

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

LUAN ALEXANDRE LIMA DA SILVA

O Impacto da Inteligência Artificial no Ensino Superior: A Utilização do *ChatGPT* na  
Aprendizagem Autodidata

SÃO PAULO  
2025

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

LUAN ALEXANDRE LIMA DA SILVA

O Impacto da Inteligência Artificial no Ensino Superior: A Utilização do *ChatGPT* na  
Aprendizagem Autodidata

Trabalho submetido como exigência parcial para  
a obtenção do Grau de Tecnólogo em Análise e  
Desenvolvimento de Sistemas

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Me. Grace Anne Pontes Borges

SÃO PAULO  
2025

"Teaching is not about transferring knowledge, but about creating possibilities for its own production or construction."

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.”

– Paulo Freire

## AGRADECIMENTOS

Aos meus amigos fatecanos Luana Belondi, Guilherme Rodrigues, Wanderley Muynasky e Diogo Soares por todo apoio e incentivo durante o percurso em conjunto nesta graduação, a minha mãe e irmão por me impulsionar positivamente em tudo que foi possível para meu sucesso nesta jornada e a minha orientadora Grace Borges por ter aceitado minha proposta e acompanhado cada etapa e processo do desenvolvimento desta monografia. Agradeço também a todos que contribuíram significativamente para o meu crescimento acadêmico, pessoal e profissional.

## DEDICATÓRIA

Aos profissionais da educação que buscam verdadeiramente e incansavelmente proporcionar o melhor ambiente de aprendizado independente dos recursos disponíveis para realizá-lo e a todos os discentes que, de alguma maneira, possam se sentir desamparados em algum ponto de suas carreiras acadêmicas e vejam este projeto como um recurso para potencializar o seu crescimento intelectual e pessoal.

## RESUMO

O presente trabalho tem como tema principal o impacto da inteligência artificial, com ênfase no *ChatGPT*, na aprendizagem autodidata e no ensino superior. A pesquisa investiga como essa tecnologia tem sido integrada no cotidiano acadêmico de estudantes da FATEC-SP, explorando tanto suas potencialidades quanto seus riscos. A metodologia adotada combinou uma revisão bibliográfica ampla com a aplicação de um questionário estruturado, respondido por 92 discentes. Os resultados indicam que o *ChatGPT* é amplamente utilizado como ferramenta de apoio nos estudos, promovendo autonomia, agilidade no acesso à informação, organização de ideias e estímulo ao pensamento crítico, sobretudo entre alunos das áreas de exatas. No entanto, também foram observados riscos importantes, como dependência excessiva da tecnologia, plágio, enfraquecimento das relações interpessoais entre docentes e discentes e superficialidade na aprendizagem. As conclusões do estudo reforçam que o uso ético, crítico e mediado pedagogicamente do *ChatGPT* pode ampliar os horizontes do ensino-aprendizagem, desde que acompanhado de políticas educacionais que promovam a integridade acadêmica e o desenvolvimento das competências interpessoais. O trabalho também destaca a necessidade de os professores se adaptarem às novas tecnologias e desenvolverem habilidades específicas para conduzir esse processo de forma ética e eficaz.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; *ChatGPT*; Ensino Superior; Aprendizagem Autodidata; Ética Acadêmica.

## **ABSTRACT**

This study focuses on the impact of artificial intelligence, particularly ChatGPT, on self-directed learning and higher education. It examines how this technology has been integrated into the academic routine of students at FATEC-SP, highlighting its benefits and potential drawbacks. The methodology combined an extensive literature review with a structured questionnaire answered by 92 students. The findings reveal that ChatGPT is widely used as a learning aid, fostering autonomy, quick access to information, idea organization, and critical thinking, especially among students in technical fields. However, significant risks were also identified, including excessive dependency, plagiarism, weakening of interpersonal relationships between students and teachers, and shallow learning. The study concludes that ethical, critical, and pedagogically guided use of ChatGPT can enhance educational practices, provided it is supported by institutional policies that uphold academic integrity and encourage the development of interpersonal skills. It also emphasizes the importance of teacher training and adaptation to new technologies to ensure responsible and effective use.

**Keywords:** Artificial Intelligence; ChatGPT; Higher Education; Self-Directed Learning; Academic Ethics.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Qual sua idade? (P.01) .....	42
Gráfico 2 - Você está matriculado atualmente em algum curso de ensino superior? (P.02).....	42
Gráfico 3 - Qual é sua área de estudo principal? (P.03).....	43
Gráfico 4 - Com que frequência você utiliza o <i>ChatGPT</i> ? (P.04).....	43
Gráfico 5 - Para quais finalidades você costuma utilizar o <i>ChatGPT</i> ? (P.05).....	44
Gráfico 6 - Você considera que o uso do <i>ChatGPT</i> facilita o seu aprendizado de forma autodidata? (P.06) .....	45
Gráfico 7 - Você já usou o <i>ChatGPT</i> como substituto de uma aula ou professor para aprender determinado conteúdo? (P.07) .....	46
Gráfico 8 - Quais são os principais benefícios que você identifica no uso do <i>ChatGPT</i> para seus estudos? (P.08).....	46
Gráfico 9 - Quais são os principais riscos ou prejuízos que você percebe no uso do <i>ChatGPT</i> para fins acadêmicos? (P.09) .....	47
Gráfico 10 - Você considera que esse uso descrito no cenário acima caracteriza-se como plágio? (P.10).....	48
Gráfico 11 - Quais consequência acadêmicas você acredita que esse tipo de prática pode causar? (P.11).....	49
Gráfico 12 – Você já presenciou ou soube de colegas que utilizaram o <i>ChatGPT</i> dessa forma? (P.12).....	50
Gráfico 13 - Você considera esse uso do <i>ChatGPT</i> uma forma legítima de aprendizagem autodidata? (P.13).....	50
Gráfico 14 - O uso do <i>ChatGPT</i> nesse contexto contribui com o seu senso crítico e autonomia no aprendizado? (P.14).....	51
Gráfico 15 - Na sua opinião, o <i>ChatGPT</i> pode ser uma ferramenta eficaz no processo de aprendizagem no ensino superior? (P.15).....	51

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 — Benefícios e Malefícios do uso do <i>ChatGPT</i> na Educação .....	25
Tabela 2 — Benefícios e Malefícios do uso do <i>ChatGPT</i> no Mercado de Trabalho ..	26
Tabela 3 — Impacto do <i>ChatGPT</i> nas Relações Interpessoais na Educação .....	29
Tabela 4 — Impacto do <i>ChatGPT</i> nas Relações Interpessoais Corporativas .....	32
Tabela 5 — Benefícios de Políticas Punitivas, Preventivas e Preditivas .....	35
Tabela 6 — Malefícios da Ausência ou Má Aplicação de Políticas Punitiva, Preventiva ou Preditiva .....	36
Tabela 7 — Opinião sobre a Inclusão de ferramentas tecnológicas no Ensino Aprendizagem .....	39
Tabela 8 — Aspectos positivos e negativos para a utilização das tecnologias.....	39
Tabela 9 — Resultados do Questionário Quantitativo sobre Uso do <i>ChatGPT</i> na Educação .....	40

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<i>3D</i>	<i>Three-Dimensional</i>
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CF/88	Constituição Federal de 1988
<i>ChatGPT</i>	<i>Chat Generative Pre-trained</i>
<i>COVID-19</i>	Doença por Coronavírus 2019
FATEC-SP	Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo
<i>GCDBT</i>	<i>Global Center for Digital Business Transformation</i>
IA	Inteligência Artificial
<i>IoT</i>	<i>Internet of Things</i>
LDA	Lei de Direitos Autorais
RA	Realidade Aumentada
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade Estadual de São Paulo
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
USP	Universidade de São Paulo
<i>WE Forum</i>	<i>World Economic Forum</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	13
1.1	Hipóteses	15
1.2	Objetivo	15
1.2.1	Objetivos específicos	15
1.3	Justificativa	16
1.4	Metodologia	16
<b>2</b>	<b>TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA</b>	17
2.1	Definição de Transformação Digital	17
2.2	Definição de Evolução Tecnológica	18
2.3	Transformação Digital e Evolução Tecnológica na Educação	19
2.4	Transformação Digital e Evolução Tecnológica no Mercado de Trabalho	21
<b>3</b>	<b>CHATGPT</b>	22
3.1	Como utilizar o <i>ChatGPT</i> ?	23
3.2	Aplicações do <i>ChatGPT</i> no Ensino Superior	24
3.3	<i>ChatGPT</i> no Ambiente Corporativo	26
<b>4</b>	<b>IMPACTO NAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS</b>	28
4.1	Relação entre Docentes e Discentes	28
4.2	Relacionamento Corporativo	30
<b>5</b>	<b>DILEMAS ÉTICOS</b>	33
5.1	Privacidade e Veracidade	33
5.2	Direitos Autorais e a Complexidade Ética	34
5.3	Tipos de Plágio	37
<b>6</b>	<b>ESTUDOS DE CASO</b>	38
6.1	Estudo de Caso: a percepção dos professores sobre o uso das mídias e tecnologias na prática docente (Alves, 2019)	38

6.2	Estudo de Caso: Educação e Inteligência Artificial: Um estudo sobre a aplicação de IA (Barcellos, et al., 2024).....	40
6.3	Estudo de Caso: A Utilização do <i>ChatGPT</i> na Aprendizagem Autodidata... 41	
6.3.1	Resultados do Bloco I – Perfil do Respondente.....	41
6.3.2	Resultados do Bloco II – Uso e Percepção do <i>ChatGPT</i> .....	44
6.3.3	Resultados do bloco III – Cenários de Uso.....	47
6.3.4	Cenário A – Um estudante copia integralmente uma resposta gerada pelo <i>ChatGPT</i> e entrega como se fosse sua em um trabalho acadêmico.....	48
6.3.5	Cenário B – Um estudante usa o <i>ChatGPT</i> para tirar dúvidas, consulta outras fontes e escreve seu trabalho com base nesse conhecimento .....	49
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>52</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>54</b>
	<b>APÊNDICE A — QUESTIONÁRIO APLICADO A PESQUISA COM ALUNOS DA FATEC-SP</b> .....	<b>62</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias e suas aplicações nas diversas áreas do desenvolvimento humano tem causado impacto significativo na qualidade de vida das pessoas, principalmente no setor educacional. A inteligência artificial (IA) tem ganhado força e sendo utilizada como apoio no ensino-aprendizagem. “Dessa forma, busca-se avaliar como a IA vem influenciando a personalização do ensino, permitindo adaptações individualizadas com base no ritmo e estilo de aprendizagem, bem como sua capacidade de aumentar o engajamento dos estudantes por meio de abordagens inovadoras” (Silva, 2024).

Um fator que alavancou a rápida evolução tecnológica e a necessidade de adaptação dos graduandos em busca por conhecimento de maneira autônoma foi o advento da pandemia do *COVID-19*. O sistema de ensino brasileiro não estava apto a realizar a manobra de reestruturação da modalidade de ensino presencial para remota, prejudicando o relacionamento entre alunos e professores, além de intensificar a defasagem do ensino-aprendizagem. Por conta disso, tornou-se imprescindível que os discentes utilizassem novas ferramentas para enfrentar os desafios eminentes e mitigar os prejuízos provenientes deste cenário. Além disso, “pode ajudar no processo de correção e alinhamento do conhecimento intelectual dos alunos, pois é possível obter feedback em tempo real oferecendo comentários sobre o que foi dissertado” (Trust, 2023).

A utilização da inteligência artificial, em particular o *ChatGPT*, pode ser vista como um “agente de ensino”, possibilitando que o usuário consiga promover uma conversa baseada em texto e incentivando-o a ensinar a aplicação como meio de viabilizar sua própria aprendizagem, trazendo maior autonomia aos estudantes para preparar apresentações acadêmicas, obter ideias para solucionar problemas, estruturar e elaborar roteiros de estudos ou testar seus conhecimentos sobre determinado tema (Tate, 2023).

Todavia, com o fim da pandemia e o retorno às aulas presenciais, a normalização do uso da aplicação no dia a dia estudantil foi consolidada e, conseqüentemente, tornou-se um novo recurso facilitador para o autodesenvolvimento no ambiente acadêmico. Para Moran (2015) a educação sempre foi híbrida e sempre combinou diversos espaços, tempos, atividades, metodologias e

públicos. E o papel da tecnologia é integrar todos esses espaços, criando uma sala de aula ampliada, que se mescla e evolui constantemente.

Com a popularização do *ChatGPT* no meio acadêmico surgiu novos debates com relação à violação de direitos autorais e o plágio. Da perspectiva de Lobo (2023) os conteúdos gerados pela ferramenta não se restringem apenas à cópia não autorizada de textos, mas abrange a apropriação indevida de produções acadêmicas. Esse tipo de violação não apenas compromete a integridade intelectual do estudante, mas também mina a confiança no sistema educacional. Em contrapartida, Farias (2023) enxerga a possibilidade da otimização do processo de desenvolvimento de trabalhos acadêmicos usando a ferramenta com a finalidade de revisar, editar, estruturar e traduzir textos, facilitando a produção de conteúdo intelectual.

No mercado de trabalho, segundo Wike et al. (2018) todos os setores trabalhistas serão afetados pelas novas tecnologias, seja direta ou indiretamente. Os avanços tecnológicos ao longo das décadas provocaram mudanças drásticas na realização de atividades das empresas, gerando uma polarização empregatícia. Para David (2015) isso ocorreu devido:

[...]” à diferença da era de crescimento equitativo que a precedeu, a era digital catalisou a polarização do mercado de trabalho — ou seja, o crescimento simultâneo de empregos com nível maior de ensino e alta remuneração, e de menor nível de ensino e baixa remuneração, em detrimento de empregos que exigem qualificação média. Esse crescimento desigual concentrou as recompensas do mercado de trabalho entre os trabalhadores mais qualificados e com nível educacional maior, ao mesmo tempo que desvalorizou grande parte do trabalho não especializado que restou.”

Tal afirmação reforça a necessidade dos presentes e futuros profissionais a desenvolverem competências relacionadas às novas tecnologias como ferramentas de IA para se manterem relevantes para o mercado de trabalho.

Considerando os resultados positivos proporcionados pelo uso da inteligência artificial generativa, “as soluções de IA estão medindo pontos fortes e fracos, fornecendo *feedback*, incentivo, análises comparativas personalizadas, que são capazes de usar da inteligência artificial para fornecer conteúdos de forma personalizada, sob medida, oferecer supervisão e orientação para alunos e ajuda para

professores” (Popenici et al., 2017), nesta monografia será analisado sua influência sob os discentes de ensino superior de uma perspectiva mundial e nacional, analisando dilemas éticos e profissionais que atravessam o desenvolvimento intelectual dos alunos.

## **1.1 Hipóteses**

As técnicas de aprendizagem autodidata desenvolvidas com a utilização da tecnologia de inteligência artificial através do *ChatGPT* podem aumentar a produção intelectual e permitir novas abordagens de ensino aprendizagem;

O uso de ferramentas tecnológicas impacta direto e/ou indireta nas habilidades de análise, contextualização dos discentes e podem agregar tanto positivamente quanto negativamente na perspectiva de cenários diversos;

As relações interpessoais entre docentes e discentes podem sofrer impactos significativos, elucidando as necessidades cognitivas específicas de cada aluno, como a falta do relacionamento humanizado afeta o desenvolvimento social e os desafios atrelados a informatização da educação;

Dilemas éticos como plágio e violação de direitos autorais podem prejudicar a construção do senso moral e a responsabilidade ética dos usuários com a popularização de ferramentas tecnológicas;

O aperfeiçoamento de ferramentas tecnológicas por intermédio da IA e domínio de sua utilização podem ser um diferencial na busca por oportunidades no competitivo mercado de trabalho contemporâneo.

## **1.2 Objetivo**

Este trabalho tem como objetivo identificar como a Inteligência Artificial está sendo utilizada no meio acadêmico, e de que maneira o uso adequado de ferramentas tecnológicas como o *ChatGPT* pode impactar positivamente no desenvolvimento acadêmico de alunos e professores.

### **1.2.1 Objetivos específicos**

Avaliar benefícios e desafios apresentados pelo uso do *ChatGPT* em ambiente acadêmico;

Investigar o impacto na criação de métodos de ensino aprendizagem, o aperfeiçoamento das habilidades analíticas e a maximização da produção intelectual por intermédio do *ChatGPT*;

Avaliar o impacto na autonomia do discente no ambiente acadêmico, bem como seu crescimento pessoal e profissional através da utilização do *ChatGPT*;

Investigar como a integração do *ChatGPT* modificou a visão ética e moral dos usuários;

Avaliar o impacto nas relações interpessoais entre docentes e discentes com a popularização do *ChatGPT* no processo de ensino aprendizagem;

Apresentar como a evolução de ferramentas tecnológicas através da IA e o domínio de sua utilização são facilitadores para busca de oportunidades no mercado de trabalho.

### **1.3 Justificativa**

A pesquisa é essencial para estudar o desenvolvimento da tecnologia de IA, que tem ganhado destaque desde o período pandêmico e continua relevante no contexto de ensino-aprendizagem. Acompanhar como é difundido e utilizado o *ChatGPT* permitirá identificar novas oportunidades de uso nas diversas áreas da educação e desenvolvimento humano.

### **1.4 Metodologia**

O projeto será realizado através da abordagem de revisão bibliográfica. Com essa metodologia é possível avaliar diferentes perspectivas e cenários de estudos de caso divulgados em artigos, revistas e reservatórios acadêmicos. Também será aplicado um questionário estruturado especificamente para os alunos da FATEC-SP com o intuito de coletar dados quantitativos sobre a utilização de ferramentas tecnológicas no cotidiano acadêmico.

## 2 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

Neste capítulo será abordado as diferenças entre transformação digital e evolução tecnológica, tanto conceituais quanto práticas. Também será discutido os impactos da digitalização de uma perspectiva macro apontando benefícios e malefícios na educação de ensino superior e no mercado de trabalho.

### 2.1 Definição de Transformação Digital

Para analisar as tecnologias contemporâneas é importante compreender a diferença entre esses dois conceitos distintos. Para Rabelo (2020) a transformação digital é o processo em que empresas usam tecnologias digitais para solucionar problemas tradicionais, como: quedas no desempenho, produtividade, agilidade e eficácia, proporcionando uma mudança estrutural nas organizações

Sua primeira definição conceitual afirma que “a transformação digital pode ser entendida como as mudanças que a tecnologia digital causa ou influencia em todos os aspectos da vida humana” (Stolterman et al., 2004, p. 689).

O processo de transformação digital teve início com o advento da internet e foi se ampliando pela introdução das tecnologias digitais e, mais recentemente, pelo aumento acentuado da oferta de conectividade, dispositivos móveis e tecnologias inteligentes (Wahrhaftig et al., 2020)

A abrangência, velocidade e, especialmente, a mudança na lógica do consumo de propriedade de bens para usufruto de serviços estão entre os fatores que caracterizam a sociedade contemporânea como digital e o conjunto desses fenômenos de mudança como uma transformação (Wahrhaftig et al., 2020).

A noção de transformação digital ficou cada vez mais de acordo com o que Stolterman e Anna Fors propuseram, pois passou a ser compreendida como um fenômeno que, embora seja viabilizado por tecnologia, não é de natureza exclusivamente tecnológica (Wahrhaftig et al., 2020).

Para Wahrhaftig et al. (2020) é possível definir o processo de transformação digital em 4 etapas:

- 1) **Digitalização:** processo de conversão de produtos (bens e serviços) do formato analógico (ou presencial) para o formato digital (ou virtual), incluindo as mudanças resultantes (ex.: *workflows*, comunicação ou unidades

interligadas), viabilizada por novas tecnologias da informação, comunicação e inteligência aplicada;

- 2) **Engajamento Digital:** trata-se da adoção do bem ou do serviço digitalizado. Serve tanto a organizações como a pessoas e se aplica a contextos abrangentes, pois inclui desde a adoção de mídias sociais ao uso de tecnologias digitais para automatizar e otimizar processos ou atividades;
- 3) **Transformação Digital:** fenômeno de disrupção, com mudança estrutural nos meios de produção e serviços, causado pela digitalização e pelo engajamento digitais, de impactos tecnológicos, econômicos, culturais, sociais e ambientais sobre indivíduos, organizações e regiões.
- 4) **Commons Digitais:** recursos digitais coletivos, criados e mantidos sob princípios de coprodução de *Commons* sustentáveis (Ostrom, 1990).

## 2.2 Definição de Evolução Tecnológica

A evolução tecnológica remete aos avanços em tecnologia (técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos) que de alguma forma, são feitos para simplificar o modo de vida (Valente et al., 2023).

Segundo Veraszto et al. (2009), a tecnologia pode ser compreendida como o conjunto de conhecimentos, habilidades e processos utilizados para criar produtos e serviços que atendam às necessidades humanas, sendo resultado da aplicação sistemática do conhecimento científico e empírico.

A integração de IA na robótica, por exemplo, permite que máquinas realizem tarefas complexas e aprendam com o ambiente, melhorando a eficiência em processos industriais e serviços (Pereira et al., 2022).

A aplicação da realidade aumentada (RA) no ambiente educacional possibilita que estudantes interajam com conteúdos tridimensionais sobrepostos ao mundo físico, facilitando a compreensão de conceitos abstratos e promovendo maior engajamento. Em aulas de biologia, alunos podem explorar modelos 3D de órgãos humanos; em matemática, visualizar gráficos em tempo real (Santos, et al., 2020). A evolução tecnológica proporciona a transformação do processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais imersivo, prático e significativo.

### 2.3 Transformação Digital e Evolução Tecnológica na Educação

No que se refere a educação, para compreender o processo evolutivo educacional tecnológico é necessário analisar de uma perspectiva inovadora, isto é, o docente deve-se desprender do modelo tradicional de ensino aprendizagem e segundo (Di Felice et al. (2014) requer abandonar modelos educacionais pré-digitais e configurá-lo a partir de práticas inventivas, colaborativas e reticulares.

Com a digitalização e a integração das tecnologias digitais como a Internet das Coisas (*IoT*) e a Inteligência Artificial (IA) não apenas otimizaram processos no ambiente acadêmico, mas possibilitaram a criação de novas funcionalidades e recursos, redefinindo as noções de tempo e espaço no ensino-aprendizagem (Di Felice et al., 2009).

Na educação, a evolução tecnológica tem promovido mudanças significativas nos métodos de ensino e aprendizagem. A incorporação de tecnologias digitais, como plataformas de ensino a distância, recursos multimídia e ambientes virtuais de aprendizagem, tem proporcionado maior flexibilidade e personalização no processo educacional. No entanto, também apresenta desafios, como a necessidade de formação adequada dos professores e a garantia de acesso equitativo às tecnologias por todos os estudantes (De Paula, et al., 2023)

Para todas as organizações, em todos os setores da atividade humana (e, obviamente, também do setor educacional), a transformação digital convida (instiga) suas lideranças a repensar sua visão, seu posicionamento, suas operações e todas as relações dos diversos *stakeholders* de suas cadeias de geração de valor (Henriette et al., 2015).

Os avanços tecnológicos vêm sendo muito importantes para a educação, deixando de ser algo considerado maléfico, por atrapalhar a aprendizagem ou seu uso indevido em momentos inoportunos (Rodrigues et al., 2019)

Independentemente do enfoque e da estratégia que uma universidade adote em seu modelo de educação digital, o projeto não é unicamente tecnológico e exclusivo à eficácia imediata. Especialmente para essas instituições, deve-se incluir a análise crítica do impacto da transformação digital e o risco de exclusão social e descumprimento de compromisso com o desenvolvimento sustentável (Wahrhaftig et al., 2020).

Dessa maneira, o conhecimento passa a ser produzido em rede, em uma ecologia cognitiva onde atuam tanto atores humanos quanto não humanos (Di Felice, 2019); [...] aproximando-se da Teoria Ator-Rede, que compreende a rede de aprendizagem como uma estrutura viva, composta por alianças e interações entre diferentes actantes, físicos e digitais (Latour, 2012).

Essa ideia é reforçada por (Wahrhaftig et al., 2020) ao afirmar que:

[...] “a abstração dos fluxos de informação e conhecimento é percebida como redes de interações interpessoais e interagentes, e não exclusivamente por indivíduos. Nesta visão, organizações são entendidas como redes de interações, gerenciadas pela comunicação, com análise sistêmica sobre objeto abrangente, que vai para além do indivíduo. São enfatizadas tanto as interações entre pessoas, como delas com artefatos e com agentes não humanos de conhecimento. Nesse sentido, competências são visíveis/criadas nas interações entre os indivíduos, agentes e artefatos da rede.”

Outro fator que favorece essa teoria, segundo Allen et al. (2013) os sujeitos passaram de meros consumidores de informação a produtores de conteúdo, o que favoreceu a criação de ambientes colaborativos virtuais como acervos de informação para diferentes finalidades como *Wikipedia*, *Wordpress*, dentre outros. Tal evento comprova que a experiência de ensino-aprendizagem não está mais restrita ao espaço físico, mas estendida às redes digitais (Schlemmer et al., 2015).

O *ChatGPT* é um exemplo contemporâneo da evolução tecnológica na educação. Estudos indicam que a ferramenta possui potencial para auxiliar no processo educacional, oferecendo explicações detalhadas, gerando conteúdos personalizados e promovendo a interação entre estudantes e a tecnologia. No entanto, é fundamental que seu uso seja acompanhado de supervisão crítica por parte dos docentes, a fim de evitar dependência excessiva e garantir a qualidade da aprendizagem (Zhou et al., 2023)

A evolução tecnológica e transformação digital também impactaram no desenvolvimento das competências interpessoais e aprimoramento das *softskills* como a criatividade, colaboração, pensamento crítico e curiosidade (Barros et al., 2015). Isso impacta no desenvolvimento educacional, social e, conseqüentemente, na atuação no mercado de trabalho.

## 2.4 Transformação Digital e Evolução Tecnológica no Mercado de Trabalho

Nessas duas primeiras décadas, a disrupção digital é percebida na rápida e contínua mudança de comportamentos nas pessoas e nas organizações. Praticamente todas as áreas, a conectividade digital trouxe a possibilidade de se trocar a linearidade pela transversalidade das relações (Wahrhaftig et al., 2020)

O impacto da transformação digital no setor corporativo é expressivo. Pesquisadores do *Global Center for Digital Business Transformation (GCDBT)* mantêm a pesquisa bianual *digital vortex*, realizada junto a 1.200 líderes empresariais de todos os continentes. Essa pesquisa de percepção indicou que 88% acreditam que a disrupção digital terá impacto em suas indústrias e, mesmo antes da pandemia, 75% das empresas já haviam estabelecido estratégias digitais (Yokoi, et al., 2019).

A transformação digital oferece às organizações desafios e oportunidades em seus níveis operativos, táticos, estratégicos e à sua própria identidade (Schwertner, 2017) e [...] é muito mais do que uma capacidade de inovar produto ou processo organizacional, a transformação digital deve ser uma competência essencial da organização, de natureza singular e transversal, abrangente a todos os segmentos, atores, mecanismos e interfaces de seu ecossistema gerador de valor [...] (Wahrhaftig et al., 2020).

Também viabilizada pela introdução de TIC, da inteligência artificial e pela massiva infraestrutura de comunicação, a mudança de relações entre produtores e beneficiários do valor gerado causou fenômenos como a desmaterialização (i.e., troca da aquisição pelo uso de bens) e desintermediação (i.e., redução de intermediários entre produtos e beneficiário) (Wahrhaftig et al., 2020)

Profissionais que dominam essas tecnologias tendem a obter vantagem competitiva, enquanto aqueles que não acompanham essas mudanças enfrentam dificuldades de inserção e manutenção no emprego (Sebrae, 2023).

### 3 CHATGPT

O *chatbot* pode ser classificado como uma inteligência artificial generativa, que por definição, é uma tecnologia que utiliza categorias de algoritmos de aprendizagem (*machine learning*) autônoma para criar conteúdo originais (We Fórum, 2023).

Lançado em novembro de 2022, o *ChatGPT* é um protótipo de *chatbot* (um programa que tenta simular um humano em uma conversa) que por meio da IA é um modelo de linguagem que se ajusta com técnica de aprendizado supervisionado e por reforço. O algoritmo do *ChatGPT* teve seu desenvolvimento pautado em redes neurais e *machine learning*, seu foco são diálogos virtuais e sua criação visa aprimorar a experiência e os recursos oferecidos por assistentes virtuais (Landim, 2023). Segundo Tavares (2023), a única capacidade dessas ferramentas baseadas em modelos de linguagem é prever a próxima palavra com base nas palavras anteriores.

[...] A nova ferramenta é tema de discussões e debates diversos em torno de aspectos como educação e ética e configura-se como temática extremamente relevante para a educação superior, uma vez que esta ferramenta pode trazer importantes contribuições ao compartilhamento da informação e construção do conhecimento quando utilizadas adequadamente. Esses *chatbots* são projetados para ter conversas com pessoas, usando o processamento do idioma natural para entender e responder às palavras e intenções do usuário [...] (Velásquez, 2023).

Todavia, as facilidades proporcionadas pela ferramenta de IA também trouxeram debates acerca da integridade acadêmica do conteúdo produzido. Docentes do ensino superior têm expressado preocupações com o aumento de ações de plágio, dependência da ferramenta, perda da capacidade de pensamento crítico e autonomia dos alunos. Também dificulta na detecção de uso indevido, o que desafia os critérios tradicionais de avaliação (Oliveira, 2023).

[...]” o uso não crítico da IA pode resultar em empobrecimento do processo educativo. A dependência da ferramenta para a construção de conhecimento pode comprometer o desenvolvimento de habilidades analíticas e interpretativas, além de gerar uma falsa sensação de domínio sobre os temas[...] (Lima, 2023).”

### 3.1 Como utilizar o *ChatGPT*?

A importância da contextualização adequada ao realizar um questionamento ao utilizar a ferramenta é de extrema importância. Por exemplo, [...] a questão “o que devo fazer para investir em ações?” pode gerar uma resposta muito genérica. Contrariamente, a questão “qual é a melhor estratégia de investimento em ações de longo prazo para um investidor iniciante com um orçamento limitado de 5000€, quais os riscos envolvidos, e como posso diminuí-los?” permite que a resposta seja mais correta e personalizada, tornando-se assim imprescindível transmitir a informação específica e objetiva para que possamos obter o melhor resultado de resposta [...] (Soares, 2023).

A aplicação do *ChatGPT* pode ser alinhada com técnicas de ensino-aprendizagem. Por exemplo, a Técnica de Feynman que consiste em explicar um conceito de forma simples, como se fosse para uma criança, identificando lacunas no entendimento. A ferramenta pode ser utilizada como interlocutor nesse processo, permitindo que o aluno explique o conteúdo e receba feedback sobre possíveis inconsistências ou áreas que necessitam de revisão (Fello Ai, 2024). Essa abordagem promove uma compreensão mais profunda e sólida dos assuntos estudados.

Outra técnica pertinente é a de Estudo Ativo que consiste na participação ativa do aluno no processo de aprendizagem, como formular perguntas e buscar respostas. O *ChatGPT* pode auxiliar gerando questões sobre o conteúdo estudado e fornecendo explicação detalhadas, incentivando o pensamento crítico e a fixação do conhecimento, contribuindo para um aprendizado mais eficaz e engajador (Al-Matari et al., 2024)

Também é possível utilizá-lo em conjunto com a Técnica de Pomodoro que é uma estratégia de gerenciamento de tempo que alterna períodos de foco intenso com intervalos curtos de descanso. O *ChatGPT* pode atuar como um *coach* virtual, auxiliando na definição de tarefas, no controle dos tempos de trabalho e pausa, e na sugestão de atividades para cada intervalo, promovendo maior produtividade e organização nos estudos (Iyengar, K.P., et al. 2023)

A utilização de *flashcards* (cartões de estudo) que apresentam perguntas de um lado e respostas do outros, facilitando a memorização de informações pode ser aprimorado com a ferramenta tecnológica. É possível transformar em resumos e listas

de conteúdo, otimizando o processo de revisão e retenção de conhecimento (Microsoft, 2023).

### 3.2 Aplicações do *ChatGPT* no Ensino Superior

Na educação acadêmica, o uso dessa ferramenta tem provocado significativas transformações no modo como os estudantes de ensino superior acessam, constroem e interagem com o conhecimento. Com a capacidade de gerar textos, responder perguntas, criar resumos traduzir idiomas e estruturar conteúdos diversos o *ChatGPT* tem facilitado o cotidiano acadêmico, tornando-se um recurso essencial para otimizar a produção de conhecimento acadêmico e gerar novas técnicas de ensino (Lima, 2023). Em contrapartida, [...] a compreensão é sobretudo baseada em estatísticas e padrões, o que implica que em alguns casos sejam produzidas respostas enviesadas ou imprecisas (Kalla & Smith, 2023).

Outro benefício que impactar no processo de ensino-aprendizagem dos discentes é o potencial da ferramenta como um tutor digital que pode fornecer *feedback* personalizado, auxiliar na organização dos conteúdos abordados e apoiar estudantes em suas particularidades educacionais (Isotani, 2023).

O *ChatGPT* também tem sido integrado em simulações educacionais para aprimorar habilidades estratégicas e de tomada de decisão. Segundo Stampfl et al. (2024) investigaram o uso da ferramenta em jogos de papéis no programa de mestrado em engenharia de computação em nuvem da universidade de ciências Aplicadas de Burgenland. A IA foi utilizada para criar cenários de negócios simulados, permitindo que os estudantes explorassem decisões estratégicas em ambientes controlados. Os resultados indicaram que o uso do *ChatGPT* aumentou o engajamento dos alunos, promoveu o pensamento crítico e facilitou a aplicação prática de conhecimentos teóricos.

Segundo Zhai et al. (2024) foi realizado um estudo onde professores de ciências de uma universidade coreana integraram a ferramenta em seus planos de aula. Ela foi empregada para gerar perguntas estruturadas para promover a aprendizagem autodirigida e fornecer suporte individualizado. Os resultados indicaram que o *ChatGPT* pode enriquecer as estratégias instrucionais, embora os participantes tenham expressado preocupações quanto à precisão das informações fornecidas e à possibilidade de dependência excessiva da IA.

Também foi explorado como ferramenta para o desenvolvimento de tarefas educativas. Um estudo realizado por professores de física onde dividiram dois grupos de alunos: um utilizou o *ChatGPT 3.5* para criar tarefas de cinemática para os alunos enquanto o outro grupo utilizou métodos tradicionais. Os resultados mostraram que, embora ambos os grupos tenham produzido tarefas corretas, aqueles que utilizaram o recurso tecnológico enfrentaram desafios relacionados à clareza e especificidade das questões. Os participantes também relataram dificuldades com a qualidade das respostas geradas pela inteligência artificial (Küchemann et al., 2023).

Esses exemplos demonstram a versatilidade do *ChatGPT* como ferramenta educacional no ensino superior, abrangendo desde o planejamento de aulas até simulações complexas.

Na Tabela 1 foi elaborado de maneira resumida os principais pontos positivos e negativos do *ChatGPT* na educação:

Tabela 1 — Benefícios e Malefícios do uso do *ChatGPT* na Educação

Aspecto	Benefício	Malefício
Geração de conteúdo e simulação de diálogos.	Produção rápida de textos, respostas a perguntas, resumos e simulações educativas interativas.	Possibilidade de respostas imprecisas ou enviesadas (Kalla & Smith, 2023).
Auxílio no planejamento de aulas.	Apoia professores na criação de perguntas, tarefas e organização de aulas (Zhai et al., 2024).	Pode gerar dependência e reduzir a autonomia docente.
Suporte à aprendizagem autodirigida e personalizada.	Atua como tutor digital ( <i>learning companion</i> ), com feedback imediato e customizado (Isotani, 2023).	Pode diminuir o pensamento crítico se usado de forma acrítica (Lima, 2023).
Aplicação de técnicas de estudo (Feynman, Estudo Ativo, Pomodoro, <i>Flashcards</i> ).	Facilita revisão, memorização, gerenciamento do tempo e identificação de lacunas no conhecimento.	Risco de uso passivo se o estudante não interagir ativamente com os conteúdos.
Uso acadêmico por estudantes (redação, resumos, traduções).	Facilita o acesso ao conhecimento e apoia na construção textual e tradução de conteúdo.	Aumenta risco de plágio, perda de autoria e dificuldade na detecção de uso indevido (Oliveira, 2023).

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

### 3.3 *ChatGPT* no Ambiente Corporativo

Na indústria da construção, foi explorado como uma ferramenta para gerar cronogramas de projetos. Investigaram o uso do *ChatGPT* na elaboração de cronogramas para projetos de construção, concluindo que o modelo é capaz de gerar cronogramas coerentes e lógicos, atendendo aos requisitos do escopo indicado. Os participantes do estudo relataram uma experiência de interação positiva e reconheceram o potencial da ferramenta para automatizar tarefas preliminares e demoradas (Pietro, et al., 2023)

Também tem sido utilizado para automatizar tarefas repetitivas e aprimorar a comunicação interna de empresas. Segundo Martins (2023), a implementação dessa tecnologia no ambiente de trabalho trouxe benefícios significativos, como aumento da produtividade, redução de custos e melhoria na comunicação organizacional. No entanto, o autor também destaca desafios, como limitações de contexto e questões éticas relacionadas ao uso da inteligência artificial.

Outra forma de empregar a ferramenta é no auxílio da compreensão de conceitos complexos e na otimização de processos empresariais. Segundo Maciel (2023), o uso dessa tecnologia pode tornar o trabalho mais produtivo ao resumir informações, criar e avaliar recomendações, além de otimizar processos por meio de algoritmos. Essas aplicações têm atraído atenção de empresas, evidenciando o potencial do *ChatGPT* como ferramenta de apoio nas organizações.

Na tabela 2 foi feito evidenciado um aspecto proporcionado ou aprimorado pelo uso do *ChatGPT* no ambiente corporativo e, respectivamente, seus benefícios e malefícios:

Tabela 2 — Benefícios e Malefícios do uso do *ChatGPT* no Mercado de Trabalho

Aspecto	Benefício	Malefício
Uso corporativo na criação de cronogramas e automação de tarefas.	Aumenta produtividade e reduz o tempo de tarefas repetitivas (Pietro et al., 2023; Martins, 2023).	Pode haver erros se o contexto não for bem definido; limitação na compreensão de nuances corporativas.
Comunicação organizacional.	Melhoria na comunicação interna, agilidade nas respostas e alinhamento de informações (Martins, 2023).	Questões éticas e de segurança da informação.

Otimização de processos e compreensão de dados.	Ajuda a interpretar dados complexos, sumarizar informações e recomendar soluções (Maciel, 2023).	Pode gerar interpretações superficiais ou equivocadas sem revisão humana.
---	--	---

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

## 4 IMPACTO NAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS

Neste capítulo será abordado como a ferramenta tecnológica e a inteligência artificial está afetando as relações interpessoais entre alunos e professores e seu impacto no desenvolvimento social e os desafios provenientes da informatização na educação.

A integração das tecnologias com o dia a dia dos seres humanos está transformando profundamente as dinâmicas interpessoais no ambiente educacional e profissional. De acordo com Pedra (2024), a incorporação das novas tecnologias digitais de informação e comunicação (NTIDC), entre elas a IA, amplia significativamente as possibilidades pedagógicas, promovendo uma aprendizagem mais personalizada e autônoma. Contudo, ao mesmo tempo em que tais ferramentas facilitam o acesso ao conhecimento, também impõem desafios à construção coletiva e ao contato humano, elementos essenciais no processo educacional.

Para Lippi (2025), essas tecnologias, ao mesmo tempo que ampliam a acessibilidade à informação e oferecem novos recursos de aprendizado e produtividade, também afetam negativamente os vínculos sociais e emocionais entre os indivíduos.

### 4.1 Relação entre Docentes e Discentes

No contexto educacional, a facilidade de acesso a respostas rápidas e fabricação de textos proporcionados pelo uso do *ChatGPT* pode desestimular a construção colaborativa do conhecimento e o diálogo entre discentes e docentes. Embora ferramentas tecnológicas possibilitem a personalização na aprendizagem, elas não são treinadas para lidar com os aspectos afetivos das interações humanas, podendo comprometer a dimensão socioemocional da educação (Lippi et al., 2025, p.347).

Em contrapartida, um estudo realizado na Universidade de Perugia investigou como o *ChatGPT* pode potencializar a interação entre docentes e discentes no processo de aprendizagem de línguas. A pesquisa indicou que a ferramenta pode servir como um recurso complementar, promovendo uma aprendizagem personalizada e interativa (Brognoli et al., 2022)

Para Pedra (2024) a interação social direta, que envolve empatia, escuta ativa e vínculos afetivos, tende a ser substituída por interfaces automatizadas, o que pode enfraquecer o papel do professor como mediador do saber. Isso pode acarretar o

distanciamento entre alunos e professores, à medida que a mediação humana é substituída por interações com sistemas automatizados, que carecem de empatia genuína e compreensão textual. Nesse sentido, o uso do *ChatGPT* como fonte primária de respostas e orientação pode reduzir a motivação dos estudantes em dialogar com os docentes, afetando a interação educacional de forma qualitativa (Pedra, 2024, p.111). Para que o papel ativo dos professores na mediação das tecnologias digitais para garantir que o uso destas ocorra de maneira eficaz e humanizada é crucial que o corpo docente esteja preparado para integrar essas ferramentas aos processos pedagógicos de forma crítica, promovendo espaços que conciliem inovação tecnológica e interação social (Pedra, 2024, p.110).

Através da pesquisa de Li et al. (2023) foi possível identificar preocupações com relação a integridade acadêmica, o impacto nos resultados da aprendizagem e no desenvolvimento de habilidades ético-sociais.

Segundo Parreira et al. (2021), no artigo intitulado “O desafio das tecnologias de inteligência artificial na Educação: percepção e avaliação dos professores” apresentam-se os resultados de uma realizada junto a 116 professores universitários e suas perspectivas sobre os sistemas de IA na educação, antes do surgimento da ferramenta *ChatGPT*, destacou-se nos resultados da pesquisa:

- 4,36% dos entrevistados acreditam que a IA impactaria na redução de número de professores.
- 5,13% dos entrevistados acreditavam que a IA impactaria na redução de aulas presenciais.
- 6,23% observam a necessidade do desenvolvimento de novas competências por parte dos professores.

Conforme discutido neste capítulo, foi elaborado de maneira resumida na Tabela 3 os principais aspectos e os impactos positivos e negativos nas relações interpessoais atrelados ao uso do *ChatGPT*:

Tabela 3 — Impacto do *ChatGPT* nas Relações Interpessoais na Educação

Aspectos	Benefícios	Malefícios
Papel do professor na era digital	Possibilidade de atuar como mediador do uso tecnológico de forma crítica	Substituição parcial da mediação humana por interfaces automatizadas

Vínculos sociais e afetivos no ambiente educacional	Possibilidade de adaptação para diferentes estilos de aprendizagem	Enfraquecimento da empatia e escuta ativa; distanciamento afetivo
Percepção docente sobre IA	Reconhecimento de novas competências necessárias ao uso crítico da IA	Incertezas quanto ao futuro do trabalho docente e redução de aulas presenciais (dados de Parreira et al., 2021)
Apoio à mediação pedagógica	Pode complementar o papel do docente e expandir recursos didáticos	Substituição da mediação humana e desestímulo ao diálogo entre alunos e professores (Pedra, 2024)
Inclusão de novas estratégias educacionais	Estimula a adoção de métodos inovadores e adaptados ao ritmo do aluno	Docentes despreparados podem ter dificuldades em integrar a ferramenta de forma ética e humanizada
Percepção dos docentes sobre IA	Reconhecimento da necessidade de desenvolvimento de novas competências docentes	Risco de desvalorização do papel docente frente à automação e respostas prontas (Parreira et al., 2021)
Personalização da aprendizagem	Facilita o desenvolvimento da autonomia no estudo e no uso de técnicas como Feynman e Estudo Ativo	Pode levar à dependência da IA e à diminuição do pensamento crítico (Lippi et al., 2025; Lima, 2023)

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

## 4.2 Relacionamento Corporativo

Da perspectiva do mercado de trabalho, os impactos também são preocupantes: apesar do aumento da produtividade resultante da utilização do *ChatGPT* ser algo positivo também tem provocado a redução do tempo destinado à interação social entre equipes e colegas no ambiente de trabalho, comprometendo as oportunidades de colaboração e gerando um ambiente de maior isolamento (Lippi et al., 2025). Essa mudança nas relações interpessoais é acompanhada por sintomas como insônia, declínio cognitivo e piora da saúde mental, revelando um custo humano significativo associado à automatização excessiva, evidenciando que a eficácia organizacional obtida com uso da Inteligência Artificial não pode ser alcançada à custa da qualidade das relações humanas (Parreira, et al., 2021)

Segundo Pedra (2024) o impacto das tecnologias vai além da automatização de processos e aumento de produtividade, afetando diretamente as formas de produção, análise e tomada de decisão. A automação de tarefas diárias, aliada à capacidade da IA em aprender com grandes volumes de dados, tem exigido dos profissionais o desenvolvimento de novas competências, de um pensamento crítico metódico, exercitar a criatividade cognitiva e capacidade de adaptação tecnológica. A utilização de plataformas como o *ChatGPT* em atividades profissionais tende a reduzir a necessidade de interações interpessoais frequentes, especialmente em ambientes digitais ou híbridos, onde a comunicação humana direta é mediada por algoritmos. Esse cenário pode favorecer uma cultura de isolamento, em que o contato interpessoal é visto como um elemento secundário, impactando negativamente a colaboração entre colegas e a construção de redes de apoio emocional e profissional (Pedra, 2024). É fundamental que as organizações equilibrem o uso da IA com práticas que promovam a interação humana e o desenvolvimento de competências socioemocionais.

Em um contexto geral, a emergência de relações emocionais com sistemas de IA como revela um fenômeno crescente de substituição das relações humanas por vínculos artificiais. Tal recorrência é particularmente preocupante entre jovens em situação de vulnerabilidade emocional, visto que pode minar a autoconfiança. Um caso que ocorreu e evidencia o risco de uma dependência emocional que, embora mediada por tecnologia, interfere diretamente nas relações interpessoais reais e na saúde mental foi de um jovem que desenvolveu um vínculo com um *chatbot* e veio a cometer suicídio (Lippi et al., 2025, p.347). Para Lippi (2025) é necessário ter um olhar crítico para os impactos da IA generativa nas relações interpessoais, alertando para a necessidade de regulamentações e práticas pedagógicas e organizacionais que promovam o uso ético e equilibrado dessas tecnologias. A preservação e o fortalecimento dos vínculos humanos devem ser prioridade, tanto na formação acadêmica quanto nas práticas profissionais, para que o potencial transformador da tecnologia não venha acompanhado de um empobrecimento das relações humanas.

De acordo com o que foi pontuado no decorrer desta seção, foi explicitado na Tabela 4 os principais aspectos impactados nas relações corporativas, evidenciando os prós e contras da utilização do *ChatGPT* no ambiente corporativo:

Tabela 4 — Impacto do *ChatGPT* nas Relações Interpessoais Corporativas

Aspecto	Benefícios	Malefícios
Redução de esforço cognitivo.	Facilita a execução de tarefas rotineiras e complexas.	Pode gerar sintomas de isolamento, insônia e impactos na saúde mental.
Substituição de relações humanas por vínculos com IA.	Oferece suporte constante e personalizado em tarefas.	Riscos de envolvimento emocional excessivo com IA e substituição de relações humanas reais (Lippi, 2025, p. 347).
Dependência tecnológica.	Suporte contínuo em tarefas administrativas e criativas.	Risco de dependência emocional e mental da IA; perda de autonomia cognitiva.
Cultura organizacional.	Possibilidade de modernização e diferenciação competitiva.	Cultura de isolamento e perda de apoio emocional entre colegas.
Saúde mental e sociabilidade.	Otimização de rotinas, permitindo mais tempo para tarefas humanas.	Sintomas de insônia, estresse, declínio cognitivo e isolamento (caso citado de dependência com IA e suicídio).
Tomada de decisão e análise de dados.	Agilidade na análise e geração de insights.	Isolamento de profissionais em ambientes altamente digitalizados.

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

## 5 DILEMAS ÉTICOS

Neste capítulo será abordado como o uso do *ChatGPT* pode perpetuar estigmas ao reproduzir preconceitos e desigualdades através das respostas produzidas por conta dos dados que podem ter sido utilizados para alimentar seu modelo. Será discutido como as percepções dos usuários dessa ferramenta tecnológica podem ter sido distorcidas acerca dos conceitos de privacidade e veracidade, bem como seu entendimento sobre plágio, violação de direitos autorais e questões éticas no ensino e produção de conhecimento acadêmico.

### 5.1 Privacidade e Veracidade

A utilização do *ChatGPT* como ferramenta de processamento de linguagem natural tem gerado muita discussão e controvérsia na comunidade acadêmica e na sociedade em geral (De Farias, 2023). Apesar deste *software* ter alcançado uma popularidade massiva sua aceitação não é universal. Muitas pessoas e organizações se opõem a seu uso devido às implicações éticas e sociais que ele acarreta (Velásquez, 2023). Portanto, é importante debater sobre os prós e os contras desta tecnologia e estabelecer um uso responsável e ético da inteligência artificial.

O risco de violação da privacidade dos usuários através da ferramenta que pode ser alvo de ataques cibernéticos, algo que eventualmente pode trazer graves consequências para os indivíduos e organizações. Por essa razão, é importante ser cauteloso no seu uso e aplicação, garantindo que as informações fornecidas sejam verificadas e que os usuários entendam as possíveis limitações, desse modo, deve-se ainda adotar medidas de segurança de modo a proteger informações pessoais e confidenciais (Soares, 2023). Garantir que a comunicação dos usuários e a IA se pautem princípios éticos, deve ser uma preocupação frente aos novos desafios impostos pela tecnologia. Os interesses e direitos coletivos devem ser considerados nesse processo, indo muito além dos interesses individuais e comerciais (Rossetti et al., 2023).

Para Arendt (2005), no mundo contemporâneo antes da digitalização da vida, as distinções entre verdade e mentira já tendiam a ser mais difíceis de serem realizadas, considerando que as novas técnicas de comunicação de massa levam a uma tendência de manipulação, uma vez que atuavam massivamente. Com as inteligências artificiais tornou-se possível gerar imagens, notícias e áudios falsos em

grande escala levando a discussão sobre a veracidade dos fatos a outro patamar (Rossetti et al., 2023).

Diferentemente das ferramentas de busca mais conhecidas, como o *Google* por exemplo, o *ChatGPT* não fornece os links onde as informações podem ser encontradas, ele elabora uma resposta em linguagem natural humana que tenha sentido semântico completo, porém sem indicar a origem dos dados e informações, o que impede que a veracidade da origem das respostas possa ser verificada (Dias, 2023). Mesmo quando o programa é questionado sobre a origem das informações, “a inteligência artificial dirá que foi alimentada com uma grande quantidade de dados (artigos de notícias, livros, artigos acadêmicos, conversas) e que utiliza esse conhecimento prévio para gerar as suas respostas”, não informando de onde e nem como as informações foram obtidas (Tronco, 2023).

## 5.2 Direitos Autorais e a Complexidade Ética

Com relação à proteção dos direitos autorais, a Constituição Brasileira define no inciso XXVII do artigo 5º da CF/88 proteger os direitos autorais ao prever que “aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar”. No Código Penal, no artigo 184, define como crime “violar direitos de autor e os que lhe são conexos”, atribuindo pena de detenção de três meses a um ano ou multa. Também existe a regulamentação do direito autoral pela Lei nº 9.610/1998 (LDA), que protege as criações intelectuais nas áreas literária, artística e científica (Brasil, 1998).

A legislação assegura aos autores o direito exclusivo de utilizar, distribuir e ser reconhecido pela sua obra, além de estabelecer limites e exceções, como o uso educacional com fins não comerciais, desde que respeitados os princípios da citação e do uso justo (Lobo, 2023).

Porém, diante do advento contemporâneo das ferramentas de inteligência artificial, ainda não existem legislações específicas sobre os limites do seu uso e, consequentemente, as leis atuais não reconhecem a IA como sujeito de direito autoral ou que as produções geradas por esta não são protegidas como obras originais. (Lobo, 2023)

A expansão das tecnologias digitais, em especial o *ChatGPT*, trouxe à tona novos desafios para o ambiente acadêmico como à ética na produção científica. A introdução

da ferramenta de IA no contexto acadêmico adiciona uma nova camada de complexidade à questão de autoria. Segundo Krokosz (2015) a apresentação de obras de terceiros como próprias constitui um desrespeito não apenas à ética, mas também aos direitos de quem a dedicou tempo, conhecimento e recursos à sua criação intelectual. A violação desses direitos ocorre quando produções acadêmicas utilizam trechos, ideias ou conteúdos alheios sem a devida autorização ou referência. Isso fere tanto os direitos morais do autor, como reconhecimento da autoria, quanto os direitos patrimoniais, relativos ao uso econômico da obra (Lobo, 2023).

No ensino superior, embora a ferramenta seja uma auxiliar legítima do ensino aprendizagem, seu uso indevido pode configurar plágio acadêmico e comprometer o processo formativo, o mérito e a credibilidade da formação (Lobo, 2023).

Deve-se ressaltar que o combate ao plágio está além de medidas punitivas. É necessário elaborar e executar ações educativas e preventivas por parte das instituições de ensino, através da implantação de políticas que promovam a educação para a integridade acadêmica (Krokosz, 2015).

Com base no que foi discutido neste capítulo, a Tabela 5 traz os tipos de políticas viáveis para prevenção, manutenção e correção da violação de direitos autorais e plágio, contextualizando os benefícios de cada uma delas e a maneira como podem ser aplicadas.

Tabela 5 — Benefícios de Políticas Punitivas, Preventivas e Preditivas

Tipo de Política	Benefício	Descrição
Punitiva.	Reforço da responsabilidade.	Penalidades como reprovação e advertência reforçam a gravidade do plágio como violação ética e legal.
	Desestímulo à reincidência.	Sanções exemplares inibem novas ocorrências entre estudantes.
Preventiva.	Formação ética e informacional.	Ensina os estudantes a lidarem com fontes, citações, e normas da ABNT, fortalecendo a integridade acadêmica.

	Cultura de autoria.	Estimula a produção original e a valorização do esforço intelectual.
	Redução da ignorância sobre plágio.	A ausência de conhecimento é uma das principais causas do plágio.
Preditiva.	Antecipação de riscos éticos.	Adoção de ferramentas e políticas que monitoram padrões suspeitos de produção acadêmica.
	Adequação institucional às novas tecnologias.	Permite que as universidades se atualizem frente à IA e adotem estratégias educativas adaptadas.

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Na Tabela 6 é abordado quais malefícios podem ocorrer na aplicação equivocada de uma política punitiva, preventiva ou preditiva para proteção dos direitos autorais, considerando os aspectos de conhecimento sobre a tecnologia do *ChatGPT*, o modo de uso e a compreensão sobre um cenário que ocorreu uma ação de plágio.

Tabela 6 — Malefícios da Ausência ou Má Aplicação de Políticas Punitiva, Preventiva ou Preditiva

Tipo de Política	Malefício	Descrição
Punitiva.	Punição sem formação.	Sanções sem educação prévia podem ser vistas como autoritárias e não resolvem o problema.
	Desigualdade de julgamento.	Falta de critérios claros pode gerar decisões arbitrárias e incoerente entre casos semelhantes.
Preventiva.	Falta de preparo para lidar com IA.	Sem educação adequada, alunos utilizam ferramentas como <i>ChatGPT</i> de forma incorreta e dependente.
	Persistência da desinformação.	A ignorância sobre como evitar o plágio perpetua práticas antiéticas.

Preditiva.	Atraso institucional frente à tecnologia.	A ausência de mecanismos preditivos deixa a instituição vulnerável ao uso indevido de IA.
	Ambiguidade na avaliação da autoria.	Sem estratégias preditivas, é difícil distinguir a produção original de conteúdos gerados por IA.

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

### 5.3 Tipos de Plágio

Com a popularização do *ChatGPT*, foram criadas formas de plágio além de potencializar práticas já existentes. Os principais tipos de plágios relacionados ao uso dessa ferramenta são:

- 1) **Plágio Direto:** consiste na produção literal de trechos gerados pela IA sem a devida atribuição das referências autorais. Mesmo que sua produção sido produzido pela ferramenta, sua utilização sem citação configura plágio. Pesquisadores da Universidade Estadual da Pensilvânia identificaram que modelos de linguagem como o *ChatGPT* podem reproduzir trechos literais de textos presentes em seus dados de treinamento, caracterizando plágio direto (Rocha, 2023).
- 2) **Plágio por Parfraseamento:** quando o usuário reescreve, com palavras próprias, ideias ou informações geradas pelo *chatbot* sem fornecer a devida referência. Embora as palavras sejam diferentes a estrutura do conteúdo permanece a mesma, configurando o plágio (Rocha, 2023).
- 3) **Plágio de Ideias:** a apropriação de conceitos, argumentos ou estruturas de pensamento originados pelo *ChatGPT*, sem reconhecimento da fonte. Mesmo que o texto seja original em sua redação, a utilização de ideias sem atribuição adequada é considerada plágio (Rocha, 2023).
- 4) **Autoplágio:** caracteriza-se pela utilização de trabalhos próprios executados anteriormente, sem a devida citação ou indicação de que se trata de conteúdo já utilizado (Lobo, 2023).
- 5) **Acidental:** quando o usuário incorpora informações ou trechos gerados por IA em seu trabalho sem perceber que está reproduzindo conteúdo existente, devido à falta de verificação das fontes ou desconhecimento das regras de citação (Rocha, 2023).

## 6 ESTUDOS DE CASO

Este capítulo tem como objetivo apresentar estudos de caso sobre a percepção do uso de ferramentas tecnológicas no ambiente acadêmico. O primeiro estudo refere-se ao uso de Tecnologia de Comunicação e Informação (TIC's), analisando as reações e ações dos docentes ao contato com tecnologias já conhecidas ou não.

No segundo estudo de caso o enfoque será no *ChatGPT* aplicado ao ensino superior, analisando as percepções dos docentes entrevistados com relação ao uso e popularização da tecnologia entre o corpo discente.

Por fim, será apresentado a aplicação de um questionário aos discentes da FATEC-SP com o objetivo de mensurar quantitativamente quais maneiras a ferramenta tecnológica impacta positivamente e negativamente na jornada acadêmica, se a faixa etária impacta na frequência de utilização do *ChatGPT* e se os usuários possuem capacidade interpretativa para compreender situações de bom e/ou mal uso da tecnologia em diferentes cenários.

### 6.1 Estudo de Caso: a percepção dos professores sobre o uso das mídias e tecnologias na prática docente (Alves, 2019)

O estudo proposto teve como objetivo analisar as mudanças nas práticas da docência e percepções dos docentes diante dos processos gerados pelas mídias digitais e Tecnologia de Comunicação e Informação (TIC's), seu uso para ministrar aulas no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sul de Minas (Campus Machado) e como novas tecnologias podem impactar no processo de ensino aprendizagem. O público-alvo da pesquisa foram os professores atuantes da instituição e a autora analisou desde as TIC's já existentes no cotidiano acadêmico e comumente utilizadas como celulares, *tablets* e microcomputadores até as mais avançadas como robótica educacional e aprendizagem adaptativa baseada em Inteligência Artificial.

A tabela 7 apresenta os resultados provenientes dos dados coletados através da entrevista com 46 docentes que lecionam somente nos cursos superiores do campus. Foram consideradas as percepções dos professores com relação às tecnologias disponíveis para ministrar aulas no ambiente acadêmico:

Tabela 7 — Opinião sobre a Inclusão de ferramentas tecnológicas no Ensino Aprendizagem

Aspectos	Resultados
Capacitação, cultura a apoio da gestão em sentido amplo, abertura à inovação, acesso à internet, inclusão digital dos alunos;	45% dos entrevistados consideram positiva a inserção de novas tecnologias como recurso de apoio no processo de ensino aprendizagem.
Necessidade de treinamento, acesso às tecnologias e conhecimento de tecnologias emergentes;	55% dos entrevistados concordaram que é necessário treinamentos e incentivos para adequação do corpo docente as novas tecnologias;
Necessário domínio e capacitação para usar a tecnologia;	80,95% concordam com a necessidade de domínio amplo das ferramentas para obter resultados satisfatórios;
Estar disposto a desenvolver novas habilidades e aberto as novidades tecnológicas;	19,05% responderam positivamente;
Constataram que as aulas se tornaram mais atrativas, dinâmicas e amplia a interação entre docente e discente, otimiza o tempo do professor e traz melhorias no aprendizado discente;	80% dos docentes entrevistados concordaram;
Favorecimento do aprendizado: métodos mais objetivos, interativos e as informações são facilmente transformadas em conhecimento.	100% dos entrevistados concordaram que as tecnologias afetaram positivamente;

Fonte: Adaptado de Valente (2023, p. 25-29)

Os dados da Tabela 8 foram extraídos diretamente do trabalho da autora com base nas respostas obtidas dos docentes e adaptados com o intuito de evidenciar tanto os pontos positivos quanto os negativos:

Tabela 8 — Aspectos positivos e negativos para a utilização das tecnologias

Positivos	Negativos
Aulas produtivas e atrativas	Falta de capacitação
Interatividade	Falha de mídias
Facilidade do discente com os estudos	Resistência dos docentes
Falar a “língua” dos alunos	Falta de material de apoio
Maior participação	Indisponibilidade de aparelhos tecnológicos
Comunicação efetiva entre as partes	Perder o foco da disciplina
Inovação da prática docente	A não integração ao processo educacional
Motivação do discente	Dispersão dos alunos
Aguça a curiosidade dos discentes	Nenhum aspecto negativo percebido

Fonte: (Adaptado de Aves (2019, p. 101)

## 6.2 Estudo de Caso: Educação e Inteligência Artificial: Um estudo sobre a aplicação de IA (Barcellos, et al., 2024)

Este estudo de caso foi realizado através de uma pesquisa no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, especificamente sobre o *ChatGPT*, em colaboração com professores e pesquisadores de diferentes áreas e regiões do Brasil que lecionam no ensino superior.

Foi utilizado um questionário *online* como instrumento de coleta de dados e aplicado aos docentes com o objetivo de avaliar a familiaridade dos professores com relação ao uso de tecnologias e prospectar um panorama sobre o uso de ferramentas de IA no ambiente educacional, compreender os desafios e as potencialidades de seu uso.

Os dados quantitativos obtidos através da pesquisa foram adaptados e estão representados na Tabela 9.

Tabela 9 — Resultados do Questionário Quantitativo sobre Uso do *ChatGPT* na Educação

Categoria	Perguntas Relacionadas	Resultados
Familiaridade com IA e <i>ChatGPT</i> .	1-6	88,9% conhecem o <i>ChatGPT</i> ; 45,8% já o utilizaram academicamente; 73,6% veem utilidade para docentes e discentes.
Uso do <i>ChatGPT</i> por Estudantes e Docentes.	7, 9	56,9% acreditam que estudantes usam a IA; aplicações incluem: verificação de cálculos, produção de textos, resumos, revisão gramatical, algoritmos e discussões críticas.
Percepções Éticas.	8	57% reconhecem riscos éticos (privacidade, uso indevido); 36,1% não souberam responder.
Engajamento e Estratégias Pedagógicas.	10, 11	44,4% indecisos quanto ao engajamento; 43,1% concordam com o potencial; estratégias: análise crítica, comparação com textos humanos, adaptação pedagógica.
Identificação de Conteúdo por IA.	19 a 21	59,7% têm dificuldade em diferenciar textos humanos e da IA; confusão frequente nas avaliações de autoria.

Fonte: Adaptado de Barcellos (2024, p. 18-22)

### 6.3 Estudo de Caso: A Utilização do *ChatGPT* na Aprendizagem Autodidata

Esta seção apresenta e analisa os resultados obtidos após aplicação de questionário sobre uso do *ChatGPT* e seu impacto no ensino aprendizagem autodidata na FATEC-SP. O questionário, que ficou disponível para ser respondido a partir de 16/05/2025 até 26/05/2025 obteve 92 respostas de discentes.

O modelo do questionário utilizado está descrito no apêndice e sua estrutura está organizada de maneira que as perguntas são agrupadas por blocos com objetivos específicos:

**Bloco I – Perfil do Respondente:** É composto por 4 perguntas (de 1 a 4) e tem como objetivo identificar o perfil do discente e a frequência de uso da ferramenta tecnológica à fim de avaliar se fatores como: faixa, etária, graduação em andamento e área de interesse acadêmico influenciam diretamente.

**Bloco II – Uso e percepção do *ChatGPT*:** São 5 perguntas (de 5 a 9) com o intuito de identificar para quais tarefas os discentes utilizam a ferramenta como, por exemplo, suprir dificuldades criativas, matemáticas ou textuais, se são influenciados no desenvolvimento de aquisição de conhecimento autodidata e se identificam algum prejuízo cognitivo.

**Bloco III – Cenários de uso:** Foi dividido em duas etapas onde a primeira apresenta o cenário A que contextualiza uma situação de plágio e através de 3 perguntas (de 10 a 12) analisa de acordo com as respostas obtidas dos estudantes se eles sabem identificar uma situação de plágio. Na etapa 2 estão 3 perguntas (de 13 a 15) relacionadas ao cenário B que traz uma situação de uso correto do *ChatGPT* e tem como objetivo analisar se os discentes compreendem o contexto apresentado positivamente.

#### 6.3.1 Resultados do Bloco I – Perfil do Respondente

Com relação às perguntas do bloco I sobre perfil do respondente constatou-se que a maioria dos alunos que responderam ao questionário são jovens-adultos na faixa entre 18-24 anos (gráfico 1; 67,5%) e estão cursando ativamente alguma graduação na FATEC-SP (gráfico 2; 80,4%) enquanto 19,6% (gráfico 2) já são formados. Isso reforça a ideia de que o interesse por tecnologia, em especial a

ferramenta tecnológica *ChatGPT* estudada no decorrer desta monografia, está atrelado ao campo de estudo dos discentes.

1. Qual sua idade?

92 respostas

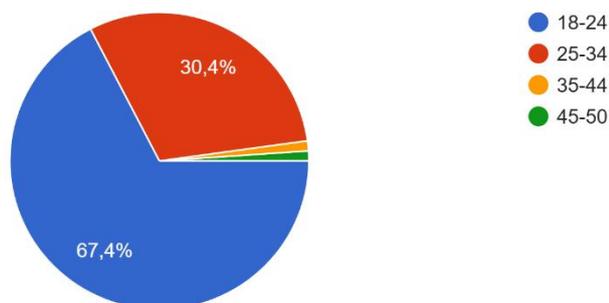


Gráfico 1 - Qual sua idade? (P.01)

2. Você está matriculado atualmente em algum curso de ensino superior?

92 respostas

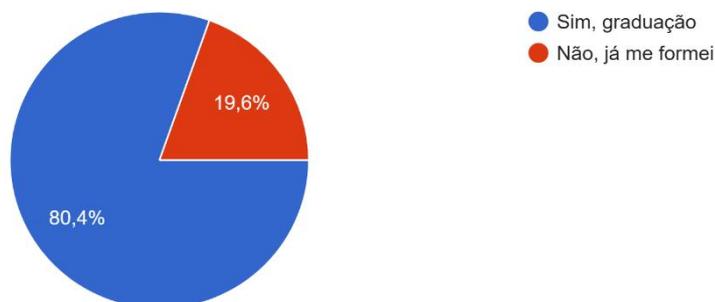


Gráfico 2 - Você está matriculado atualmente em algum curso de ensino superior? (P.02)

No gráfico 3 demonstra que 76,1% pertencem a graduação na área de exatas e 23,9% são das áreas biológicas e/ou humanidades.

### 3. Qual é a sua área de estudo principal?

92 respostas

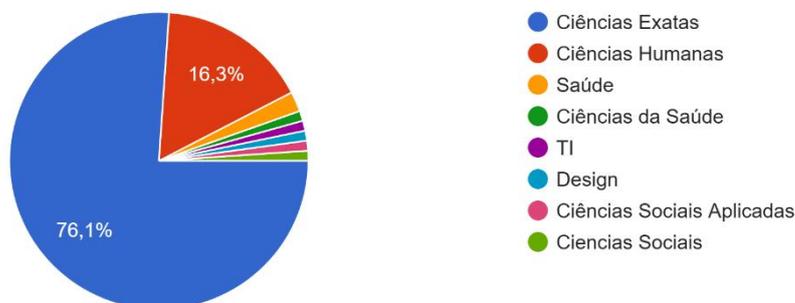


Gráfico 3 - Qual é sua área de estudo principal? (P.03)

Com relação ao gráfico 4, é apresentado que cerca de 37% dos respondentes utilizam a ferramenta *ChatGPT* ocasionalmente, enquanto 46,8% utilizam frequentemente ou diariamente, enquanto 16,2% nunca usou ou raramente utiliza. Tais resultados sugerem que o uso da ferramenta é maior entre pessoas mais jovens, mais familiarizadas a tecnologia, além de reforçar que discentes de cursos de ciências exatas tem maior interesse no uso da ferramenta e fazem o uso regular dela. Também reforça o que foi abordado no capítulo 3 por Oliveira (2023) sobre preocupações da popularização e uso da ferramenta no ensino superior e seu impacto na produção de conteúdo intelectual.

### 4. Com que frequência você utiliza o ChatGPT?

92 respostas

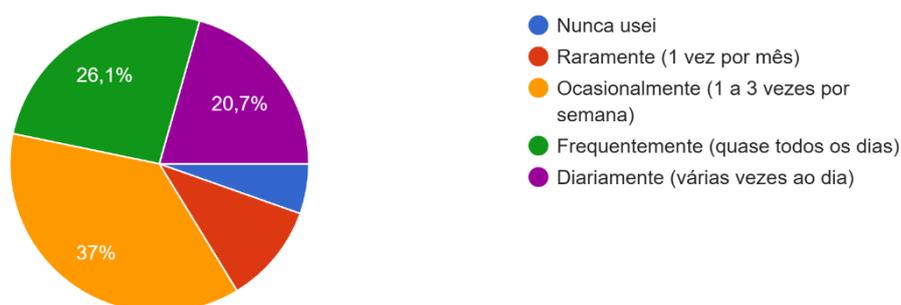


Gráfico 4 - Com que frequência você utiliza o *ChatGPT*? (P.04)

### 6.3.2 Resultados do Bloco II – Uso e Percepção do *ChatGPT*

Com relação ao bloco II, sobre a finalidade do uso da ferramenta no ensino superior, dos 92 respondentes 68 afirmaram que utilizam para sanar dúvidas sobre algum conteúdo 73,9%; cerca de 63% para obter explicações sobre temas que não estão familiarizados/primeiro contato e 47,8% para obtenção de ideias ou perspectivas criativas; 57,6% usam o *ChatGPT* com o intuito de revisar textos ou produzir conteúdo textual e 44,6% para automatizar tarefas.

Com base nos dados obtidos é evidente que a utilização da ferramenta para a otimização do tempo empregado em tarefas recorrentes da graduação visto que uma média de 51,1% dos respondentes utiliza para produção de textos ou correção de exercícios e redações, reforçando as ideias abordados sobre plágio e violação de direitos autorais abordadas no decorrer desta monografia. Todavia, considerando as respostas coletadas nas categorias de “gerar ideias para trabalhos” e “tirar dúvidas de conteúdos” uma média de 60,9% dos usuários faz o uso de maneira autodidata, isto é, sanando dúvidas através de questionamentos a IA sobre o conteúdo abordado em sala de aula, gerando reflexão, estimulando o pensamento crítico e criativo para obter novas soluções e, conseqüentemente, compreender e assimilar os estudos de perspectivas diferentes.

No gráfico 5 temos uma visão detalhada dos dados apresentados:

#### 5. Para quais finalidades você costuma utilizar o ChatGPT?

92 respostas

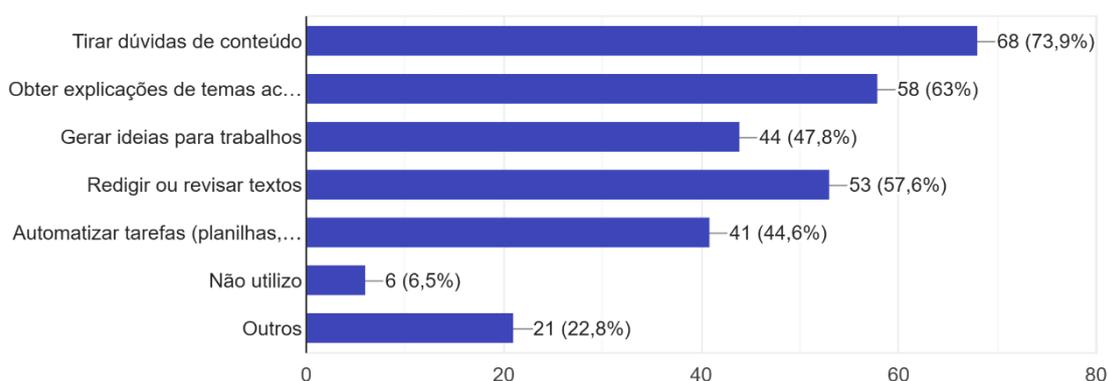


Gráfico 5 - Para quais finalidades você costuma utilizar o *ChatGPT*? (P.05)

O gráfico 6 reflete a percepção dos usuários com relação a ferramenta *ChatGPT*, 94,6% dos respondentes concordam que o uso da tecnologia pode impactar de alguma maneira na aprendizagem autodidata, constatando uma visão positiva na aplicação dela no ambiente acadêmico. É possível relacionar os resultados exibidos com o conteúdo do capítulo 3, seção 3.2, onde é abordado sobre as técnicas de estudo e como o *ChatGPT* é um aliado potencializador para estas metodologias de ensino aprendizagem.

6. Você considera que o uso do ChatGPT facilita o seu aprendizado de forma autodidata?

92 respostas

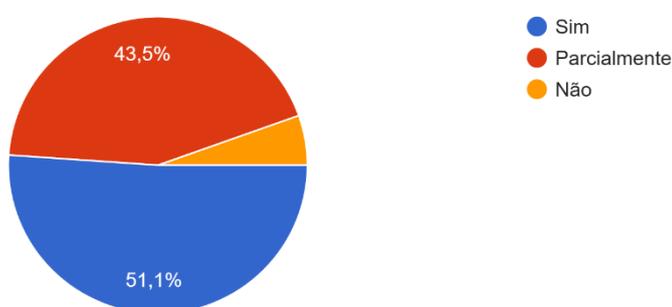


Gráfico 6 - Você considera que o uso do *ChatGPT* facilita o seu aprendizado de forma autodidata? (P.06)

Analisando a percepção dos discentes com relação a função docente, é apresentado no gráfico 7 que 55,4% enxergam essa tecnologia como um possível substituto docente como um auxiliar no processo de ensino aprendizagem em algum nível e 44,6% não consideram essa possibilidade. Tais resultados sugerem que, da perspectiva dos alunos da FATEC-SP, as relações interpessoais entre discentes e docentes são consideravelmente substituíveis pelo *ChatGPT* no processo de ensino aprendizagem, reforçando o conteúdo abordado no capítulo 4, seção 4.1, deste trabalho.

7. Você já usou o ChatGPT como substituto de uma aula ou professor para aprender determinado conteúdo?

92 respostas

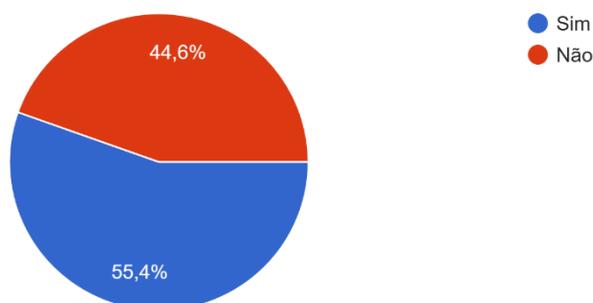


Gráfico 7 - Você já usou o *ChatGPT* como substituto de uma aula ou professor para aprender determinado conteúdo? (P.07)

Sobre benefícios da utilização do *ChatGPT*, no gráfico 8 é possível identificar que 79,3% das respostas evidenciam que o acesso rápido à informação é o principal fator para seu uso; 80,4% dos respondentes validam como benéfico os resumos fornecidos pela ferramenta e 68,5% afirmam que é um recurso valioso para organização de ideias; 68,5% alegam usar a tecnologia para produção de conteúdo acadêmico e 14,1% acreditam que utilizá-lo pode gerar estímulo ao pensamento crítico. Apenas 3,3% não percebem benefícios provenientes de seu uso.

8. Quais são os principais benefícios que você identifica no uso do ChatGPT para seus estudos?

92 respostas

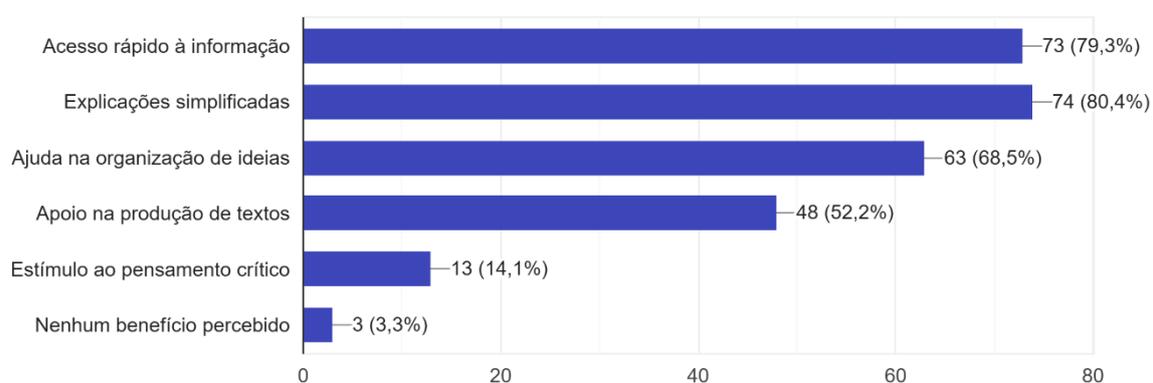


Gráfico 8 - Quais são os principais benefícios que você identifica no uso do *ChatGPT* para seus estudos? (P.08)

Com relação ao gráfico 9 sobre os malefícios que a aplicação da tecnologia pode trazer ao ensino acadêmico, os respondentes concordam que:

- A dependência excessiva da ferramenta é um prejuízo eminente (85,9%);
- Superficialidade no conteúdo produzido pela tecnologia pode impactar na qualidade do trabalho produzido e compreensão do conteúdo (54,3%);
- Veracidade das informações geradas pela ferramenta (79,3%);
- Violação de direitos autorais e prática de plágio (63%);
- Nenhum dos respondentes acredita que não há riscos no uso do *ChatGPT* (0%);

Tais dados sugerem que a visão dos discentes sobre a ferramenta tem um viés crítico e denota preocupação com a aplicação constante da tecnologia no dia a dia acadêmico, de como isso pode influenciar negativamente na produção intelectual e no desenvolvimento pessoal dos alunos, abordados no capítulo 3 e 5 deste trabalho.

9. Quais são os principais riscos ou prejuízos que você percebe no uso do ChatGPT para fins acadêmicos?

92 respostas

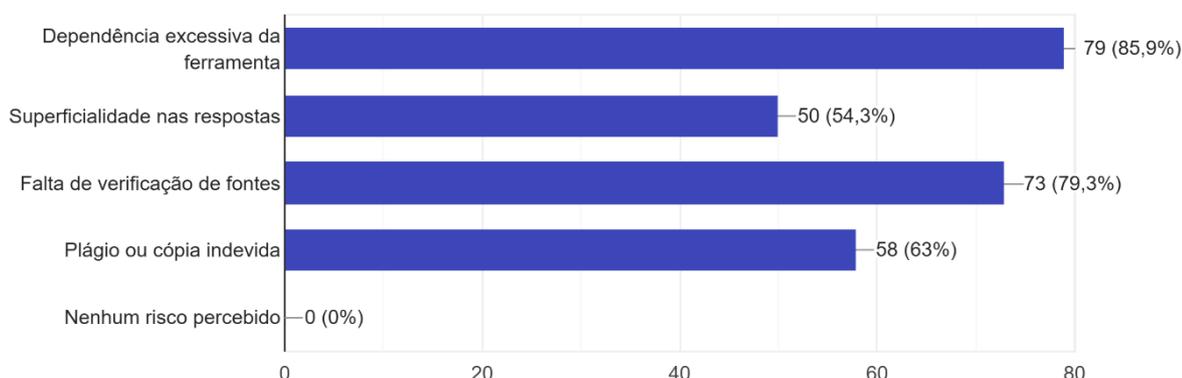


Gráfico 9 - Quais são os principais riscos ou prejuízos que você percebe no uso do *ChatGPT* para fins acadêmicos? (P.09)

### 6.3.3 Resultados do bloco III – Cenários de Uso

Sobre o bloco III, foram elaborados dois cenários distintos simulando a utilização do *ChatGPT* no ambiente acadêmico. No cenário A é apresentado uma ação de uso incorreto da ferramenta por descrever uma atividade de cópia integral e explícita do

conteúdo gerado pelo *ChatGPT*. Já no cenário B é descrita uma situação de uso adequada, com análise crítica e responsável por parte do usuário.

#### **6.3.4 Cenário A – Um estudante copia integralmente uma resposta gerada pelo *ChatGPT* e entrega como se fosse sua em um trabalho acadêmico**

Com base nos resultados disponíveis no gráfico 10 pressupõe-se que a maioria dos discentes (60,9%) consideram como plágio utilizar 100% do conteúdo gerado pela ferramenta tecnológica sem realizar pesquisas aprofundadas, complementar com conteúdo de fontes sólidas através de artigos e revistas científicas; 16,3% não enxergam como plágio visto que a ferramenta não possui direito autoral/propriedade intelectual e 22,8% não sabem ou não identificaram como uma ação de plágio o que foi descrito no cenário proposto. Isso reforça o que foi abordado no capítulo 5, seção 5.3, sobre a importância de interpretar uma situação de plágio e como a diversidade de maneiras possíveis de executá-la pode dificultar que o usuário perceba estar cometendo o ato ilícito (Rocha, 2023). No caso dos discentes da FATEC-SP o resultado é positivo já que reflete o discernimento em detectar uma ação de plágio é correto.

10. Você considera que esse uso descrito no cenário acima caracteriza-se como plágio?

92 respostas

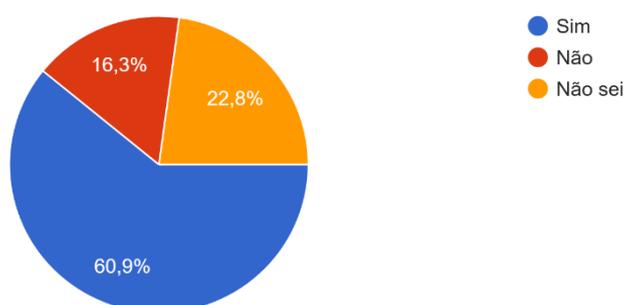


Gráfico 10 - Você considera que esse uso descrito no cenário acima caracteriza-se como plágio?  
(P.10)

No gráfico 11 é possível identificar que 41,3% dos respondentes acreditam que a prática descrita no cenário pode potencializar a perda de aprendizado qualitativo, acarretar penalidades acadêmicas e desvalorização da produção intelectual. Majoritariamente, os discentes conseguiram interpretar como nocivo a utilização

integral do conteúdo gerado pela ferramenta. Cerca de 83,7% dos estudantes já presenciaram ou souberam de colegas que praticaram a mesma ação descrita no cenário. Apenas 13% alegam nunca terem visto ou desconhecem saber sobre essa prática.

11. Quais consequências acadêmicas você acredita que esse tipo de prática pode causar?

92 respostas

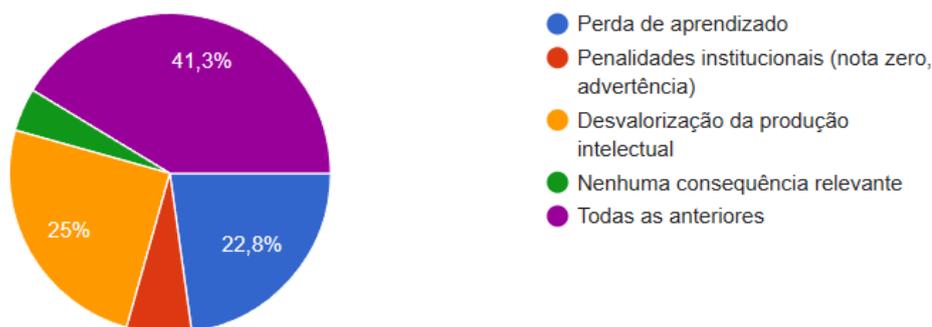


Gráfico 11 - Quais consequência acadêmicas você acredita que esse tipo de prática pode causar? (P.11)

### 6.3.5 Cenário B – Um estudante usa o *ChatGPT* para tirar dúvidas, consulta outras fontes e escreve seu trabalho com base nesse conhecimento

Com base nos dados presentes no gráfico 12, cerca de 83,7% dos discentes alegam terem visto ou souberam de colegas que utilizaram a ferramenta de maneira adequada, sendo coerente e responsável com relação a abordagem aplicada na ação. Esse resultado evidencia o conteúdo abordado no capítulo 5 sobre veracidade das informações, consciência de direito autoral, complexidade ética e sobre os conceitos dos diferentes tipos de plágio.

12. Você já presenciou ou soube de colegas que utilizaram o ChatGPT dessa forma?

92 respostas

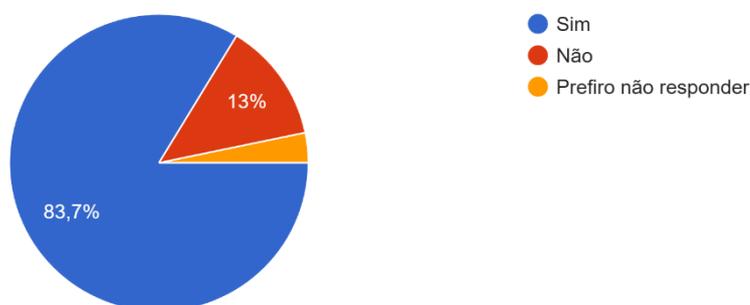


Gráfico 12 – Você já presenciou ou soube de colegas que utilizaram o *ChatGPT* dessa forma? (P.12)

De acordo com o gráfico 13, cerca de 54,3% consideram o *ChatGPT* como um recurso legítimo para desenvolver técnicas de aprendizagem autodidata. Apenas 8,7% acreditam que o recurso não impacta no desenvolvimento intelectual.

13. Você considera esse uso do ChatGPT uma forma legítima de aprendizagem autodidata?

92 respostas

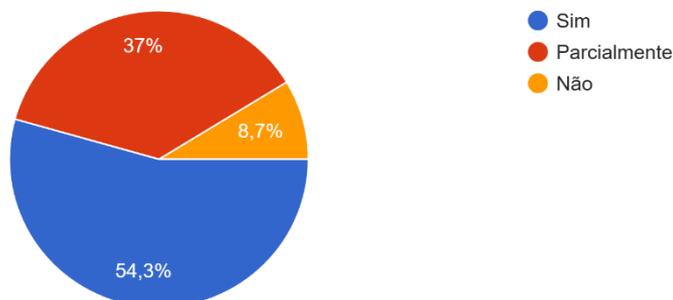


Gráfico 13 - Você considera esse uso do *ChatGPT* uma forma legítima de aprendizagem autodidata? (P.13)

No gráfico 14, sobre desenvolvimento do senso crítico individual e autonomia no ensino aprendizagem, 84,7% dos respondentes enxergam a ferramenta como um recurso que pode auxiliar parcialmente ou totalmente no fortalecimento da análise crítica enquanto 15,2% não percebem tal mudança proveniente da utilização do *ChatGPT*. No capítulo 5, seção 5.2, é elucidado sobre a complexidade ética e desenvolvimento do senso crítico com relação a uso de ferramentas de IA no processo

de ensino aprendizagem e é reforçado com o resultado apresentado neste gráfico.

14. O uso do ChatGPT nesse contexto contribui com o seu senso crítico e autonomia no aprendizado?

92 respostas

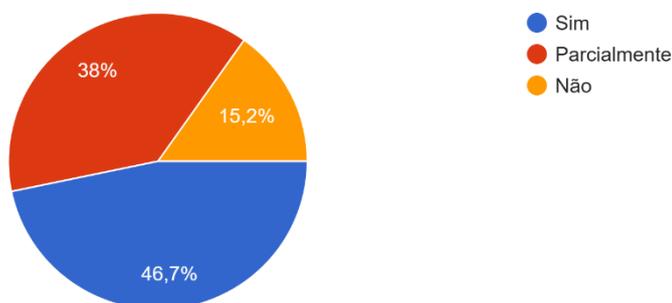


Gráfico 14 - O uso do *ChatGPT* nesse contexto contribui com o seu senso crítico e autonomia no aprendizado? (P.14)

Com relação ao gráfico 15, sobre a eficácia do *ChatGPT* no processo de aprendizagem no ambiente acadêmico, 60,9% dos discentes concordam que pode ser útil para seu desenvolvimento intelectual. 35,9% concordaram de maneira parcial considerando os riscos e prejuízos citados no questionário anteriormente. Esse resultado reflete o que foi abordado no capítulo 3, seção 3.2, sobre as possibilidades de potencialização no ensino autônomo por intermédio da ferramenta de IA estudada neste trabalho.

15. Na sua opinião, o ChatGPT pode ser uma ferramenta eficaz no processo de aprendizagem no ensino superior?

92 respostas

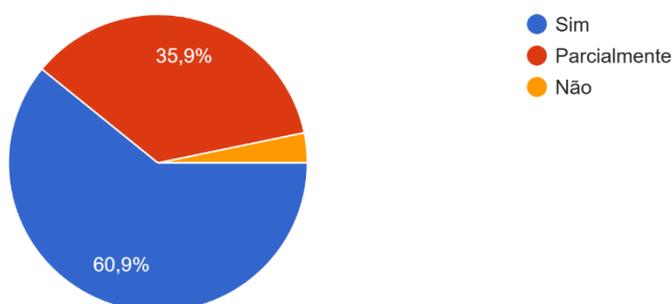


Gráfico 15 - Na sua opinião, o *ChatGPT* pode ser uma ferramenta eficaz no processo de aprendizagem no ensino superior? (P.15)

## 7 CONCLUSÃO

O impacto do desenvolvimento de ferramentas tecnológicas com inteligência artificial, em particular o *ChatGPT*, e sua integração ao ambiente acadêmico trouxe novas maneiras de desenvolvimento intelectual e abordagens de ensino aprendizagem. Este trabalho buscou compreender de forma crítica e analítica como a inteligência artificial generativa impulsionou o processo de aprendizagem autodidata. Através da revisão bibliográfica e aplicação de questionário com discentes da FATEC-SP, evidenciou-se que a ferramenta tem potencial para transformar as práticas educacionais, ampliando acesso à informação, promovendo autonomia e auxiliando na personalização do ensino.

Este trabalho contribui para a educação superior por oferecer uma análise contemporânea e aplicada sobre a integração de tecnologias emergentes nas práticas pedagógicas, além de fornecer subsídios teóricos para que educadores, gestores acadêmicos e discentes possam compreender o uso dessa tecnologia de maneira crítica e construtiva. Ressalta o impacto na potencialização de técnicas de aprendizagem, promovendo o protagonismo do estudante na construção do conhecimento, incentivando o raciocínio lógico, a otimização do tempo e autonomia.

O *ChatGPT* evidencia o potencial de democratização do ensino ao oferecer acesso gratuito, em tempo real e proporcionar adaptabilidade ao conhecimento e ritmo de aprendizagem do usuário, beneficiando estudantes com dificuldades de acesso ao apoio docente constante. Porém, também evidenciou os riscos relacionados ao uso sem consciência crítica da tecnologia, como a dependência excessiva, superficialidade do conteúdo gerado e desafios relacionados às instituições acadêmicas, exigindo investimentos na capacitação docente, infraestrutura das instituições além de preocupações éticas ligadas ao plágio e a integridade acadêmica, a violação de direitos autorais, o impacto nas relações interpessoais e no desenvolvimento pessoal para o mercado de trabalho, apontando também para prejuízos no desenvolvimento socioemocional dos discentes e profissionais.

Através dos dados coletados foi possível confirmar que, quando utilizada de maneira correta, a ferramenta pode ser uma poderosa aliada no processo de ensino-aprendizagem. Contudo, é indispensável que haja orientação docente,

políticas institucionais de uso ético e formação crítica para que os benefícios da tecnologia sejam potencializados, sem comprometer valores essenciais à educação, desenvolvimento humano e a integridade ética e moral.

Conclui-se que, apesar dos desafios, o *ChatGPT* não deve ser visto como uma ameaça ao processo educativo, mas sim como uma ferramenta complementar de grande valor. Seu uso ético e orientado pode estimular a criatividade e a capacidade analítica e aproximar a educação de um modelo mais inclusivo, dinâmico e adaptado à realidade tecnológica contemporânea.

## REFERÊNCIAS

AL-MATARI, Ali Said et al. ChatGPT and Active Learning: A New Paradigm for Student Participation in the Classroom. In: Empowering Digital Education with ChatGPT. Chapman and Hall/CRC, 2024. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1201/9781032716350-13/chatgpt-active-learning-adiyono-adiyono-jasiah-jasiah-mahyudin-ritonga-ali-said-al-matari>. Acesso em: 06 maio 2025.

ALVES, Dayanny (2019). A percepção dos professores sobre o uso das mídias e tecnologias na prática docente e suas contribuições. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/1e97ea2c-68f2-4e91-8c88-0d8a13b40ca9/content>. Acesso: 02 maio 2025.

ARENDDT, Hannah. Entre o passado e o futuro. São Paulo: Perspectiva, 2022. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/397187046/ARENDDT-Hannah-Entre-o-Passado-e-o-Futuro>. Acesso: 21 maio 2025.

AUTOR, David. Why Are There Still So Many Jobs? The history and Future of workplace automation and Anxiety. Disponível em: [https://ide.mit.edu/sites/default/files/publications/IDE\\_Research\\_Brief\\_v07.pdf](https://ide.mit.edu/sites/default/files/publications/IDE_Research_Brief_v07.pdf). Acesso: 20 fev. 2025.

BARCELLOS, Patricia et al. Educação e Inteligência Artificial: Uma Análise Crítica da Inserção do ChatGPT nas Práticas Docentes. *Informática na Educação: Teoria & Prática*, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 1–30, 2023. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/136448/91997>. Acesso em: 27 maio 2025.

BARROS, Laura et al. Cartografar é acompanhar processos. Pista do método da cartografia: intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Paulus, 2015. p. 52-75. Disponível em: <https://desarquivo.org/sites/default/files/virginia-kastrup->

[liliana-da-escossia-eduardo-passos-pistas-para-o-metodo-da-cartografia.pdf](#).

Acesso: 08 mar. 2025.

BRASIL. Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9610.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm) . Acesso em: 19 maio 2025.

BROGNOLI, Paula et al. ChatGPT na Universidade de Perugia: Potencializando a interação entre docentes e discentes. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/eb/a/g6sRWHSSvSWZJJ47Lm5RrsR/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.scielo.br/j/eb/a/g6sRWHSSvSWZJJ47Lm5RrsR/?utm_source=chatgpt.com). Acesso: 17 maio 2025.

DE FARIAS, Salomão. Pânico na academia! Inteligência artificial na construção de textos científicos com o uso do ChatGPT. Revista Interdisciplinar de Marketing, v. 13, n. 1, p. 79–83, 2023. Acesso: 21 Maio 2025.

DE PAULA, et al. Os impactos da tecnologia na educação. Revista Brasileira em Tecnologia da Informação, v. 5, n. 1, p. 35-45, 2023. Disponível em: [https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/21495/1/20241S\\_Jullia%20De%20Paula\\_OD2102.pdf](https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/21495/1/20241S_Jullia%20De%20Paula_OD2102.pdf). Acesso em: 22 maio 2025.

DIAS, Josival et al. O ChatGPT e os Riscos à Economia do Conhecimento Diante da Normalização do Uso do Plágio. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rimar/article/view/66865>. Acesso: 20 maio 2025.

FELLO AI. Feynman Technique: Use This Powerful Method with AI to Learn Anything. 2024. Disponível em: <https://felloai.com/2024/09/feynman-technique-use-this-powerful-method-with-ai-to-learn-anything/>. Acesso em: 27 maio 2025

IYENGAR, K. P. et al. Can we apply pomodoro technique in academic publishing? ResearchGate, 2023. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/374629574\\_Can\\_we\\_apply\\_pomodoro\\_technique\\_in\\_academic\\_publishing](https://www.researchgate.net/publication/374629574_Can_we_apply_pomodoro_technique_in_academic_publishing). Acesso em: 24 maio 2025.

HENRIETTE, Emily et al. Imed. The shape of digital transformation: a systematic literature review. Mediterranean Conference on Information Systems. Anais...Samos: MCIS 2015 Proceedings, 2015, p. 1-19. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/301524030\\_The\\_Shape\\_of\\_Digital\\_Transformation\\_A\\_Systematic\\_Literature\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/301524030_The_Shape_of_Digital_Transformation_A_Systematic_Literature_Review). Acesso: 22 maio 2025.

KALLA, Dinesh et al. (2023). Study and analysis of ChatGPT and its impact on different fields of study. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4402499](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4402499). Acesso: 04 Maio 2025.

KÜCHEMANN, Stefan et al. Physics task development of prospective physics teachers using ChatGPT (2023). Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/2304.10014>. Acesso: 05 maio 2025.

LI, Lingyao et al. ChatGPT in education: A discourse analysis of worries and concerns on social media. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/2305.02201>. Acesso: 20 maio 2025.

LIMA, Júlia. Como o ChatGPT afeta a educação e o desenvolvimento universitário. Revista Técnica de tendências em comunicação empresarial, n. 3, 2023. Disponível em: <https://www.dn.pt/opiniao/usar-o-chat-gpt-na-universidade-sim-16003595.html>. Acesso: 20 abr. 2025.

LIPPI, Flávia Ladeira et al. Emotional and affective impacts of the use of artificial intelligence. Lumen et Virtus, [S. l.], v. 16, n. 44, p. 341–355, 2025. DOI: 10.56238/levv16n44-026. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/2836>. Acesso: 21 maio 2025.

LOBO, Danyelle. Plágio ou autoria: o ChatGPT na perspectiva da ética acadêmica. Disponível em:

<https://rosario.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/7727/1/DANYELLE%20FRANÇA%20LOBO.pdf>. Acesso: 08 fev. 2025

MACIEL, L. Aceitação e uso do ChatGPT em atividades acadêmicas: um estudo com estudantes universitários. In: SEMEAD, 26. (2023). São Paulo: FEA-USP, 2023. Disponível em: <https://login.semead.com.br/26semead/anais/arquivos/1874.pdf>. Acesso em: 03 maio 2025

MARSON, Celise. Moralidade e modelagem da intenção de Uso da Tecnologia ChatGPT: Surpresas e Singularidades. Disponível em: <http://bibliotecatede.uninove.br/handle/tede/3543>. Acesso: 01 maio 2025.

MARTINS, B. Inteligência Artificial no ambiente de trabalho: O impacto do ChatGPT nas empresas brasileiras. Revista Brasileira de Tecnologia, v. 10, n. 3, p. 22-35, 2023. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/69508/1/2024-trabalho-24979.pdf>. Acesso: 02 maio 2025.

MICROSOFT. Use ChatGPT to create flashcards and study aids. 2023. Disponível em: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365-life-hacks/writing/using-chatgpt-to-generate-flashcards-study-aids>. Acesso em: 19 maio 2025.

MORAN, José. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 27-45, 2015. Disponível em: [https://moran.eca.usp.br/wpcontent/uploads/2021/01/educa%C3%A7%C3%A3o\\_h%C3%ADrida.pdf](https://moran.eca.usp.br/wpcontent/uploads/2021/01/educa%C3%A7%C3%A3o_h%C3%ADrida.pdf). Acesso: 06 fev 2025.

OSTROM, Elinor. Governing the commons: the evolution of institutions for collective action. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. Disponível em: [https://www.actu-environnement.com/media/pdf/ostrom\\_1990.pdf](https://www.actu-environnement.com/media/pdf/ostrom_1990.pdf). Acesso: 28 maio 2025.

PEDRA, Rodrigo. (2024). Uso do metaverso e da inteligência artificial no processo de ensino-aprendizagem. *Revista Ilustração*, 5(2), 91–113. Disponível em: <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v5i2.304>. Acesso: 23 maio 2025

PEREIRA, Hiago Jacobs Sodre et al. Robótica Móvel e Inteligência Artificial para Investigação, Competição e Automatização de Sistemas Industriais. arXiv, 2022. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2210.11195>. Acesso em: 16 maio 2025.

PRIETO, S. et al. Investigating the use of *ChatGPT* for the scheduling of construction projects (2023). Disponível em: <https://www.mdpi.com/2075-5309/13/4/857>. Acesso: 29 maio 2025

POPENICI, S. et al. Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1-13, 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/321258756\\_Exploring\\_the\\_impact\\_of\\_artificial\\_intelligence\\_on\\_teaching\\_and\\_learning\\_in\\_higher\\_education](https://www.researchgate.net/publication/321258756_Exploring_the_impact_of_artificial_intelligence_on_teaching_and_learning_in_higher_education). Acesso: 09 fev 2025

REYNOLDS, Elizabeth et al. Inteligência Artificial e Trabalho: O Trabalho do Futuro Moldando a Tecnologia e as Instituições. Disponível em: [https://nic.br/media/docs/publicacoes/6/20201223152932/panorama\\_setorial\\_anexo-ii\\_n\\_4\\_inteligencia\\_artificial\\_trabalho\\_O%20trabalho%20do%20futuro\\_moldando\\_a%20tecnologia%20e%20as%20instituicoes.pdf.pdf](https://nic.br/media/docs/publicacoes/6/20201223152932/panorama_setorial_anexo-ii_n_4_inteligencia_artificial_trabalho_O%20trabalho%20do%20futuro_moldando_a%20tecnologia%20e%20as%20instituicoes.pdf.pdf). Acesso: 25 fev. 2025.

ROCHA, Leandro. O plágio encoberto em textos do *ChatGPT* (2023). Disponível em: [https://www.abecbrasil.org.br/2023/03/o-plagio-encoberto-em-textos-do-chatgpt/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.abecbrasil.org.br/2023/03/o-plagio-encoberto-em-textos-do-chatgpt/?utm_source=chatgpt.com). Acesso: 23 maio 2025.

ROSSETTI, Regina et al. Inteligência artificial generativa: questões jurídicas e éticas em torno do ChatGPT. *Virtuajus*, Belo Horizonte, v. 8, n. 15, p. 253–264, 2023. DOI: 10.5752/P.1678-3425.2023v8n15p253-264. Disponível em:

<https://periodicos.pucminas.br/virtuajus/article/view/30769>. Acesso em: 22 maio 2025.

SANTOS et al. A Realidade Aumentada como Ferramenta de Apoio à Educação. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 15, n. 4, p. 1913–1925, out./dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/14041>. Acesso em: 30 maio 2025.

SCHLEMMER, Eliane et al. Educação e transformação digital: o habitar do ensinar e do aprender, epistemologias reticulares e ecossistemas de inovação. Interfaces da Educação, Paranaíba, v. 11, n. 32, p. 764-790, 2020. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/4029>. Acesso: 22 abr. 2025.

SEBRAE. As edtechs estão revolucionando o mercado de educação. 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/as-edtechs-estao-revolucionando-o-mercado-de-educacao,84d9404f0f257810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso: 18 maio 2025.

SILVA, N. Desafios e perspectivas da educação com o avanço da inteligência artificial. Revista Ponto de Vista, v.13, n.1, p. 2-3. 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/RPV/article/view/17265/9523>. Acesso: 21 mar 2025

SOARES, M. (2023). Impacto do ChatGPT na sociedade. *The Trends Hub*, 1(3). Disponível em: <https://doi.org/10.34630/tth.vi3.5080>. Acesso em: 04 maio 2025.

STOLTERMAN, Erik; FORS, Anna Croon. Information technology and the good life. In: KAPLAN, Bonnie et al. (Eds.). Information Systems Research: relevant theory and informed practice. Boston: Springer, 2004. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/46298817\\_Information\\_Technology\\_and\\_the\\_Good\\_Life](https://www.researchgate.net/publication/46298817_Information_Technology_and_the_Good_Life). Acesso: 14 maio 2025.

STAMPFL, Rita et al. Revolutionising Role-Playing Games with ChatGPT. arXiv preprint arXiv:2407.02048, 2024. Disponível em: <https://www.oajaiml.com/uploads/archivepdf/340542129.pdf>. Acesso em: 11 maio 2025.

TATE, Tamara et al. Educational research and AI-generated writing: confronting the coming tsunami. EdArXiv. (2023). Acesso em: 24 mar 2025. Disponível em: <https://osf.io/preprints/edarxiv/4mec3>

TOTVS. Evolução digital: pilares, benefícios e tendências (2023). Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/gestao-para-assinatura-de-documentos/evolucao-digital/>. Acesso: 11 maio 2025.

TRONCO, Giordano. ChatGPT impacta rotinas na pesquisa e na educação e levanta questionamentos sobre veracidade e metodologias de avaliação. Jornal da Universidade. UFRGS – Universidade do Rio Grande do Sul. 2023. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jornal/chatgpt-impacta-rotinas-na-pesquisa-e-na-educacao-e-levanta-questionamentos-sobre-veracidade-e-metodologias-de-avaliacao/> . Acesso em: 03 maio 2025.

TRUST, Torrey et al. ChatGPT: challenges, opportunities and implications for teacher education & education (2023). Disponível em: <https://www.learntechlib.org/p/222408/>. Acesso em: 19 mar 2025.

RODRIGUES, Alessandro et al. XI EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica. A evolução da tecnologia: vivendo uma nova era (2019). Disponível em: <https://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/3699/1/Bruno%20Rodrigues%20Dos%20Santos.pdf>. Acesso: 22 maio 2025.

VALENTE, Vânia et al. Inteligência artificial no ensino superior: da transformação digital aos desafios da contemporaneidade. (2023). Disponível em: <https://www.editorapublicar.com.br/ojs/index.php/publicacoes/article/view/788/433>. Acesso: 08 fev. 2025.

VELÁSQUEZ, Fidel. (2023). O ChatGPT na pesquisa em humanidades digitais: oportunidades, críticas e desafios. TEKOA, 2(2). Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/tekoa/article/view/3711>. Acesso: 09 maio 2025.

VERASZTO, Estéfano Vizconde et al. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. PRISMA.COM, n. 8, p. 19-46, 2009. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/article/view/2065>. Acesso em: 18 maio 2025

WAHRHAFTIG, Ramiro et al. Transformação digital na Educação Superior: modos e impactos na universidade. Revista NUPEM, Campo Mourão, v. 12, n. 27, p.94-128, (2020). Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/nupem/article/view/5631/3655>. Acesso: 15 maio 2025.

YOKOI, Tomoko et al. Digital Vortex 2019: continuous and connected change. Lausanne: Global Center for Digital Business Transformation, 2019. Disponível em: <https://digitalrosh.com/wp-content/uploads/2021/07/digital-vortex.pdf>. Acesso: 23 maio 2025.

ZHOU et al. Inteligência Artificial Generativa e ChatGPT: uma investigação sobre seu potencial na Educação. Revista Tecnologia da Informação, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/L6D4gn3jb7szxS9LjSK5HSn/>. Acesso em: 12 maio 2025.

ZHAI, Xiaoming. Using ChatGPT for Science Learning: A Study on Pre-service Teachers' Lesson Planning (2024). Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/2402.01674>. Acesso em: 10 maio 2025.

## APÊNDICE A — QUESTIONÁRIO APLICADO A PESQUISA COM ALUNOS DA FATEC-SP

### Bloco I — Perfil do Respondente

1. Qual a sua idade?
  - a. 18–24
  - b. 25–34
  - c. 35–44
  - d. 45–50
  
2. Você está matriculado atualmente em algum curso de ensino superior?
  - a. Sim, graduação
  - b. Não, já me formei
  
3. Qual é a sua área de estudo principal?
  - a. Ciências Exatas
  - b. Ciências Humanas
  - c. Outras
  
4. Com que frequência você utiliza o *ChatGPT*?
  - a. Nunca usei
  - b. Raramente (1 vez por mês)
  - c. Ocasionalmente (1 a 3 vezes por semana)
  - d. Frequentemente (quase todos os dias)
  - e. Diariamente (várias vezes ao dia)

### Bloco II — Uso e percepção do *ChatGPT*

5. Para quais finalidades você costuma utilizar o *ChatGPT*? (múltipla escolha)
  - a. Tirar dúvidas de conteúdo
  - b. Obter explicações de temas acadêmicos
  - c. Gerar ideias para trabalhos

- d. Redigir ou revisar textos
  - e. Automatizar tarefas (planilhas, códigos etc.)
  - f. Não utilizo
  - g. Outros
6. Você considera que o uso do *ChatGPT* facilita o seu aprendizado de forma autodidata?
- a. Sim
  - b. Parcialmente
  - c. Não
7. Você já usou o *ChatGPT* como substituto de uma aula ou professor para aprender determinado conteúdo?
- a. Sim
  - b. Não
8. Quais são os principais benefícios que você identifica no uso do *ChatGPT* para seus estudos? (múltipla escolha)
- a. Acesso rápido à informação
  - b. Explicações simplificadas
  - c. Ajuda na organização de ideias
  - d. Apoio na produção de textos
  - e. Estímulo ao pensamento crítico
  - f. Nenhum benefício percebido
9. Quais são os principais riscos ou prejuízos que você percebe no uso do *ChatGPT* para fins acadêmicos? (múltipla escolha)
- a. Dependência excessiva da ferramenta
  - b. Superficialidade nas respostas
  - c. Falta de verificação de fontes
  - d. Plágio ou cópia indevida
  - e. Nenhum risco percebido

### Bloco III — Cenários de Uso

#### Cenário A – Uso indevido (Plágio)

“Um estudante copia integralmente uma resposta gerada pelo *ChatGPT* e entrega como se fosse sua em um trabalho acadêmico.”

10. Você considera que esse uso do *ChatGPT* caracteriza plágio?
  - a. Sim
  - b. Não
  - c. Não sei
  
11. Quais consequências acadêmicas você acredita que esse tipo de prática pode causar?
  - a. Perda de aprendizado
  - b. Penalidades institucionais (nota zero, advertência)
  - c. Desvalorização da produção intelectual
  - d. Nenhuma consequência relevante
  
12. Você já presenciou ou soube de colegas que utilizaram o *ChatGPT* dessa forma?
  - a. Sim
  - b. Não
  - c. Prefiro não responder

#### Cenário B – Uso adequado (Aprendizagem Ativa)

“Um estudante usa o *ChatGPT* para tirar dúvidas, consulta outras fontes e escreve seu trabalho com base nesse conhecimento.”

13. Você considera esse uso do *ChatGPT* uma forma legítima de aprendizagem autodidata?
  - a. Sim
  - b. Parcialmente
  - c. Não

14. O uso do *ChatGPT* nesse contexto contribui com o seu senso crítico e autonomia no aprendizado?

- a. Sim
- b. Parcialmente
- c. Não

15. Na sua opinião, o *ChatGPT* pode ser uma ferramenta eficaz no processo de aprendizagem no ensino superior?

- a. Sim
- b. Parcialmente
- c. Não