informação confidencial, proprietária, produção científica não publicada;
- Conferir e validar todas as informações fornecidas pela IAGen, como as bases normativas e os entendimentos sobre procedimentos e processos administrativos;
- Considerar-se o autor e o responsável pelos documentos gerados com o apoio da IAGen.
- Utilizar a IAGen apenas como ferramenta auxiliar, nunca como substituto do raciocínio crítico ou do cumprimento das normas institucionais e legais aplicáveis;
- Evitar empregar IAGen para decisões administrativas sensíveis (ex.: avaliações funcionais, pareceres disciplinares ou análise de processos jurídicos), salvo quando houver respaldo normativo e revisão humana qualificada;
- Garantir que todo uso de IAGen esteja em conformidade com a LGPD e demais normas de proteção de dados, assegurando o sigilo de informações pessoais e institucionais;

- Abster-se de usar IAGen em comunicações oficiais externas, salvo se revisadas e validadas por autoridade competente, a fim de preservar a integridade e a imagem institucional;
- Registrar, sempre que possível, em relatórios internos ou sistemas de gestão, o uso de IAGen em documentos oficiais, assegurando transparência e rastreabilidade;
- Manter-se atualizado sobre as normativas internas da instituição referentes ao uso de IA, de modo a garantir uniformidade e segurança nos procedimentos administrativos.

As diversas unidades universitárias devem ser incentivadas a fomentar a discussão sobre os possíveis impactos da IA nos seus respectivos campos de domínio e na formação de seus alunos, complementando essas recomendações com necessidades específicas.

Importante ressaltar que as unidades universitárias devem explicitar em seus cursos de graduação e pós-graduação em que situações está autorizado o uso de ferramentas de IA e as formas como esse uso pode ser feito pelos estudantes, como já discutido neste guia. No desenvolvimento de monografias, dissertações e teses é necessário respeitar todos os princípios discutidos e garantir a transparência, deixando claro sobre o seu uso e inserindo a frase sugerida neste guia ou estabelecendo declaração própria do programa.



# 5

## Glossário

**Algoritmo:** algoritmo é uma sequência finita de ações executáveis que visam obter uma solução para um determinado tipo de problema. Pode ser entendido como uma receita que mostra passo a passo os procedimentos necessários para a realização de uma tarefa.

**Aprendizado de Máquina:** algoritmos que “aprendem” sem ser explicitamente programados; ou seja, encontram padrões que permitam classificar, agrupar, ou prever dados a partir de exemplos ou criar novos conteúdos a partir deles.

**Aprendizado Profundo (*Deep Learning*):** algoritmos de aprendizado de máquina que estrutura camadas com o objetivo de criar uma rede neural artificial. Essa rede descobre relações e padrões dentro de um conjunto de dados a partir da otimização de uma função objetivo.

**Inteligência Artificial:** sistemas computacionais que são capazes de perceber seu ambiente por meio de sensores (teclados, câmeras, arquivos etc.), tomar decisões para alcançar algum objetivo estabelecido, com algum grau de autonomia, imitando comportamentos cognitivos inteligentes dos humanos.

**IA Generativa:** é uma subárea da IA que utiliza técnicas de Aprendizado de Máquina, especialmente Deep Learning, para gerar novos resultados, extrapolando os dados de treino. A IA generativa é treinada com grandes conjuntos de dados e tem como objetivo criar conteúdo original semelhante aos seus dados de treinamento, como textos, imagens, áudios, vídeos, códigos etc.

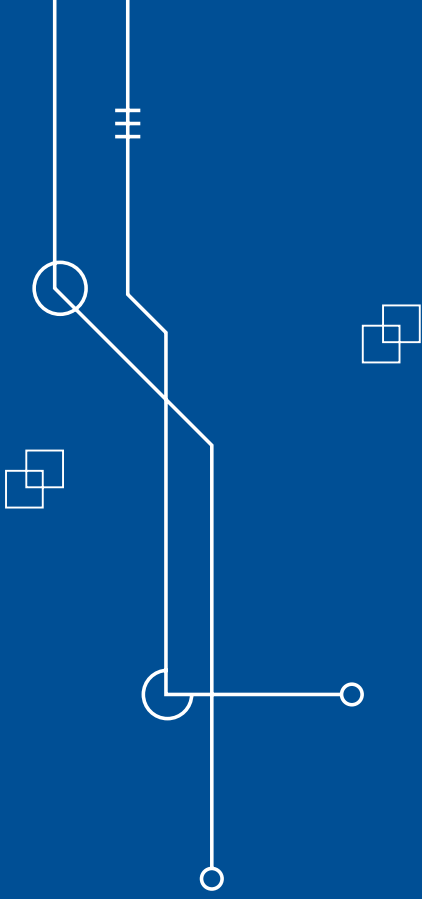
**Corpora:** plural da palavra latina *corpus*, que diz respeito a uma coleção de textos que pode ser processada por computado-

res. Quando o *corpus* é anotado - ou classificado, ou rotulado, ou etiquetado - e passa a ser usado como material para treinar modelos de linguagem, ele também pode ser visto como um conjunto de dados (*dataset*). Essa anotação pode ser de diferentes naturezas e pode estar associada a diferentes segmentos de texto (palavras, expressões, frases, parágrafos ou o texto inteiro), indicando, por exemplo, a classe gramatical de uma palavra, se duas frases são sinônimas etc.<sup>23</sup>

**Prompt:** é o comando que você escreve para que a ferramenta de IAGen entenda o que você quer e trazer uma resposta. O comando em formato de *prompt* tem o objetivo de ser simples, por isso é geralmente escrito em formato de um texto em linguagem natural, e por meio do qual se solicita que a IA Generativa execute uma tarefa específica, tal como gerar um texto, uma imagem ou vídeo.

<sup>23</sup> FREITAS, C. *Dataset e corpus*. In: CASELI, H.; NUNES, M. V. (org.). *Processamento de linguagem natural: conceitos, técnicas e aplicações em português*. 3. ed. Brasília: BPLN, 2024. p. 1-36. Disponível em: <https://brasileiraspln.com/livro-pln/3a-edicao/parte-dados-avaliacao/cap-dataset-corpus/cap-dataset-corpus.pdf>.





# 6

## Perguntas Frequentes

### **1. É possível adicionar a IA como coautora em meus trabalhos de pesquisa, trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses, artigos científicos?**

Não é possível. Apenas humanos podem ser autores e coautores. Jornais e comunidades científicas concordam que modelos de IA não podem ser listados como autores, pois não assumem responsabilidade pelo trabalho submetido.

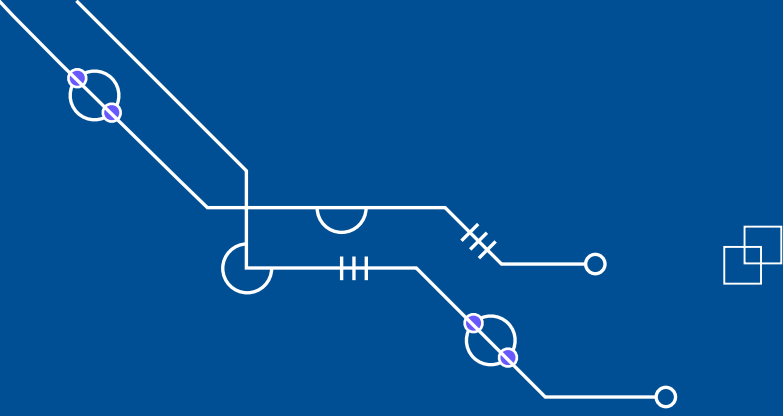
### **2. Como usar IA de forma responsável na escrita e desenvolvimento de material científico?**

O pesquisador é responsável pela integridade e precisão do que está apresentando no trabalho científico. Dessa forma o autor deve tomar as medidas necessárias para mitigar qualquer plágio, falsificação ou fabricação em textos e imagens geradas por IA. Os autores devem revisar e editar cuidadosamente o resultado porque a IA pode gerar saídas incorretas, incompletas ou tendenciosas (com vieses), que devem ser tratadas.

O autor deve se certificar de apresentar as fontes originais usadas para gerar o texto e, assim, referenciar corretamente. Quando os autores decidirem usar a IA generativa e/ou tecnologias assistidas por IA na escrita, é recomendado aplicar essas ferramentas apenas para melhorar a legibilidade e a linguagem da obra. A supervisão humana deve ser cuidadosa em todo o processo. Lembre-se que os autores são responsáveis pelo conteúdo e devem declarar o uso de IA no manuscrito, seja um trabalho de uma disciplina (se permitido pelo professor), uma dissertação ou tese, promovendo transparência e confiança entre todos os envolvidos.

### **3. Posso utilizar dados sigilosos, e/ou sensíveis, de participantes de pesquisa, em ferramentas de IA de terceiros?**

Não. Os dados precisam ser anonimizados e deve-se garantir que a confidencialidade dos dados individualizados será preservada pela ferramenta de IA quer seja própria ou de terceiros, no que se refere ao envio, visualização, armazenamento e uso desses dados. Além disso, é necessária a autorização explícita para o uso dos dados em análises utilizando ferramentas de IA generativas.



# 7

## Referências

- BRASIL. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 31 dez. 1940. Art. 184.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. *IA para o bem de todos: Plano Brasileiro de Inteligência Artificial*. Brasília: MCTI, 2024. Disponível em: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2024/07/plano-brasileiro-de-ia-tera-supercomputador-e-investimento-de-r-23-bilhoes-em-quatro-anos/ia\\_para\\_o\\_bem\\_de\\_todos.pdf/view](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2024/07/plano-brasileiro-de-ia-tera-supercomputador-e-investimento-de-r-23-bilhoes-em-quatro-anos/ia_para_o_bem_de_todos.pdf/view).
- BRASIL. Ministério da Educação. *Matriz de saberes digitais docentes*. Brasília: Ministério da Educação, 2024. p. 8. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/20240822MatrizSaberesDigitais.pdf>.
- BREDER, G. B.; BRUM, D. F.; DIRK, L.; FERRO, M. O paradoxo da IA para sustentabilidade e a sustentabilidade da IA. In: WORKSHOP SOBRE AS IMPLICAÇÕES DA COMPUTAÇÃO NA SOCIEDADE (WICS), 5., 2024, Brasília/DF. *Anais [...]*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024. p. 105-116. DOI: <https://doi.org/10.5753/wics.2024.2363>.
- CENTRO DE GESTÃO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS (Brasil). *Plano Brasileiro de Inteligência Artificial: IA para o bem de todos*. Brasília: CGEE, 2025. Disponível em: [https://www.cgee.org.br/documents/10195/11009772/CGEE\\_PBIA.PDF](https://www.cgee.org.br/documents/10195/11009772/CGEE_PBIA.PDF).
- FREITAS, C. Dataset e corpus. In: CASELI, H.; NUNES, M. V. (org.). *Processamento de linguagem natural: conceitos, técnicas e aplicações em português*. 3. ed. Brasília: BPLN, 2024. p. 1-36. Disponível em: <https://brasileiraspln.com/livro-pln/3a-edicao/parte-dados-avaliacao/cap-dataset-corpus/cap-dataset-corpus.pdf>.
- LI, P.; YANG, J.; ISLAM, M. A.; REN, S. Making AI less 'thirsty': uncovering and addressing the secret water footprint of AI models. *Communications of the ACM*, v. 68, n. 7, p. 54-61, July 2025. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3724499>.
- MIT SLOAN. AI detectors don't work. Here's what to do instead. 2024. Disponível em: <https://mitsloanedtech.mit.edu/ai/teach/ai-detectors-dont-work/>.
- MOTA, C. V. Quanta água o ChatGPT 'bebe' para responder sua pergunta?: data centers se multiplicam no Brasil e cientistas tentam estimar o impacto. *BBC News Brasil*, São Paulo, 8 ago. 2025. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cy4dvlyg5j3o>.
- NAÇÕES UNIDAS. *Relatório provisório: governança da IA para a humanidade*. [S. l.]: Nações Unidas, 2023. Disponível em: [https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/ai\\_advisory\\_body\\_interim\\_report.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/ai_advisory_body_interim_report.pdf).
- NUNES, M. G. V.; SOARES, T. A. S.; FERRO, M. Questões éticas em IA e PLN. In: CASELI, H. M.; NUNES, M. G. V. (org.) *Processamento de linguagem natural: conceitos, técnicas e aplicações em português*. 3. ed. São Carlos: BPLN, 2024. Disponível em: <https://brasileiraspln.com/livro-pln/3a-edicao/parte-sociedade/cap-etica/cap-etica.html>.
- OPENAI. GPT4: pesquisa e desenvolvimento. San Francisco: [s. n.], 2023.

PAES, A.; FREITAS, C. ChatGPT, MariTalk e outros agentes de conversação. In: CASELI, H. M.; NUNES, M. G. V. (org.) *Processamento de linguagem natural: conceitos, técnicas e aplicações em português*. 3. ed. São Carlos: BPLN, 2024. p. 1-20. Disponível em: <https://brasileiraspln.com/livro-pln/3a-edicao/parte-interacao/cap-agentes-conversacionais/cap-agentes-conversacionais.html>.

SAMPAIO, R. C.; SABBATINI, M.; LIMONGI, R. *Diretrizes para o uso ético e responsável da inteligência artificial generativa: um guia prático para pesquisadores*. São Paulo: Editora Intercom, 2024.

SHALEV-SHWARTZ, S.; BEN-DAVID, S. *Understanding machine learning: from theory to algorithms*. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. p. 25. Disponível em: <https://www.cs.huji.ac.il/~shais/UnderstandingMachineLearning/understanding-machine-learning-theory-algorithms.pdf>.

UNESCO. *ChatGPT e inteligência artificial na educação superior: guia de início rápido*. Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_por). Acesso em: 24 out. 2025.

UNESCO. *Ética da Inteligência Artificial (IA) no Brasil*. Brasília: UNESCO, 2025. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/fieldoffice/brazil/expertise/artificial-intelligence-brazil>.

UNESCO. *Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa*. França: UNESCO, 2024. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390241>.

UNESCO. *Inteligência Artificial no Brasil*. Brasília: UNESCO, [2025?]. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/fieldoffice/brazil/expertise/artificial-intelligence-brazil>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. *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](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).

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. *Apresentação*. Niterói: UFF, 2025. Disponível em: <https://www.uff.br/sobre/apresentacao/>.