



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO - CCAE
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

EDUARDO JOSÉ ADELINO DA SILVA

**ENTRE APOIO E DEPENDÊNCIA: Tensões no uso do *ChatGPT* por
estudantes do ensino superior**

**Bananeiras/PB
2026**

EDUARDO JOSÉ ADELINO DA SILVA

ENTRE APOIO E DEPENDÊNCIA: Tensões no uso do *ChatGPT* por estudantes do ensino superior.

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Administração do Centro de Ciências Aplicadas e Educação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito obrigatório para a obtenção do Título de Bacharel em Administração.

Orientador(a): Profa. Débora Karyne da Silva Abrantes

**Bananeiras – PB
2026**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S586e Silva, Eduardo Jose Adelino da.

Entre apoio e dependência: Tensões no uso do ChatGPT por estudantes do ensino superior / Eduardo Jose Adelino da Silva. - Bananeiras PB, 2026.

49 f. : il.

Orientação: Debora Karyne da Silva Abrantes.

TCC (Graduação em Administração) - UFPB/CCAIE.

1. Inteligência Artificial. 2. ChatGPT. 3. Educação.
4. Ferramenta Educacional. I. Abrantes, Debora Karyne da Silva. II. Título.


UFPB/CCHSA/BSMSV

CDU 658 (043)


EDUARDO JOSÉ ADELINO DA SILVA

ENTRE APOIO E DEPENDÊNCIA: Tensões no uso do *ChatGPT* por estudantes do ensino superior


Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Administração do Centro de Ciências Aplicadas e Educação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito obrigatório para a obtenção do título de Bacharel em Administração, defendido e aprovado pela banca examinadora constituída pelos docentes:

Documento assinado digitalmente
 **DEBORA KARYNE DA SILVA ABRANTES**
Data: 23/04/2026 09:56:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Debora Karyne da Silva Abrantes – UFPB
Orientador(a)/Presidente

Documento assinado digitalmente
 **MURILO GABRIEL DA COSTA SILVA**
Data: 23/04/2026 10:48:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Murilo Gabriel da Costa Silva – UFPB
Membro da Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente
 **ELISSANDRA GONCALVES DOS SANTOS**
Data: 23/04/2026 10:13:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Elissandra Gonçalves dos Santos – UEPB
Membro da Banca Examinadora

Bananeiras/PB
2026

DEDICATÓRIA

À minha mãe, primeira luz do conhecimento, que entre cansaço e esperança teceu com mãos firmes e coração ardente de amor os alicerces do meu ser. Desde cedo enquanto muitos fugiam da correnteza ela ousou enfrentá-la, primeira a romper horizontes, para que então eu pudesse, enfim, atravessá-los.

A minha avó, Maria do Carmo Paulino, que entre gestos simples traduziu amor no cuidado, da sua presença, abrigo e do seu sacrifício, rotina. Foi em teus cuidados, que o tempo se fez mais leve, e o amor, ainda que sem palavras, eterno.

Ao meu pai, que mesmo sem saber se expressar, nunca deixou de demonstrar que desejava para meu futuro caminhos mais brandos que os seus. E hoje, em cada ida e volta seguras, há sempre presente a essência de teu desejo.

AGRADECIMENTOS

Aos meus professores, todos que fizeram parte do ensino fundamental, médio e superior. Foi por meio do dom de cada um de vocês que me tornei um ser humano melhor, sendo eternamente grato por tudo.

À minha orientadora, Débora Karyne da Silva Abrantes, mulher de força admirável e grande perseverança, que, mesmo diante de uma rotina exigente e de obstáculos logísticos, jamais deixou de me estender a mão. Seu apoio, mesmo em meio às adversidades, foi decisivo para que eu conseguisse chegar até o fim desta caminhada.

Por fim, às amizades construídas ao longo dessa trajetória, de forma especial – Sabrina, Rayra, Carlos e José Joalisson – que tornaram mais prazerosas as noites de aula após a longa jornada de trabalho. Não consigo imaginar uma trajetória sem essas conexões e desejo de todo meu coração sucesso em seus projetos de vida.

EPÍGRAFE

A incorporação da Inteligência Artificial no contexto educacional não substitui o professor, mas amplia suas possibilidades pedagógicas. (UNESCO, 2021)

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar como o uso do ChatGPT por estudantes do ensino superior revela tensões entre apoio ao aprendizado e riscos de dependência e superficialidade cognitiva, buscando compreender de que forma essa tecnologia se manifesta nas atividades acadêmicas. Especificamente, pretende-se identificar os padrões de uso da ferramenta, analisar os benefícios percebidos no apoio às atividades acadêmicas, examinar os riscos associados ao seu uso e discutir as implicações éticas e educacionais da Inteligência Artificial no contexto acadêmico. A metodologia adotada caracteriza-se como uma abordagem quali-quantitativa, de natureza exploratória. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado contendo 24 questões (abertas e fechadas), aplicado a 73 discentes do curso de Administração da Universidade Federal da Paraíba. Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva, com uso de frequências e porcentagens, enquanto os dados qualitativos foram tratados por meio da técnica de análise de conteúdo. Os resultados indicam que o ChatGPT está amplamente presente no cotidiano dos estudantes, sendo utilizado principalmente para esclarecimento de dúvidas, compreensão de conteúdos complexos e apoio na elaboração de atividades acadêmicas. Observa-se que a ferramenta contribui significativamente para a otimização do tempo, aumento da produtividade e personalização do aprendizado. Entretanto, também foram identificadas limitações, como a necessidade de validação das informações, ocorrência de respostas imprecisas e tendência à dependência. Evidenciam-se ainda tensões cognitivas, como a redução do esforço intelectual, superficialidade na construção do conhecimento e possíveis impactos negativos no desenvolvimento do pensamento crítico. No campo ético, destacam-se preocupações relacionadas ao plágio, à não citação da ferramenta e à ausência de diretrizes claras para seu uso no ambiente acadêmico. Como contribuição, o estudo evidencia que o uso do ChatGPT no ensino superior ocorre de forma ambivalente, simultaneamente como facilitador do aprendizado e como potencial fator de risco ao desenvolvimento cognitivo dos estudantes. Dessa forma, reforça-se a necessidade de integração crítica e orientada dessa tecnologia no contexto educacional, bem como da elaboração de diretrizes institucionais que promovam seu uso ético, consciente e pedagogicamente adequado.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. ChatGPT. Educação. Ferramenta Educacional.

ABSTRACT

This study aims to analyze how the use of ChatGPT by higher education students reveals tensions between support for learning and risks of dependency and cognitive superficiality, seeking to understand how this technology manifests itself in academic activities. Specifically, the study intends to identify usage patterns of the tool, analyze the perceived benefits in supporting academic tasks, examine the risks associated with its use, and discuss the ethical and educational implications of Artificial Intelligence in the academic context. The methodology is characterized as a qualitative-quantitative approach of an exploratory nature. Data collection was carried out through a structured questionnaire containing 24 questions (open- and closed-ended), applied to 73 students from the Administration course at the Federal University of Paraíba. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, based on frequencies and percentages, while qualitative data were examined through content analysis techniques. The results indicate that ChatGPT is widely present in students' daily routines, being mainly used for clarifying doubts, understanding complex content, and supporting the development of academic activities. The findings show that the tool significantly contributes to time optimization, increased productivity, and personalized learning. However, limitations were also identified, such as the need to verify information, the occurrence of inaccurate responses, and a tendency toward dependency. Cognitive tensions are also evident, including reduced intellectual effort, superficial knowledge construction, and potential negative impacts on the development of critical thinking. From an ethical perspective, concerns related to plagiarism, non-disclosure of tool usage, and the absence of clear guidelines for its use in academic environments were highlighted. As a contribution, the study demonstrates that the use of ChatGPT in higher education occurs in an ambivalent manner, simultaneously acting as a facilitator of learning and as a potential risk factor to students' cognitive development. Therefore, it reinforces the need for a critical and guided integration of this technology into the educational context, as well as the development of institutional guidelines that promote its ethical, conscious, and pedagogically appropriate use.

Keywords: Artificial Intelligence. ChatGPT. Education. Educational Tool.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	4
2.1. Inteligência Artificial	4
2.2. O <i>ChatGPT</i> como ferramenta educacional	8
2.3 Benefícios e Desafios do Uso do <i>ChatGPT</i> no Aprendizado.....	12
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	15
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	15
3.2 UNIVERSO E AMOSTRA/SUJEITOS DA PESQUISA.....	15
3.3 PROCESSO DE COLETA DOS DADOS.....	16
3.4 PROCESSO DE ANÁLISE DOS DADOS	16
4 RESULTADOS	17
4.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	17
4.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	33
4.2.1 Uso e benefícios: dimensão funcional da ferramenta.....	33
4.2.2 Tensões cognitivas: limites e impactos no processo de aprendizagem	35
4.2.3 Questões éticas e educacionais: implicações e desafios.....	36
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, a tecnologia tem promovido mudanças significativas na forma como indivíduos exercem sua atuação na sociedade, também, aos métodos pedagógicos que são impostos no processo de aprendizagem.

Foram inúmeros avanços, houve um salto de conexões de rede como a GSM (introduzida nos anos de 1990) para rápidas e eficazes conexões a internet, como a conexão por fibra ótica e por satélite, emitidos pelos dispositivos Wi-Fi. Há também progresso no armazenamento de informações, o que antes eram grandes acúmulos de papéis como pastas, atas e livros agora são arquivos carregados no armazenamento em nuvem; já no equipamento de hardware, antes pesadas e barulhentas, hoje cada vez mais ultrafinas e silenciosas máquinas de processamento de dados.

É importante mencionar isso, pois, a geração de pessoas a partir da década de 1990 cresceram imersas em ambientes tecnológicos o que torna difícil dissociar a realidade contemporânea dos avanços tecnológicos que moldaram a sociedade. Consequentemente a educação e a forma de aprendizagem dessas gerações também passaram por profundas mudanças nos paradigmas estabelecidos, em outras palavras, houveram mudanças radicais e transformadoras dos padrões e modelos estabelecidos; A tecnologia está obviamente transformando a educação e, portanto, os educadores devem aprimorar suas competências e práticas para atender às novas demandas da tecnologia. (Tlili et al., 2023).

Diante desse cenário, um dos aspectos mais influentes do momento e objetivo deste estudo é a inserção da inteligência artificial (IA) no contexto acadêmico com suas ferramentas de aplicação e o impacto delas no aprendizado. Segundo Picão *et al.*, (2023) a Inteligência Artificial (IA) apresenta grande potencial para revolucionar a educação, seja ela presencial ou a distância ampliando a possibilidade de aprendizado, uma vez que, um dos principais benefícios da IA na educação é a personalização do ensino, com isso, novas ferramentas podem impactar diretamente a dinâmica no âmbito educacional revelando oportunidades e desafios a docentes e discentes.

Um exemplo de ferramenta é o *ChatGPT*, um modelo *NLP (Natural Language Processing)* baseado em IA desenvolvido pela *Open AI* capaz de entender e responder a uma gama de perguntas em conversas naturais, sendo usado em várias aplicações como suporte ao cliente e criação de conteúdo. Foi desenvolvido para ser capaz de imitar conversas humanas de maneira realista e pode ser usado em aplicações de chat, assistentes virtuais e outras plataformas

de conversação (Open AI,2024). A criação e aplicação de ferramentas como essa, é um sinal visível da mudança de paradigma que tem acontecido não só no panorama educativo, mas também em todas as dimensões das nossas vidas (Tlili et al., 2023).

O *ChatGPT* é uma ferramenta que possibilita analisar dados desde o mais simples conceitos até o mais complexos sistemas quânticos. Isso ocorre porque uma ferramenta que utiliza o processamento de linguagem neural é um tipo de modelo treinado em grandes quantidades de texto o que faz com que possa entender e responder da mesma forma como os humanos se comunicam. Ainda assim, mesmo sendo treinado para uma comunicação mais precisa, o *ChatGPT* não está isento de erros. O *ChatGPT* foi treinado para minimizar os erros e maximizar a precisão nas previsões, mas ainda está sujeito a cometer erros, especialmente em situações em que o contexto ou a entrada do usuário são ambíguos ou incompletos (Hirota ,2023).

Então, quando não há contexto suficiente o modelo pode acabar interpretando de forma equivocada, e por consequência produzir uma resposta imprecisa ou mesmo errada, o que mostra a importância de procurar identificar possíveis situações de erro. Também, o uso compulsivo dessa ferramenta sem medir possíveis respostas equivocadas podem corroborar com a diminuição da capacidade de pensamento crítico e construção individual de reflexões sobre determinado tema. Isso revela a importância deste estudo, ao analisar como os discentes o utilizam e até onde vão em questões éticas do ponto de vista acadêmico, pois, à medida que a IA se torna mais profundamente integrada em nossas vidas, compreender seu impacto potencial na privacidade, segurança, emprego e direitos humanos assume importância primordial (Huang *et al.*, 2023).

Sua utilização no ambiente acadêmico se propagou de forma nunca antes vista. Segundo publicações da própria desenvolvedora, a *Open AI*, uma Universidade dos Estados Unidos tem garantido acesso ao modelo a pelo menos meio milhão de discentes. Isso, segundo eles, pode proporcionar apoio em diversas áreas como sínteses, traduções, revisão gramatical entre outras funcionalidades. De acordo com a literatura, suas funcionalidades de destaque se dão ao agilizar processos, também como sendo um facilitador do aprendizado. Porém questões éticas não são esquecidas, há preocupações quanto a produção de conteúdo científico sem a participação real do discente ou pesquisador. Garantir a qualidade das informações também é discutido, uma vez, que diversos autores como Hirota (2023) indicam que o *ChatGPT* está sujeito a erros.

Outros autores demonstram a preocupação com as consequências de seu uso exagerado, como a possível perda da capacidade criativa e crítica, comodismo e desinteresse pela produção científica. Situação essa, amplamente descrita por um autor como: o uso excessivo desta

ferramenta pode gerar dependência, uma vez que o estudante se sente numa zona de conforto ao obter todas as informações, sem nenhum esforço, sendo que para a realização de uma pesquisa, só é necessário a criação de perguntas precisas e de esperar menos de 1 minuto que a ferramenta, providenciará os trabalhos e as informações necessárias (Lima, 2023). Para isso autores como Hirota (2023) defendem que é necessário de forma essencial a regulamentação do uso da IA para que seja desenvolvida nos mais diversos ambientes de forma segura e transparente minimizando seus impactos negativos.

A partir desta análise, o estudo busca responder à questão central; Como o uso do *ChatGPT* no ensino superior revela tensões entre apoio ao aprendizado e riscos de dependência e superficialidade cognitiva? Diante da necessidade de analisar como o uso do *ChatGPT* por estudantes do ensino superior expressa, simultaneamente, benefícios operacionais e riscos cognitivos no processo de aprendizagem, este estudo tem como objetivo investigar esse fenômeno. Como objetivos específicos, o estudo propõe: (i) identificar os padrões de uso do *ChatGPT* entre estudantes do ensino superior; (ii) analisar os benefícios percebidos no apoio às atividades acadêmicas; (iii) examinar os riscos associados ao uso da ferramenta, especialmente no que se refere à dependência e à superficialidade cognitiva; (iv) discutir as implicações éticas e educacionais do uso da Inteligência Artificial no contexto acadêmico.

Para cumprir este propósito, o estudo está estruturado em duas etapas. Primeiramente, realiza-se uma análise da literatura, organizada em três eixos: (i) Inteligência Artificial na educação, com breve amostra do desenvolvimento da tecnologia e de suas implicações; (ii) *ChatGPT* como ferramenta educacional, abordando seu uso no contexto acadêmico; e (iii) benefícios e desafios do uso do *ChatGPT* no processo de aprendizagem.

Na etapa empírica, foi realizada a coleta de dados através de um questionário estruturado com abordagem quali-quantitativa, de caráter exploratório, aplicado a discentes do curso de Administração do campus III da Universidade Federal da Paraíba.

Como contribuição central, este estudo mostra que o uso do *ChatGPT* no ambiente acadêmico não ocorre de forma unidimensional, mas se configura como um fenômeno ambivalente, no qual benefícios operacionais e riscos cognitivos se manifestam simultaneamente. Nesse sentido, a pesquisa amplia a compreensão sobre a aplicação da Inteligência Artificial no ensino superior ao demonstrar que, embora a ferramenta contribua para uma maximização do desempenho acadêmico, por meio da otimização do tempo e da ampliação do acesso à informação, também pode impactar negativamente o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia intelectual dos discentes.

Do ponto de vista científico, o estudo contribui ao consolidar evidências empíricas sobre as tensões entre apoio e dependência no uso de ferramentas baseadas em IA, tema ainda em desenvolvimento na literatura. Além disso, ao associar benefícios funcionais, implicações cognitivas e questões éticas em uma mesma análise, a pesquisa oferece uma abordagem integrada sobre este fenômeno.

No campo prático, os resultados fornecem subsídios para instituições de ensino e docentes no desenvolvimento de diretrizes e estratégias pedagógicas voltadas ao uso crítico, consciente e orientado do ChatGPT, consolidando a necessidade de equilíbrio quanto ao uso da tecnologia com o estímulo à autonomia e ao pensamento crítico dos estudantes. Tal constatação corrobora Tlili et al. (2023), ao indicar que, embora o ChatGPT não exija elevado domínio técnico, seu uso eficaz depende do desenvolvimento de habilidades críticas e de questionamento.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Inteligência Artificial

A Inteligência Artificial (IA) permeia nosso dia a dia, ela se instalou de forma eficaz e é até por muitos inquestionável, como se sempre estivesse lá. Ela tem dado a educação novas visões de aprendizado e uma nova forma de interação entre discente e docente. Allan Turing (1950), em seu artigo “*Computing Machinery and Intelligence*” já menciona a possibilidade de que as máquinas possam aprender e pensar. Seu desenvolvimento possibilitou a criação de sistemas que se adaptam a realidade de cada usuário; como assistentes virtuais e ferramentas de automação de ensino que revolucionaram a didática.

Dividida em diversas subáreas, a principal *Machine Learning* (Aprendizado de Máquina) que é o campo de estudo que dá aos computadores a capacidade de aprender sem serem explicitamente programados (Samuel, 1959). Em outras palavras, o *Machine Learning* representa algoritmos que analisam um grande volume de dados a fim de identificar padrões e fazer previsões sem a necessidade de uma prévia programação. O *Deep Learning* (Aprendizado Profundo) permite que modelos computacionais compostos de múltiplas camadas de processamento aprendam representações de dados com múltiplos níveis de abstração (Lecun et al., 2015), ou seja, a IA consegue identificar padrões em dados usando várias camadas de processamento e cada camada transforma a informação de maneira mais detalhada, fazendo com que o sistema compreenda e intérprete esses dados de maneira mais aprofundada.

Em seguida, temos o *Natural Language Processing* (Processamento de Linguagem Natural), uma subárea que provavelmente causou o maior impacto nas pessoas, pois é a primeira forma de interação direta com as tecnologias atuais de Inteligência Artificial. Ela tem como objetivo fazer com que os computadores realizem tarefas úteis envolvendo linguagem humana; tarefas como habilitar a comunicação homem-máquina, melhorar a comunicação homem-homem ou simplesmente fazer processamento útil de texto ou fala (Jurafsky; Martin, 2000) ou seja, Processamento de Linguagem Natural é o estudo de técnicas computacionais voltadas para análise e criação de linguagem próxima a humana, seja ela escrita ou falada.

Por fim, temos a *Computer Vision* (Visão Computacional) que surge como um campo de estudo dentro da IA e da Ciência da Computação na década de 1960, com o objetivo de que as máquinas possam analisar e entender imagens e vídeos da mesma forma que os humanos conseguem. David Marr (1982) ganhou destaque por suas contribuições nessa área, especialmente por sua obra publicada postumamente, o livro “*Vision: A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information* (1982)”. Nesta obra, ele propôs uma estruturação de três níveis: algorítmico, computacional e de implementação para compreensão da visão. Analisando como o cérebro humano processa imagens e como pode ser replicado em máquinas. O entendimento desses aspectos funcionais da Inteligência Artificial permite uma abordagem mais ampla sobre seu conceito e aplicações, que veremos a seguir.

O termo Inteligência Artificial (IA) se deu por um grupo de pesquisadores do Dartmouth College, liderados por McCarthy *et al.*, (1955). Eles organizaram um evento acadêmico para discutir a possibilidade de máquinas imitarem os processos mentais e aspectos da inteligência humana, uma vez que foi considerado que tais processos poderiam ser descritos de maneira extremamente detalhada e precisa. Do ponto de vista simbólico, a IA pode ser definida como a arte de se construir algoritmos que se adaptam e aprendam, com a finalidade de prolongar o seu ciclo de vida (Vicari, 2021). Essa visão enfatiza a flexibilidade e capacidade evolutiva da IA, que por meio do *machine learning* ajusta suas respostas e aprimora seu desempenho ao longo do tempo. Essa descrição também remete à evolução biológica, na qual os organismos buscam formas de se ajustar ao ambiente para sobreviver e prosperar, assim como os algoritmos de IA, que utilizam análise automática para se manterem relevantes. Também é descrita como qualquer teoria, método e técnica que ajude máquinas (especialmente computadores) a analisar, simular, explorar e explorar o processo de pensamento e comportamento humano (Lu, 2019). Por outro lado, uma definição mais técnica é necessária.

Inteligência Artificial é o estudo de agentes que recebem percepções do ambiente e executam ações (Russell; Norvig, 2013), essa visão caracteriza a IA como um agente que interpreta o ambiente e toma decisões com base nos dados disponíveis. Com uma visão mais clara da história, dos conceitos e processos da Inteligência Artificial podemos prosseguir abordando como ela está sendo aplicada na educação, segundo a literatura disponível.

A Inteligência Artificial vem assumindo, atualmente, grande peso e relevância nas evoluções educacionais e é altamente discutida como uma tecnologia que tem grande potencial de quebrar paradigmas no ensino e aprendizagem. Segundo Wayne Holmes e Ilkka Tuomi (2022), o avanço recente da IA gerou grandes expectativas quanto ao seu impacto na educação, embora muitas dessas expectativas estejam baseadas em interpretações equivocadas sobre as capacidades reais desse ramo tecnológico.

Os autores também evidenciam que a IA na educação não deve ser compreendida de forma superficial como apenas uma substituta do professor, mas como um recurso capaz de maximizar as capacidades cognitivas humanas, agindo como apoio complementar no processo de aprendizagem. Nesse sentido, a IA pode contribuir com a personalização do ensino, adaptando qualquer conteúdo às necessidades individuais dos estudantes.

Ainda assim, Holmes e Tuomi (2022) destacam que atualmente muitos sistemas de IA na educação seguem uma visão limitada, focados principalmente na aprendizagem de conteúdos que podem ser medidos, geralmente por meio de provas padronizadas. Essa abordagem da IA negligencia dimensões fundamentais, como a socialização e o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes. Nesse contexto, os autores ainda mostram que avanços da IA estão diretamente relacionados a fatores como o aumento da capacidade computacional, a quantidade e disponibilidade de dados e a criação de algoritmos mais elaborados. Esses avanços também levantam questões como pontos éticos, uso de dados sem pleno consentimento e impactos sociais, mostrando que a tecnologia deve ser analisada criticamente.

Quanto aos resultados no âmbito educacional, Holmes e Tuomi (2022) apontam que ainda à existência de resultados ambíguos quanto à eficácia da IA, especialmente no que se refere aos benefícios para a aprendizagem. Mesmo existindo alguns estudos que indiquem melhorias no desempenho dos estudantes como o de Hirota (2023) e Tlili et al., (2023), principalmente pelos modelos baseados em IA como o *ChatGPT*, não há consenso na literatura sobre a efetividade geral dessas ferramentas, na qual os mesmos autores levantam pontos críticos quanto ao uso delas no ambiente acadêmico. Isso que reforça cuidados na adoção dessas tecnologias e estudos críticos que possam mensurar pontos importantes. Então é fundamental

que a incorporação da IA na educação seja regida por princípios pedagógicos concretos que possa garantir que seu uso contribua de forma efetiva para o desenvolvimento crítico e individual dos estudantes.

Um dos aspectos relevantes encontrados na literatura é a aplicação de técnicas de gamificação em Sistemas Tutores Inteligentes (STIs) que são programas de computador projetados para incorporar técnicas de IA para fornecer tutores que, assim como um humano saibam o que ensinam, a quem ensinam e como ensinar. (Nwana, 1990). Já a gamificação na educação é descrita como uma técnica que vem sendo usada no desenvolvimento de sistemas educacionais. Do ponto de vista do usuário, trata-se de incluir características típicas de jogos, como pontuações e premiações, níveis de dificuldade etc., visando manter o interesse do aluno (Vicari, 2021) Esses sistemas foram projetados para oferecer um processo de aprendizagem que se adéqua a capacidade cognitiva do discente, proporcionando um planejamento mais elaborado e um suporte personalizado.

Andrade, Chalco e Isotani (2014), com seus trabalhos voltados a STIs, gamificação e tecnologias educacionais; lideraram o estudo “Em direção à Gamificação de Sistemas Tutores Inteligentes Aplicando a Teoria de Fluxo Ótimo no Design Instrucional de Cenários Colaborativos de Aprendizagem”. Proposta por Mihaly Csikszentmihalyi (2014), a Teoria do *Flow* surge como um estudo para identificar quais são os aspectos de determinadas experiências que fazem com que pessoas as executem, mesmo que sem nenhuma expectativa de recompensa futura. A autora reconhece que a motivação humana tem várias fontes, mas pontua que além das necessidades básicas, existe algo essencial por muitos ignorado, que é a satisfação que vem da relação bem-sucedida com o ambiente. A experiência do fluxo, portanto, se dá quando uma pessoa se encontra realizando uma tarefa desafiadora, entretimentos prazerosa, que proporciona um estado de superconcentração e total satisfação. A autora então termina a explicação pontuando que quando envolvidas em tal processo, as pessoas gostam do que estão fazendo, e buscam a experiência para seu próprio bem; o crescimento torna-se a própria recompensa. Esse engajamento agradável é o que chamamos de *flow*. (Csikszentmihalyi, 2014).

Andrade *et al.*, (2014), analisaram como a Teoria de Fluxo Ótimo poderia ser inserida para desenvolvimento de ambientes educacionais mais imersivos e motivadores, proporcionando aos indivíduos alcançarem o estado de fluxo. Eles observaram que a gamificação é um recurso de muito valor para aumentar a participação e dedicação dos discentes, contudo, perceberam que mesmo alguns discentes aumentando consideravelmente suas habilidades por meio de ambientes gamificados, outros discentes que mantiveram o estudo

tradicional se saíram melhor em testes escritos. Então propuseram um framework para o uso dos elementos de recompensa.

Como já vimos anteriormente, Sistemas Tutores Inteligentes (STIs) tem conhecimento sobre o conteúdo, seu público-alvo e os métodos de ensino. Sua atuação se dá, guiando o discente em cada exercício; aumentando gradativamente novos problemas de acordo com o desempenho individual do discente e analisando seus conhecimentos, como também, suas habilidades já adquiridas. Segundo o autor, um STI é composto de quatro modelos que juntos proporcionam a experiência de aprendizagem. São eles, o modelo de domínio, o modelo do aluno, o modelo do tutor e o modelo de interface; o STI gamificado vai então criar um quinto modelo que se relacione com os demais, gerando um valor perceptível ao discente o motivando durante o aprendizado. Além disso a troca de conhecimentos entre discentes é incentivada, agregando ao processo de aprendizagem, vivências enriquecedoras.

Os resultados apresentados nesse estudo mostram que a gamificação interligada a uma STI fundamentada na Teoria do *Flow*, pode gerar maior engajamento de discentes a plataformas educacionais, trazendo dinamismo e personalização para o aprendizado. Esse resultado traz um olhar otimista para este trabalho, uma vez que, a IA pode gerar maior interação e desempenho dos discentes. Entretanto, tal interação pode ser analisada como um aspecto negativo ou que precisa ser mais bem avaliado.

Alguns autores já se preocupam com a questão da ética na publicação acadêmica com relação ao uso do *ChatGPT* na produção científica e seus possíveis impactos como o "Efeito *Matthew*" introduzido pelo sociólogo Robert K. Merton (1968) no seu artigo "*The Matthew Effect in Science*", que é um fenômeno no qual pesquisadores e instituições já bem estabelecidas tendem a ter mais oportunidades e reconhecimento enquanto pesquisadores que estão no início ou em instituições que são menos prestigiadas encontram dificuldades para ter acesso a publicação e a visibilidade de seu trabalho. A partir disto, podemos analisar o uso do *ChatGPT* por discentes como ferramenta educacional.

2.2. O *ChatGPT* como ferramenta educacional

A *Open AI* empresa de pesquisa e implantação de IA, vem criando grandes revoluções em escala recente. Eles fizeram uma publicação muito importante no dia 09 de fevereiro de 2025 com o título: "*Introducing the Intelligence Age*". O conteúdo desta publicação nos remete a evolução humana com destaque a suas inovações mais marcantes, como a roda, bussola, telefone entre tantas outras. Mas a criação da Inteligência Artificial é considerada por eles como a maior ferramenta já criada; isso se mostra pela importância que é dado a esta ferramenta, à

exemplo, a publicação deles menciona que uma Universidade dos Estados Unidos tem garantido acesso a pelo menos 500 mil discentes e que quando lançado, o *ChatGPT* em 2 meses teve o total de 1 milhão de usuários mundiais; meta onde muitas empresas que trouxeram mudanças disruptivas demoraram até 10 anos para atingi-la. E recentemente, numa matéria disponibilizada pelo site G1 (2025), pelas redes sociais houve a viralização de uma trend na qual a ferramenta transforma fotos enviadas pelos usuários para a estética do Studio Ghibli, segundo Sam Altman – presidente-executivo da Open AI – a plataforma registrou em 1 hora 1 milhão de novos usuários.

A *Open AI* tem como missão garantir que a IA beneficie a todos, construindo uma Inteligência Artificial Geral (IAG) segura, ou mesmo, ajudando outros a chegarem nessa posição (Open AI). Ela tem trabalhado a conscientização do público sobre as possibilidades que a IA pode oferecer, desde aprimoramento de habilidades até atingir uma vida mais excitante. A empresa possui uma variedade de serviços de IA como, *OpenAI API* que permite desenvolvedores utilizarem os modelos de IA ofertados pela empresa em seus próprios programas; *DALL-E* que gera imagens personalizáveis e editáveis a partir de texto; *Whisper* que reconhece a fala e transcreve em alta precisão para qualquer idioma disponível; *Codex* modelo que entende linguagem de programação e criação de códigos, ele foi integrado ao GPT-4 Turbo; *OpenAI Assistants API* esse serviço cria assistentes personalizados com capacidade de memória e ferramentas específicas e avançadas; *OpenAI Enterprise* que traz soluções para empresas que querem integrar IA em seus produtos ou serviços; *Operator* que é um agente de IA que automatiza tarefas como compras, relatórios ou reservas entre outros na web; *Responses API* que permite desenvolvedores criar agentes de IA para realizar buscas na web, executar tarefas no computador e navegar por arquivos; *Agents SDK* que funciona como uma central de ações por meio da qual os desenvolvedores podem coordenar múltiplos agentes de IA. E talvez o mais importante de todos, o *ChatGPT*.

O *ChatGPT* foi lançado oficialmente em 2022, baseado no modelo GPT-3.5. Essa versão já demonstrava qualidade em geração de texto e de compreensão contextual. Em março de 2023 foi lançado o GPT-4 com aprimoramentos dos aspectos anteriores. Em maio de 2024 foi lançado o GPT-4o que trouxe uma aplicação maior do agente de IA interagindo agora além de textos, imagens, áudio e vídeo. Em julho do mesmo ano, foi lançado o GPT-4o Mini, trazendo maior otimização e economia em comparação a antiga versão, também foi introduzida o modo de voz avançado aumentando a interação e experiência do usuário. Na versão mais recente foram introduzidos o Canvas e o GPT Store. Essas informações são encontradas na sessão notas de lançamentos, no site oficial da *OpenAI*.

Mas o que de fato é o *ChatGPT*? Segundo a *Open AI*, *ChatGPT* é um agente de IA baseado na arquitetura GPT (*Generative Pre-Trained Transformer*), ou seja, ele foi treinado com uma vasta quantidade de textos e através destes, pode compreender perguntas e gerar respostas embasadas, em fontes que foi alimentado; e personalizadas. Essa arquitetura foi então incorporada a um sistema de bate-papo que se caracteriza por utilizar processamento de linguagem natural, transformando a experiência do usuário final. Autores como Hirota (2023) confirmam que esse modelo de IA é uma poderosa fonte para conseguir dados, desde o assunto mais complexo até questões básicas.

Mesmo assim o modelo de IA não consegue expressar, ainda que de outra forma, sentimentos. O *ChatGPT* ainda precisa atingir a humanização completa porque está atualmente limitado a uma interface textual e não pode detectar sinais físicos ou movimentos de um usuário (Tlili *et al.*, 2023). Isso é considerado um ponto negativo visto o seu papel social, a exemplo, pessoas que se apegam ao modelo e o considera como um tutor particular que estão prontamente disponíveis a ajudar nos mais diversos casos.

Sua atuação não se limita apenas ao entendimento e geração de respostas, o modelo pode também atender questões mais avançadas como ajudar criar um trecho de música, criar poemas com um tema específico, reformular frases corrigindo seu sentido, estruturar trabalhos e até corrigir exercícios. Ele pode entrar em assuntos pessoais, respeitando os limites de ética a que foi imposto em sua programação; ajudar em receitas culinárias e até, no modo de voz, simular uma conversa humana real. Isso tudo em segundos. Na área científica o modelo mais avançado pode facilmente produzir um artigo bem estruturado, com todos os pontos necessários.

O *ChatGPT* tem grande potencial para auxiliar os discentes nas mais variadas atividades, principalmente naquelas que exijam muita concentração e custe muito tempo para ser realizada. Essa ideia é corroborada por Hirota (2023), ele defende que o *ChatGPT* é um grande aliado quando se diz respeito a sínteses e categorização dos principais pontos para grandes quantidades de texto. Isso, continua ele, traz produtividade e eficiência para diversas áreas de atuação. Mas somente ao utilizar o prompt correto ele pode gerar dicas de entendimento acerca do assunto e pode detalhar os processos a serem seguidos para realizar o problema exposto. O autor ainda menciona que muitas vezes os resultados obtidos não vêm como esperados, mas que ainda assim, são funcionais.

Mesmo com toda essa aplicação é fato que o modelo pode cometer erros, segundo Hirota (2023) o *ChatGPT* está sujeito a erros, principalmente quando há equívocos no contexto ou dados parciais e mesmo que o modelo de IA fora treinado para reduzir a chance de erro, ainda

não chegou em um nível de absoluta exatidão. Levando em consideração todas as versões do produto, já que para cada plano há um aprimoramento dos benefícios e limites do modelo, ainda assim, nenhuma versão se isenta da possibilidade de cometer erros. Questões como esta, nos trazem preocupações éticas e funcionais, especialmente quando vistas no contexto atual; sua aplicação na Educação.

A maioria dos aspectos que essa nova ferramenta traz são motivos de debates, principalmente quando se diz respeito a produção científica. Preocupações com o plágio, responsabilidade e transparência, dependência de respostas prontas, diminuição da capacidade de análises críticas, falta de validação de resultados, perda da criatividade dentre outras. Embora o *ChatGPT* não exija muitas competências técnicas ou de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), ele requer pensamento crítico e habilidades de questionamento para alcançar os melhores resultados. (Tlili *et al.*, 2023). Isso reafirma a missão das universidades que é a de preparar profissionais, produzir conhecimento e promover o desenvolvimento da sociedade. É na universidade onde se inicia o processo de questionamento das coisas.

O *ChatGPT* pode desde muito cedo ser inserido na educação, por exemplo, no nível fundamental um grande déficit acontece na leitura e interpretação textual. O modelo poderia então desenvolver uma série de atividades interativas e personalizadas para o entendimento infantil, com sua metodologia de voz avançada ele pode gerar uma narrativa envolvente e compassiva, atraindo a atenção dos alunos e gerando um maior engajamento na participação das respostas. Outra oportunidade para sua atuação nesse nível, seria na inserção de uma segunda língua como o Inglês utilizando o mesmo método personalizado.

Para o ensino superior, o modelo pode gerar situações problemas com base em casos reais e a cada sugestão de melhoria feita pelo discente o programa mostrará quais as consequências da aplicação para aquela sugestão, tornando uma experiência mais imersiva. Como também auxiliar com resumos das aulas, palestras e eventos a fim de fixar o conteúdo; os docentes poderiam usar o modelo para analisar o desempenho individual do discente e aplicar melhorias no processo de ensino visto as dificuldades individuais de cada indivíduo.

Um exemplo prático aconteceu na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), foi desenvolvido um artigo intitulado: “Uma utilização do *ChatGPT* no ensino”, liderado por Fabiano Parolin (2023) este se passou numa disciplina do curso de licenciatura em matemática, que aborda o uso da tecnologia de IA para o ensino da matemática para o nível fundamental. Eles utilizaram três softwares diferentes e solicitaram que a IA desenvolvesse um plano de aula e que o conteúdo aborde a aplicação dos três programas definidos. Os planos obtidos não fugiram da forma como já era feito sem IA tendo a estrutura básica padrão:

Objetivo, materiais necessários, público-alvo, duração da aula, exercícios, avaliação e conclusão.

Foi percebido que para obtenção do conteúdo desejado era necessário desenvolver comandos diretos, não utilizando termos que possivelmente fariam o modelo realizar uma interpretação errônea – como já visto por autores citados neste estudo, prompts ambíguos podem gerar erros de interpretação pela máquina – e para aqueles resultados que não foram possíveis seguir o que foi descrito anteriormente, foi feita uma filtragem de conteúdo até atingir o desejado.

Os resultados do estudo mostraram que o modelo em sua versão gratuita oferece um nível de experiência limitado, mesmo utilizando comandos iguais nos computadores da instituição o modelo forneceu diferentes versões de respostas. Ao chegar no limite da versão gratuita, o *ChatGPT* passou a produzir respostas insatisfatórias. Contudo, os estudantes avaliaram positivamente as em atividades propostas pelo programa, porém, mesmo com propostas bem estruturadas se deve manter o monitoramento e análise de questões éticas. Em conclusão, os autores acreditam que ainda é pouco possível mensurar o real impacto da IA na educação, contudo um aspecto de fácil mensuração é a de economia de tempo para análise e auxílio no desenvolvimento de atividades para docentes e discentes.

2.3 Benefícios e Desafios do Uso do *ChatGPT* no Aprendizado

A busca por um ensino inovador e inclusivo é um desejo almejado por muitos. A partir do surgimento de novas tecnologias, tal qual modelos de IA como o *ChatGPT*, elas trazem muitos benefícios que são facilmente detectados, mas também algumas incertezas das consequências do uso dessas ferramentas no futuro. Tudo isso deve ser avaliado para um uso ético e eficaz.

Tlili *et al.*, (2023) liderou um estudo intitulado: “*What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education*”. É um estudo muito completo sobre o modelo *ChatGPT* que servirá como base para este tópico. Nesse estudo, foram escolhidos cuidadosamente pessoas que tem usado a ferramenta no âmbito educacional para participar de entrevistas abrangendo também análises das publicações dessas pessoas no X (antigo *Twitter*) sobre o tema. Na análise das publicações, foi visto que mais de 90% dos usuários estão indecisos em categorizar positivamente ou negativamente os fatores de interferência do *ChatGPT* na educação. Nas entrevistas, foi visto que a princípio, o modelo traz um aumento de eficácia nos estudos ao fornecer conhecimento básico de uma grande gama de assuntos, como também, de facilitar o entendimento de assuntos mais complexos.

Os autores continuam a análise das entrevistas afirmando que a utilização abusiva do *ChatGPT* pelos alunos pode diminuir suas capacidades inovadoras e pensamento crítico. Eles encontraram alguns entrevistados que por vezes se sentem desmotivados e utilizam desse modelo para obterem respostas fáceis e rápidas. Isso se dá, pelo fato de que as respostas geradas pelo modelo são quase idênticas a capacidade de escrita de um humano; são muito precisas, porém, não totalmente. Como já vimos anteriormente, autores alertam para a possibilidade de erro do *ChatGPT*, o que também é explicitamente informado pela própria *Open AI* no layout do site ou no aplicativo.

Os erros de saída do *ChatGPT* se mostram com maior visibilidade em linguagem de programação, no qual estudantes percebem que muitos dos códigos gerados pelo modelo não exercem sua funcionalidade correta. Alguns estudantes ainda percebem que a qualidade final do resultado das respostas vai depender da forma como foram escritos os prompts, o que reforça a ideia de Hirota (2023) quanto mais ambíguo for o prompt mais suscetível a resposta estará de ser sujeita a erros. Além da questão temporal, o *ChatGPT* não terá contexto se for um estudo mais recente. Solicitei ao *ChatGPT* a data que sua base de dados está atualizada e ele apresentou a informação de que está atualizado até junho de 2024 (até o momento que produziu o estudo), mas que o mesmo já tem acesso à internet em tempo real para pesquisar por assuntos mais recentes.

Na questão ética, existe um sentimento que de forma inconsciente ou consciente, o uso desse modelo para fins educativos e científicos, gerem plágio ou preguiça de analisar situações por parte dos discentes; até mesmo a introdução de pensamentos enviesados e informações sem fundamentos plausíveis, gerando a diminuição do processo criativo, coesão textual, argumentação e da capacidade de desenvolver um pensamento crítico. O *ChatGPT* pode ser uma ferramenta tentadora para o plágio para estudantes que desejam executar suas tarefas de forma rápida e acrítica, apenas para cumprir o requisito e garantir alguma nota (Matos et al., 2023) essa ideia também é corroborada por Lima (2023), o uso demasiado pode criar dependência, pois gera uma sensação de um ambiente sem desafios; uma situação confortável em que se adquire informações sem nenhum esforço.

Utilizar o *ChatGPT* como um coadjuvante no ensino já é de certa forma um desafio, o próprio modelo se limita a não fornecer um pensamento estruturado combinando emoção e conhecimento. Para analisar a aprendizagem e utiliza-lo como tutor nas mais diversas atividades é preciso se posicionar com novas competências e formas de pensamento para obter um resultado satisfatório. De certa forma, para aprimorar os benefícios que o *ChatGPT* pode trazer é preciso antes fomentar a capacidade intelectual e técnica dos usuários para destrinchar todos

os módulos do modelo, pois como vimos, ele não une razão e emoção conseqüentemente não consegue proporcionar uma imersão crítica ao usuário.

Para este estudo, coloquei em prática o uso do *ChatGPT* para me preparar futuramente para analisar o impacto no aprendizado dos entrevistados. O modelo foi capaz de me auxiliar com a estruturação e cronograma, auxiliando esses que, mesmo com contratempos conseguiram aumentar minha produtividade e diminuir o desperdício de tempo. Isso confirma o que autores como Hirota (2023) produziram em seus estudos; para grandes quantidades de texto o modelo é capaz de proporcionar ao usuário maior rendimento tanto no que diz respeito ao tempo gasto quanto a qualidade do que é produzido, uma vez que, ao categorizar os principais apontamentos o discente pode sentir uma sensação de maior domínio ao pesquisar na literatura sobre a situação exposta.

O modelo também é capaz de acompanhar o andamento da produção científica a partir de seu armazenamento em banco de dados. O que é muito útil se restar alguma dúvida o *ChatGPT* pode em segundos apontar onde está o trecho que precisa ser revisto, consegue também gerar um *feedback* da estruturação da frase e propor alterações sutis que se bem revisadas pode trazer um aperfeiçoamento da escrita científica. O modelo também se destaca por ajudar na revisão ortográfica, uma vez que pode analisar vários idiomas em um mesmo arquivo, pode fornecer traduções o que tornam obras importantes acessíveis para estudo.

Outro ponto importante, e que foi muito utilizado por mim, é a capacidade que o modelo tem em ler os arquivos; para a produção de grandes quantidades de texto podemos nos deparar com longos processos de exaustão mental, a partir dessa funcionalidade foi possível identificar erros que poderiam diminuir a qualidade do estudo produzido. Entretanto, na mesma frequência que utilizava tais recursos, sempre me questionava como o modelo poderia, sem minha autorização, moldar e utilizar tais conhecimentos. Essa experiência com o *ChatGPT* me fez refletir a importância de se garantir a segurança e uso ético de dados sensíveis e de produções intelectuais.

A privacidade é um aspecto muito estudado na área da IA, o *ChatGPT* possui uma incoerência nesse ponto. Sua forma de aprendizado é por meio da interação entre o usuário e máquina (conversa) para isso ele precisa registrar as informações, mas quando se questiona ao modelo se ele guarda as informações da conversa, a resposta que se obtém é a negação do armazenamento de informações e do seu uso posterior. Como o modelo propõe uma interação além do âmbito educacional, usuários menos astutos, podem compartilhar facilmente informações pessoais de forma avulsa e sem pretensões. Uma vez com essas informações armazenadas, existe a preocupação em como garantir a total privacidade desses dados pois não

se sabe ao certo como o modelo utiliza esses dados. Autores como Vicari (2021); Tlili *et al.*, (2023) e Hirota (2023) enfatizam a necessidade da regulamentação e do uso ético e transparente de qualquer tipo de Inteligência Artificial para garantir a preservação da privacidade dos discentes e minimizar quaisquer outros impactos negativos.

A tecnologia a cada dia transforma a educação e é necessário pensar e criar formas disruptivas de lidar com o que estamos vivendo e com o que vamos viver. Mas, para que essa revolução aconteça é fundamental que lideranças educacionais estejam abertas ao diálogo e a formações continuadas para entenderem melhor o funcionamento do *ChatGPT* (Vilardi, 2023). Negar o uso dessa ferramenta não é a melhor opção que temos, mas sim é mais uma etapa da evolução que precisamos adaptar, discutir e desenvolver o uso ético e transformador. Portanto, o uso do *ChatGPT* na educação exige não somente regulamentações e ética, mas também preparo dos envolvidos para que a ferramenta atue como uma forte aliada no processo de aprendizado.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa caracteriza-se como de abordagem quali-quantitativa (método misto), com natureza exploratória, segundo Creswell (2009) método misto combina os pontos fortes da abordagem do método qualitativo e do método quantitativo em um só estudo. A abordagem quantitativa se evidencia pela utilização de questionário estruturado, cujas respostas foram organizadas e analisadas por meio de frequências e porcentagens. Já o caráter qualitativo se manifesta nas questões abertas, que permitiram a coleta de percepções subjetivas dos participantes. Além disso, a pesquisa possui natureza exploratória, pois busca proporcionar maior compreensão sobre o uso do *ChatGPT* como ferramenta educacional, tema ainda em desenvolvimento no contexto acadêmico.

3.2 UNIVERSO E AMOSTRA/SUJEITOS DA PESQUISA

O universo da pesquisa foi composto por discentes do curso de Administração do Campus III da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

A amostra foi constituída por 73 estudantes de diferentes períodos do curso, buscando contemplar variadas perspectivas e níveis de experiência com a utilização do *ChatGPT* no contexto acadêmico. A seleção dos participantes ocorreu por meio de amostragem não probabilística, do tipo intencional, considerando a acessibilidade e a disponibilidade dos respondentes.

3.3 PROCESSO DE COLETA DOS DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário estruturado contendo 24 perguntas sendo 7 abertas e 17 fechadas, elaborado baseado nos objetivos da pesquisa e nas conjecturas da abordagem de métodos mistos, por Creswell (2009). As perguntas abertas visam estimular os participantes a descreverem livremente suas experiências, percepções e práticas relacionadas ao uso do *ChatGPT*. Já as perguntas fechadas buscaram levantar informações objetivas sobre a frequência de uso e finalidades de utilização da ferramenta. O questionário foi aplicado de modo a garantir que os participantes se sintam confortáveis e seguros ao responderem sobre o tema.

3.4 PROCESSO DE ANÁLISE DOS DADOS

Os dados qualitativos obtidos através do questionário estruturado foram analisados utilizando a técnica de análise de conteúdo, segundo Bardin (2016) a análise de conteúdo permite interpretar e sistematizar as informações coletadas, buscando extrair ideias, identificar padrões e compreender camadas mais profundas dos significados presentes nas respostas dos participantes.

A análise foi desenvolvida em três etapas. A primeira etapa, pré-análise, estabelece a organização do material coletado, leitura flutuante das respostas e definição das unidades de análise, com o objetivo de criar um primeiro contato com os dados e identificar caminhos iniciais para sua categorização.

Na segunda etapa, correspondente à exploração do material, realizou-se a codificação das respostas, com a identificação de elementos frequentes e a criação de categorias temáticas, unindo conteúdos que se assemelham de acordo com sua relevância para os objetivos da pesquisa.

Por fim, na etapa de tratamento dos resultados, inferência e interpretação, os dados categorizados foram analisados de forma crítica, buscando identificar relações com o referencial teórico adotado, bem como interpretar os significados subjacentes às respostas dos participantes, permitindo compreender seus entendimentos e práticas relacionadas ao uso do *ChatGPT* no contexto acadêmico.

Para as perguntas fechadas foi realizada a análise descritiva, a fim de apresentar e organizar os dados de maneira clara e objetiva, evidenciando as informações relevantes para a pesquisa por meio de medidas como frequência e porcentagem facilitando seu entendimento, conforme Bussab e Morettin (2010).

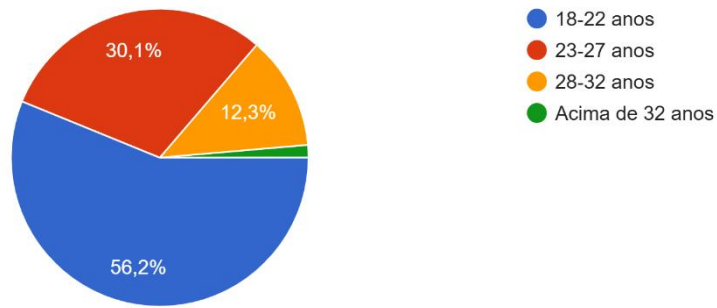
4 RESULTADOS

Nesta seção apresenta-se os resultados obtidos através de questionário aplicado ao público-alvo, estudantes do curso de administração do campus III da UFPB. Os dados serão analisados e discutidos com base no referencial teórico apresentado anteriormente.

4.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Gráfico 1 – Distribuição da faixa etária dos participantes

Faixa etária
73 respostas



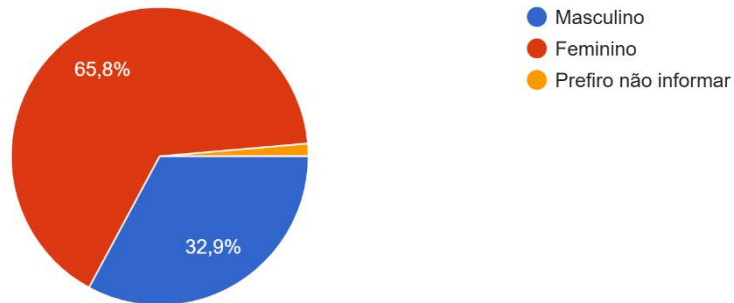
Fonte: Autoria própria (2025)

Da faixa etária do total de participantes do questionário, a grande maioria se encontra entre 18 e 22 anos que corresponde a 41 discentes, seguido por 23 a 27 anos que corresponde a 22 discentes, 28 a 32 anos correspondente a 9 discentes e 1 discente apenas acima de 32 anos.

Gráfico 2 – Distribuição por sexo biológico dos participantes

Sexo biológico

73 respostas



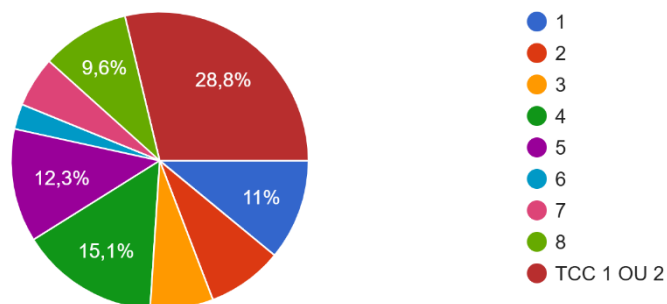
Fonte: Autoria própria (2025)

Quanto ao sexo biológico, o sexo feminino registra maioria com 48 discentes, posteriormente o sexo masculino com 24 discentes e 1 discente apenas, que preferiu não informar.

Gráfico 3 – Distribuição por período acadêmico dos participantes

Período

73 respostas



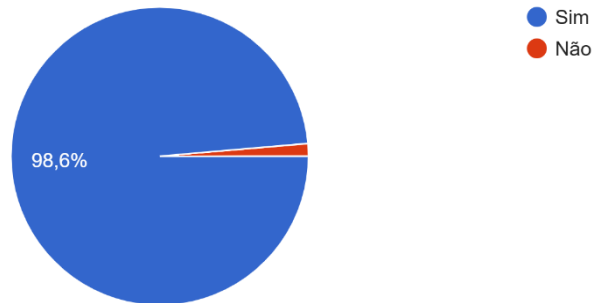
Fonte: Autoria própria (2025)

Ao menos uma pessoa de cada período respondeu, sendo com maior expressividade os concluintes que correspondem a 21 discentes, em seguida temos 11 discentes do 4º período, 9 discentes do 5º período, 8 discentes do 1º período, 7 discentes do 8º período, 5 discentes do 3º, 4 discentes do 7º e por fim, 2 discentes do 6º período.

Gráfico 4 – Uso do *ChatGPT* nos estudos pelos participantes

Você já utilizou o ChatGPT para auxiliar em seus estudos?

73 respostas



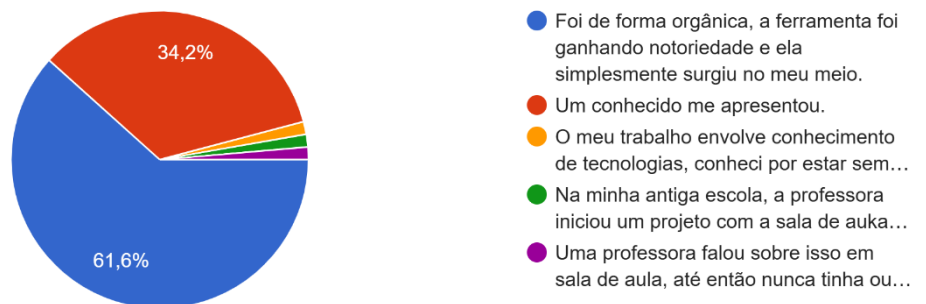
Fonte: Autoria própria (2025)

72 discentes já utilizaram a ferramenta de inteligência artificial para auxiliar nos estudos, enquanto apenas 1 discente não utilizou para estudos, mas utilizou para outros fins.

Gráfico 5 – Descobrimto da ferramenta pelos participantes

Como você conheceu o ChatGPT?

73 respostas



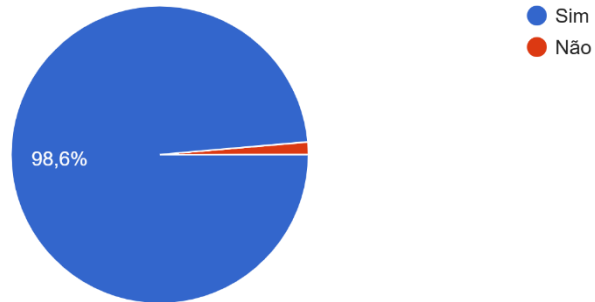
Fonte: Autoria própria (2025)

Quanto ao processo de descoberta, 45 discentes confirmam que foi de forma orgânica, a ferramenta foi ganhando notoriedade e ela simplesmente surgiu no meu meio. Já a segunda maior parte que corresponde a 25 discentes conheceram a ferramenta através de conhecidos, enquanto outros dois discentes, conheceram através de professores em situações distintas e 1 discente conheceu por trabalhar com tecnologia o que faz com que ele sempre tenha que estar atualizado as tendencias do ramo.

Gráfico 6 – Percepção da facilidade de uso da ferramenta pelos participantes

É fácil usar?

73 respostas



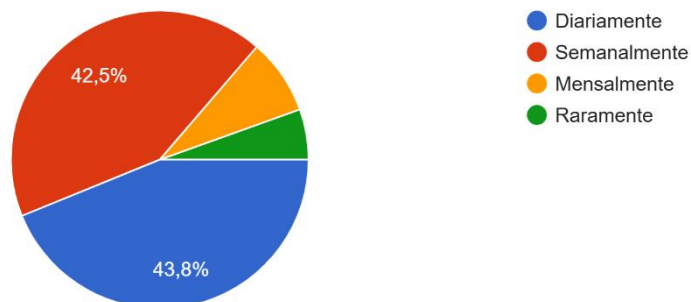
Fonte: Autoria própria (2025)

72 discentes consideram a ferramenta de fácil uso enquanto apenas 1 discente encontrou dificuldades ao utilizar a ferramenta.

Gráfico 7 – Frequência de uso da ferramenta pelos participantes

Com que frequência você utiliza o ChatGPT?

73 respostas



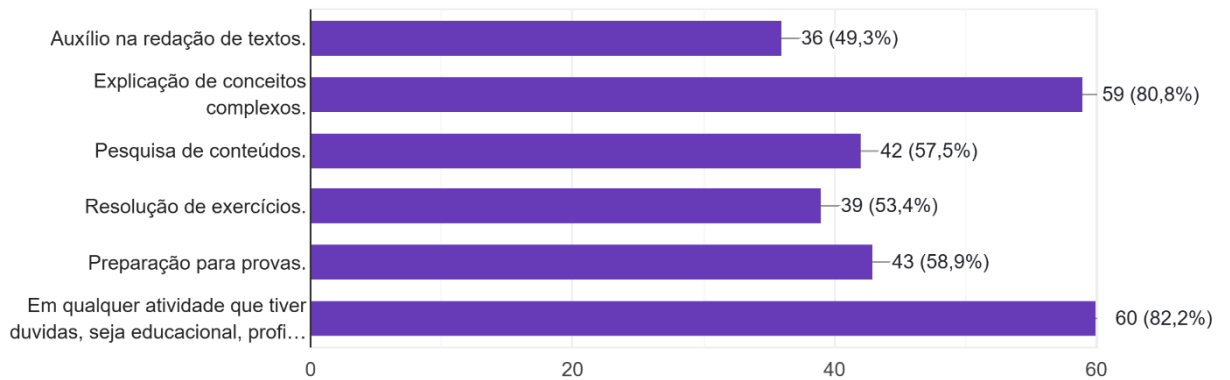
Fonte: Autoria própria (2025)

32 discentes utilizam diariamente a ferramenta enquanto 31 discentes usam semanalmente, 6 discentes utilizam pelo menos 1 vez ao mês enquanto 4 raramente utilizam.

Gráfico 8 – Distribuição das atividades realizados pelos participantes na ferramenta

Quais atividades você realiza com o auxílio do ChatGPT? (Pode escolher mais de um)

73 respostas



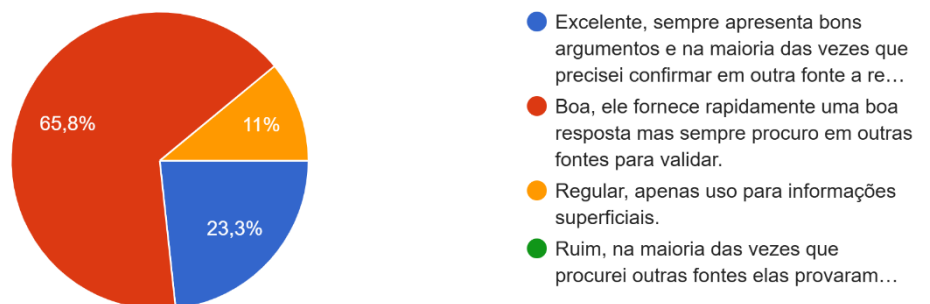
Fonte: Autoria própria (2025)

Aqui destaca-se 2 aplicações mais utilizadas da ferramenta, a primeira, para qualquer contexto em que houver dúvidas seja ela educacional ou não. Já a segunda, para conseguir entender assuntos, conceitos, mais complexos que exijam um aprofundamento maior.

Gráfico 9 – Percepção de qualidade das respostas da ferramenta pelos participantes

Como você avalia a qualidade das respostas fornecidas pelo ChatGPT?

73 respostas



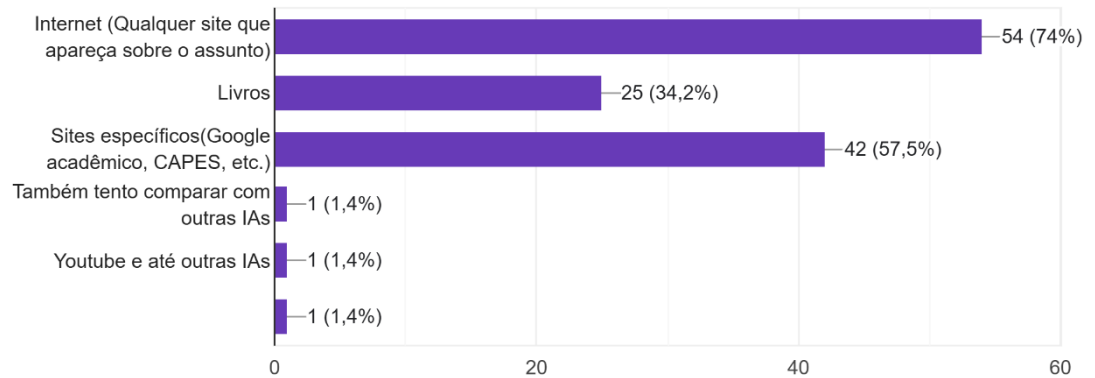
Fonte: Autoria própria (2025)

No quesito qualidade das respostas 48 discentes consideram boas respostas, mas que ainda assim procuram outras fontes que validem a resposta. 17 discentes consideram os retornos da ferramenta excelentes enquanto 8 pessoas utilizam para informações básicas que não necessitam embasamento teórico, ainda assim, consideraram respostas regulares.

Gráfico 10 – Outras fontes de pesquisa dos participantes para validar respostas da ferramenta.

Quais outras fontes você procura para validar as respostas do ChatGPT? (Pode escolher mais de um)

73 respostas



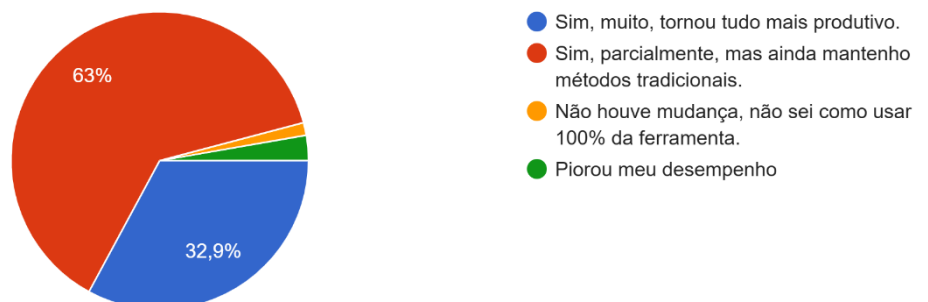
Fonte: Autoria própria (2025)

Para validar as respostas 54 discentes optam por buscar em ambientes de pesquisas da internet como o *Google*, *Bing* que ancoram sites diversos; outros 42 discentes também buscam na internet, porém, em sites específicos como o CAPES e o *Google Acadêmico*. 25 discentes preferem validar com livros e outros 2 discentes comparam com outras ferramentas de IA ou redes sociais como o *YouTube*. Por fim, 1 discente não procura outra fonte para validar ou não quis informar.

Gráfico 11 – Contribuição da ferramenta para o desempenho dos participantes

O ChatGPT contribuiu para melhorar seu desempenho acadêmico?

73 respostas



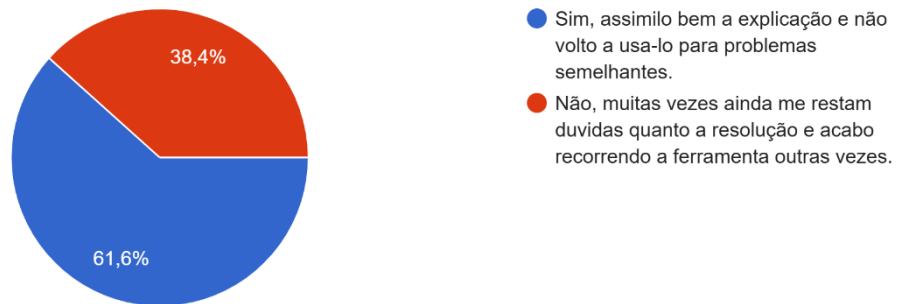
Fonte: A autoria própria (2025)

A ferramenta contribuiu de forma significativa o desempenho acadêmico dos discentes, 46 discentes consideram que sim mesmo assim ainda mantem métodos tradicionais outros 24 discentes consideram que a ferramenta tornou tudo mais produtivo. 2 discentes consideram que a ferramenta piorou o desempenho enquanto 1 discente não percebeu mudança no desempenho.

Gráfico 12 – Dependência dos participantes no uso da ferramenta

Depois de usar o ChatGPT para resolver um problema, voce se sente mais confiante para resolver problemas semelhantes sozinho?

73 respostas



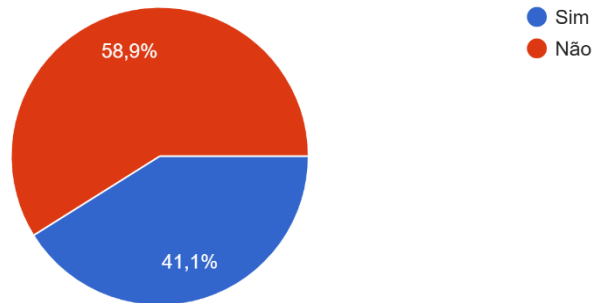
Fonte: A autoria própria (2025)

Aqui, 45 discentes confirmam que após utilizar a ferramenta eles conseguem resolver facilmente problemas semelhantes sem novas consultas, por sua vez, 28 discentes não conseguiram sanar todas as dúvidas com a ferramenta e voltam a consultá-lo.

Gráfico 13 – Uso das informações geradas pela ferramenta em estudos

Você já utilizou respostas do ChatGPT como parte do seu trabalho/estudo sem citar origem?

73 respostas



Fonte: Autoria própria (2025)

Na questão ética sobre autoria de informações, 43 discentes nunca utilizaram a ferramenta em estudos sem citar sua utilização em contrapartida 30 discentes já usaram as respostas da ferramenta sem informar.

Por fim, foi pedido uma justificativa para quem utilizou das respostas sem mencionar a autoria para estudos, os motivos levaram as categorias a seguir:

Gráfico 14 – Motivo de utilizar as informações geradas pelo *ChatGPT* sem mencionar a autoria.

Categoria	Frequência (%)
Falta de Tempo e Praticidade	35
Dificuldade com Conteúdo ou Estrutura	25
Apoio à Aprendizagem e Organização de Ideias	20
Questões de Credibilidade e Percepção	15
Confiabilidade e Limitações da Ferramenta	5

Fonte: Autoria própria (2025)

A categoria mais expressiva refere-se à utilização do *ChatGPT* como solução para tempo escasso e agilidade na execução das atividades acadêmicas, conforme evidenciado em falas como: “Porque tinha pouco tempo para desenvolver a tarefa” (E14) e “já peguei trecho da resposta dele e reestruturei adaptando ao meu trabalho. Por praticidade, estava sem tempo para fazer” (E72) exemplificam bem.

Alguns participantes também relataram dificuldades no processo de ensino-aprendizagem ou na comunicação com os docentes, como E01: “Tive dificuldade em executar

um trabalho” e E41: “Porque diversas vezes tive problemas para alguns trabalhos ou porque o professor não repassava com clareza como seria a estrutura do trabalho ou até mesmo para conseguir ter ideias encontrar mais sobre aquele tema.”

Os participantes também utilizaram a ferramenta no apoio à aprendizagem, como E32: “[...] usei a explicação que o ChatGPT me deu para compreender melhor o conceito. Depois, eu reformulei com minhas próprias palavras e dei meus exemplos, assim consegui aprender e não só copiar [...]” e E48: “Nunca utilizei o ChatGPT como fonte oficial e sim como ferramenta na lida com obras oficiais [...]”.

Muitos não citam por medo de perder a credibilidade do que fizeram, conforme E3: “Ao citar origem do ChatGPT parece que perde a credibilidade, por isso, deixo de citar[...]”, E55: “[...]Citando-o como fonte perco instantaneamente a minha participação ativa e credibilidade[...]” e E4: “Por que muitos professores têm muito preconceito, por isso não digo”.

Outros também relatam que não citaram, pois, a ferramenta não lhes deu referências, então só foi adicionado ao trabalho sem nenhuma verificação, como relatado por E15: “Pedi para o mesmo indicar a origem dos dados, mas ela não existia, então ficou sem referências”, enquanto E17 afirma: “Por ser mais fácil só ‘confiar’ na resposta dele”.

Seguindo, foi questionado qual a principal vantagem percebida ao usar a ferramenta, obteve-se o seguinte:

Gráfico 15 – Vantagens percebidas do uso da ferramenta



Fonte: Autoria própria (2025)

A maior parte destacou o ganho de tempo, tornando tudo mais objetivo e prático, como bem exposto por E19: *“A principal vantagem no uso do chat é a maximização do tempo [...]”*. Outros ressaltam a facilitação da compreensão, como E3: *“Explicações de forma simples e direta [...]”* e E11: *“Acredito que com os prompts certos podemos entender conteúdos complexos [...]”*.

No auxílio com trabalhos acadêmicos a ferramenta também leva destaque, como em E48: *“Ele fornece muita praticidade [...] reorganiza ideias e formata textos [...]”*, bem como no apoio a estudos por meio de resumos (E54). Como também a personalização do ensino, que surge nas falas de E55: *“com o prompt certo ele vira professor de qualquer área”* e E27: *“[...]Posso ajustar a linguagem para que eu possa compreender melhor”*.

Outro fator relevante é a disponibilidade da ferramenta, como vista por E69: *“A principal vantagem é poder perguntar a ele a qualquer momento[...]”* e E41: *“Ter um assistente [...]”*. Também se destaca o incentivo à criatividade exposto por E38: *“Eficiência de tempo. Ele ajuda a ter ideias, melhorar as que você já tem. Estrutura textos, cria conexões entre os fatos apresentados, etc.”* e o auxílio na busca por referências mencionado por E62: *“Pela especificidade. Antes do chat quando tínhamos dúvidas/problemas muito específicos era bem mais complicado de resolver, tinha que ler muitos livros pra combinar as explicações e ver se encontrava situações parecidas com sua, esperar resposta de professor, que muitas vezes é bem ampla, pra poder chegar em um resultado que muitas vezes não era bom. O ChatGPT*

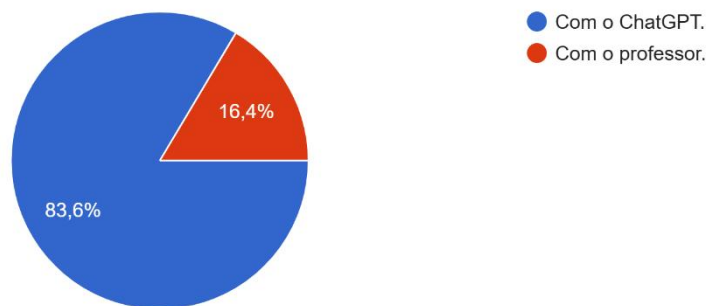
corta todo esse caminho, você pode explicar detalhadamente sua dúvida/problema pra ele, colocar referências, documentos, e ele vai te ajudar a resolver isso de forma ilimitada, dando várias opções e perspectivas diferentes, até você aprender e conseguir resolver.”.

Também foi questionado acerca do sentimento de conforto ao tirar dúvidas, o resultado obtivo foi:

Gráfico 16 – Facilidade em tirar dúvidas – *ChatGPT* ou professor?

Você acha mais fácil tirar uma duvida com o ChatGPT ou com o professor?

73 respostas



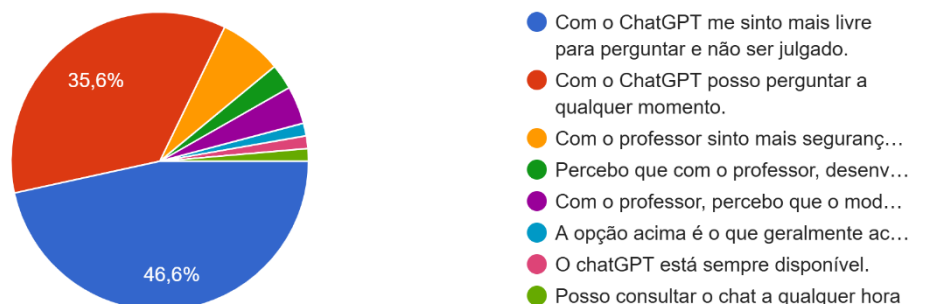
Fonte: Autoria própria (2025)

Grande parte, que compreende, 61 discentes disseram ter mais facilidade de contato com o *ChatGPT* contra 12 discentes que optam pela figura do professor. A partir disto, foi buscado entender os motivos:

Gráfico 17 – Por que é mais fácil tirar dúvidas com o *ChatGPT*/professor?

A partir da escolha anterior, selecione a justificativa mais semelhante ao seu motivo.

73 respostas

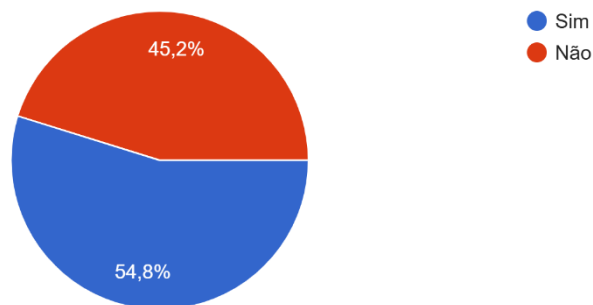


Fonte: Autoria própria (2025)

De forma expressiva, o fato de se sentir livre para perguntar e não ser julgado foi a opção mais votada, seguido da opção que representa a disponibilidade vinte e quatro horas da ferramenta. Ainda assim, outros discentes percebem que com o professor obtêm-se uma resposta mais segura ou se possui uma relação mais próxima com o professor, ele consegue sanar a dúvida de forma individual ao entender as dificuldades do discente. Diante disto, foi questionado se eles percebiam alguma limitação da ferramenta no âmbito educacional e se sim, quais, obteve-se o seguinte:

Gráfico 17 – Há limitações da ferramenta no âmbito educacional?

Você percebe alguma limitação ou problema ao utilizar o ChatGPT como ferramenta educacional?
73 respostas



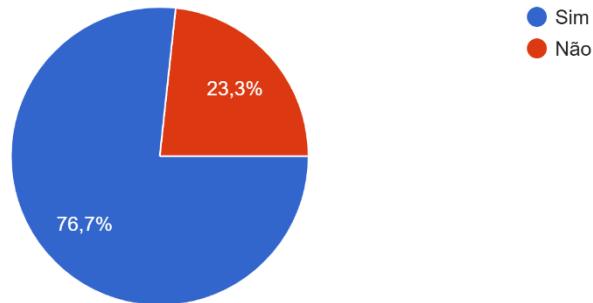
Fonte: Autoria própria (2025)

Mais da metade dos entrevistados percebem as limitações e erros da ferramenta, no entanto expressivamente 45,2% que equivalem a 33 discentes não encontraram ou não perceberam.

Gráfico 18 – Dificuldades para validar informações da ferramenta pelos participantes

Você já teve dificuldades em identificar se as informações geradas pelo ChatGPT eram precisas?

73 respostas

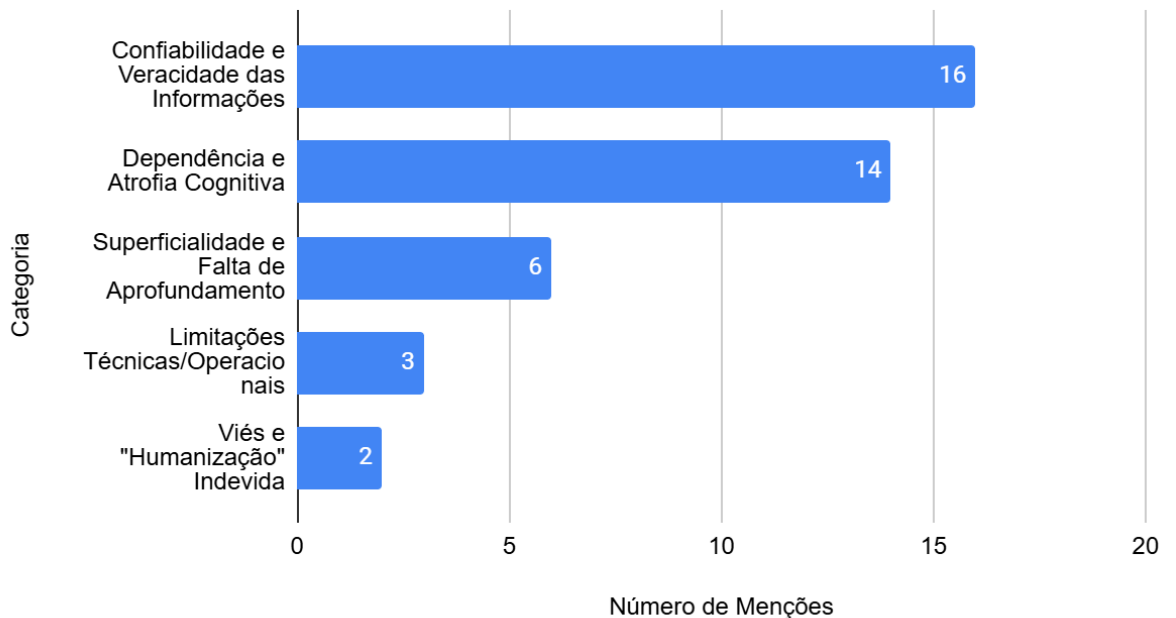


Fonte: Autoria própria (2025)

56 discentes já tiveram alguma dificuldade para checar a veracidade das informações fornecidas pela ferramenta, enquanto 17 discentes não tiveram nenhum problema para validá-las.

Gráfico 19 – Quais as limitações da ferramenta no âmbito educacional?

Limitações do ChatGPT como ferramenta educacional



Fonte: Autoria própria (2025)

Dentre as limitações a com maior menção é acerca da desconfiança da veracidade das informações fornecidas pela ferramenta como aponta E11: “[...] não podemos confiar totalmente no que ele informa [...]”. Também há preocupação relacionada com a geração de conteúdos incorretos mencionado por E62: “nem sempre ele traz a fonte, as vezes pode trazer respostas inventadas que não são reais.”

Questões relacionadas à dependência da ferramenta e o impacto cognitivo são expostos por E4: “Às vezes eu acabo ficando muito dependente [...]” e E42: “Penso que posso me acostumar com as respostas rápidas e perder o gosto pela pesquisa, atrofiar a capacidade criativa.”

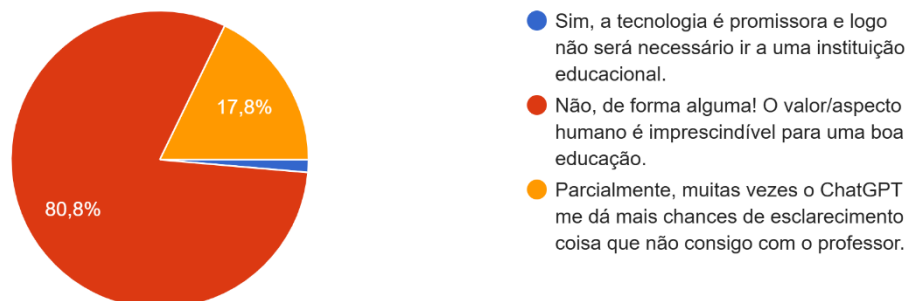
Respostas genéricas também são alvos limitantes da ferramenta como citado por E32: “às vezes as respostas podem ficar genéricas ou não aprofundar tanto quanto um livro ou artigo acadêmico”. Além das restrições para usuários do plano gratuito visto por E3: “A limitação acaba sendo no próprio limite do site na quantidade de perguntas, o que leva assinar o premium”. Como também a tendência da ferramenta concordar excessivamente com o usuário percebido por E14: “[...] IAs em geral tentam agradar os usuários, com frases como “Você tem razão”, “Faz total sentido”, e falam de forma com que quase todas nossas “teorias” pareçam corretas”.

Após isso, buscou-se identificar a percepção de impacto, limites e funções sociais da tecnologia na educação com uma pergunta chave:

Gráfico 20 – O ChatGPT pode substituir um profissional da educação?

Você acredita que o uso do ChatGPT pode substituir um profissional da educação?

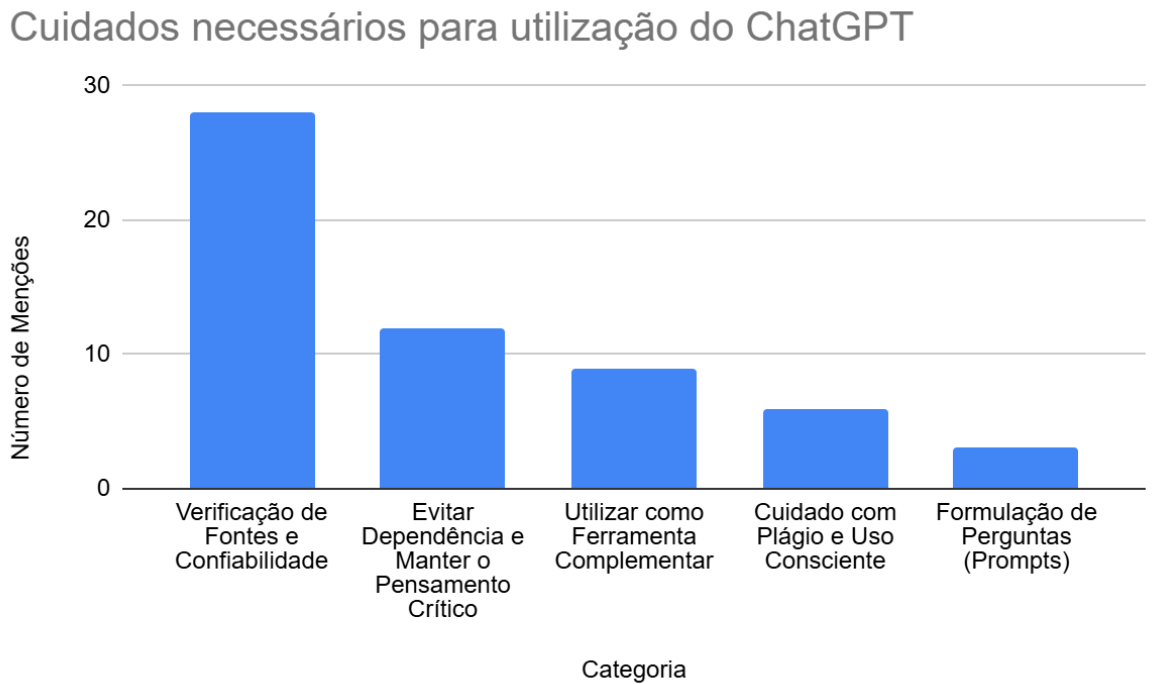
73 respostas



Fonte: Autoria própria (2025)

De forma representativa, 80,8% que corresponde a 59 discentes consideram que o fator humano é essencial para uma educação de qualidade. Ainda assim 19,2% consideram que sim embora que a maioria leve em consideração que será parcialmente.

Gráfico 21 – Precauções ao utilizar a ferramenta.



Fonte: Aatoria própria (2025)

Quanto aos cuidados, destaca-se a necessidade de verificação das informações como destacado por E1: *“É necessário avaliar se realmente as informações vem de fontes verídicas”* seu uso de forma consciente afim de evitar dependência como dito por E10: *“Ser enfático no que busca, e principalmente não depender somente dele para resolução dos estudos”* e atenção na criação de *prompts* que maximizem o resultado obtido como visto por E72: *“É preciso estruturar bem o comando/pergunta pois às vezes ele não compreende e pode fugir do que você está procurando”*.

Gráfico 22 – Recomendação da ferramenta para outros discentes como fonte de pesquisa.

Você recomendaria o uso do ChatGPT para outros estudantes como fonte de pesquisa?

73 respostas



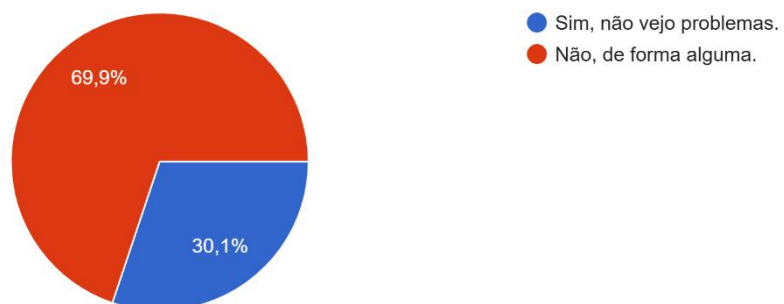
Fonte: Autoria própria

Por fim, após as perguntas gerarem um pensamento crítico aos entrevistados, questionou-se se eles recomendam para outros discentes e 100% responderam que sim, no entanto, 87,7% que corresponde a 64 discentes afirmam que não se deve utilizá-lo como principal fontes, mas sim como um facilitador do conhecimento.

Gráfico 23 – Adaptação a um cenário em que não se utilizassem ferramentas de inteligência artificial.

Seria fácil voltar a uma vida sem ferramentas de I.A. como o ChatGPT?

73 respostas



Fonte: Autoria própria (2025)

Para terminar o questionário, buscou-se identificar se os participantes imaginariam um mundo sem ferramentas de inteligência artificial como o *ChatGPT*. Como resultado, 51 discentes não conseguem imaginar viver sem a presença dessa tecnologia, enquanto, 22 discentes não veem problema.

4.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.2.1 Uso e benefícios: dimensão funcional da ferramenta

Neste tópico, investiga-se o uso do *ChatGPT* em perspectiva funcional, destacando seus benefícios no contexto educacional. Nota-se que a ferramenta contribui significativamente para a otimização do tempo, rapidez no acesso à informação e apoio na realização de tarefas acadêmicas, como elaboração de textos, esclarecimento de dúvidas e organização de ideias.

Esses resultados indicam que o uso da Inteligência Artificial pode potencializar o desempenho dos estudantes, funcionando como um recurso complementar no processo de aprendizagem, conforme discutido por Creswel (2009) no contexto de integração de diferentes abordagens de análise.

A análise geral dos dados mostrou que os discentes tomaram conhecimento do *ChatGPT* de forma espontânea, resultado já esperado, considerando o crescimento das tecnologias baseadas em inteligência artificial e a sua rápida dispersão nas redes sociais e ambientes acadêmicos, principalmente após sua popularização no ano de 2022. Isso revela que o processo de mudança e a aceitação de novas práticas educacionais forma dimensões distintas, porém com relações mútuas, de um fenômeno contínuo. Além disso, torna-se importante a limitação de normas que restrinjam o acesso a essas tecnologias de amplo espectro, uma vez que elas promovem maior produtividade.

Essas novas tecnologias baseadas em inteligência artificial trazem consigo mudanças inovadoras em todos os níveis da esfera social, autores como Tlili *et al.*, (2023) concordam que a criação e aplicação de ferramentas de grande relevância como o *ChatGPT*, não apenas no ambiente educacional como também nas mais simples atribuições do cotidiano, mostram mudanças de paradigmas. Ainda assim, é preciso passar pelo processo de aceitação. Parte dos participantes declararam ter tido a primeira experiência com o *ChatGPT* após interações humanas como com professores ou colegas, provando que as relações sociais exercem papel relevante no processo de adoção e aceitação de novas tecnologias.

Os resultados da pesquisa também mostram diferentes maneiras de utilização do *ChatGPT* no contexto acadêmico. Entre os principais usos relatados pelos participantes, destacam-se pesquisas gerais, a busca por explicações mais detalhadas sobre determinados conteúdos e o auxílio na estruturação de trabalhos acadêmicos. Esses usos revelam que a ferramenta é vista pelos estudantes como recurso de apoio ao processo de aprendizagem.

A utilização da inteligência artificial para esclarecimento de dúvidas acadêmicas representa uma mudança significativa na forma como os estudantes acessam o conhecimento.

Tradicionalmente, esse processo ocorria principalmente por meio de livros, artigos científicos ou consultas diretas com os professores; estas formas de pesquisa muitas vezes demandam um tempo livre que muitos discentes não possuem, principalmente devido a realidade que estão inseridos, residindo, trabalhando e estudando em cidades diferentes. Com o avanço das tecnologias digitais, ferramentas como o *ChatGPT* passam a ampliar a acessibilidade a informação e a produtividade, com resultados de fácil compreensão.

Além disso, alguns participantes relataram utilizar o *ChatGPT* como apoio inicial na criação de textos acadêmicos, de forma especial para organização de ideias, estruturação de argumentos ou para melhor compreensão de determinados conceitos vistos em aula que não foram totalmente explorados. Nesse viés, a ferramenta pode dar assistência com apoio cognitivo, auxiliando os estudantes a desenvolverem e a explorarem diferentes perspectivas sobre determinado assunto.

Dentre os principais benefícios identificados na pesquisa, destacam-se a economia de tempo e a acessibilidade no acesso às informações. Muitos participantes afirmam que o uso do *ChatGPT* permite obter respostas rápidas e simplificadas o que facilita a compreensão de determinados conteúdos, especialmente quando comparado ao processo tradicional de busca por informações em diferentes fontes. Tais evidências empíricas convergem com a perspectiva de Hirota (2023), que compreende o *ChatGPT* como uma ferramenta eficaz na síntese e categorização de informações complexas.

Esse fator contribui para otimizar o tempo dedicado as atividades acadêmicas, permitindo que os estudantes avancem rapidamente em etapas como levantamento de informações, organização de ideias e elaboração de trabalhos.

Outro benefício relevante apontado pelos discentes refere-se à possibilidade de obter explicações mais bem estruturadas sobre conteúdos considerados complexos. Em muitos casos, estudantes relatam dificuldades na compreensão de textos acadêmicos mais densos ou altamente técnicos. Nesse contexto, ferramentas de inteligência artificial podem atuar como intermediários no processo de aprendizagem, oferecendo explicações mais claras e personalizadas ao nível de compreensão individual aos estudantes.

Com isso percebemos mais uma das vantagens, o uso dessas tecnologias pode contribuir para uma forma de aprendizagem mais personalizada. Diferentemente dos materiais didáticos tradicionais, que apresentam conteúdos de maneira padronizada, ferramentas baseadas em inteligência artificial permitem que o estudante crie prompts específicos e receba propostas direcionadas as suas necessidades. Dessa forma, a tecnologia pode funcionar como um complemento ao ensino tradicional ampliando as possibilidades de interação com o

conhecimento, destaque para a adaptabilidade aos vários níveis de usuários, confirmando o que Picão *et al.*, (2023) já demonstrara, um dos principais proveitos da IA na educação é a personalização do ensino.

4.2.2 Tensões cognitivas: limites e impactos no processo de aprendizagem

Apesar dos benefícios identificados, emergem tensões cognitivas relacionadas ao uso da ferramenta. Entre os principais pontos observados estão a dependência tecnológica, a redução do esforço cognitivo e a superficialidade na construção do conhecimento.

Esses aspectos indicam que o uso excessivo pode comprometer o desenvolvimento de habilidades críticas, como análise, interpretação e autonomia intelectual. A facilidade de acesso às respostas pode levar a um comportamento mais passivo por parte dos estudantes, reduzindo o engajamento no processo de aprendizagem.

Esse padrão de utilização, visto no tópico anterior, também pode indicar uma predisposição de substituição de etapas importantes do processo cognitivo, uma vez que o *ChatGPT* não vem programado com as etapas tradicionais do processo de aprendizagem, isso é preocupante principalmente quando a busca por respostas rápidas se sobrepõe à construção individual do conhecimento. Esse tipo de uso também exige cuidado, pois a produção acadêmica deve preservar a autoria intelectual e o pensamento crítico do estudante.

Embora a rapidez com que a informação é gerada pela ferramenta seja entendida como vantagem percebida, esse mesmo fator pode contribuir para uma superficialização do aprendizado, uma vez que também diminui o tempo de reflexão e à análise crítica dos conteúdos.

Lima (2023), destaca também que o uso em excesso de ferramentas como o *ChatGPT* pode formar um vínculo de dependência aos usuários. Segundo o autor, essa dependência vem acompanhada de um sentimento de ambiente confortável em que os desafios são facilmente resolvidos. Nessa circunstância, o acesso à informação se dá sem o aprofundamento cognitivo, cenário este onde a literatura destaca a ideia de possíveis riscos ao comprometimento de desenvolvimento do pensamento crítico, da autonomia intelectual e da resolução de conflitos por parte dos discentes.

Outro ponto relevante identificado no resultado da pesquisa é o receio em citar o *ChatGPT* como ferramenta de pesquisa nos trabalhos acadêmicos. Muitos estudantes afirmam evitar mencionar a ferramenta por medo de sofrer julgamentos negativos ou o comprometimento da credibilidade de seus feitos. Isso revela, que ainda existe um cenário de

incerteza em relação às normas institucionais sobre o uso de inteligência artificial na produção acadêmica.

4.2.3 Questões éticas e educacionais: implicações e desafios

Por fim, discutem-se as implicações éticas e educacionais associadas ao uso do *ChatGPT*. Foram identificadas preocupações relacionadas ao plágio, ao uso indevido da ferramenta e à ausência de critérios claros para sua utilização no ambiente acadêmico.

Em conformidade com Matos *et al.*, (2023), pode-se concluir que o uso do *ChatGPT*, quando não mediado por uma postura crítica, tende a estimular práticas como o plágio, particularmente quando o estudante mantém seu foco apenas na finalização rápida de suas atividades. Esse fenômeno tende a ocorrer com maior frequência, sobretudo ao analisarmos o contexto dos discentes fora do ambiente acadêmico onde, muitas vezes, não se mostra propício a um ambiente calmo para os estudos, tampouco oferece tempo adequado para se dedicar as atividades acadêmicas.

Contudo, observa-se um cuidado dos estudantes quanto a utilização do *ChatGPT*. Um dos aspectos mais mencionados pelos participantes refere-se à necessidade de verificar a veracidade das informações fornecidas pela ferramenta em outras fontes. Muitos estudantes reconhecem que, embora o *ChatGPT* forneça respostas rápidas, explicativas e que pareçam estarem completas, ainda assim não há garantia absoluta da precisão das informações apresentadas. O fato de ainda dependerem de validação externa evidencia que o *ChatGPT* não substitui, sob nenhuma circunstância, o rigor metodológico exigido na produção científica, mantendo seu papel apenas como auxiliar.

Esse comportamento demonstra que parte dos discentes já compreende as limitações das ferramentas baseadas em inteligência artificial e adota uma conduta mais crítica em relação ao seu uso. Nesse contexto a averiguação das informações em fontes confiáveis, como em artigos científicos, livros ou bases acadêmicas, continuam sendo uma prática fundamental para assegurar a qualidade do conhecimento produzido no ambiente universitário.

Além disso, também é necessário reiterar neste tópico que os dados indicam uma tendência de dependência tecnológica ou ao uso inadequado da ferramenta, como em situações de plágio ou substituição do esforço intelectual do estudante. Esses desafios indicam a necessidade de discutir de forma abrangente o papel da inteligência artificial no ensino superior e estabelecer regras claras para seu uso responsável.

A partir dos resultados obtidos, torna-se fato que o uso de ferramentas baseadas em inteligência artificial, como o *ChatGPT*, representa um fenômeno continuamente crescente no

contexto educacional. A presença dessas tecnologias no cotidiano dos estudantes indica que o ensino superior está passando por um processo de aprimoramento, em que essa transformação vem integrando novas ferramentas digitais nas práticas de aprendizagem e produção científica.

Diante desse cenário, é fundamental que instituições de ensino desenvolvam orientações claras sobre o uso adequado dessas tecnologias. Sua proibição ou uma rígida restrição quanto ao uso das tecnologias de inteligência artificial representa uma regressão aos avanços tecnológicos e uma tomada de decisão equivocada, assim é necessário apoiar o desenvolvimento de competências relacionados ao uso crítico e responsável. Isso incluem habilidades para desenvolver prompts que exploram o conhecimento e o desenvolvimento de caminhos que auxiliem na validação das informações como também a integração ética dessas ferramentas no processo de aprendizagem.

Nesse contexto, a educação superior passa a enfrentar o desafio de incorporar a inteligência artificial como recurso pedagógico, ao mesmo tempo em que deve preservar os princípios fundamentais da produção científica e da formação acadêmica. A criação de oficinas, palestras e eventos voltados a tecnologia e inovação poderão dar o ponta pé necessário para a conscientização do uso da IA na educação. Pois, quando utilizada de forma consciente e orientada, esse ramo tecnológico tende a contribuir significativamente para diversificar as possibilidades de ensino, apoiando o desenvolvimento intelectual dos estudantes e estimulando o pensamento crítico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar como o uso do *ChatGPT* por estudantes do ensino superior expressa simultaneamente benefícios operacionais e riscos cognitivos no processo de aprendizagem. Identificar padrões de uso do *ChatGPT* entre estudantes, analisar os benefícios percebidos no apoio às atividades acadêmicas, examinar os riscos associados ao uso, especialmente em termos de dependência e superficialidade e discutir implicações éticas e educacionais do uso da IA.

Como contribuição central, este estudo revela que o uso do *ChatGPT* no ambiente acadêmico não ocorre de forma unidimensional, mas de forma ambivalente. A tecnologia, ao mesmo tempo de aumenta o desempenho acadêmico, com a otimização do tempo, e torna a informação acessível pode também prejudicar o desenvolvimento do pensamento crítico e a

autonomia do aluno, demonstrando uma complexa relação entre seus benefícios e dependência durante o processo de aprendizagem.

A partir dos dados coletados e analisados, foi possível identificar que o *ChatGPT* já se encontra presente no cotidiano dos estudantes, sendo utilizado principalmente como ferramenta de apoio para pesquisa, realização de atividades acadêmicas e compreensão de conteúdos complexos.

Os resultados dizem que o *ChatGPT* apresenta grandes contribuições para o processo educacional, especialmente no quanto à produtividade e economia de tempo, estruturando processos e simplificando tarefas que demandam tempo e esforço mental. Nesse sentido, quando utilizada de forma adequada, a ferramenta se configura como um importante recurso de apoio ao aprendizado, podendo potencializar o desempenho acadêmico.

Entretanto, também foram identificados riscos significativos associados ao seu uso. Os quais destacam-se, a dependência excessiva da ferramenta, a chance de superficialização do aprendizado e a dificuldade na verificação da veracidade das informações fornecidas. Esses fatores revelam que, embora o *ChatGPT* seja uma tecnologia promissora, o uso incontrolado pode comprometer o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia intelectual dos estudantes.

Dessa forma, conclui-se que o *ChatGPT* não deve ser considerado como um substituto dos métodos tradicionais de ensino, mas sim como um instrumento de apoio, cujo uso exige um pensamento crítico bem desenvolvido, orientação adequada por parte da instituição e responsabilidade por parte dos estudantes. Então, é de extrema importância que a integração de tecnologias de inteligência artificial no contexto educacional, como o *ChatGPT*, deve estar associada a práticas pedagógicas que incentivem a reflexão, a análise e a construção ativa do conhecimento.

Como limitações da pesquisa, destaca-se o fato de o estudo ter sido realizado com um público específico levando em consideração sua disponibilidade fato este que já limitou o número de participantes, composto por discentes de um único curso de graduação, o que pode restringir a generalização dos resultados para outros contextos acadêmicos. Além disso, foi utilizado um questionário estruturado como instrumento de coleta de dados, o que pode não ser suficiente para captar em sua totalidade, a complexidade das experiências individuais dos participantes.

Por fim, sugere-se que pesquisas futuras ampliem o escopo deste estudo, incluindo diferentes áreas do conhecimento, instituições de ensino e abordagens metodológicas, como estudos experimentais. Também se recomenda investigar de forma mais aprofundada os

impactos do uso contínuo da inteligência artificial no desenvolvimento cognitivo dos estudantes, bem como estratégias pedagógicas que promovam um uso mais crítico, ético e eficiente dessas tecnologias no ambiente educacional.

6 REFERÊNCIAS

1. ANDRADE, Fernando; CHALCO, Geiser; ISOTANI, Seiji. Em direção à gamificação de sistemas tutores inteligentes aplicando a teoria de fluxo ótimo no design instrucional de cenários colaborativos de aprendizagem. In: WORKSHOP DE DESAFIOS DA COMPUTAÇÃO APLICADA À EDUCAÇÃO (DESAFIE!), 3., 2014, Brasília. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2014. p. 97-106. Acesso em: 15 dez. 2024.
2. BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
3. CHATGPT. O que é ChatGPT? 2024. Disponível em: <https://chatgpt.com.br/o-que-e-chatgpt/>. Acesso em: 02 fev. 2025.
4. CRESWELL, John W. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 3. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2009.
5. CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. Teoria do flow, pesquisa e aplicações. *ComCiência*, Campinas, n. 161, set. 2014. Disponível em: https://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542014000700010&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 15 dez. 2024.
6. G1. Trend de Studio Ghibli bomba e ChatGPT ganha 1 milhão de usuários em 1 hora. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2025/03/31/trend-de-studio-ghibli-bomba-e-chatgpt-ganha-1-milhao-de-usuarios-em-1-hora.ghtml>. Acesso em: 02 abr. 2025.
7. HIROTA, Fábio. *ChatGPT e inteligência artificial: uso e aplicações na era digital*. São Paulo: Actual Editora, 2023. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786587019635/>. Acesso em: 16 fev. 2024.
8. HOLMES, Wayne; TUOMI, Ilkka. State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/ejed.12533>. Acesso em: 06 abr. 2026.
9. HUANG, K. et al. Security and privacy concerns in ChatGPT. In: HUANG, K. et al. (ed.). *Beyond AI*. Cham: Springer, 2023. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-45282-6_11. Acesso em: 05 mar. 2025.
10. JURAFSKY, Daniel; MARTIN, James H. *Speech and language processing: an introduction to natural language processing, computational linguistics, and speech recognition*. 3. ed. Stanford: Stanford University, 2025. Disponível em: <https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/ed3book.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2025.
11. LECUN, Yann; BENGIO, Yoshua; HINTON, Geoffrey. Deep learning. *Nature*, v. 521, n. 7553, p. 436-444, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1038/nature14539>. Acesso em: 06 dez. 2024.
12. LIMA, Júlia. Como o ChatGPT afeta a educação e o desenvolvimento universitário. *The Trends Hub*, Porto, n. 3, 2023. DOI: <https://doi.org/10.34630/tth.vi3.5020>. Acesso em: 05 mar. 2025.
13. LU, Y. Artificial intelligence: a survey on evolution, models, applications and future trends. *Journal of Management Analytics*, v. 6, n. 1, p. 1-29, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/23270012.2019.1570365>. Acesso em: 10 dez. 2024.
14. MARR, David. *Vision: a computational investigation into the human representation and processing of visual information*. San Francisco: W. H. Freeman and Company, 1982. Disponível em: <https://people.ciirc.cvut.cz/~hlavac/pub/MiscTextForStudents/1982MarrDavidVisionBook.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2024.

15. MATOS, Elize Jacinto et al. Os desafios do uso do ChatGPT no ensino e pesquisa em administração: uma discussão baseada na ética das virtudes. In: ENCONTRO DA ANPAD, 47., 2023, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: ANPAD, 2023. DOI: <https://doi.org/10.21714/2177-2576EnANPAD2023>. Acesso em: 10 mar. 2025.
16. MCCARTHY, John et al. A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. 1955. Disponível em: https://conteudo.opencadd.com.br/hubfs/Discovery%20Content/dartmouth_summer_project.pdf. Acesso em: 09 dez. 2024.
17. MERTON, Robert K. The Matthew effect in science. *Science*, v. 159, n. 3810, p. 56-63, 1968. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1723414>. Acesso em: 10 dez. 2024.
18. MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. *Estatística básica*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
19. NWANA, Hyacinth S. Intelligent tutoring systems: an overview. *Artificial Intelligence Review*, v. 4, n. 4, p. 251-277, 1990. Disponível em: https://www.inf.ufpr.br/andrey/ci304/ITS_overview.pdf. Acesso em: 09 dez. 2024.
20. OPENAI. Introducing the Intelligence Age. 2025. Disponível em: <https://openai.com/global-affairs/introducing-the-intelligence-age>. Acesso em: 03 mar. 2025.
21. PICÃO, Fábio et al. Inteligência artificial e educação: como a IA está mudando a maneira como aprendemos e ensinamos. *Revista Amor Mundi*, v. 4, p. 197-201, 2023. DOI: <https://doi.org/10.46550/amormundi.v4i5.254>. Acesso em: 02 dez. 2024.
22. RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. *Inteligência artificial*. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
23. SAMUEL, Arthur L. Some studies in machine learning using the game of checkers. *IBM Journal of Research and Development*, v. 3, n. 3, p. 210-229, 1959. Disponível em: <https://people.csail.mit.edu/brooks/idocs/Samuel.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2024.
24. SANT'ANA, F. P.; SANT'ANA, I. P.; SANT'ANA, C. de C. Uma utilização do ChatGPT no ensino. *Com a Palavra, o Professor*, v. 8, n. 20, p. 74-86, 2023. DOI: <https://doi.org/10.23864/cpp.v8i20.951>. Acesso em: 05 mai. 2025.
25. TLILI, Ahmed et al. What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, v. 10, n. 1, p. 1-24, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>. Acesso em: 10 jan. 2025.
26. TURING, A. M. Computing machinery and intelligence. *Mind*, v. 59, n. 236, p. 433-460, 1950. DOI: <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>. Acesso em: 01 dez. 2024.
27. VICARI, Rosa Maria. Inteligência artificial aplicada à educação. In: PIMENTEL, Mariano et al. (org.). *Informática na educação: games, inteligência artificial, realidade virtual/aumentada e computação ubíqua*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. Disponível em: <https://ceie.sbc.org.br/livrodidatico/index.php/inteligenciaartificial>. Acesso em: 01 mar. 2025.
28. VILARDI, Luísa. ChatGPT nas escolas: usar ou banir? 2023. Disponível em: <https://portal.fgv.br/artigos/chatgpt-escolas-usar-ou-banir>. Acesso em: 17 mai. 2025.