



[VEJA OS PLANOS](#)

[PROGRAMAÇÃO](#) \_

[FRONT-END](#) \_

[DATA SCIENCE](#) \_

[INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL](#) \_

[DEVOPS](#) \_

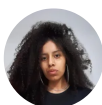
[UX & DESIGN](#) \_

[MOBILE](#) \_

[INOVAÇÃO & GESTÃO](#) \_

Artigos > [Inteligência Artificial](#)

# Ética e Inteligência Artificial (IA) para profissionais de tecnologia: navegando no mundo digital de forma responsável



**Fernanda de Souza**

Atualizado em 18/09/2023

[COMPARTILHE](#)



*“A inteligência artificial (IA) é uma tecnologia revolucionária que está transformando o mundo em que vivemos. Ela tem o poder de automatizar tarefas complexas, prever comportamentos e até mesmo tomar decisões. Mas com todo esse poder vem a responsabilidade de usar a IA de forma ética.” (Chat GPT, 2023)*

A [inteligência artificial](#) tem se tornado cada vez mais presente no nosso cotidiano, e além das possibilidades e benefícios, a IA trouxe consigo desafios significativos aos profissionais de tecnologia e a sociedade como um todo. **No contexto atual, é essencial desenvolver sistemas de forma responsável**, levando em consideração não apenas a eficiência e o desempenho, mas também as implicações éticas e sociais dessas ferramentas que interagem e impactam diretamente a vida das pessoas.

Diante de um sistema potente como a IA, grandes responsabilidades e questões surgem:

### Confira neste artigo:

- [Introdução](#)
- [Inteligência Artificial \(IA\)](#)
- [Ética](#)
- [Ética no uso da Inteligência Artificial \(IA\)](#)
- [Desafios éticos da Inteligência Artificial \(IA\)](#)
- [Diretrizes para lidar com os desafios éticos da inteligência artificial \(IA\)](#)
- [Dicas para aplicar essas diretrizes no dia a dia de trabalho](#)
- [Saiba mais: Plugins no ChatGPT, IA constitucional e machine learning ético](#)
- [Conclusão](#)

- **Como lidar e evitar algoritmos que podem reproduzir vieses discriminatórios?**



É essencial **refletirmos** sobre essas questões e **pensarmos em ações para diminuir os riscos da IA** e promover o avanço tecnológico de maneira **ética e inclusiva**.

imersão **IA\_**

Mergulhe em **Inteligência Artificial** com a **Alura** e o **Google**

Cinco aulas gratuitas para você aprender a usar IA na prática e desenvolver habilidades essenciais para o mercado de trabalho

**Inscreva-se Agora**

alura + Google

100% gratuito

De 06 a 11 de maio

Certificado Alura

## Inteligência Artificial (IA)

IA é uma sigla para Inteligência Artificial. A IA faz parte do campo da **ciência da computação**, referente à capacidade de máquinas ou sistemas em exibir comportamentos e habilidades de forma semelhante aos humanos.

E isso é possível a partir do **desenvolvimento de algoritmos e sistemas** (lógica simbólica, redes neurais artificiais, algoritmos genéticos e sistemas especialistas) que conseguem desenvolver tarefas feitas pela **inteligência humana**, como:

- raciocinar;
- reconhecer padrões;
- tomar decisões; e
- entre outras atividades.

Portanto, a inteligência artificial (IA) se faz cada vez mais presente em nosso **cotidiano**, participando de diversas áreas e setores. Com o avanço da tecnologia, as máquinas estão cada vez mais capazes de realizar tarefas com comportamentos semelhantes à inteligência humana, servindo como **suporte** para as pessoas no dia a dia profissional com a finalidade de facilitar e otimizar o tempo e a complexidade de determinadas atividades.



moral ( diferença entre o certo e o errado, o bem e o mal), as condutas ideais dos humanos e quais são os valores e princípios que movem as ações das pessoas.

É um campo de estudo muito complexo, que pode ser entendido como um **conjunto de comportamentos que orientam as ações humanas, de forma responsável, que respeitam a liberdade, informações e vida do próximo.**



## Ética no uso da Inteligência Artificial (IA)

A ética na inteligência artificial refere-se aos princípios e diretrizes éticas que devem ser seguidos pela sociedade e por profissionais da tecnologia ao projetar, desenvolver e implementar sistemas de inteligência artificial.

Como a IA traz consigo **impactos diretos na vida e na sociedade** é importante pensar e compreendê-la juntamente com outros entendimentos que fazem parte da composição da sociedade, como a ética. Por isso, é



*“Utilizar a inteligência artificial (IA) com ética envolve a consideração dos aspectos morais e valores humanos ao projetar, desenvolver e utilizar sistemas de IA. É um princípio que busca garantir que os sistemas de IA sejam utilizados de maneira responsável, justa, transparente e que respeite os direitos e a privacidade das pessoas.” (Chat GPT, 2023)*

A própria inteligência artificial aponta como a ética desempenha um papel fundamental no uso da IA, portanto é relevante que os seus resultados e comportamentos sejam questionados e utilizados com base nos padrões éticos, porque eles vão interferir diretamente na vida das pessoas.

Tendo isso em vista, a IA pode ser potencialmente benéfica quando utilizada com ética e responsabilidade, como: automatizar tarefas complexas, prever comportamentos e auxiliar na tomada de decisões e de estudos complexos. Caso contrário, consequências desvantajosas podem recair sobre a sociedade, por exemplo: vieses algorítmicos discriminatórios e privacidade contrariada.

Então, tomada de decisões éticas na aplicação da IA é essencial para **evitar discriminações, proteger a privacidade dos indivíduos e garantir a segurança e a transparência em seu uso**. A sociedade precisa estar atenta aos desafios e oportunidades trazidos pela inteligência artificial, para garantir que seu potencial seja explorado de maneira ética e benéfica para todos(as).

## Desafios éticos da Inteligência Artificial (IA)

Embora a IA tenha trazido muitos benefícios e avanços significativos, também apresenta uma série de desafios éticos que devem ser abordados de forma cuidadosa e responsável.

Um dos desafios é o **viés algorítmico**. Os sistemas de Inteligência Artificial são treinados com base em grandes conjuntos de dados, que podem refletir e ampliar os preconceitos existentes na sociedade. Se esses dados



elevada de dados são utilizados para treinar e alimentar os sistemas de Inteligência Artificial. A utilização de dados pessoais sensíveis pode resultar em violações de privacidade e potencialmente ser explorada por atores mal-intencionados.

Os sistemas de IA são de alta complexidade, o que torna difícil **atribuir responsabilidade** por suas ações. Quando um sistema de Inteligência Artificial toma uma decisão incorreta ou prejudicial, quem é responsável? Pessoas desenvolvedoras, fabricantes, usuários(as) ou a própria IA?. Em muitos sistemas de IA torna-se difícil a compreensão de determinadas decisões e conclusões.

Existe também uma questão ética sobre **empregabilidade**, pois a inteligência artificial tem o potencial de automatizar muitas tarefas anteriormente realizadas por seres humanos, o que levanta preocupações sobre o impacto no mercado de trabalho.

Outro cuidado é que a IA também pode ser usada para espalhar **desinformação e manipular opiniões**. Algoritmos de recomendação em plataformas de mídia social podem criar bolhas de informação e reforçar crenças preexistentes. Além disso, a capacidade de criar conteúdo falso realista, conhecido como deep fakes, levanta preocupações.

## Diretrizes para lidar com os desafios éticos da inteligência artificial (IA)

Existem algumas diretrizes para **projetar, desenvolver e implementar sistemas de inteligência artificial com ética**, para produzir resultados que sejam imparciais, justos, diversos e legais de forma a expandir os benefícios da IA na sociedade, são elas:

1. **Avaliações e ajustes constantes;**
2. **Colaboração entre inteligência humana e Inteligência Artificial;**
3. **Equidade e justiça;**
4. **Privacidade;**



## **1) Avaliações e ajustes constantes**

Como as tecnologias mudam com rapidez e de forma constante, é essencial realizar avaliações de forma periódica para compreender como as decisões e as respostas da Inteligência Artificial estão sendo entregues e se estão de acordo com os entendimentos legais e éticos da sociedade, caso contrário é possível identificar e ajustar o que for necessário, para otimizar as respostas.

## **2) Colaboração entre inteligência humana e Inteligência Artificial**

A Inteligência Artificial é desenvolvida para somar com a inteligência humana, ou seja, para trabalhar em conjunto com os humanos e complementar as suas atividades, atuando como uma ferramenta de suporte. Portanto, as decisões e as entregas finais devem ser feitas pelos seres humanos, ou seja, tudo que a IA produzir deve também ser questionada e pensada pelos humanos.

## **3) Equidade e justiça**

É importante desenvolver a IA de forma responsável, imparcial e justa, para que os seus comportamentos não deem continuidade às desigualdades da sociedade. Portanto, os algoritmos da Inteligência Artificial devem ser alimentados com dados diversos e representativos, para evitar vieses discriminatórios em suas respostas.

## **4) Privacidade**

Com a capacidade da IA em coletar e processar informações e dados pessoais, a proteção dos dados e segurança da privacidade é ponto essencial. Portanto, os sistemas de Inteligência Artificial devem ser projetados levando em consideração a privacidade e tratamento dos dados dos usuários, respeitando a ética e as regulamentações aplicáveis nesses momentos (Lei Geral de Proteção de Dados).



É essencial que pessoas desenvolvedoras e usuários(as) de sistemas de IA sejam responsáveis por suas ações, e para isso é preciso estabelecer mecanismos de prestação de contas para supervisionar e controlar o desenvolvimento, implementação e impacto da Inteligência Artificial.

## 6) Segurança

A IA trata de sistemas autônomos que podem ter acesso a informações sensíveis ou controlar equipamentos físicos. As pessoas desenvolvedoras devem garantir que os sistemas de IA sejam seguros e resistentes a ataques cibernéticos, garantindo que não sejam manipulados ou hackeados por terceiros que podem manipular o funcionamento do sistema.

## 7) Transparência

Os usuários devem compreender como a IA toma decisões, então as pessoas desenvolvedoras devem construir sistemas de Inteligência Artificial que sejam transparentes e explicáveis, para auxiliar na atribuição de responsabilidades e identificação de vieses parciais e perpassados por perspectivas discriminatórias.

Ao seguir essas diretrizes, compreendendo os impactos da IA, promovendo a transparência, respeito à privacidade e tratamento de dados, evitando a reprodução de preconceitos e sendo responsáveis, podemos garantir que a IA seja usada para o bem e para o avanço da sociedade como um todo.

# Dicas para aplicar essas diretrizes no dia a dia de trabalho

Algumas dicas práticas para implementar essas diretrizes no dia a dia do trabalho são:

1. **Documentar e comunicar objetivamente o funcionamento da IA**, de forma a evitar vieses injustos ou decisões arbitrárias para construir e





as informações pessoais e garantir segurança aos usuários;

3. **Analisar cuidadosamente os dados de treinamento** para identificar e diminuir possíveis perspectivas parciais; **implementar mecanismos de supervisão** e controle para detectar e corrigir problemas éticos ou disfunções nos sistemas de IA. Para não desenvolver vieses injustos ou preconceituosos nos algoritmos e sistemas de IA;
4. **Estimular o trabalho colaborativo e multidisciplinar** entre os mais variados profissionais, como profissionais de tecnologia, especialistas em ética, pesquisadores sociais e outras partes interessadas. Porque, através do diálogo e do envolvimento de diversas perspectivas, é possível trabalhar de forma assertiva a construção ética e responsável da Inteligência Artificial, visando o desenvolvimento de uma IA representativa, imparcial e que proporcione o bem-comum.

## Saiba mais: Plugins no ChatGPT, IA constitucional e machine learning ético

//

*Plugins no ChatGPT, IA constitucional e machine learning ético – Hipsters: Fora de Controle #06*



Ouvir um pouco de:

**Plugins no ChatGPT, IA constitucional e machine learning ético – Hipsters: Fora de Controle #06**

## Conclusão



rentamente poderosa que impulsiona a inovação e o progresso em diversos campos. No entanto, é essencial que o uso dessa tecnologia seja guiado por princípios éticos e responsáveis.

**Devemos assegurar que a IA seja inclusiva, equitativa e diversa, considerando diferentes perspectivas e evitando discriminações ou preconceitos em seus algoritmos.** Além disso, é crucial **proteger a privacidade e tratar os dados de maneira responsável na IA**, garantindo a confidencialidade e o consentimento adequado dos indivíduos envolvidos.

**O impacto social e econômico da IA também deve ser cuidadosamente avaliado, buscando minimizar desigualdades e maximizar os benefícios para a sociedade como um todo.** Ao considerar uma abordagem ética na IA, promovendo um diálogo contínuo entre profissionais, pesquisadores, governos e comunidades para garantir que seu potencial seja explorado de maneira ética e benéfica para todos, os profissionais de tecnologia estão construindo um futuro digital mais justo, transparente e confiável – onde a IA é usada para melhorar a vida das pessoas e impulsionar o progresso de forma responsável.



[VEJA OS PLANOS](#)

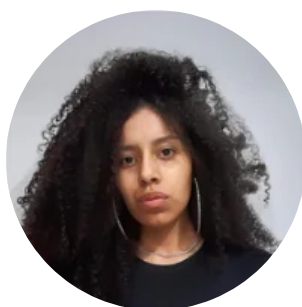
**Mergulhe em  
Inteligência Artificial  
com a Alura e o Google**

Cinco aulas gratuitas para você  
aprender a usar IA na prática e  
desenvolver habilidades essenciais  
para o mercado de trabalho

-  100% gratuito
-  De 06 a 11  
de maio
-  Certificado  
Alura

**Inscreva-se Agora**

alura + Google



**Fernanda de Souza**

Fernanda é Scuba na Escola de Inovação e Gestão, graduanda em Direito, apaixonada por educação, segue nessa área desde o primeiro contato com o mercado de trabalho e gosta de falar sobre assuntos diversos — principalmente ciências sociais e jurídicas. Fascinada por música nacional, dança e leitura — especialmente, um bom livro de romance.

[Artigo Anterior](#)

[Próximo Artigo](#)



## Leia também:

- [O que é IA Generativa? A importância e o uso das Inteligências Artificiais como ChatGPT, MidJourney e outras](#)
- [Plugins no ChatGPT, IA constitucional e machine learning ético – Hipsters: Fora de Controle #06](#)
- [Inteligência Artificial aplicada – Hipsters: Fora de Controle #01](#)
- [Stacking de IAs, experimentos em games e IA reflexiva – Hipsters: Fora de Controle #02](#)
- [Primeiros passos em Inteligência Artificial \(IA\)](#)
- [Decifrando Alan Turing: sua vida e trajetória no mundo da tecnologia](#)
- [Por onde começar os estudos na área de dados?](#)
- [Qual a diferença entre Data Science, Machine Learning e Inteligência Artificial?](#)

Veja outros artigos sobre  
[Inteligência Artificial](#)

### Quer mergulhar em tecnologia e aprendizagem?

Receba a newsletter que o nosso CEO escreve pessoalmente, com insights do mercado de trabalho, ciência e desenvolvimento de software



**VEJA OS PLANOS**

**ME INSCREVA**

## Nossas redes e apps



### Institucional

Sobre nós

Trabalhe conosco

Para Empresas

Para Sua Escola

Política de Privacidade

Compromisso de Integridade

Termos de Uso

Documentos Institucionais

Status

### A Alura

Formações

Como Funciona

Todos os cursos

Depoimentos

Instrutores(as)

Dev em <T>

Luri, a inteligência artificial da Alura

### Conteúdos

Alura Cases

### Fale Conosco

Email e telefone



**VEJA OS PLANOS**

Podcasts

Artigos de educação  
corporativa

## Novidades e Lançamentos

Email\*

ENVIAR

## CURSOS

### Cursos de Programação

Lógica | Python | PHP | Java | .NET | Node JS | C | Computação | Jogos | IoT

### Cursos de Front-end

HTML, CSS | React | Angular | JavaScript | jQuery

### Cursos de Data Science

Ciência de dados | BI | SQL e Banco de Dados | Excel | Machine Learning | NoSQL | Estatística

### Cursos de Inteligência Artificial

IA para Programação | IA para Dados

### Cursos de DevOps

AWS | Azure | Docker | Segurança | IaC | Linux

### Cursos de UX & Design

Usabilidade e UX | Vídeo e Motion | 3D

### Cursos de Mobile

React Native | Flutter | iOS e Swift | Android, Kotlin | Jogos

### Cursos de Inovação & Gestão

Métodos Ágeis | Softskills | Liderança e Gestão | Startups | Vendas



**VEJA OS PLANOS**