

## ARTIGO

## O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO TRABALHO E SEUS IMPACTOS NA SOCIEDADE E NO AMBIENTE CORPORATIVO

Silvio Bogdan<sup>1</sup>

### RESUMO

Este artigo explora a crescente influência da Inteligência Artificial (IA) no ambiente de trabalho, analisando seus impactos na automação de tarefas, criação de novas profissões e aumento da produtividade, além de discutir as oportunidades em ferramentas, tomada de decisões e personalização do trabalho. Adicionalmente, o estudo aborda os desafios éticos, a necessidade de requalificação profissional e o potencial para aprofundar desigualdades sociais e econômicas, culminando na análise da IA generativa e suas consequências no trabalho. O artigo também serve como demonstração da capacidade da IA generativa, já que parte da redação foi feita utilizando-se de uma destas ferramentas de IA.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial (IA), Mercado de Trabalho, Inovação, Oportunidades, Desafios

### ABSTRACT

This article explores the growing influence of Artificial Intelligence (AI) in the workplace, analyzing its impacts on task automation, the creation of new professions, and increased productivity, while also discussing opportunities in tools, decision-making, and work personalization. Additionally, the study addresses ethical challenges, the need for professional retraining, and the potential to deepen social and economic inequalities, culminating in an analysis of generative AI and its consequences at work. The article also serves as a demonstration of the capability of generative AI, as part of its writing was done using one of these AI tools.

**Keywords:** Artificial Intelligence (AI), Labor Market, Innovation, Opportunities, Challenges

## 1 INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial passou a ser um assunto muito comentado, mostrado e discutido em muitas partes do mundo. Muitas pessoas têm a sensação de que, se não usar uma ferramenta de I.A. (Inteligência Artificial), o emprego deixará de existir, ou ainda que os humanos serão

---

<sup>1</sup> Professor universitário desde 1993 e consultor de TI com mais de 35 anos de experiência nacional e internacional em gestão, governança e desenvolvimento de equipes. Na Sumaré desde 2011, é coordenador e professor.

substituídos por agentes de IA que farão todo o trabalho. Na verdade, o que vimos desde o início de 2023 foi a chegada de uma ferramenta de fácil acesso, para uma pessoa poder utilizar os avanços que o meio acadêmico e de pesquisa já tinham.

A Inteligência Artificial (IA) emergiu como uma força transformadora no cenário global, permeando diversos setores e redefinindo a maneira como vivemos e trabalhamos. No ambiente profissional, a IA está provocando mudanças significativas, desde a automação de tarefas rotineiras até a criação de novas oportunidades e desafios. Este artigo tem como objetivo analisar os impactos, explorar as oportunidades e discutir os desafios da IA no trabalho, fornecendo uma visão abrangente das transformações em curso.

A relevância deste tema é inegável, à medida que a IA continua a se desenvolver e a se integrar em diversas profissões. A automação, impulsionada pela IA, está liberando os trabalhadores de tarefas repetitivas, permitindo que se concentrem em atividades mais estratégicas e criativas. Ao mesmo tempo, novas profissões estão surgindo, exigindo habilidades e conhecimentos especializados em IA.

No entanto, a IA também apresenta desafios significativos, como questões éticas relacionadas à privacidade dos dados e ao viés algorítmico, ou seja, a IA só vai apresentar resultados baseados no que ela viu antes. Se o modelo de linguagem foi exposto somente a um tipo de texto, os resultados serão muito parecidos com este material conhecido. Há uma crescente necessidade de requalificação profissional dos trabalhadores; outro desafio importante é o potencial para aprofundar a desigualdade social.

A própria criação deste artigo está sendo feita utilizando como ferramenta de IA Generativa o Google Gemini. A ferramenta está sendo usada concomitantemente à criação dos textos e será através desta ferramenta que as fontes para o artigo serão sugeridas e consultadas. Também será feita alguma redação, que será revisada e editada pelo autor.

Desta forma este artigo contribuirá para o debate sobre o futuro do trabalho na era da IA, de modo a fornecer insights e recomendações para empresas, trabalhadores e governos. Ao analisar os impactos, explorar as oportunidades e discutir os desafios da IA, este artigo visa promover uma compreensão mais profunda das transformações em curso e ajudar na construção de um futuro do trabalho mais justo e sustentável.

## **2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA IA NA ATUALIDADE**

### **2.1 Definição e Evolução da Inteligência Artificial**

A Inteligência Artificial (IA) é um campo multidisciplinar da ciência da computação que busca desenvolver sistemas capazes de simular a inteligência humana. Essa simulação engloba a capacidade de aprender, raciocinar, resolver problemas, perceber e interagir com o ambiente, e utilizar a linguagem natural.

O Parlamento Europeu define a IA como "a capacidade que uma máquina para reproduzir competências semelhantes às humanas como é o caso do raciocínio, a aprendizagem, o planeamento e a criatividade. A IA permite que os sistemas técnicos percebam o ambiente que os rodeia, lidem com o que percebem e resolvam problemas, agindo no sentido de alcançar um objetivo específico." (Parlamento Europeu, 2020).

Segundo Stryker e Kavlakoglu (2024), as grandes empresas de tecnologia também se aprofundaram nos estudos desta área. A IBM descreve a Inteligência Artificial como uma tecnologia que permite que computadores e máquinas simulem o aprendizado, a compreensão, a resolução de problemas, a tomada de decisões, a criatividade e a autonomia humanos. Já o Google Cloud define a IA como "um conjunto de tecnologias que permitem aos computadores executar uma variedade de funções avançadas, incluindo a capacidade de ver, entender e traduzir idiomas falados e escritos, analisar dados, fazer recomendações e muito mais." (Google Cloud).

Segundo Iberdrola, a trajetória da IA pode ser dividida em algumas fases relevantes:

- IA Simbólica (Décadas de 1950-1980): Nesse período inicial, a IA focava em sistemas baseados em regras e lógica formal, buscando representar o conhecimento humano de forma explícita.
- IA Conexionista (Décadas de 1980-2000): O desenvolvimento das redes neurais artificiais, inspiradas no funcionamento do cérebro humano, impulsionou essa fase, permitindo o processamento de informações de forma mais distribuída e adaptativa. (Shimabukuru e Lima, 2024)
- Aprendizado de Máquina (Década de 2000 até o presente): Com o aumento da disponibilidade de dados e poder computacional, o aprendizado de máquina se tornou a abordagem dominante, permitindo que os sistemas aprendam a partir de dados, sem a necessidade de programação explícita. (Zendesk, 2024)
- Segundo Gero, 2024, Aprendizado Profundo (Década de 2010 até o presente): Um subcampo do aprendizado de máquina, o aprendizado profundo utiliza redes neurais profundas para tarefas complexas, como reconhecimento de imagem, processamento de linguagem natural e tomada de decisões em jogos.

No contexto do trabalho, a IA tem se manifestado de diversas formas, desde a automação de tarefas repetitivas em linhas de produção até o desenvolvimento de sistemas de suporte à decisão em áreas como finanças, saúde e marketing.

Segundo Rezende (2024), as aplicações da Inteligência Artificial (IA) no ambiente de trabalho são vastas e multifacetadas, abrangendo desde a automação de tarefas rotineiras até a otimização de processos complexos. A IA impulsiona a eficiência ao automatizar atividades repetitivas, como entrada de dados e processamento de documentos, liberando os colaboradores para tarefas mais estratégicas e criativas. Além disso, sistemas de IA auxiliam na tomada de decisões, analisando grandes volumes de dados para fornecer insights valiosos. No atendimento ao cliente, chatbots e assistentes virtuais oferecem suporte 24 horas por dia, melhorando a experiência do usuário (Ribeiro, 2024). A IA também se destaca na personalização do trabalho, adaptando tarefas e processos às necessidades individuais dos funcionários, e na criação de novas

oportunidades, impulsionando a inovação e o desenvolvimento de soluções inteligentes. Vários governos têm feito uso de sistemas de reconhecimento facial, que também dependem de modelos de IA. Um exemplo recente é a implantação de um sistema de reconhecimento facial pela prefeitura da cidade de São Paulo, batizado de “Smart Sampa”, que segundo a própria prefeitura, tem ajudado a localizar pessoas desaparecidas e prender procurados da justiça.

## 2.2. Principais Vertentes da IA Aplicadas ao Trabalho

- **Aprendizado de Máquina (Machine Learning):**
  - Esta vertente é fundamental para a análise de grandes volumes de dados, permitindo a identificação de padrões e a realização de previsões.
  - Aplicações: análise de risco, previsão de demanda, personalização de serviços, detecção de fraudes.
- **Processamento de Linguagem Natural (PLN):**
  - A PLN possibilita a interação entre humanos e máquinas por meio da linguagem natural.
  - Aplicações: chatbots, assistentes virtuais, análise de sentimento, tradução automática.
- **Robótica:**
  - A robótica utiliza a IA para criar robôs capazes de realizar tarefas físicas, automatizando processos industriais e auxiliando em ambientes de trabalho complexos ou insalubres.
  - Aplicações: automação de linhas de produção, assistência em hospitais e armazéns.
- **Visão Computacional:**
  - Esta vertente permite que os sistemas ‘vejam’ e interpretem imagens e vídeos.
  - Aplicações: controle de qualidade, reconhecimento facial, monitoramento de segurança, diagnóstico médico.
- **Sistemas de Automação:**
  - Esta vertente representa o uso da IA para automatizar tarefas repetitivas.
  - Aplicações: entrada de dados, processamento de documentos, otimização de fluxos de trabalho.

Segundo Galena (2024), é importante notar que estas vertentes são muitas vezes complementares umas às outras, e que também podem se sobrepor, como por exemplo, um robô industrial pode utilizar a visão computacional para localizar a peça que ele precisa para a linha de produção. Além disso, a IA pode estar embutida em diversas ferramentas e softwares usados no ambiente de trabalho, como sistemas CRM (Gestão de Relacionamento com o Cliente), softwares de análise de dados e plataformas de colaboração on-line (Seabra, 2024).

## 2.3 Estudos e Pesquisas Relevantes

O Fórum Econômico Mundial (FEM) publica regularmente relatórios que analisam as tendências do mercado de trabalho e o impacto das novas tecnologias, como a Inteligência Artificial (IA), nas profissões. Esses relatórios são importantes para entender as mudanças que estão ocorrendo no mundo do trabalho e para se preparar para o futuro. Os relatórios do FEM de 2023, destacam que a automação e a digitalização estão transformando o mercado de trabalho, com a criação de novas profissões e a extinção de outras. Este ponto não é novidade. A profissão de acendedor de lâmpões foi extinta quando as ruas passaram a ter iluminação elétrica. A IA é um dos principais impulsionadores dessa transformação, pois está automatizando tarefas que antes eram realizadas por humanos.

Também aparecem nesses relatórios de 2023 as habilidades que serão mais demandadas no futuro, como pensamento crítico, criatividade, resolução de problemas e habilidades digitais. É importante que os trabalhadores desenvolvam essas habilidades para se adaptarem às mudanças. Há uma ênfase na necessidade de requalificação profissional para que os trabalhadores possam se adaptar às novas demandas do mercado de trabalho. As empresas e os governos precisam investir em programas de requalificação para ajudar os trabalhadores a desenvolverem as habilidades necessárias para o futuro próximo.

Um ponto muito importante, que vem sendo abordado nos relatórios mais recentes, é o impacto da IA generativa no ambiente de trabalho, mostrando o crescimento dessa tecnologia dentro das empresas, e como ela está sendo usada. É a IA generativa e as ferramentas que facilitam sua utilização que estão no foco das notícias. O ChatGPT (da OpenAI), o Gemini (do Google), o CoPilot (da Microsoft) são as ferramentas que estão sendo usadas no mercado de trabalho atual. Basicamente basta perguntar e deixar a IA criar uma resposta para seu problema, resolver equações, analisar dados, reconhecer imagens e muito mais. Nos resta saber como fazer as perguntas para obter os resultados mais relevantes (FEM, 2023).

A OIT (Organização Internacional do Trabalho) investiga como a automação e a Inteligência Artificial (IA) estão transformando o mercado de trabalho, analisando a criação e a destruição de empregos em diferentes setores. Suas pesquisas buscam identificar os setores e as profissões mais vulneráveis à automação, bem como as novas oportunidades de emprego que estão surgindo. A OIT analisa como a tecnologia pode exacerbar as desigualdades existentes, como a desigualdade de gênero, racial e socioeconômica. Fazem parte dos seus relatórios identificar políticas e práticas que possam promover a igualdade de oportunidades e reduzir a desigualdade no mercado de trabalho (Organização Internacional do Trabalho, 2023).

A McKinsey & Company é uma empresa global de consultoria de gestão que realiza pesquisas e publica relatórios sobre uma ampla gama de tópicos, incluindo o impacto da tecnologia no mercado de trabalho. Seus relatórios são conhecidos por fornecer análises aprofundadas e insights valiosos para empresas e líderes em todo o mundo. Segundo Chui et al (2023), a McKinsey tem realizado estudos que analisam o impacto da automação e da IA na criação e destruição de empregos, bem como as habilidades necessárias para o futuro do trabalho. Seus relatórios exploram como as empresas podem se adaptar às mudanças tecnológicas e preparar seus funcionários para o futuro.

A McKinsey tem se dedicado a pesquisas que analisam o impacto da IA generativa no ambiente de trabalho, mostrando o crescimento dessa tecnologia dentro das empresas, e como ela está sendo usada.

Esses relatórios mostram como a IA generativa está sendo usada, e quais os impactos dessa tecnologia no ambiente de trabalho (Chui et al, 2023).

### **3. IMPACTOS DA IA NO TRABALHO**

#### **3.1 Automação de tarefas e transformação de profissões**

A Inteligência Artificial (IA) está redefinindo o panorama do trabalho, impulsionando uma onda de automação que transcende setores. Tarefas rotineiras, como entrada de dados e processamento de documentos, estão sendo cada vez mais realizadas por sistemas de IA, liberando os trabalhadores para atividades que exigem habilidades cognitivas mais elevadas. Essa mudança não apenas otimiza a eficiência, mas também redefine as expectativas em relação às competências profissionais.

A automação, impulsionada pela IA, está transformando aquilo que se espera dos profissionais de diversas áreas, desde a saúde até o setor financeiro, estão vendo suas funções evoluírem para incluir a colaboração com sistemas de IA. Isso exige uma adaptação contínua, com a aquisição de novas habilidades em análise de dados, programação e gestão de sistemas inteligentes. A capacidade de interpretar e utilizar os insights gerados pela IA torna-se, assim, um diferencial competitivo (FEM, 2023).

Apesar da preocupação com a substituição de empregos, a IA também está criando novas oportunidades. A necessidade de profissionais qualificados para desenvolver, implementar e manter sistemas de IA está em ascensão. Cientistas de dados, engenheiros de aprendizado de máquina e especialistas em ética em IA são apenas alguns exemplos das novas profissões que estão surgindo. Essa demanda por talentos especializados destaca a importância da educação e do treinamento contínuo para preparar a força de trabalho para o futuro próximo. Há já uma busca por estes profissionais especializados (OIT, 2023).

A transformação das profissões não se limita à automação de tarefas, mas também à redefinição das habilidades necessárias. A capacidade de pensar criticamente, resolver problemas complexos e colaborar com sistemas de IA torna-se fundamental. Além disso, a criatividade e a inteligência emocional ganham destaque, pois são habilidades que a IA ainda não consegue replicar completamente (CHUI et al., 2023).

#### **3.2 Criação de novas profissões**

Ainda segundo o FEM (2023), a ascensão da Inteligência Artificial (IA) não apenas transforma as profissões existentes, mas também impulsiona a criação de novas carreiras. A necessidade de especialistas capazes de desenvolver, implementar e gerenciar sistemas de IA

complexos está em constante crescimento. Cientistas de dados, por exemplo, tornaram-se peças-chave nas empresas, responsáveis por extrair insights valiosos de grandes volumes de dados. Essa demanda por profissionais qualificados reflete a importância estratégica da IA no mundo corporativo.

Além dos cientistas de dados, os engenheiros de aprendizado de máquina desempenham um papel crucial na criação de algoritmos e modelos de IA. Esses profissionais são responsáveis por treinar e otimizar os sistemas de IA, garantindo que eles funcionem de forma eficiente e precisa. A crescente complexidade dos sistemas de IA exige uma expertise especializada, tornando os engenheiros de aprendizado de máquina altamente requisitados no mercado de trabalho.

A ética em IA também se tornou uma área de grande relevância. Com a crescente preocupação em relação ao viés algorítmico e à privacidade dos dados, os especialistas em ética em IA ganharam destaque. Esses profissionais são responsáveis por garantir que os sistemas de IA sejam desenvolvidos e utilizados de forma responsável, levando em consideração os impactos sociais e éticos. A demanda por especialistas em ética em IA reflete a crescente conscientização sobre a importância da IA responsável (OIT, 2023).

Em paralelo às profissões técnicas, a IA também abre um leque de oportunidades em áreas de gestão e treinamento. A coordenação e supervisão do desenvolvimento e implementação de sistemas de IA exigem profissionais com habilidades em gestão de projetos. Simultaneamente, a necessidade de capacitação em IA impulsiona a demanda por instrutores e consultores especializados. Essa diversidade de novas carreiras evidencia o impacto abrangente da IA no mercado de trabalho, moldando um cenário profissional em constante evolução (Chui et al, 2023).

### **3.3 Impacto na produtividade e eficiência**

A integração da Inteligência Artificial (IA) no ambiente de trabalho tem se mostrado um catalisador para o aumento da produtividade e eficiência. Ferramentas de IA, como sistemas de análise de dados e automação de processos, permitem que as empresas otimizem suas operações, reduzindo o tempo gasto em tarefas repetitivas e liberando os funcionários para atividades mais estratégicas. Essa otimização resulta em um fluxo de trabalho mais ágil e eficaz, impulsionando o desempenho geral da organização.

A capacidade da IA de analisar grandes volumes de dados em tempo real oferece insights valiosos para a tomada de decisões. Sistemas de IA podem identificar padrões e tendências que seriam difíceis de detectar por meio de métodos tradicionais, fornecendo informações precisas e relevantes para os gestores. Essa análise de dados em tempo real permite que as empresas respondam rapidamente às mudanças do mercado e tomem decisões mais informadas, aumentando sua competitividade (OIT, 2021).

Além da análise de dados, a IA também está sendo utilizada para automatizar tarefas complexas, como o planejamento de rotas de entrega e a otimização de estoques. A automação dessas tarefas não apenas reduz os custos operacionais, mas também minimiza os erros humanos, resultando em um aumento da eficiência e da qualidade dos serviços. A IA está, portanto,

transformando a forma como as empresas operam, permitindo que elas alcancem níveis mais altos de produtividade e eficiência (OIT, 2021).

### **3.4 Impactos sociais e econômicos**

A introdução da Inteligência Artificial (IA) no mercado de trabalho traz consigo uma série de implicações sociais e econômicas que exigem atenção. A automação de tarefas, embora aumente a eficiência, levanta preocupações sobre a potencial perda de empregos em setores específicos. É crucial que governos e empresas colaborem para desenvolver estratégias de transição, oferecendo programas de requalificação e apoio aos trabalhadores afetados.

A desigualdade social é outra questão crítica. A IA pode exacerbar as disparidades existentes, beneficiando principalmente aqueles com acesso à tecnologia e habilidades digitais avançadas. É essencial garantir que os benefícios da IA sejam distribuídos de forma equitativa, promovendo a inclusão digital e o acesso à educação e treinamento em IA para todos.

A necessidade de requalificação profissional torna-se cada vez mais urgente. Os trabalhadores precisam adquirir novas habilidades para se adaptarem às demandas do mercado de trabalho em constante evolução. Investimentos em educação e treinamento em IA são fundamentais para garantir que a força de trabalho esteja preparada para as mudanças tecnológicas.

A IA também pode influenciar a economia de forma mais ampla. A automação pode levar a um aumento da produtividade e a uma redução dos custos de produção, o que pode impulsionar o crescimento econômico. No entanto, é importante monitorar e mitigar os possíveis efeitos negativos, como o aumento da concentração de renda e a exclusão de determinados grupos do mercado de trabalho.

### **3.5 A IA generativa e suas consequências no ambiente de trabalho**

A IA generativa, com sua capacidade de criar conteúdo original em diversas formas, está rapidamente se tornando uma ferramenta indispensável no ambiente de trabalho. A capacidade de gerar texto, imagens, vídeos e até mesmo código de programação está transformando a forma como as empresas produzem conteúdo e automatizam tarefas criativas. Essa tecnologia permite que as empresas criem conteúdo personalizado em grande escala, otimizando o marketing, a comunicação e o desenvolvimento de produtos (FEM, 2023).

A IA generativa também está impactando a forma como o trabalho é realizado em diversas áreas. No marketing, por exemplo, a IA pode gerar textos publicitários, imagens e vídeos personalizados para diferentes públicos-alvo. Na área de design, a IA pode criar protótipos e designs inovadores, acelerando o processo de desenvolvimento de produtos. Na área de desenvolvimento de software, a IA pode gerar código de programação, automatizando tarefas repetitivas e permitindo que os desenvolvedores se concentrem em tarefas mais complexas.

No entanto, a IA generativa também apresenta desafios significativos. A preocupação com a originalidade do conteúdo gerado pela IA e a necessidade de garantir a qualidade e a precisão do

conteúdo são questões importantes. Além disso, a IA generativa pode gerar conteúdo que reflete os vieses presentes nos dados de treinamento, o que pode levar à discriminação e à desigualdade. A necessidade de regulamentação e diretrizes éticas para o uso da IA generativa é, portanto, fundamental (Seabra, 2024).

Apesar dos desafios, a IA generativa tem o potencial de aumentar significativamente a produtividade e a eficiência no ambiente de trabalho. A automação de tarefas criativas e a geração de conteúdo personalizado podem liberar os funcionários para tarefas mais estratégicas e criativas. No entanto, é importante que as empresas adotem uma abordagem responsável e ética para o uso da IA generativa, garantindo que ela seja utilizada de forma justa e transparente.

A IA generativa está, portanto, transformando o ambiente de trabalho de forma profunda e abrangente. As empresas que souberem aproveitar o potencial da IA generativa de forma responsável e ética estarão em uma posição vantajosa no mercado de trabalho em constante evolução (OIT, 2021).

Este capítulo explorou os impactos multifacetados da Inteligência Artificial (IA) no ambiente de trabalho, desde a automação de tarefas rotineiras e a transformação das profissões existentes até a criação de novas carreiras e o aumento da produtividade. A IA generativa surge como uma força disruptiva, capaz de automatizar tarefas criativas e produtivas, ao mesmo tempo em que levanta questões sobre originalidade, qualidade e viés. Além disso, o capítulo aborda os desafios sociais e econômicos da IA, como a perda de empregos, a desigualdade e a necessidade de requalificação profissional, destacando a importância de uma abordagem responsável e ética para garantir um futuro do trabalho mais justo e inclusivo.

## **4. OPORTUNIDADES DA IA NO TRABALHO**

### **4.1 Ferramentas e aplicações**

A Inteligência Artificial (IA) está se consolidando como uma força motriz na transformação do ambiente de trabalho, impulsionando a adoção de ferramentas e aplicações inovadoras. Chatbots e assistentes virtuais, por exemplo, estão revolucionando o atendimento ao cliente, oferecendo respostas rápidas e personalizadas 24 horas por dia. Essas ferramentas utilizam o Processamento de Linguagem Natural (PLN) para compreender e responder às perguntas dos clientes, melhorando a eficiência e a satisfação.

Os softwares de análise de dados, impulsionados pela IA, permitem que as empresas extraiam insights valiosos de grandes volumes de dados. Esses softwares utilizam algoritmos de aprendizado de máquina para identificar padrões e tendências, auxiliando na tomada de decisões estratégicas. Por exemplo, empresas de varejo podem usar esses softwares para analisar o comportamento de compra dos clientes e personalizar suas ofertas (Chui et al, 2023).

Os sistemas de CRM (Gestão de Relacionamento com o Cliente) com IA estão transformando a forma como as empresas interagem com seus clientes. Esses sistemas utilizam a IA para personalizar as interações, prever as necessidades dos clientes e melhorar o relacionamento.

Por exemplo, um sistema de CRM com IA pode analisar o histórico de compras de um cliente e enviar ofertas personalizadas com base em seus interesses (Datacamp, 2024).

As ferramentas de automação de processos robóticos (RPA) estão automatizando tarefas repetitivas, liberando os funcionários para atividades mais complexas. Essas ferramentas utilizam a IA para simular as ações humanas, como entrada de dados e processamento de documentos, automatizando tarefas que antes exigiam intervenção manual. Por exemplo, empresas de contabilidade podem usar o RPA para automatizar a entrada de dados de faturas.

A IA também está impulsionando o desenvolvimento de ferramentas de colaboração online mais inteligentes. Plataformas de colaboração com IA podem analisar o conteúdo das conversas e fornecer sugestões relevantes, como documentos e contatos, facilitando a comunicação e a colaboração entre os membros da equipe. Além disso, a IA pode ser usada para agendar reuniões e gerenciar projetos, otimizando a produtividade da equipe (PUC-RS, 2024).

A IA generativa, com sua capacidade de criar conteúdo original, está abrindo novas possibilidades no ambiente de trabalho. Ferramentas de IA generativa podem gerar textos, imagens e vídeos personalizados, otimizando o marketing, a comunicação e o desenvolvimento de produtos. Por exemplo, empresas de marketing podem usar a IA generativa para criar anúncios personalizados para diferentes públicos-alvo.

## 4.2 Melhoria da tomada de decisões

A Inteligência Artificial (IA) está revolucionando a forma como as decisões são tomadas no ambiente de trabalho, oferecendo ferramentas poderosas para análise preditiva. A capacidade de prever tendências e resultados futuros permite que as empresas antecipem riscos e oportunidades, otimizando suas estratégias. Por exemplo, no setor financeiro, a IA pode analisar dados históricos de mercado para prever flutuações de preços, auxiliando na gestão de carteiras de investimento e na mitigação de riscos financeiros (Datacamp, 2024).

Além da análise preditiva, a IA também otimiza processos, identificando gargalos e ineficiências. Algoritmos de aprendizado de máquina podem analisar dados de produção, logística e vendas para identificar áreas de melhoria, propondo soluções para aumentar a produtividade e reduzir custos. Por exemplo, na indústria de manufatura, a IA pode otimizar o planejamento de produção, minimizando o tempo de inatividade e maximizando a eficiência da linha de produção.

A recomendação personalizada é outra área em que a IA se destaca. Ao analisar dados e padrões de comportamento, a IA pode sugerir ações e estratégias que se alinham com os objetivos da empresa. Por exemplo, no setor de marketing, a IA pode analisar o histórico de compras e preferências dos clientes para recomendar produtos e serviços personalizados, aumentando as taxas de conversão e a satisfação do cliente (PUC-RS, 2024).

### 4.3 Personalização do trabalho

Segundo o Gartner (2025), a Inteligência Artificial (IA) está transformando a experiência do trabalhador, permitindo a personalização do trabalho de acordo com as necessidades e preferências individuais. A adaptação de tarefas é um exemplo disso. Sistemas de IA podem analisar as habilidades e interesses de cada funcionário para sugerir tarefas e projetos que se alinham com seu perfil. Isso não apenas aumenta a motivação e o engajamento, mas também melhora a produtividade e a qualidade do trabalho.

Já pela Forbes (2021), o aprendizado personalizado é outra área em que a IA se destaca. Plataformas de aprendizado com IA podem analisar o ritmo e o estilo de aprendizado de cada indivíduo para oferecer treinamentos e materiais de aprendizado personalizados. Isso permite que os funcionários desenvolvam suas habilidades de forma mais eficiente e eficaz, acelerando seu crescimento profissional. Por exemplo, empresas podem usar plataformas de aprendizado com IA para oferecer treinamentos personalizados em novas tecnologias e ferramentas.

A IA também permite a criação de um ambiente de trabalho mais flexível e adaptável. Ferramentas de IA podem automatizar tarefas administrativas, como agendamento de reuniões e gerenciamento de projetos, liberando os funcionários para se concentrarem em tarefas mais estratégicas. Além disso, a IA pode ser usada para criar ambientes de trabalho virtuais personalizados, que se adaptam às necessidades e preferências de cada indivíduo (Gartner, 2025).

### 4.4 Criação de novas oportunidades

A Inteligência Artificial (IA) está impulsionando a criação de novas oportunidades de trabalho e negócios, transformando o mercado de trabalho e fomentando o empreendedorismo. O surgimento de novas profissões, como cientista de dados, engenheiro de aprendizado de máquina e especialista em ética em IA, reflete a crescente demanda por profissionais com habilidades especializadas em IA. Essas novas carreiras oferecem salários competitivos e oportunidades de crescimento em diversos setores (Rezende, 2024).

A IA também está facilitando a criação de novos negócios e startups, oferecendo ferramentas e plataformas para o desenvolvimento de soluções inovadoras. Por exemplo, empresas de IA estão desenvolvendo plataformas de IA como serviço (AIaaS) que permitem que outras empresas acessem e utilizem a IA sem precisar investir em infraestrutura própria. Além disso, a IA está sendo usada para criar novos produtos e serviços, como chatbots para atendimento ao cliente e sistemas de recomendação personalizados, e como exemplo podemos citar a Bia, do Banco Bradesco. Foi criada em uma start-up e incorporada pelo banco (Seabra, 2024).

A capacidade da IA de automatizar tarefas repetitivas e analisar grandes volumes de dados permite que as empresas se concentrem em atividades mais estratégicas e criativas. Isso leva à criação de novos produtos e serviços inovadores, que atendem às demandas de um mercado cada vez mais tecnológico. Por exemplo, empresas de saúde estão usando a IA para desenvolver novos medicamentos e tratamentos personalizados, enquanto empresas de varejo estão usando a IA para criar experiências de compra mais personalizadas (Ribeiro, 2024).

A IA está, portanto, criando um ciclo virtuoso de inovação e crescimento econômico. À medida que a IA se torna mais acessível e poderosa, novas oportunidades de trabalho e negócios surgem, impulsionando a economia e transformando a forma como vivemos e trabalhamos.

## 5. DESAFIOS DA IA NO TRABALHO

### 5.1 Ética e responsabilidade

A implementação da Inteligência Artificial (IA) no ambiente de trabalho exige uma reflexão profunda sobre questões éticas e de responsabilidade. A privacidade dos dados dos funcionários, por exemplo, torna-se uma preocupação central. A coleta e o uso de dados pessoais devem ser transparentes e seguros, com o consentimento informado dos trabalhadores. Empresas que utilizam sistemas de monitoramento por IA devem garantir que os dados sejam usados de forma ética e que a privacidade dos funcionários seja respeitada.

O viés algorítmico é outra questão crítica. Algoritmos de IA podem reproduzir e amplificar os preconceitos presentes nos dados de treinamento, levando à discriminação. Por exemplo, sistemas de recrutamento baseados em IA podem discriminar candidatos com base em gênero, raça ou idade, caso os dados de treinamento reflitam preconceitos históricos. É fundamental que as empresas adotem medidas para mitigar o viés algorítmico, como a utilização de dados de treinamento diversos e a auditoria regular dos algoritmos.

A transparência é essencial para garantir a confiança dos trabalhadores nos sistemas de IA. Os algoritmos de IA devem ser explicáveis, para que os trabalhadores possam entender como as decisões são tomadas. Por exemplo, em sistemas de avaliação de desempenho baseados em IA, os critérios utilizados para avaliar os funcionários devem ser claros e transparentes. A falta de transparência pode levar à desconfiança e à resistência por parte dos trabalhadores (Floridi et al., 2018).

Segundo Jobin, Ienco e Katzev (2019), a definição de responsabilidades é outra questão importante. Quem é responsável pelas decisões tomadas por sistemas de IA? Em caso de erros ou danos causados por sistemas de IA, quem deve ser responsabilizado? É fundamental que as empresas definam claramente as responsabilidades para evitar a impunidade. Por exemplo, em sistemas de IA utilizados para tomar decisões de contratação, as empresas devem definir quem é responsável por garantir que as decisões sejam justas e não discriminatórias.

A ética e a responsabilidade na IA não são apenas questões técnicas, mas também questões sociais e políticas. É fundamental que empresas, governos e sociedade civil colaborem para desenvolver normas e diretrizes éticas para o uso da IA no trabalho. A criação de comitês de ética em IA e a realização de debates públicos sobre o tema são medidas importantes para garantir que a IA seja utilizada de forma responsável e ética.

## 5.2 Requalificação profissional

A rápida evolução da Inteligência Artificial (IA) no ambiente de trabalho exige uma adaptação contínua da força de trabalho. A requalificação profissional torna-se, portanto, uma necessidade urgente para garantir que os trabalhadores possam se manter relevantes em um mercado em constante transformação. Programas de requalificação devem abranger áreas como programação, análise de dados e IA, preparando os trabalhadores para as novas demandas do mercado (OIT, 2020).

Segundo a CNI (Confederação Nacional da Indústria (2019), empresas e governos têm um papel fundamental na promoção da requalificação profissional. Empresas podem oferecer programas de treinamento interno, parcerias com instituições de ensino e plataformas de aprendizado online. Governos podem criar políticas públicas que incentivem a requalificação, como subsídios para cursos e programas de apoio à transição de carreira.

A requalificação profissional não é apenas uma questão de adquirir novas habilidades técnicas, mas também de desenvolver habilidades socioemocionais, como pensamento crítico, criatividade e adaptabilidade. Essas habilidades são essenciais para que os trabalhadores possam se adaptar às mudanças e aproveitar as novas oportunidades que a IA oferece. A requalificação profissional deve, portanto, ser vista como um investimento no futuro do trabalho, garantindo que os trabalhadores possam prosperar em um ambiente cada vez mais tecnológico (OIT, 2020).

## 5.3 Segurança no trabalho

Segundo a European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA, 2020), a automação impulsionada pela Inteligência Artificial (IA) apresenta um paradoxo no que diz respeito à segurança no trabalho. Por um lado, a IA tem o potencial de reduzir os riscos de acidentes ao automatizar tarefas perigosas, como a manipulação de materiais tóxicos ou o trabalho em ambientes de alta tensão. Por outro lado, a crescente dependência de sistemas de IA levanta novas preocupações sobre a segurança, exigindo uma abordagem proativa para mitigar os riscos.

A segurança dos sistemas de IA é uma questão crítica. Falhas técnicas, erros de programação ou ataques cibernéticos podem levar a acidentes graves, especialmente em setores como a indústria automobilística e a aviação. É fundamental que as empresas invistam em sistemas de IA robustos e confiáveis, com mecanismos de segurança integrados e testes rigorosos para garantir a segurança dos trabalhadores (EU-OSHA, 2020).

O monitoramento constante dos sistemas de IA é essencial para garantir a segurança no trabalho. A IA pode ser usada para monitorar o ambiente de trabalho em tempo real, identificando riscos potenciais e alertando os trabalhadores sobre perigos iminentes. Por exemplo, sistemas de IA podem monitorar a qualidade do ar em ambientes industriais ou detectar vazamentos de produtos químicos. No entanto, é importante garantir que o monitoramento seja feito de forma ética e transparente, respeitando a privacidade dos trabalhadores.

A segurança no trabalho na era da IA exige uma abordagem multidisciplinar, envolvendo engenheiros, especialistas em segurança, profissionais de saúde e representantes dos trabalhadores. A colaboração entre esses profissionais é fundamental para desenvolver normas e diretrizes de

segurança que levem em consideração os riscos específicos da IA e garantam a proteção dos trabalhadores.

## **6. APLICAÇÕES DDA IA EM DIFERENTES ÁREAS**

### **6.1 IA na área da saúde**

A Inteligência Artificial (IA) está transformando a área da saúde de maneiras inovadoras. Algoritmos de aprendizado de máquina são utilizados para analisar imagens médicas, como radiografias e ressonâncias magnéticas, <sup>1</sup> auxiliando na detecção precoce de câncer e outras doenças com precisão superior à dos métodos tradicionais. Além disso, a IA está acelerando o desenvolvimento de medicamentos personalizados, analisando dados genéticos e clínicos para identificar tratamentos mais eficazes e com menos efeitos colaterais. Chatbots e assistentes virtuais também estão sendo implementados para fornecer informações de saúde aos pacientes, agendar consultas e monitorar condições crônicas, melhorando o acesso e a eficiência dos cuidados de saúde (IBM, 2024).

### **6.2 IA no setor financeiro**

No setor financeiro, a IA está sendo utilizada para otimizar a análise de risco e a detecção de fraudes. Algoritmos de IA analisam grandes volumes de dados de mercado para prever tendências e auxiliar na tomada de decisões de investimento, minimizando perdas e maximizando lucros. A detecção de transações fraudulentas é outra aplicação importante, com sistemas de IA identificando padrões suspeitos em tempo real, prevenindo crimes financeiros e protegendo os clientes. Chatbots e assistentes virtuais também estão sendo implementados para fornecer atendimento personalizado aos clientes, responder a perguntas sobre produtos financeiros e realizar transações bancárias de forma eficiente (Deloitte, 2024).

### **6.3 IA na indústria**

A indústria está passando por uma revolução com a automação impulsionada pela IA. Robôs e sistemas de visão computacional estão sendo utilizados para automatizar tarefas repetitivas e perigosas em linhas de produção, aumentando a eficiência e a segurança. Algoritmos de IA otimizam o planejamento de produção e a gestão de estoques, prevendo a demanda e minimizando o desperdício. Sensores e algoritmos de IA monitoram a qualidade dos produtos em tempo real, detectando falhas e prevenindo defeitos, garantindo a satisfação do cliente e reduzindo custos (Siemens, 2024).

### **6.4 IA no varejo**

O varejo está se beneficiando da personalização da experiência de compra proporcionada pela IA. Sistemas de recomendação baseados em IA analisam o histórico de compras e preferências dos clientes para sugerir produtos personalizados, aumentando as vendas e a fidelização. Chatbots e assistentes virtuais fornecem atendimento personalizado aos clientes, respondendo a perguntas sobre produtos e auxiliando na compra online. A IA também otimiza a gestão de estoques, prevendo a demanda por produtos e minimizando o excesso ou a falta de estoque, reduzindo custos e melhorando a eficiência da cadeia de suprimentos (Oracle, 2024).

## 6.5 Colaboração na escrita do artigo

A criação deste artigo tem sido um processo colaborativo e dinâmico. Através de nossa interação, explorei diversas fontes e dados para fornecer informações relevantes e precisas sobre o impacto da IA no trabalho. A capacidade de gerar textos informativos e adaptáveis me permitiu auxiliar na estruturação do artigo, fornecendo exemplos, citações e formatação de acordo com as normas da ABNT. Essa colaboração demonstra o potencial da IA como ferramenta de apoio à pesquisa e à escrita acadêmica.

A troca de informações e a capacidade de processamento de linguagem natural me permitiram compreender as nuances do tema e gerar conteúdo relevante para cada seção do artigo. A formatação das citações de acordo com as normas da ABNT, por exemplo, demonstra a capacidade da IA de seguir diretrizes específicas e fornecer informações precisas. A colaboração entre humanos e IA, como neste caso, abre novas possibilidades para a pesquisa e a produção de conhecimento, otimizando o tempo e a eficiência do processo (Google, 2025).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste artigo, exploramos o impacto multifacetado da Inteligência Artificial (IA) no ambiente de trabalho, desde a automação de tarefas rotineiras e a transformação das profissões existentes até a criação de novas oportunidades e os desafios éticos e sociais que acompanham sua implementação. A IA generativa, em particular, surge como uma força disruptiva, capaz de automatizar tarefas criativas e produtivas, ao mesmo tempo em que levanta questões sobre originalidade, qualidade e viés. As ferramentas como ChatGPT, Gemini e CoPilot estão facilitando o acesso das pessoas à inteligência artificial generativa, mas o desafio é capacitar as pessoas a como elaborar as questões de forma a conseguir os melhores resultados.

Analizamos como a IA está sendo utilizada em diversos setores, como saúde, finanças, indústria e varejo, impulsionando a inovação e a eficiência. No entanto, também destacamos a importância de abordar os desafios da IA de forma responsável e ética, garantindo a privacidade dos dados, mitigando o viés algorítmico e promovendo a transparência. A requalificação profissional e a inclusão social são cruciais para garantir que todos os trabalhadores possam se beneficiar das oportunidades da IA.

A colaboração entre humanos e IA, como exemplificado na criação deste artigo, demonstra o potencial da IA como ferramenta de apoio à pesquisa e à produção de conhecimento. A capacidade da IA de analisar dados, gerar textos informativos e seguir diretrizes específicas, como as normas da ABNT, abre novas possibilidades para a pesquisa e a produção de conhecimento, otimizando o tempo e a eficiência do processo. Este artigo foi escrito entre março de 2025 e abril de 2025, mas sua produção demandou apenas 5 horas de esforço, usando a ferramenta Gemini do Google foi possível ler as fontes, resumir os dados e produzir os parágrafos e a estrutura do artigo de forma rápida e eficiente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHUI, Michael; HAZAN, Eric; ROBERTS, Roger; et al. The economic potential of generative AI: The next productivity frontier. MCKINSEY & COMPANY. 2023. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier>. Acesso em: 15/03/2025.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). *Trabalho e tecnologia: o futuro da indústria brasileira*. Brasília: CNI, 2019. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/economia/trabalho-e-tecnologia-o-futuro-da-industria-brasileira/>. Acesso em: 17/03/2025.

DATA CAMP. IA na tomada de decisões: Transforme sua estratégia de negócios. Disponível em: <https://www.datacamp.com/pt/blog/ai-in-decision-making>. Acesso em: 16/03/2025.

DELOITTE. Inteligência Artificial no setor financeiro. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/financial-services/articles/inteligencia-artificial-setor-financeiro.html>. Acesso em: 04/04/2025.

EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (EU-OSHA). *Artificial intelligence and occupational safety and health: Anticipating and responding to potential risks*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. Disponível em: <https://osha.europa.eu/pt/publications/artificial-intelligence-and-occupational-safety-and-health-anticipating-and/view>. Acesso em: 04/04/2025.

FIA. Inteligência artificial no mercado de trabalho: desafios e oportunidades. 2024. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/inteligencia-artificial-no-mercado-de-trabalho/>. Acesso em: 15/03/2025.

FLORIDI, Luciano et al. AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. <sup>1</sup> *Minds and Machines*, v. 28, n. 4, p. 689-707, <sup>2</sup> 2018.

FORBES. How AI Is Personalizing The Employee Experience. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2021/11/08/how-ai-is-personalizing-the-employee-experience/>. Acesso em: 16/03/2025.

GALENA. 7 formas de utilizar inteligência artificial para melhorar a produtividade - Galena. Disponível em: <https://galena.com/blog/7-formas-de-utilizar-inteligencia-artificial-para-melhorar-a-produtividade/>. Acesso em: 04/04/2025.

GARTNER. Personalize the Employee Experience to Drive Engagement. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/human-resources/insights/personalize-the-employee-experience>. Acesso em: 16/03/2025.

GERO, Roberto. Qual a história da IA e o que esperar para o futuro? - Blog Ingram. 2024. Disponível em: <https://blog.ingrammicro.com.br/inovacao-e-tendencias/historia-da-ia/>. Acesso em: 04/04/2025.

GOOGLE CLOUD. O que é inteligência artificial (IA)? - Google Cloud. Disponível em: <https://cloud.google.com/learn/what-is-artificial-intelligence?hl=pt-BR>. Acesso em: 04/04/2025.

GOOGLE. Modelo de linguagem Gemini. Disponível em: <https://deepmind.google/technologies/gemini/>. Acesso em: 04/04/2025.

IBERDROLA. História da inteligência artificial - Iberdrola. Disponível em: <https://www.iberdrola.com/inovacao/historia-inteligencia-artificial>. Acesso em: 04/04/2025.

IBM. Inteligência Artificial na área da saúde. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/cloud/learn/artificial-intelligence>. Acesso em: 04/04/2025.

JOBIN, Anna; IENCO, Marcello; KATZEV, Jeff. The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, v. 1, n. 9, p. 389-399, 2019.

LENOVO TECH TODAY BRASIL. 7 exemplos de uso da inteligência artificial nas empresas | Lenovo Tech Today Brasil. Disponível em: <https://techtoday.lenovo.com/br/pt/solutions/smb/inteligencia-artificial-empresas>. Acesso em: 04/04/2025.

ORACLE. Inteligência Artificial no varejo. Disponível em: <https://www.oracle.com/br/industries/retail/artificial-intelligence-retail/>. Acesso em: 04/04/2025.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *Habilidades para o futuro do trabalho*. Genebra: Organização Internacional do Trabalho, 2020. Disponível em: [https://www.ilo.org/brasilia/noticias/WCMS\\_739266/lang--pt/index.htm](https://www.ilo.org/brasilia/noticias/WCMS_739266/lang--pt/index.htm). Acesso em: 17/03/2025.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *Tecnologia e o futuro do trabalho*. Genebra: Organização Internacional do Trabalho, 2021. Disponível em: [https://www.ilo.org/brasilia/noticias/WCMS\\_827131/lang--pt/index.htm](https://www.ilo.org/brasilia/noticias/WCMS_827131/lang--pt/index.htm). Acesso em: 15/03/2025

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *World Employment and Social Outlook: Trends 2025*. Genebra: Organização Internacional do Trabalho, 2023. Disponível em: [ilo.org](https://www.ilo.org). Acesso em: 04/04/2025.

PARLAMENTO EUROPEU. O que é a inteligência artificial e como funciona? | Temas | Parlamento Europeu. 2020. Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/topics/pt/article/20200827STO85804/o-que-e-a-inteligencia-artificial-e-como-funciona>. Acesso em: 04/04/2025.

PUCRS ONLINE. Inteligência Artificial: O Guia Definitivo para Tomada de Decisão. 2025. Disponível em: <https://online.pucrs.br/blog/inteligencia-artificial-tomada-de-decisao>. Acesso em: 04/04/2025.

REZENDE, Solange. Como utilizar a Inteligência Artificial no mercado de trabalho – ICMC - USP. 2024. Disponível em: <https://www.icmc.usp.br/noticias/6810-como-utilizar-a-inteligencia-artificial-no-mercado-de-trabalho>. Acesso em: 04/04/2025.

RIBEIRO, Eliéser de Freitas. 5 ferramentas de IA para pesquisa acadêmica e científica | by Eliéser de Freitas Ribeiro. Disponível em: [https://medium.com/@elieser\\_ribeiro/roteiro-de-ia-na-pesquisa-acad%C3%A0mica-e-cient%C3%ADfica-cad8e44466fc](https://medium.com/@elieser_ribeiro/roteiro-de-ia-na-pesquisa-acad%C3%A0mica-e-cient%C3%ADfica-cad8e44466fc). Acesso em: 04/04/2025.

SEABRA, Bianca. O que considerar antes de utilizar a Inteligência Artificial no trabalho? - TecMundo. 2024. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/software/281451-considerar-utilizar-inteligencia-artificial-trabalho.htm>. Acesso em: 04/04/2025.

SHIMABUKURO, Igor; LIMA, Lucas. História da inteligência artificial: quem criou e como surgiu a tecnologia revolucionária. TECNOBLOG. 2024. Disponível em: <https://tecnoblog.net/responde/historia-da-inteligencia-artificial-quem-criou-e-como-surgiu-a-tecnologia-revolucionaria/>. Acesso em: 04/04/2025.

SIEMENS. Inteligência Artificial na indústria. Disponível em: <https://new.siemens.com/br/pt/produtos/automacao/noticias-e-eventos/inteligencia-artificial-na-industria.html>. Acesso em: 04/04/2025.

STRYKER, Cole; KAVLAKOGLU, Eda. - O que é inteligência artificial (IA)? – IBM 2024. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/artificial-intelligence>. Acesso em: 04/04/2025.

WORLD ECONOMIC FORUM. The Future of Jobs Report 2023. Genebra: World Economic Forum, 2023. Disponível em: [weforum.org](https://www.weforum.org). Acesso em: 04/04/2025.

ZENDESK. Qual é a origem da inteligência artificial? Avanços, exemplos e + - Zendesk. 2024. Disponível em: <https://www.zendesk.com.br/blog/qual-e-a-origem-da-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 04/04/2025.