

## DIÁLOGO ABERTO

# Inteligência artificial: notas éticas e políticas



## FIQUE SABENDO →

## A inteligência

O trecho a seguir é parte das declarações de Geoffrey Hinton, psicólogo cognitivo e cientista da computação, que deixou o Google dizendo que se arrependia do seu trabalho em razão dos altos riscos de que a inteligência artificial seja usada com más intenções.

“Cheguei à conclusão de que o tipo de inteligência que estamos desenvolvendo é muito diferente da inteligência que temos.”

“Somos sistemas biológicos, e estes são sistemas digitais. E a grande diferença é que com os sistemas digitais, você tem muitas cópias do mesmo conjunto de pesos, o mesmo modelo do mundo.”

“E todas essas cópias podem aprender separadamente, mas compartilham seu conhecimento instantaneamente. Portanto, é como se você tivesse 10 mil pessoas, e sempre que uma delas aprendesse algo, todas automaticamente aprenderiam. E é assim que

esses *chatbots* são capazes de saber muito mais do que qualquer pessoa.”

O “padrinho” da inteligência artificial que se demitiu do Google e adverte sobre os perigos da tecnologia. **BBC News Brasil**, 2 maio 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cgr1qr06myzo>. Acesso em: 20 mar. 2026.

## O real colapsou?

Com o desenvolvimento de vídeos realistas por ferramentas de inteligência artificial, cada vez mais pessoas encontram dificuldades de identificar uma imagem ou um vídeo verdadeiro na internet, diferenciando-os daqueles produtos feitos com IA. No episódio **Inteligência Artificial e o colapso do que parece real**, o jornalista Rafael Colombo conversa sobre o tema com David Nemer, antropólogo da Tecnologia e professor da Universidade de Virgínia (Estados Unidos).

Ouçá o episódio completo no [link](#).

## Data centers

Especialmente após o lançamento do ChatGPT, a ferramenta de inteligência artificial generativa mais popular, a demanda pela IA aumentou muito em todo o mundo. Nem todo mundo conhece, no entanto, a estrutura que está por trás do funcionamento de uma IA como a citada e as consequências do seu uso. Os *data centers* são estruturas gigantescas — algumas vezes maiores que estádios de futebol — que concentram os dados necessários para manter o funcionamento dessas ferramentas, e elas consomem uma quantidade de água e energia exorbitante.

O site The Intercept Brasil tem produzido uma série de reportagens sobre o impacto da indústria de *data centers* no Brasil, chamada **A boiada da IA**. Entre no *link* para compreender esse processo e seus impactos.

## IA na educação?

O trecho a seguir é parte de um artigo publicado no Jornal da USP que discute alguns riscos e benefícios do uso da IA.

Contudo, conforme explicita o guia da Unesco, a IA pode ser utilizada para um método de aprendizagem focado na interação humana e no aprendizado construtivo, aquele em que o aluno não reproduz passivamente o que é dado como tarefa, mas também desenvolve senso crítico e emancipatório. Rogério cita alguns exemplos de usos que podem ser aproveitados na sala de aula: “A IA consegue fazer, por exemplo, revisão de texto e apontar sugestões de melhorias. Ela trabalha bem quando você fornece os dados para ela. Ela consegue, por exemplo, elaborar questões a partir de um texto que você produziu, a partir de uma ideia que você tem. Mas ela não é oráculo”.

PEROSSI, J. Inteligência artificial: riscos e benefícios em salas de aula. **Jornal da USP**. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/inteligencia-artificial-riscos-e-beneficios-em-salas-de-aula/>. Acesso em: 20 mar. 2026.

## Inteligência artificial: notas éticas e políticas

Essa imagem é real? Esse texto foi escrito por uma pessoa? Essas questões passaram a fazer parte do nosso cotidiano nos últimos anos com uma frequência que jamais imaginamos. Isso se deve à popularização de ferramentas de Inteligência Artificial, especialmente as de Inteligência Artificial generativa. Mas as IAs já fazem parte de nossas vidas há mais tempo, impondo conflitos éticos, sociais, políticos e até ambientais à nossa elaboração intelectual e à prática coletiva. Este artigo propõe pontuar algumas dessas questões; mas, antes, refletir sobre: afinal, o que é IA?

Pode não ser fácil chegar a uma definição precisa de Inteligência Artificial, uma vez que sua natureza é multidisciplinar e abrange diversos campos do conhecimento — como Ciência da computação, Filosofia da mente, Psicologia cognitiva, entre outros — mas as proposições de alguns especialistas podem nos ajudar a conceber alguns pontos fundamentais. John McCarthy, um dos pioneiros da IA, definiu-a como “a ciência e a engenharia de fazer máquinas inteligentes, especialmente programas de computador inteligentes”. McCarthy via a IA como o esforço para desenvolver sistemas computacionais capazes de executar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana. Já Daniel Dennett, filósofo da mente e da cognição, enfatizou a importância de entender a IA como uma simulação de processos cognitivos, e não como uma recriação direta da mente humana.

De modo geral, o que podemos notar é uma tendência a compreender-se a IA como a capacidade de computadores e outras máquinas imitarem as potencialidades mentais humanas para tomar decisões e resolver problemas com

elevado nível de autonomia. As formas como a IA aparece são variadas: algumas são sistemas gigantescos capazes de realizar milhões de cálculos por segundo, outras se dedicam a tarefas únicas, como detectar um *e-mail* indesejado e encaminhá-lo à caixa de *spam*. Praticamente todo conteúdo informacional a que temos acesso nos dias atuais está impregnado de IA — ela pode ser encontrada em robôs (tanto nos humanoides como nos *chatbots*), em carros autônomos, drones, sistemas médicos, *sites* de compras *on-line*, aplicativos das mais variadas naturezas etc.

Essa difusão da IA coloca diversas questões relacionadas a seu uso e aos impactos que ele pode ter na sociedade. Em 2023, uma imagem gerada por IA ganhou a mais alta premiação na categoria criativa aberta no concurso de fotografia Sony World Photography Award. Ela foi inscrita pelo artista alemão Boris Eldagsen, que rejeitou o prêmio após revelar que sua obra era a produção de uma plataforma de IA. Um ano depois, o fotógrafo Miles Astray fez o contrário: inscreveu uma fotografia real em um concurso de imagens criadas por IA e venceu. Questões sobre o estatuto da arte e da criação são comuns quando nos deparamos com esses exemplos: a IA pode conceber o que é a Arte? Uma obra feita por uma IA é arte?

As projeções para o futuro da IA são ainda mais intrigantes. Segundo a professora Lucia Santaella, a IA fará parte de nossos corpos e roupas, por meio de sensores, e emaranhados de IAs estarão em avatares e ambientes virtuais do Metaverso. A pesquisadora ainda chama a atenção para as IAs que estão fora do planeta, em robôs enviados a Marte e à Lua e nos satélites que orbitam o espaço: “É a IA que permite chegar ao nosso *smartphone* a imagem de um buraco negro no cosmos infinito”.

## As máquinas pensantes: brevíssimo histórico da IA

O interesse nas “máquinas pensantes” remete aos esforços do matemático britânico Alan Turing que contribuíram significativamente para o campo da teoria da computação. Em seu artigo **Pode uma máquina pensar?**, publicado em 1950, ele desenvolve o que ficou conhecido como Teste de Turing, um método para determinar se uma máquina pode ou não ser considerada inteligente. De acordo com o teste, uma máquina será considerada inteligente se convencer seu interrogador de que ela é humana. Essa proposta levanta uma série de questionamentos filosóficos e semânticos: o que está sendo considerado como inteligência? Qual o princípio para determinar o ser humano como inteligente? Por que para algo ou alguém ser considerado inteligente é necessário comportar-se como um humano?

Essas e outras indagações levaram filósofos a tecer críticas contundentes ao modelo pensado por Turing. John Searle, por exemplo, desenvolveu o chamado Argumento do Quarto Chinês, segundo o qual uma máquina poderia ser capaz de responder a questões de maneira satisfatória sem ter qualquer conhecimento sobre o que faz, sendo comparada a um humano que não fala mandarim mas, com o auxílio de um livro de regras que indique a melhor resposta para cada pergunta, seria capaz de responder em mandarim a perguntas formuladas

também em mandarim — ele conseguiria oferecer respostas coerentes, mesmo sem saber nada sobre o conteúdo delas ou das perguntas formuladas.

Em 1956, a euforia pelo desenvolvimento de máquinas pensantes levou diversos pesquisadores à Conferência de Dartmouth, dedicada a discutir a possibilidade de se criarem máquinas capazes de exibir comportamentos inteligentes. A partir daí, surgiram várias abordagens para a IA, como a aprendizagem de máquina (*machine learning*), que permitiu às máquinas adquirir conhecimento e melhorar seu desempenho com base em dados; e as redes neurais, que consistem em camadas interconectadas de “neurônios” artificiais, inspirados no cérebro humano, capazes de aprender e tomar decisões com base em padrões de dados.

Nas últimas décadas, avanços tecnológicos significativos, como o aumento da capacidade de processamento e o acesso a grandes quantidades de dados, impulsionaram o desenvolvimento das máquinas pensantes. Algoritmos mais sofisticados, como aqueles baseados em aprendizagem profunda (*deep learning*), têm sido capazes de alcançar resultados notáveis em tarefas como reconhecimento de imagem, processamento de linguagem natural e jogos estratégicos. Mas, afinal, para onde estamos caminhando?

## IA generativa: tudo mudou?



Stokkete/Shutterstock.com

Há muito tempo usamos inteligência artificial em nosso cotidiano. O que mudou com a IA generativa?

Você chega em casa e pede à assistente de voz que coloque sua *playlist* preferida para tocar. Depois, usa o reconhecimento facial de seu *smartphone* para acessar seu serviço de *streaming*, que lhe sugere conteúdos com base nos seus interesses recentes. Em uma plataforma *on-line*, você assiste a um documentário com legenda em português gerada de modo instantâneo. Decide então compartilhar nas redes sociais uma fotografia na qual você está com amigos, que são reconhecidos e marcados automaticamente. Ainda logado, vê o anúncio de um produto que estava pesquisando e decide adquiri-lo, confirmando a compra, mais uma vez, pelo reconhecimento facial. O que essas ações corriqueiras têm em comum? São todas realizadas com auxílio de Inteligência Artificial ou, simplesmente, IA.

Nos últimos anos, no entanto, a Inteligência Artificial tem ocupado mais a agenda pública pelo surgimento e pela popularização da IA generativa. Enquanto as ferramentas de IA tradicional, como as citadas acima, podem identificar, classificar ou prever padrões seguindo informações que são disponibilizadas (por exemplo, identificar rostos iguais em diferentes fotografias), a IA generativa é capaz de criar algo novo com base nessas informações. Por exemplo, com base em diferentes imagens de rostos e corpos humanos, ela pode criar a imagem de um corpo humano que não existe na realidade. O ChatGPT, lançado em novembro de 2022, foi a primeira ferramenta de IA generativa que se popularizou, mas muitas outras – algumas específicas para criação de imagens e vídeos, outras para texto ou ainda para sons – surgiram desde então.

Esse processo é fundamentado no *deep learning* (aprendizado profundo), uma técnica que utiliza redes neurais artificiais com múltiplas camadas para processar informações de forma complexa, simulando vagamente o funcionamento dos neurônios humanos. No campo da linguagem, os protagonistas são os Large Language Models (LLMs), modelos treinados para prever a próxima unidade de texto em uma sequência. Ao invés de terem “consciência” ou compreensão real, esses modelos funcionam como sistemas estatísticos altamente sofisticados que calculam a probabilidade de qual palavra deve vir a seguir para formar uma resposta coerente e contextualmente relevante com base em um **prompt** fornecido pelo usuário.

## Glossário

### Prompt

No contexto da Inteligência Artificial, *prompt* é a instrução, comando ou conjunto de dados fornecida por um usuário para orientar a resposta do modelo. Ele funciona como o ponto de partida da interação: é o estímulo inicial que “engatilha” as associações estatísticas da IA para gerar um texto, imagem ou código.

## E, afinal, qual é o problema de uma IA escrever o meu texto?

O que parece muito prático pode esconder armadilhas importantes. À primeira vista, é tentador deixar para máquinas o trabalho de pesquisa e escrita – afinal, são atividades que exigem tempo, dedicação e concentração. A quantidade de estímulos da vida atual, por exemplo, com as redes sociais, torna nosso tempo de concentração cada vez mais fragmentado, pois somos habituados a vídeos curtos e acelerados. É uma linguagem que se baseia em velocidade e na necessidade de prender e manter a atenção do usuário – não em um único produto, mas na plataforma, em um *scroll* infinito de estímulos diferentes. O trabalho de escrita

muitas vezes exige ir e voltar, apagar e reescrever, verificar informações em mais de uma fonte, além de outras tarefas correlatas. A escrita humana demanda, sobretudo, o tempo de pensar. As IAs generativas prometem o imediatismo de textos prontos com muito menos esforço. Mas quais são os riscos dessa promessa?

Um primeiro risco, já amplamente comprovado, é que os textos produzidos por IA cometem erros factuais com muita frequência: inserem informações falsas e inventam dados e fontes. Esses erros são chamados de “alucinações”. O texto parece convincente, mas muitas vezes não é confiável. É fundamental compreender que mesmo as IA mais avançadas não são capazes de pensar, propriamente, da forma como entendemos o pensamento em nós mesmos. Elas são treinadas por dados — dados que foram inseridos por seres humanos e que, portanto, não são neutros — para aprender a fazer previsões. Ferramentas como o ChatGPT, por exemplo, são modelos de linguagem treinados com gigantescas quantidades de texto, que aprendem padrões da linguagem e operam com base em estatísticas (como vimos anteriormente). A própria OpenAI, criadora do ChatGPT, admite em seu *site* oficial que as alucinações são um problema difícil de resolver com a tecnologia atual.



Collage/Shutterstock.com

A baixa confiabilidade das produções de IA não é o único problema em deixar que ela escreva seus textos. Mesmo que fosse possível evitar completamente as alucinações, perder a capacidade de escrever por si mesmo é um dos riscos mais preocupantes do uso desses geradores. O ato de escrever — de fato escrever, com o tempo e o trabalho que isso implica — aprofunda nosso conhecimento sobre o tema e envolve um desenvolvimento cognitivo importante para várias áreas. Escrever ajuda na concentração e faz o texto ter algo de muito precioso, que a IA não é capaz de reproduzir: uma parte de nós.

Os processos que percorremos até determinado fim são parte fundamental do fim em si. Portanto, a forma como fazemos as coisas define o resultado, o

produto final. O uso indiscriminado de IA para realizar tarefas reflete uma lógica que só se importa com os resultados, e não com os processos. Uma lógica que não é tão exigente a respeito da qualidade desses resultados, desde que eles cheguem mais rapidamente e em maior quantidade. Uma lógica capitalista de produção e consumo.

Além disso, a diminuição do nosso hábito de escrita resulta no empobrecimento da nossa capacidade de leitura e, conseqüentemente, implica o enfraquecimento da nossa capacidade crítica. É um risco nos tornarmos viciados em soluções rápidas e pouco trabalhosas, intolerantes a tudo que exija uma dose maior de esforço e concentração. Embora a proposta seja atraente, talvez não estejamos, como sociedade, discutindo e compreendendo qual é o preço de aderir a ela.

Obviamente, não se trata de ignorar ou não utilizar as plataformas de IA. Faz parte da cultura, de forma ampla, a introdução de novas tecnologias e ferramentas, que se tornam cotidianas e transformam a maneira como se vivia até então. Muitas vezes essas tecnologias facilitam aspectos das nossas vidas. No caso da IA, que nos compete na atualidade, o mais importante é compreender suas limitações e seus riscos, para fazer um uso crítico e consciente.

## Política: o risco que corremos



Andrikoval/Shutterstock.com

Além dos riscos discutidos anteriormente, muito se tem especulado sobre a influência das IAs na política. Principalmente porque algumas plataformas desenvolveram nos últimos anos sua capacidade de criar ou alterar vídeos e fotos de forma muito realista: produtos que ficaram conhecidos como “deepfakes”. Existem, inclusive, aplicativos criados especificamente para essa finalidade e, muitas vezes, é extremamente difícil identificá-las como imagens falsas, mesmo por especialistas.

Quando pensamos em disputas eleitorais, o uso de *deepfakes* aparece como uma profunda ameaça à democracia. Um vídeo falso de um candidato, por exemplo, pode influenciar o resultado eleitoral e, assim, o governo do país em suas diferentes esferas. O primeiro filtro para as informações deve ser o próprio usuário que as recebe: a verificação das informações torna-se cada vez mais fundamental para um ambiente político mais saudável. Soma-se ao cenário preocupante a falta de regulação das redes sociais, que podem demorar a retirar do ar uma informação falsa ou mesmo não fazê-lo, o que, em um processo eleitoral, pode agir diretamente sobre o resultado. Embora as *fake news*, ou seja, notícias falsas, já tenham sido um problema em eleições passadas, as *deepfakes* representam um novo nível de risco.

Desde 2024, o Tribunal Superior Eleitoral do Brasil, o TSE, proíbe expressamente a utilização de *deepfakes* em campanhas eleitorais. O TSE também passou a exigir que todo conteúdo eleitoral que utilizar IA de alguma forma precisa indicar esse uso, e prevê a responsabilização das plataformas digitais que mantiverem no ar conteúdos de desinformação. Outros países do mundo estão criando diversas medidas de segurança contra as *deepfakes*. São medidas importantes, mas o cenário ainda é preocupante.

## Aspectos éticos da IA: qual direção seguir?



Para refletir sobre os aspectos éticos implicados na criação e no uso de IA, é preciso pensar primeiro quais são as consequências reais do expressivo uso de IA, como o ChatGPT e outras tantas que enumeramos ao longo do texto. Devemos ressaltar os aspectos éticos a serem considerados no uso de inteligências artificiais. Uma vez que não vivemos isolados, compreender o lugar que o outro ocupa nos resultados de nossas ações é o princípio da civilidade e

do ideal democrático. Para tanto, vale refletir sobre os impactos que as IAs podem causar, de modo a saber como lidar com eles ou mesmo evitá-los.

Uma opinião relevante sobre os problemas éticos no uso das inteligências artificiais pode ser encontrada nas reflexões do filósofo sueco Nick Bostrom, que, explorando o conceito de “superinteligência”, destaca problemas relacionados a cinco grandes aspectos, comentados a seguir.

- 1** Riscos existenciais: é preciso atentar-se para os potenciais riscos das inteligências artificiais superinteligentes, que podem ultrapassar a capacidade humana de controle. Deveríamos, na opinião de Bostrom, nos preocupar com a possibilidade de que uma IA com objetivos mal alinhados ou uma Inteligência Artificial autônoma fora de controle pode levar a consequências catastróficas para a humanidade.
- 2** Responsabilidade moral: à medida que a IA se torna mais autônoma e toma decisões complexas, surge a questão da atribuição de responsabilidade moral. Quem é responsável por ações realizadas por sistemas de IA? Como atribuir responsabilidade a entidades não humanas? É necessário, portanto, desenvolver estruturas éticas e legais que abordem essas questões.
- 3** Viés e discriminação algorítmica: a utilização de IA em sistemas de tomada de decisão, como em processos de contratação, concessão de empréstimos ou justiça criminal, pode apresentar viés e discriminação, replicando preconceitos existentes na sociedade. Diante desse cenário, é fundamental garantir que os algoritmos sejam justos e imparciais, e que considerações éticas sejam incorporadas ao seu desenvolvimento.
- 4** Privacidade e vigilância: com o aumento da coleta e da análise de dados por parte das inteligências artificiais, há preocupações sobre a privacidade e a vigilância em massa. É indiscutível a importância de políticas e regulamentações que protejam a privacidade dos indivíduos e limitem o uso indevido dos dados coletados.
- 5** Desigualdade e desemprego: o avanço da inteligência artificial também levanta preocupações sobre a desigualdade social e o desemprego. Diante das implicações socioeconômicas da automação, pode ser necessário considerarem-se medidas como renda básica universal e requalificação para mitigar os impactos negativos.

Esses são apenas alguns dos problemas éticos relevantes apontados pelo filósofo em relação às inteligências artificiais. Suas reflexões ressaltam a necessidade de um debate ético amplo e contínuo sobre desenvolvimento, uso e consequências das IAs, a fim de garantir que seus benefícios sejam equitativamente distribuídos e que os riscos sejam minimizados.

A questão do desenvolvimento e do uso das IAs é complexa e, como tal, não encontra respostas simples. Demonizá-las não vai ajudar, tampouco ignorar sua existência. Um dos aspectos complexos desse desafio é que as IAs se desenvolvem mais rápido do que as leis e os processos de regulamentação. Processos legislativos e regulamentares, de forma geral, são lentos e em muitas etapas, enquanto as plataformas se espalham e evoluem em velocidade acelerada. Entretanto, alguns avanços têm ocorrido, como a regulamentação do TSE para evitar o uso de *deepfakes* nas eleições. O fato de que, apesar de seus benefícios, as IAs, principalmente as generativas, oferecem uma série de riscos parece ser consenso entre especialistas do mundo todo. Nesse ponto, é fundamental fazer um uso consciente, crítico e limitado, e verificar em diferentes fontes as informações importantes, para que a tecnologia seja sempre uma aliada, e não uma ameaça.

### Sobre o(a) autor(a)



Acervo pessoal

Renan Henrique Baggio é doutor em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e mestre em Filosofia pela Universidade Estadual Paulista (Unesp). Atua como professor da rede estadual do Paraná desde 2013 e atualmente é professor de graduação em Filosofia da Universidade Estadual do Norte do Paraná (Uenp). Como pesquisador do Centro de Estudos de Pragmatismo da PUC-SP, seus interesses abrangem as implicações semiótico-pragmáticas das redes e o lugar da ciência em meio ao emaranhado informacional contemporâneo.

## Competências gerais da BNCC

1, 2, 4, 5

## Orientações

Mais que ajudar a compreender o que é Inteligência Artificial, suas origens e os usos possíveis das tecnologias nela baseadas, o texto nos convida a refletir mais profundamente sobre o que as “máquinas pensantes” podem ou não fazer e de que maneira elas podem afetar a vida humana, inclusive considerando uma abordagem ética.

Esse é um tema cheio de referências e desdobramentos, de modo que pode ser interessante acompanhar a leitura valendo-se de consultas a outros materiais, como aqueles indicados nas diferentes seções desta edição.

## Material complementar

A CURIOSA linha do tempo da inteligência artificial. Produção: BBC News Brasil. 23 nov. 2025. Vídeo (13min17s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SkX6MKU9gAQ>. Acesso em: 11 maio 2026.

CASTRO, Tereza de. A pergunta é o ouro: por que os livros são a tecnologia essencial na era da IA? **PublishNews**. Disponível em: [https://www.publishnews.com.br/materias/2026/03/12/a-pergunta-e-o-ouro-por-que-os-livros-sao-a-tecnologia-essencial-na-era-da-ia?mc\\_cid=7a9b6db34b&mc\\_eid=449a936f99](https://www.publishnews.com.br/materias/2026/03/12/a-pergunta-e-o-ouro-por-que-os-livros-sao-a-tecnologia-essencial-na-era-da-ia?mc_cid=7a9b6db34b&mc_eid=449a936f99). Acesso em: 11 maio 2026.

DEMOCRACIAS ARTIFICIAIS: Eleições na era da IA. Produção: FGV Comunicação. 26 dez. 2024. Vídeo (39min56s). Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_x3Vfaqz7IE](https://www.youtube.com/watch?v=_x3Vfaqz7IE). Acesso em: 11 maio 2026.

MONTENEGRO, Bia. **O direito ao processo**. Disponível em: [https://essabiamesmo.substack.com/p/o-direito-ao-processo?utm\\_source=post-email-title&publication\\_id=1258972&post\\_id=185959817&utm\\_campaign=email-post-title&isFreemail=true&r=2hfhm&triedRedirect=true&utm\\_medium=email](https://essabiamesmo.substack.com/p/o-direito-ao-processo?utm_source=post-email-title&publication_id=1258972&post_id=185959817&utm_campaign=email-post-title&isFreemail=true&r=2hfhm&triedRedirect=true&utm_medium=email). Acesso em: 11 maio 2026.

## Referências

ALMEIDA, Virgílio; MENDONÇA, Ricardo; FILGUEIRAS, Fernando. ChatGPT: tecnologia, limitações e impactos. **Ciência Hoje**, mar. 2023. Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/chatgpt-tecnologia-limitacoes-e-impactos/>. Acesso em: 10 mar. 2026.

BOSTROM, Nick. **Superintelligence**: paths, dangers, strategies. New York: Oxford University Press, 2016.

CHALMERS, D.J. **The conscious mind**. New York: Oxford University Press, 1996.

DENNETT, Daniel. **Consciousness explained**. Boston: Little Brown, 1991.

KAUFMAN, Dora. **A inteligência artificial irá suplantará a inteligência humana?** São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2019.

KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

SANTAELLA, Lucia. **A inteligência artificial é inteligente?** São Paulo: Edições 70, 2023.

TEIXEIRA, João de Fernandes. **Inteligência Artificial**. São Paulo: Paulus, 2009.

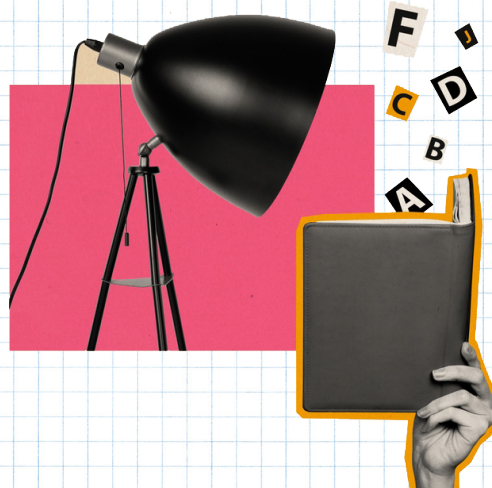
TEIXEIRA, João de Fernandes. **O que é inteligência artificial?** São Paulo: Brasiliense, 1990.

SAMPAIO, Rafael Cardoso *et al.* ChatGPT e outras IAs transformarão a pesquisa científica: reflexões sobre seus usos. **Revista de Sociologia e Política**, v. 32, p. 1-24, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsocp/a/rfSfWXpWqJWgrbRktcpXq9v/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 10 mar. 2026.

## REFLEXÃO NA PRÁTICA

### Conteúdo desta edição

- Inteligência Artificial: definição e histórico.
- IA hoje: possibilidades e limites.
- A diferença entre IA e IA generativa.
- O uso da IA para a escrita.
- O impacto da IA na política.
- Questões éticas e implicações sociais relacionadas à IA.



Roman Samborsky/Shutterstock.com/  
natot/Shutterstock.com

## Organizando as ideias

- 1 Defina Inteligência Artificial.
- 2 Cite três desafios éticos impostos ao desenvolvimento da Inteligência Artificial.
- 3 Aponte para a principal inovação introduzida pela Inteligência Artificial generativa. Por que, em sua opinião, essa característica é transformadora? Argumente considerando aspectos éticos, econômicos e sociais.

## Debate e reflexão

O surgimento das IA generativas impressionou especialistas de diversas áreas pela sua capacidade de criação de conteúdo, em quantidade e qualidade. Rapidamente, várias limitações e vícios dessas plataformas foram se revelando e impondo aos usuários maior criticidade no seu uso. Nesta atividade, vamos pesquisar utilizando, em um primeiro momento, exclusivamente uma plataforma de IA de sua preferência (pode ser o ChatGPT, Gemini, CoPilot, Claude ou similar). Depois, repetiremos a pesquisa sem a possibilidade de uso da IA. Junte-se a um grupo com seus colegas e siga as etapas indicadas adiante para compreender as limitações e os vícios das IAs generativas.

Cada grupo deve escolher um tema de pesquisa que esteja no escopo das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Por exemplo, vocês podem pesquisar sobre a Quarta Revolução Industrial, o Capitaloceno, a transformação nos índices de leitura no Brasil, o cenário da violência contra a mulher, entre outros. Antes de começar a pesquisa, valide com seu professor ou professora o tema escolhido.

Valendo-se exclusivamente da plataforma de IA escolhida, inicie sua pesquisa utilizando o seguinte *prompt*: “Sou estudante de Ensino Médio e estou fazendo uma pesquisa sobre (insira aqui o seu tema). Forneça-me informações sobre esse tema considerando sua definição, seu histórico e o cenário atual em que se inscreve”. Depois dessa primeira resposta, você pode complementar a pesquisa fazendo outras perguntas, sempre exclusivamente dentro da plataforma.

Em seguida, peça à IA que indique artigos, livros ou *podcasts* sobre o tema em questão. Organize um compilado de todas as informações recebidas, como quem prepara um trabalho para apresentação.

Mas esse ainda não é o seu trabalho final. Agora, sem a utilização da IA, cheque todas as referências que foram indicadas. Verifique se os artigos, podcasts e livros sugeridos realmente existem.

Reinicie sua pesquisa sobre o tema escolhido, mas agora sem a utilização de qualquer plataforma de IA.

Para finalizar, prepare uma apresentação sobre as diferenças de resultado entre uma pesquisa e outra, apontando os prós e os contras de cada processo e possíveis falhas da plataforma de IA. Apresente seus achados para a turma, compartilhando o que aprendeu com seus colegas.

## No vestibular

(UECE)

O ChatGPT é uma tecnologia de inteligência artificial (IA) que foi lançada no final de 2022 e é basicamente um robô virtual (*chatbot*) que responde a perguntas variadas e pode redigir uma gama considerável de textos dos mais variados tipos e modelos, por exemplo: redações, procurações judiciais, poesias, artigos acadêmicos, matérias jornalísticas e, mesmo, questões de vestibulares. Apesar da euforia com as possibilidades desta IA, a ameaça de disrupção já paira sobre trabalho e emprego. Campos que dependem do texto, como o jornalismo, poderão ser largamente modificados – e vagas poderão sumir para sempre. A competência do ChatGPT em gerar códigos também já provoca questionamentos em um setor relativamente novo: a programação. Mas, uma das áreas que vêm percebendo desde já o potencial de problemas do ChatGPT é justamente uma das mais afetadas pela chegada de novas tecnologias: a educação.

SUZUKI, Shin. **O que é o ChatGPT e por que alguns o veem como ameaça.** BBC News Brasil, São Paulo, 19 de janeiro de 2023.

Partindo do exposto, assinale a proposição verdadeira.

- A.** O uso desta inteligência artificial pode provocar a eliminação de postos de trabalho e, assim, aumentar o problema social do desemprego.
- B.** O exercício humano de escrever e ou redigir textos com coesão, coerência e argumentação racional será substituído por esta nova tecnologia.
- C.** O impacto desta nova tecnologia nos ambientes laborais proporcionará a criação de mais empregos novos do que a substituição de antigos.
- D.** A aplicação do ChatGPT nas escolas tem o potencial de substituir trabalhadores não especializados que exercem atividades rotineiras.

## Na hora da redação

Há muitos caminhos possíveis de se seguir em uma eventual redação sobre a Inteligência Artificial. Em uma construção narrativa mais filosófica, pode-se escrever sobre os conflitos éticos impostos pelo desenvolvimento e pela popularização das ferramentas de IA. Em um dos textos da seção **Fique sabendo**, o Geoffrey Hinton, psicólogo cognitivo e cientista da computação que trabalhou no Google com o desenvolvimento da IA, afirma que deixou o trabalho e se arrepende por temer que essas ferramentas sejam usadas por pessoas mal intencionadas. Quais seriam as formas de evitar que isso aconteça? A IA deve ser regulada? Há, ainda, a questão latente da possibilidade de que a IA supere o controle humano, tornando-se autônoma. Pode-se explorar as reflexões filosóficas que esses caminhos suscitam.

O caminho da argumentação política também é muito vasto, uma vez que a IA é desenvolvida e controlada pelas *big techs*, empresas que têm mais dinheiro e poder que muitos países do globo. Além de essas ferramentas apresentarem vieses que podem ou não ser propositalmente manipulados para seguir interesses políticos e econômicos, essas empresas dão mais um passo no controle da forma como pensamos e nos comunicamos. Os riscos políticos disso se somam ao do uso que as pessoas podem fazer para manipular eleições políticas, por exemplo, produzindo vídeos falsos hiperrealistas (*deepfakes*).

Há, ainda, de se levantar as questões climáticas que têm sido discutidas em razão do alto custo ambiental dos data centers necessários para manter as IA funcionando. Outro elemento fundamental é a reprodução de conteúdos violentos e misóginos, que, conforme os dados mostram, não têm sido reprimidos pelas plataformas. Essas e outras informações estão desenvolvidas nos pontos da seção **Infográfico**.

Nesses casos, é preciso ressaltar a legislação válida também para o ambiente virtual e como os países vêm tentando manter a legalidade nesses espaços. Explore os conteúdos sugeridos nas seções **Fique sabendo** e **Infográfico**, além do artigo da seção **Diálogo aberto**, para construir uma boa argumentação para sua redação sobre a Inteligência Artificial.

## Dica para o professor

### Organizando as ideias

- 1 A Inteligência Artificial é o campo da ciência que desenvolve sistemas computacionais capazes de simular habilidades humanas, como o reconhecimento de padrões, a resolução de problemas e a tomada de decisões autônomas.
- 2 Riscos existenciais, responsabilidade moral, viés e discriminação algorítmica, privacidade e vigilância e desigualdade e desemprego.
- 3 Resposta pessoal. A principal mudança da IA generativa é sua capacidade de criar e não só analisar dados.

### Debate e reflexão

A atividade permite colocar os estudantes, de forma prática, diante dos benefícios e das limitações de ferramentas como o ChatGPT, ajudando a esclarecer que seu uso deve ser controlado. Algumas características típicas das plataformas de IA, como a bajulação (tendência a confirmar a informação colocada pelo usuário e reforçar suas opiniões) e o delírio (tendência a inventar informações, como nomes de livros e outras referências, quando não “sabe” uma resposta real para o *prompt*), podem evidenciar-se na primeira fase da pesquisa, levando à reflexão sobre os malefícios de seu uso acrítico. Por outro lado, podem ser considerados alguns pontos positivos da realização da pesquisa pela plataforma, como a velocidade no processamento de informações. Ao fim, espera-se que os estudantes entendam o programa como uma ferramenta de pesquisa que não pode ser utilizada de forma isolada e sem análise crítica.

### No vestibular

Alternativa correta **A**.

A atividade é um exemplo de uma abordagem comum feita pelos exames de vestibular a respeito de questões relacionadas ao avanço tecnológico — a de explorar os efeitos desse avanço sobre o mercado de trabalho. Ao permitir grandes elevações de produtividade do trabalho, novas tecnologias ou saltos tecnológicos têm o efeito de reduzir a demanda de mão de obra para a execução de determinada tarefa, o que resulta no que chamamos de desemprego estrutural.