

**UNIVERSIDADE ABERTA**



UNIVERSIDADE  
**AbERTA**  
[www.uab.pt](http://www.uab.pt)

*O Impacto dos Agentes Inteligentes no Apoio à Aprendizagem em EaD:  
Perceções dos estudantes do mPeL sobre o uso do ChatGPT*

Alexandra Manuela Soares de Bastos

Mestrado em Pedagogia do e-Learning

2025

**UNIVERSIDADE ABERTA**



*O Impacto dos Agentes Inteligentes no Apoio à Aprendizagem em EaD:  
Perceções dos estudantes do mPeL sobre o uso do ChatGPT*

Alexandra Manuela Soares de Bastos

Mestrado em Pedagogia do e-Learning

Dissertação

Tese Orientada por: Professor Doutor António Moreira Teixeira

Coorientada por: Professor Doutor João Carlos Sacadura de Sousa Paz

Fevereiro, 2025

## RESUMO

A Inteligência Artificial (IA) tem impulsionado a transformação digital na educação, oferecendo soluções como chatbots e agentes inteligentes, que ampliam a interação entre humanos e máquinas. No contexto da Inteligência Artificial Generativa (IAG), destaca-se o ChatGPT, um modelo desenvolvido pela OpenAI, capaz de gerar conteúdos originais e personalizar a aprendizagem em Educação a Distância (EaD). Desde o seu lançamento em 2022, essa tecnologia tem evoluído, tornando-se uma ferramenta cada vez mais presente no apoio educacional.

Este estudo analisa o impacto dos agentes inteligentes no apoio à aprendizagem em EaD, focando-se nas percepções dos estudantes do Mestrado em Pedagogia do e-Learning (mPeL) de uma instituição de ensino superior a distância. O objetivo principal é compreender como os alunos percebem o ChatGPT, identificando vantagens, desafios e o seu impacto no envolvimento e motivação.

Com foco no objetivo principal, optou-se pela metodologia de estudo de caso, com questionário online aplicado aos mestrandos das edições 2021-2023, 2022-2024, 2023-2025 e 2024-2026. Os dados foram analisados por meio de técnicas qualitativas e quantitativas, proporcionando uma visão abrangente das percepções dos estudantes.

Espera-se que os resultados deste estudo contribuam para a compreensão do impacto pedagógico do ChatGPT na EaD, oferecendo *insights* para futuras pesquisas e para a integração da IA generativa no ensino superior, promovendo práticas pedagógicas inovadoras.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial Generativa; ChatGPT, Aprendizagem em EaD

## **ABSTRACT**

Artificial Intelligence (AI) has been driving the digital transformation in education, providing solutions such as chatbots and intelligent agents that enhance human-machine interaction. Within the field of Generative Artificial Intelligence (GAI), ChatGPT stands out as a model developed by OpenAI, capable of generating original content and personalizing learning in Distance Education (DE). Since its launch in 2022, this technology has evolved, becoming an increasingly prevalent tool in educational support.

This study examines the impact of intelligent agents in supporting learning in DE, focusing on the perceptions of students in the Master's in e-Learning Pedagogy (mPeL) at a distance learning higher education institution. The main objective is to understand how students perceive ChatGPT, identifying its advantages, challenges, and its impact on engagement and motivation.

To achieve this objective, a case study methodology was adopted, using an online questionnaire applied to master's students from the 2021-2023, 2022-2024, 2023-2025, and 2024-2026 cohorts. The data were analyzed using qualitative and quantitative techniques, providing a comprehensive view of student perceptions. The results of this study are expected to contribute to understanding the pedagogical impact of ChatGPT in DE, providing insights for future research and the integration of generative AI in higher education, promoting innovative pedagogical practices.

**Keywords:** Generative Artificial Intelligence; ChatGPT, Distance Learning.

## **Dedicatória**

Ao universo, que me acompanhou nesta jornada, e ao luar das noites, que me inspirou nos momentos de reflexão e aprendizagem. À minha querida família, pelo apoio incondicional, meu marido e filhos, Alberto, Diogo e João, por serem a minha luz, a minha força e a minha maior orientação, impulsionando-me a seguir sempre em frente com coragem e determinação.

## **Agradecimentos**

A realização desta dissertação foi um percurso de desafios, aprendizagens e crescimento, que não teria sido possível sem o apoio e orientação de pessoas fundamentais ao longo do caminho. Ao Professor Doutor António Teixeira, o meu sincero agradecimento pelo seu conhecimento e orientações, que ajudaram a consolidar esta investigação e a refletir sobre o seu enquadramento académico e científico.

Gostaria de expressar a minha profunda gratidão ao Professor Doutor João Paz, cujo acompanhamento próximo, dedicação e valiosos contributos foram essenciais para a estruturação e desenvolvimento deste estudo. O seu apoio constante, incentivo e disponibilidade para esclarecer dúvidas e orientar reflexões foram determinantes para a concretização deste trabalho.

Aos professores do Mestrado em Pedagogia do e-learning, pela partilha de conhecimento e pela inspiração ao longo deste percurso académico.

Aos colegas neste percurso de aprendizagem colaborativa e à minha querida família, pelo apoio incondicional, paciência e motivação.

Por fim, um agradecimento a mim mesma, pela persistência, resiliência e dedicação ao longo desta jornada. Pelo compromisso em ultrapassar desafios, pela capacidade de aprender com cada obstáculo e pela vontade inabalável de seguir sempre em frente.

# Índice

RESUMO .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>Dedicatória</b> .....	v
<b>Agradecimentos</b> .....	vi
ÍNDICE DE TABELAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
LISTA DE SIGLAS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS .....	xi
INTRODUÇÃO .....	12
<b>1. CAPÍTULO – ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b> .....	15
1.1 – Revisão de Literatura .....	16
1.1.1 - Resumo .....	21
1.1.2 - Conclusões .....	24
1.2 - Educação a Distância (EaD).....	25
1.3 - IA - ChatGPT .....	26
1.4 – Aspetos Éticos e Diretrizes Internacionais para a Utilização de Agentes Inteligentes na Educação Digital.....	31
1.5 - Agentes Inteligentes no Ecosistema Educacional de Singapura: O Caso do ChatGPT.....	33
<b>2. CAPÍTULO - OPÇÕES METODOLÓGICAS</b> .....	37
2.1 - Opções Metodológicas .....	38
2.1.1 - Caracterização dos Participantes .....	40
2.2 - Abordagem Interpretativa de Investigação.....	41
2.3 - Características do Estudo de Caso.....	42
2.4 - Instrumento de Recolha de Dados: Questionário .....	44
<b>3. CAPÍTULO - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	47
3.1 - Introdução .....	48
3.2 - Questionários aos Mestrandos.....	48
<b>4. CAPÍTULO - CONCLUSÕES</b> .....	79
4.1 - Síntese da Investigação.....	80
4.2 - Respostas à Questão de Partida e Objetivos.....	80

4.3 - Outras Conclusões .....	82
4.4 - Limitações do Estudo .....	83
4.5 - Confronto entre os Resultados Empíricos e os Contributos da Literatura.....	83
4.6 - Sugestões para Futuras Investigações .....	85
<b>VI. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>87</b>
<b>Apêndices .....</b>	<b>92</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>105</b>
<b>Índice.....</b>	<b>106</b>

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.1 – Fatores de Inclusão e Exclusão

Tabela 1.2 – Sistematização das ideias-chave da revisão de literatura

Tabela 1.3 - Sistematização entre Revisão de Literatura e Resultados Esperados

Tabela 3.4 – Envolvimento no processo aprendizagem

Tabela 3.5 - Percepções sobre a autonomia

Tabela 3.6 - Percepções sobre a motivação

Tabela 3.7 - Percepções sobre o impacto do ChatGPT na relação com os professores

Tabela 3.8 - ChatGPT no processo de ensino-aprendizagem

Tabela 3.9– Experiências com ChatGPT

Tabela 3.10 – Integração no processo ensino-aprendizagem

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 - Adaptado pelo autor de acordo com Gonçalves, Nascimento e Nascimento (2015, p. 195)

Figura 1.2 - Evolução do ChatGPT

Figura 3.1 - Faixa etária

Figura 3.2 - Edição do Mestrado

Figura 3.3 - Frequência no uso de IA generativa

Figura 3.4 - Frequência no uso de IA incorporada

Figura 3.5 - Utilização do ChatGPT

Figura 3.6 - Frequência ao uso do ChatGPT

Figura 3.7 - Nível envolvimento com ChatGPT

Figura 3.8 - Autonomia na aprendizagem

Figura 3.9 - Motivação no uso do ChatGPT

Figura 3.10 - Eficácia no uso do ChatGPT

Figura 3.11 - Pontos fortes do ChatGPT

Figura 3.12- Limitação do ChatGPT

Figura 3.13- Competências para mercado do trabalho

Figura 3.14 - Apoio ao processo de aprendizagem

## LISTA DE SIGLAS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

ChatGPT - Chat Generative Pre-Trained Transformer

DL - Deep Learning

EaD - Educação a Distância

E-learning - Ensino Eletrónico

GPT - Generative Pre-trained Transformer

IA - Inteligência Artificial

IAG - Inteligência Artificial Generativa

ML - Machine Learning

mPeL - Mestrado em Pedagogia do eLearning

NLP - Natural Language Processing

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais, com as suas múltiplas aplicações, têm vindo a consolidar-se como elementos centrais no contexto educacional, especialmente no domínio da Educação a Distância (EaD). Segundo Brown & Costello (2020) "The use of technology in education has been increasing rapidly in recent years, with online learning becoming an increasingly popular option for students and educators alike" (p.42). Nos últimos anos, o avanço da inteligência artificial (IA) e o surgimento de ferramentas inovadoras, como o ChatGPT, têm proporcionado novas possibilidades para o ensino e a aprendizagem. Essas tecnologias têm o potencial de ampliar o acesso ao conhecimento, de poderem facilitar a interação entre alunos e professores e contribuir para a promoção de metodologias de aprendizagem mais autónomas, colaborativas e personalizadas.

O ChatGPT, considerado um agente inteligente desenvolvido pela OpenAI, destaca-se como uma ferramenta emergente e inovadora, baseada em inteligência artificial e processamento de linguagem natural (PLN), projetada para compreender a entrada do utilizador, gerar respostas adequadas e manter interações dinâmicas e coerentes. Tem vindo a posicionar-se cada vez mais no setor da educação.

E, embora a inteligência artificial e os agentes inteligentes já sejam amplamente reconhecidos como catalisadores de mudanças na educação, há a necessidade de explorar como essas ferramentas podem potenciar o processo de aprendizagem e ser integradas de maneira ética e eficaz no ensino superior. Tavares e Barbeiro (2011) destacam que as tecnologias digitais desempenham um papel fundamental no desenvolvimento das sociedades, mas apontam para a necessidade de a escola assumir um papel mediador, transformando a informação em conhecimento (p. 7). Da mesma forma, Costa et al. (2019) sugerem que "o avanço das tecnologias, o emprego de inteligência artificial e recursos híbridos podem ser os próximos grandes saltos para a educação" (p. 56), evidenciando o papel central da IA no futuro da educação.

Apesar do crescente uso de agentes inteligentes como o ChatGPT no contexto educacional, especialmente no ensino superior, ainda persiste uma lacuna

significativa na literatura no que diz respeito às percepções dos estudantes sobre a eficácia, benefícios e desafios desta tecnologia no processo de aprendizagem no contexto da EaD. Nesse sentido, este estudo procura contribuir para o preenchimento dessa lacuna, ao centrar-se no Mestrado em Pedagogia do eLearning (mPeL) de uma instituição de ensino superior a distância, analisando o impacto do ChatGPT como agente inteligente no apoio à aprendizagem.

Para orientar a investigação, definiu-se a seguinte questão orientadora:

**De que forma o ChatGPT, enquanto agente inteligente, influencia a aprendizagem em EaD no contexto de um mestrado online de uma instituição de ensino superior a distância?**

Deste modo, esta investigação estabelece como objetivos:

- Compreender o impacto psicológico do ChatGPT nos estudantes, avaliando se a presença do agente inteligente afeta a autonomia e motivação.
- Analisar as percepções dos estudantes sobre a utilidade prática do ChatGPT como ferramenta de apoio à aprendizagem.
- Identificar possíveis vantagens, desvantagens e desafios enfrentados pelos estudantes ao utilizar o ChatGPT.
- Explorar como o ChatGPT influencia a relação entre alunos e professores na dinâmica educacional em EaD.

Este estudo está organizado em quatro capítulos, cada um estruturado para fornecer uma visão clara e progressiva da investigação.

No primeiro capítulo, é apresentado o Enquadramento Teórico, que reúne a revisão da literatura sobre a inteligência artificial na educação, com especial destaque para o uso do ChatGPT como agente inteligente em EaD. São abordados conceitos fundamentais da IA, a evolução dos agentes inteligentes e a sua aplicabilidade no contexto educativo, permitindo compreender o cenário atual e os desafios da sua integração no ensino superior a distância.

O segundo capítulo expõe as Opções Metodológicas, justificando a escolha do estudo de caso como estratégia de investigação, tendo em vista a necessidade de

compreender o impacto do ChatGPT num contexto específico. A abordagem metodológica adotada é interpretativa, combinando dados qualitativos e quantitativos, o que permite uma análise mais abrangente dos resultados. Para a recolha de dados, utilizou-se um questionário online composto por perguntas abertas e fechadas, visando captar as perceções dos estudantes sobre a eficácia, os benefícios e os desafios do uso do ChatGPT na aprendizagem. Os dados obtidos foram analisados através de técnicas de análise descritiva e interpretativa, garantindo uma abordagem rigorosa e alinhada com os objetivos do estudo.

No terceiro capítulo, são apresentados e analisados os Resultados da Investigação. Os dados recolhidos são organizados em gráficos, tabelas e descrições textuais, proporcionando uma visão clara sobre as perceções dos estudantes em relação ao uso do ChatGPT como agente inteligente na EaD. Além disso, as análises são complementadas com interpretações críticas, reforçando a fiabilidade dos resultados obtidos.

O quarto e último capítulo reúne as Conclusões do Estudo, sintetizando as principais descobertas e apontando as limitações da investigação. Este estudo pretende contribuir para o aprofundamento do conhecimento sobre o impacto do ChatGPT no processo de aprendizagem em EaD, ao captar as perceções dos estudantes e fornecer *insights* que possam orientar práticas pedagógicas inovadoras e fundamentadas no uso ético e eficaz da inteligência artificial no ensino.

## **1. CAPÍTULO – ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

## 1.1 – Revisão de Literatura

A revisão da literatura é essencial para situar o presente estudo no contexto das pesquisas mais recentes sobre o Impacto dos Agentes Inteligentes na Aprendizagem em Educação a Distância (EaD), mais especificamente o ChatGPT. Optou-se por examinar estudos publicados entre os anos 2023 e 2024, procurando focar nas tendências atuais, lacunas e desafios. Esta pesquisa definiu a base de partida para estabelecer e consubstanciar a base teórica e metodológica que orienta esta dissertação.

Esta revisão de literatura envolveu a recolha de informações sobre o tema em estudo a partir dos trabalhos de pesquisadores anteriores. Este processo é realizado pelo investigador com o objetivo de compreender os fundamentos já estabelecidos e orientar o rumo a seguir (Cardoso, Alarcão, & Celorico, 2010). Após examinar o conhecimento acumulado, busca-se identificar uma lacuna a ser preenchida e/ou novas possibilidades de exploração (Cardoso et al., 2010; Junior, Albuquerque, & Coutinho, 2016).

De acordo com Gonçalves et al. (2015, p.195), as etapas de uma revisão sistemática são oito, conforme exposto na Figura 1.1.



Figura 1.1 - Adaptado a partir de Gonçalves, Nascimento e Nascimento (2015, p. 195)

Seguindo as etapas referidas na figura, foi realizada uma revisão sistemática da literatura sobre produções académicas, com foco na Inteligência Artificial e Agentes Inteligentes, dando ênfase particular ao ChatGPT, no contexto do apoio à aprendizagem em Educação a Distância.

Compreendendo que este estudo tem como objetivo geral entender as percepções dos alunos sobre o impacto dos Agentes Inteligentes, especificamente o ChatGPT, no apoio à aprendizagem num mestrado online, torna-se muito importante perceber o estado da arte sobre esta temática.

A seleção dos estudos/artigos para revisão é sempre um processo demorado que segue determinados critérios de inclusão/exclusão (Tabela 1.1).

Tabela 1.1 - Fatores de Inclusão e Exclusão

<b>Crítérios de Inclusão</b>	<b>Crítérios de Exclusão</b>
Estudos/artigos em língua portuguesa e inglesa	Estudos/artigos em línguas diferentes do português e inglês
Estudos/artigos disponíveis; no RCAAP Google Académico; B-On.pt	Estudos/artigos em outras bases que não o RCAAP, Google Académico e B-On.pt
Estudos sobre agentes inteligentes no apoio à aprendizagem em EaD	Estudos em contextos não relacionados com Educação
Estudos sobre perceções dos estudantes em EaD sobre uso do ChatGPT	
Estudos empíricos ou teóricos	Estudos anteriores ao ano 2023
Estudos publicados nos anos 2023 e 2024	Acesso fechado.

A pesquisa foi realizada nas diferentes bases de dados apresentadas (RCAAP, Google Académico, B-On.pt), utilizando uma combinação estratégica de palavras-chave como descritores: “inteligência artificial”, “Artificial intelligence”, “agentes inteligentes”, “ChatGPT”, e “Educação a Distância” (EaD). Estabeleceu-se um filtro de pesquisa para os anos 2023 e 2024. Apesar de estarmos a circunscrever a pesquisa a dois anos, surgiram muitos documentos de diferentes origens, o que implicou para garantir maior relevância e proximidade com a temática estudada, utilizar-se a pesquisa avançada com operadores booleanos. Assim optou-se pelas seguintes combinações: “EaD” AND “ChatGPT”, “Agentes inteligentes” AND “EaD”, “Inteligência Artificial” AND “EaD” e Artificial intelligence AND Education. Esta abordagem visou restringir o número de publicações apresentadas, garantindo uma seleção mais precisa e alinhada com os objetivos da pesquisa. Neste contexto, da panóplia de artigos selecionados, priorizaram-se 25 artigos que oferecem uma visão abrangente sobre o tema, incluindo revisões sistemáticas e bibliográficas, e que conjuntamente contribuíram para a construção da base teórica e metodológica desta investigação e encontram-se identificados no anexo I.

Começamos por abordar diversos estudos recentes que têm explorado as potencialidades e desafios do uso da inteligência artificial (IA) na educação, com ênfase em revisões sistemáticas e bibliográficas que consolidam o estado da arte sobre o tema. Barbosa, Machado e Santos (2024) realizaram uma revisão bibliográfica abrangente, destacando as principais aplicações da IA, bem como os desafios éticos e pedagógicos associados à sua implementação. De forma complementar, Chiu, Xia e Cheng (2023) conduziram uma revisão sistemática que enfatiza as oportunidades oferecidas pela IA na personalização da aprendizagem e os desafios relacionados à privacidade de dados e vieses algorítmicos, além de propor direções para futuras pesquisas.

No contexto do uso de *chatbots*, Labadze, Grigolia e Machaidze (2023) analisaram sistematicamente o impacto dessas ferramentas na educação, destacando a sua contribuição para a interatividade e o suporte aos estudantes, mas também apontando limitações, como a dependência tecnológica. Wang, Wang e Du (2023) abordaram na sua revisão sistemática as múltiplas aplicações da IA na educação, enfatizando como essas tecnologias podem otimizar o ensino híbrido e ampliar o acesso a conteúdos educacionais.

No que diz respeito especificamente ao ChatGPT, Bhullar, Joshi e Chugh (2024) sintetizaram a literatura sobre o uso da ferramenta no ensino superior, analisando benefícios como a aprendizagem personalizada e desafios éticos relacionados à integridade acadêmica. Memarian e Doleck (2023) discutiram métodos, potenciais e limitações do ChatGPT num estudo que também incorpora uma revisão bibliográfica para avaliar o seu impacto na aprendizagem. Por fim, Almasri (2024) realizou uma revisão sistemática focada no impacto da IA no ensino de ciências, explorando evidências empíricas sobre como essas tecnologias estão a transformar práticas pedagógicas e a incrementar a autonomia dos estudantes.

Além das revisões sistemáticas e bibliográficas mencionadas, outros estudos complementam a análise ao explorar casos práticos, percepções e aplicações

específicas do ChatGPT e da inteligência artificial na educação. Marchi (2023) analisa os impactos do ChatGPT no ensino, destacando a sua capacidade de oferecer suporte personalizado, otimizar a aprendizagem personalizada e transformar práticas pedagógicas, enquanto ressalta a necessidade de diretrizes éticas claras para sua utilização. No mesmo sentido, Rasul, Nair e Heathcote (2023) discutem os benefícios e desafios do ChatGPT no ensino superior, enfatizando a aprendizagem personalizada como um dos maiores atrativos, mas também alertam para questões éticas, como a integridade acadêmica.

Shoufan (2023) contribui para a compreensão das percepções dos estudantes em relação ao ChatGPT, evidenciando que a ferramenta é amplamente vista como útil, mas levanta preocupações sobre a confiabilidade das respostas e o seu impacto no desenvolvimento do pensamento crítico. Valéria De Sant' A, De Freitas Loiola e Gomes (2023) focaram-se na percepção dos estudantes de EaD, destacando a precisão e a confiabilidade do ChatGPT como pontos-chave para a sua eficácia, enquanto reforçam a importância de um uso crítico por parte dos usuários.

No campo das reflexões teóricas e críticas, Rodrigues (2023) aborda desafios associados ao ChatGPT, como o risco de dependência tecnológica e a potencial desinformação. Pereira (2023) amplia essa análise ao discutir as limitações e potencialidades da ferramenta, argumentando que o ChatGPT deve ser usado como um recurso complementar, com supervisão docente para garantir a sua eficácia.

Questões éticas e implicações pedagógicas são exploradas por Du Boulay (2023), que destaca como a implementação de tecnologias emergentes na educação exige práticas que equilibrem inovação e responsabilidade. Monteiro, Santos e Cunha (2024) aprofundam essa discussão, analisando como a inteligência artificial pode transformar práticas pedagógicas e promover a personalização da aprendizagem, mas ressaltando os desafios relacionados à formação de educadores.

Por outro lado, estudos como o de Das e J.V. M. (2024) e Chukwuere (2023) exploram percepções e impactos do ChatGPT entre estudantes do ensino superior, identificando tanto benefícios como suporte acadêmico e interatividade, quanto limitações relacionadas à integridade acadêmica. Javaid, Haleem e Khan (2023)

discutem as oportunidades do ChatGPT em melhorar os sistemas educacionais, enquanto Cooper (2023) foca no impacto da IA no ensino de ciências, destacando como ela pode facilitar a compreensão de conceitos complexos.

Huh, Nelson e Russell (2023) abordam a interseção entre ChatGPT, pesquisa em publicidade e educação, enquanto Hasanein e Sobaih (2023) analisam as perspectivas de diferentes *stakeholders* sobre os impactos do ChatGPT no ensino superior. Centurión (2023) oferece uma visão otimista sobre o uso da inteligência artificial na educação, enfatizando o seu potencial transformador. Veloso et al. (2023) analisam a educação híbrida e a cultura digital, ressaltando como o uso integrado de tecnologias, como o ChatGPT, pode enriquecer as práticas pedagógicas e promover a inclusão.

Por fim, Rane et al. (2024) apresenta uma análise SWOT (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) do uso do ChatGPT na educação, explorando tanto as suas implicações práticas quanto as suas perspectivas. Entre as forças destacou a acessibilidade e a personalização da aprendizagem. Em relação a fraquezas destacou as limitações éticas e a possibilidade de dependência excessiva dos estudantes. Como oportunidades destacou a potencial transformação do ensino tradicional e a ampliação do alcance educacional. Destacou as ameaças por questões como a desinformação e o impacto na profissão docente. O estudo enfatiza a necessidade de abordagens equilibradas e éticas para maximizar os benefícios do ChatGPT na educação.

### 1.1.1 - Resumo

Durante a avaliação da literatura, identificaram-se consensos e lacunas que representam avanços significativos na compreensão da temática em estudo. Embora seja um tópico relativamente recente, e apesar dos progressos alcançados, persistem lacunas consideráveis na literatura atual sobre o impacto dos agentes inteligentes no apoio à aprendizagem em EaD. Chiu et al. (2023), Bhullar et al. (2024) e Das et al. (2024) evidenciam a necessidade de investigações mais profundas sobre os efeitos de longo prazo dessas tecnologias no desempenho

acadêmico e no desenvolvimento de habilidades críticas. Esses estudos destacam que, embora os agentes inteligentes possam melhorar a aprendizagem e a personalização do ensino, ainda há lacunas quanto ao seu impacto sustentado na autonomia dos estudantes, na sua capacidade de pensamento crítico e na consolidação de competências essenciais ao longo do tempo. Além disso, pesquisas comparativas têm analisado diferentes tipos de agentes inteligentes, como o ChatGPT, em distintos contextos educacionais (Brown & Green, 2024), incluindo a Educação a Distância, identificando tanto oportunidades para personalização do ensino quanto desafios relacionados à dependência dos alunos e à necessidade de regulação do seu uso.

Para esta investigação, optou-se por consolidar as ideias principais que emergem como consenso na literatura selecionada, utilizando-as como um alicerce estruturante que apoia a construção de um conhecimento mais específico e detalhado sobre esta temática.

Estas ideias, resumidas a seguir, foram fundamentais para a formulação da pergunta de partida, definição dos objetivos e escolha da metodologia da investigação:

- Os agentes inteligentes facilitam a interação e a comunicação, proporcionando feedback imediato e suporte contínuo;
- Os agentes inteligentes, como o ChatGPT, são percebidos como ferramentas valiosas para o suporte na aprendizagem em EaD;
- O ChatGPT é visto como um recurso acessível e disponível, independentemente do horário e local, o que beneficia a flexibilidade;
- O uso de agentes inteligentes promove a personalização da aprendizagem, adaptando-se ao ritmo e às necessidades individuais dos estudantes;
- Os estudantes relatam maior motivação e envolvimento ao utilizar agentes inteligentes em atividades acadêmicas;
- O uso de agentes inteligentes levanta questões éticas, incluindo a privacidade dos dados dos estudantes e a segurança da informação;

- Professores e alunos precisam desenvolver novas competências digitais para tirar pleno proveito dos agentes inteligentes;
- O uso inadequado da IA na aprendizagem pode afetar a autonomia e a capacidade de tomar decisões informadas;

Tabela 1.2 - Sistematização das ideias-chave da revisão de literatura

<b>Tópico Principal</b>	<b>Subtópico</b>	<b>Ideias-Chave</b>
<b>Educação a Distância (EaD)</b>	Definição e Contextualização	EAD como modalidade de ensino que utiliza tecnologias para proporcionar aprendizagem remota.
<b>Agentes Inteligentes em EaD</b>	Definição e Tipos	Agentes inteligentes como sistemas que simulam ações humanas. Tipos: chatbots, tutores inteligentes, assistentes virtuais, plataformas, etc
<b>ChatGPT</b>	Funcionalidade do ChatGPT	ChatGPT como modelo de linguagem avançado.
<b>Percepções dos Estudantes sobre uso ChatGPT na aprendizagem</b>	Impacto na Experiência do Aluno	Percepções dos estudantes sobre a eficácia, confiabilidade e utilidade do ChatGPT no apoio à aprendizagem.
	Satisfação e Envolvimento	Níveis de satisfação e envolvimento dos estudantes. Fatores que influenciam essas percepções.
	Desafios e Oportunidades	Desafios enfrentados. Oportunidades para melhorar a aprendizagem e suporte aos estudantes.
<b>Aspectos Éticos</b>	Privacidade, Segurança, Transparência e Responsabilidade	Transparência, responsabilidade e questões de privacidade e segurança de dados, no uso de agentes inteligentes em EAD.

Com base na Tabela 1.2 e na sistematização que ela representa, procuramos estabelecer relação entre objetivos preconizados para esta investigação, comparando-os com os resultados esperados na Tabela 1.3.

Tabela 1.3 - Sistematização entre Revisão de Literatura e Resultados Esperados

<b>Objetivos</b>	<b>Revisão de Literatura</b>	<b>Lacunas</b>	<b>Resultados esperados decorrentes da investigação</b>

<b>Avaliar o impacto psicológico do uso do ChatGPT</b>	Literatura sugere que agentes inteligentes podem afetar a motivação e autonomia dos estudantes	Falta de estudos específicos sobre o impacto psicológico do ChatGPT no mPeL	Compreensão de como o ChatGPT influencia a autonomia e motivação dos estudantes em mPeL
<b>Analisar o ChatGPT como ferramenta de apoio na aprendizagem</b>	Estudos indicam benefícios no uso de agentes inteligentes para suporte acadêmico	Necessidade de mais evidências empíricas sobre a eficácia prática do ChatGPT no mPeL	Percepções dos estudantes em mPeL sobre a utilidade prática do ChatGPT no apoio à aprendizagem
<b>Identificar vantagens, desvantagens e Desafios no uso de agentes inteligentes</b>	Literatura aponta vantagens, desvantagens e desafios no uso de agentes inteligentes	Falta de estudos que abordem vantagens, desvantagens e desafios no contexto do mPeL	Identificação de vantagens, desvantagens e desafios no uso do ChatGPT pelos estudantes do mPeL
<b>Explorar a dinâmica educacional e a relação aluno-professor com a presença do ChatGPT</b>	Estudos indicam mudanças na dinâmica educacional com o uso de agentes inteligentes	Falta de análise sobre como o ChatGPT afeta a relação aluno-professor	Compreensão de como o ChatGPT influencia a dinâmica educacional e a relação aluno-professor no mPeL

### 1.1.2 - Conclusões

Da análise realizada nos trabalhos selecionados, existem indicadores de que os agentes inteligentes, em particular o ChatGPT, trazem benefícios no suporte acadêmico, favorecem a interação, motivação, concentração, trabalho colaborativo, mas também podem afetar a autonomia e levantam questões de Ética. Há uma razoável abundância de estudos acadêmicos sobre inteligência artificial (IA) e agentes inteligentes, incluindo o ChatGPT, mas numa lógica mais geral da educação, não tão focados no impacto específico do ChatGPT na Educação a Distância (EaD).

Apesar de nos textos analisados se verificar uma forte incidência nas áreas gerais da educação, a investigação que se propõe desenvolver assenta na descoberta do impacto dos agentes inteligentes, concretamente o ChatGPT no apoio à

aprendizagem em EaD. Nos domínios e na revisão de literatura conduzida, não se verificou uma forte incidência de estudos focados nas percepções dos estudantes sobre o uso do ChatGPT no apoio à aprendizagem em EaD e não se encontrou nenhum estudo inserido no contexto do mPeL.

Portanto, assumimos a pertinência de identificar e analisar as percepções dos estudantes do mPeL em relação ao uso do ChatGPT como ferramenta de apoio à aprendizagem em EaD. Para tal, foram convocados um conjunto mais alargado de autores das áreas a investigar, de forma a enriquecer a análise e proporcionar uma compreensão mais aprofundada e contextualizada do tema.

## 1.2 - Educação a Distância (EaD)

A Educação a Distância (EaD) tem assumido um papel central na transformação do ensino superior, consolidando-se como uma modalidade educativa inovadora e flexível. Com a crescente digitalização da sociedade e a expansão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), a EaD evoluiu significativamente, oferecendo modelos pedagógicos dinâmicos que promovem a autonomia do estudante, a aprendizagem ativa e a interação mediada por tecnologia.

Instituições de ensino que adotam o modelo de EaD estruturam a sua abordagem pedagógica com base em princípios como aprendizagem centrada no estudante, flexibilidade, interação e inclusão digital, como acontece no Modelo Pedagógico da Universidade Aberta (Pereira et al., 2007) atualizado em 2018 (Quintas-Mendes et al., 2018). Esta modalidade de ensino permite que os estudantes tenham um percurso formativo adaptado às suas necessidades e ritmos individuais, apoiando-se em plataformas digitais que possibilitam a comunicação síncrona e assíncrona entre alunos e professores.

O crescimento da EaD é sustentado por teorias da aprendizagem, como o construtivismo, que enfatiza a construção ativa do conhecimento pelos alunos. Teóricos como Jean Piaget, Lev Vygotsky e Seymour Papert defendem que a aprendizagem ocorre quando o estudante interage com o meio e reconstrói o

conhecimento com base nas suas experiências. Neste sentido, o uso de agentes inteligentes no ensino a distância alinha-se com a perspectiva construtivista, uma vez que ferramentas como o ChatGPT permitem que os alunos explorem conteúdos de forma interativa, resolvam problemas de forma autónoma e recebam apoio contínuo no processo de aprendizagem. Segundo Moore e Williams (2024), as instituições de ensino superior têm investido na integração de agentes inteligentes, como o ChatGPT, para melhorar a experiência dos estudantes, fornecendo suporte personalizado, feedback instantâneo e estratégias de ensino adaptativo.

Num contexto de acelerada transformação digital, a integração de agentes inteligentes na EaD representa um passo estratégico para o futuro da educação. Como afirmam Huang et al. (2023, p.25-26), na interpretação ao uso de agentes virtuais de conversação, como o ChatGPT em contexto de e-learning, consideram que o mesmo permite a criação de interações personalizadas e envolventes, promovendo a construção ativa do conhecimento e a autonomia dos alunos na busca por respostas e na exploração de tópicos específicos.

Dessa forma, a EaD continua a consolidar-se como um sistema de ensino flexível e inovador e referência, não apenas pela sua capacidade de adaptação às necessidades dos estudantes, mas também pelo seu potencial para inovar e reinventar as práticas educativas através da inteligência artificial e outras tecnologias emergentes.

### 1.3 - IA - ChatGPT

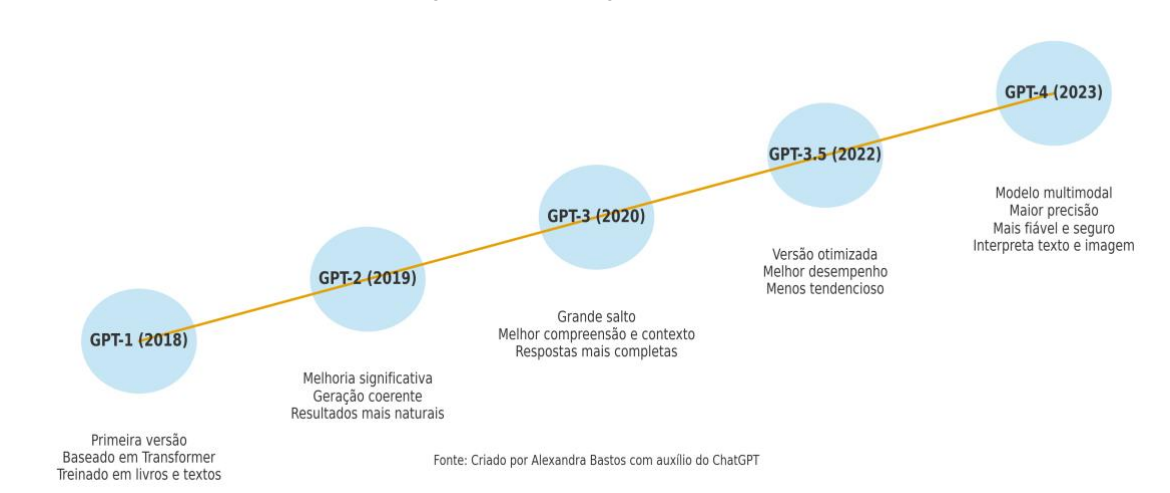
A Inteligência Artificial (IA), estabelecida como campo científico em 1956, tem evoluído significativamente na criação de sistemas capazes de replicar funções cognitivas humanas. Desde as primeiras abordagens baseadas em regras programadas, a IA expandiu-se para técnicas mais avançadas, como a aprendizagem de máquina (machine learning) e as redes neurais profundas (deep learning). Essas tecnologias, inspiradas na arquitetura neural do cérebro humano, utilizam modelos estatísticos para prever eventos e otimizar processos, sendo

amplamente empregadas em diversas áreas, incluindo reconhecimento de voz, visão computacional e processamento de linguagem natural.

Nos últimos anos, um dos desenvolvimentos mais marcantes da IA foi o surgimento dos agentes inteligentes, sistemas de software capazes de desempenhar tarefas de forma autónoma, imitando aspetos da inteligência humana.

Entre os exemplos mais avançados encontra-se o ChatGPT, um modelo de linguagem baseado em processamento de linguagem natural (PLN) desenvolvido pela OpenAI. A evolução do ChatGPT reflete os avanços rápidos na área da Inteligência Artificial Generativa (IAG), consolidando-se como uma ferramenta cada vez mais sofisticada e amplamente utilizada na educação. Desde o seu lançamento em 2022, com a arquitetura GPT-3.5, até à versão mais recente GPT-4, este modelo de linguagem tem vindo a integrar melhorias significativas, incluindo maior precisão nas respostas, melhor capacidade de contextualização e uma interação mais natural com os utilizadores. O progresso contínuo destas versões demonstra o potencial crescente dos agentes inteligentes na Educação a Distância (EaD), onde o ChatGPT tem sido explorado como um recurso para suporte à aprendizagem, personalização de conteúdos e desenvolvimento de competências digitais. A Figura 1.2 ilustra esta trajetória de evolução, destacando as principais mudanças e aprimoramentos ao longo das diferentes versões.

Figura 1.2 – Evolução do ChatGPT



O progresso contínuo das versões do ChatGPT reflete a sua trajetória de evolução, evidenciando as principais mudanças e aprimoramentos ao longo do tempo. Cada nova versão introduz melhorias significativas, desde o aperfeiçoamento da compreensão e geração de linguagem até a incorporação de capacidades mais avançadas de interação, personalização e suporte ao utilizador. A literatura recente evidencia que ferramentas baseadas em inteligência artificial têm vindo a ser progressivamente integradas em contextos educativos, apoiando estudantes e professores em tarefas como esclarecimento de dúvidas, redação de textos, feedback formativo e suporte ao desenvolvimento de pesquisas (Boulay, 2023; Barbosa et al., 2024).

Segundo os autores Huang et al. (2022), "O uso de agentes virtuais de conversação, como o ChatGPT, no contexto do e-learning permite a criação de interações personalizadas e envolventes, promovendo a construção ativa do conhecimento e a autonomia dos alunos na busca por respostas e na exploração de tópicos específicos".

De acordo com Smith & Johnson (2023) e OpenAI (2023), o ChatGPT tem sido utilizado para fornecer suporte em tempo real e feedback personalizado, promovendo uma aprendizagem mais autónoma e dinâmica. Anderson et al. (2023) e Brown & Green, (2023), analisaram diversas aplicações desses sistemas, demonstrando que a combinação de agentes inteligentes com metodologias de aprendizagem adaptativa resulta em maior envolvimento e melhor desempenho académico dos estudantes.

O reconhecimento do potencial dos agentes inteligentes no ensino superior levou várias instituições a implementá-los em diversas áreas. Segundo a OpenAI (2024), universidades como Oxford, Wharton School da Universidade da Pensilvânia, Universidade do Texas em Austin, Universidade Estadual do Arizona e Universidade Columbia em Nova York têm explorado novas formas de integração do ChatGPT no ambiente académico. Nessas instituições, a ferramenta tem sido utilizada para oferecer tutoria personalizada, avaliar currículos, ajudar

pesquisadores em candidaturas de bolsas e auxiliar professores em tarefas de correção e feedback. Esse uso demonstra o crescente esforço das universidades para tornar a IA uma aliada na educação, otimizando processos e melhorando a acessibilidade ao conhecimento.

A investigadora Sian Bayne tem explorado o impacto da automação no ensino superior, analisando como os docentes podem integrar essas tecnologias no ambiente acadêmico. Em *Teacherbot: Interventions in Automated Teaching* (2015), Bayne discutiu os desafios e oportunidades do ensino automatizado, abordando a aceitação e a resistência que essas inovações podem gerar. De forma semelhante, Chokri Kooli (2023) argumenta que a presença de sistemas de IA e chatbots na educação deve ser vista como uma oportunidade de desenvolvimento, e não como uma ameaça, enfatizando a importância da adaptação dos modelos pedagógicos para incorporar essas novas ferramentas.

Os efeitos desses agentes inteligentes na aprendizagem já foram investigados por diversos estudos. Kim et al. (2023) demonstraram que alunos que utilizaram tutores inteligentes, incluindo o ChatGPT, desenvolveram melhores habilidades de resolução de problemas em comparação com aqueles que seguiram métodos tradicionais. Além disso, Lee (2024) constatou que o ChatGPT melhora a retenção do conhecimento, ao fornecer respostas detalhadas e adaptadas às necessidades individuais dos estudantes.

O domínio da IA na educação, divide-se em três grandes propósitos que se sobrepõem. O primeiro continua a desenvolver ferramentas educativas que se centram nos alunos, desempenhando várias funções pedagógicas, como a tutoria de um conjunto de competências (Koedinger & Alevan, 2016), a assistência à aquisição de conceitos (Biswas, Segedy, & Bunchongchit, 2016) ou o apoio à consciência e regulação metacognitivas (Azevedo & Alevan, 2013), entre outras. O segundo propósito é o desenvolvimento de ferramentas de assistência para professores (...) e o terceiro propósito desenvolve ferramentas concebidas para ajudar os gestores educacionais (...). (Boulay,2023, p.3)

Atualmente, observa-se uma tendência para a criação de Ecossistemas Educacionais Inteligentes, que integram essas funções para personalizar a aprendizagem, criar conteúdos adaptáveis e facilitar a gestão acadêmica. No contexto da Educação a Distância, esses ecossistemas representam um avanço significativo, proporcionando maior autonomia aos estudantes e facilitando o acompanhamento pedagógico contínuo. No entanto, Junior et al. (2023) alertam para a necessidade de mais pesquisas sobre o impacto da IA em processos cognitivos e metacognitivos complexos, como o desenvolvimento do pensamento crítico e a tomada de decisões.

A IA na educação tem proporcionado uma experiência de aprendizagem mais dinâmica e interativa, permitindo que os alunos explorem conteúdos ao seu próprio ritmo, sem perder o acompanhamento pedagógico. Zhang & Li (2023) destacam que os estudantes valorizam a personalização e o suporte contínuo oferecido pelo ChatGPT, especialmente no que diz respeito à rapidez e relevância do feedback. Em 2024, Oliveira et al. reforçaram essa percepção, sublinhando a importância de melhorar a usabilidade dos agentes inteligentes para maximizar o seu potencial educacional.

Com base nas investigações recentes, percebe-se que a Inteligência Artificial não é apenas uma tendência tecnológica, mas uma revolução na forma como o ensino e a aprendizagem são conduzidos. Os agentes inteligentes têm demonstrado um enorme potencial na otimização do processo educativo, tornando a aprendizagem mais acessível, interativa e eficiente.

A capacidade da Inteligência Artificial para criar cenários desafiadores e propor problemas complexos pode apoiar o desenvolvimento de competências mais avançadas, para além da mera aquisição de conhecimento, preparando os estudantes para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

O grande desafio para o futuro será garantir que essas tecnologias sejam utilizadas de maneira ética, responsável e alinhada às necessidades pedagógicas e sociais, promovendo um ensino verdadeiramente inovador e inclusivo.

## 1.4 – Aspectos Éticos e Diretrizes Internacionais para a Utilização de Agentes Inteligentes na Educação Digital

A crescente integração de agentes inteligentes na educação digital tem gerado discussões sobre os desafios éticos e regulatórios que emergem com o uso dessas tecnologias. No livro “Ética e Investigação no Digital”, Paz (2022), diferentes autores analisam os dilemas associados às tecnologias emergentes, reforçando a necessidade de um uso responsável e alinhado com princípios de equidade, transparência e respeito pelos direitos dos estudantes.

A utilização de agentes inteligentes, como o ChatGPT, exige a definição de políticas claras para proteger os direitos dos estudantes e garantir um ambiente de aprendizagem seguro e ético. Segundo Teixeira (2023), a IA educacional pode reproduzir preconceitos e discriminações se não forem adotados mecanismos de monitorização e correção. O risco de viés algorítmico deve ser mitigado para evitar que os algoritmos reforcem desigualdades preexistentes na sociedade.

Além disso, Boulay (2023) destaca que a evolução da IA generativa tem intensificado o debate sobre autoria, transparência e recolha de dados. Com modelos como o ChatGPT sendo cada vez mais utilizados para a produção de conteúdos educativos, surgem questões sobre propriedade intelectual, originalidade do material gerado e responsabilidade pelo uso das informações criadas por sistemas automatizados. Também se levanta a preocupação com a posse e proteção dos dados dos utilizadores, tornando essencial a implementação de regulamentações que garantam o respeito à privacidade dos estudantes e educadores.

A Unesco (2023) tem desempenhado um papel fundamental na promoção do uso responsável da inteligência artificial na educação, enfatizando a necessidade de garantir que essas tecnologias sejam equitativas, acessíveis e éticas. Nas suas diretrizes de 2023, a organização recomenda o desenvolvimento de políticas educacionais que priorizem a inclusão digital, a ética no uso de dados e a capacitação de professores para lidar com as novas ferramentas digitais. A IA deve ser integrada ao ensino sem comprometer a segurança e a privacidade dos

estudantes, assegurando que as interações mediadas por tecnologia respeitem os direitos fundamentais dos utilizadores.

Em paralelo, o Plano de Ação para a Educação Digital da União Europeia (2021-2027) estabelece um conjunto de medidas estratégicas para apoiar os sistemas educativos europeus na adaptação às novas realidades digitais. Esse plano alinha-se aos objetivos da Agenda Digital da UE, promovendo uma educação digital de alta qualidade, acessível e inclusiva. A implementação dessas diretrizes visa garantir que estudantes e professores adquiram competências digitais essenciais, permitindo que tirem o máximo proveito das novas tecnologias no contexto educativo.

Além da equidade e da inclusão, a privacidade e a segurança dos dados são questões essenciais. O uso crescente de plataformas de aprendizagem adaptativa e tutores inteligentes levanta preocupações sobre quem tem acesso aos dados dos estudantes, como essas informações são armazenadas e se há consentimento informado para sua utilização (Unesco, 2023). A proteção de dados pessoais, deve ser um elemento central na implementação dessas tecnologias, evitando o rastreamento indevido de informações sensíveis e assegurando a segurança digital dos estudantes.

Outro desafio ético relevante diz respeito à autonomia do estudante no processo de aprendizagem. O uso intensivo de IA pode levar à dependência excessiva dessas tecnologias, reduzindo a capacidade dos alunos de desenvolver habilidades críticas e analíticas. Segundo Teixeira (2023), é fundamental que os estudantes sejam incentivados a questionar a veracidade das informações geradas pela IA, evitando uma aceitação passiva do conteúdo. Para isso, os educadores desempenham um papel essencial na alfabetização digital, promovendo o pensamento crítico e a compreensão dos limites e potencialidades da IA no ensino. A Unesco (2023) e a União Europeia convergem na necessidade de regulamentações que garantam a transparência e expliquem as decisões algorítmicas, assegurando que a IA educacional seja passível de controlo e orientada para o bem comum.

As Orientações Éticas para uma IA de Confiança, de acordo com a Comissão Europeia, identificam três princípios fundamentais para a implementação da IA:

“(…) uma IA de confiança tem três componentes (…):

- a) deve ser Legal, cumprindo toda a legislação e regulamentação aplicáveis;
- b) deve ser Ética, garantindo a observância de princípios e valores fundamentais;
- c) deve ser Sólida, tanto do ponto de vista técnico como social, uma vez que, mesmo com boas intenções, os sistemas de IA podem causar danos não intencionais.” (Comissão Europeia, 2023, p.2).

Diante desses desafios, é essencial que a adoção de agentes inteligentes na educação digital seja conduzida com um forte compromisso ético e regulatório. A interseção entre as recomendações da Unesco e o Plano de Ação da União Europeia reforça a importância de políticas educativas que integrem tecnologias inovadoras com valores éticos e responsabilidade social. O equilíbrio entre os benefícios da IA e os riscos associados ao seu uso exige um debate contínuo, garantindo que a transformação digital da educação seja sustentável, equitativa e centrada no ser humano.

## 1.5 - Agentes Inteligentes no Ecossistema Educacional de Singapura: O Caso do ChatGPT

A inclusão de Singapura apesar de não integrar o grupo de participantes inquiridos, justifica-se pela sua posição de liderança no cenário internacional relativamente a Inteligência Artificial. Em 2024, o país foi classificado em primeiro lugar no ranking global de *AI Readiness*, superando outras economias tecnologicamente avançadas como os Estados Unidos e a Finlândia (VnExpress, 2024). Esta classificação resulta de uma combinação de fatores como políticas públicas eficazes, investimentos estratégicos em infraestrutura digital e uma aposta contínua na educação e na inovação. Neste contexto, torna-se particularmente relevante observar de que forma Singapura tem integrado agentes inteligentes como o

ChatGPT nos seus sistemas de ensino, oferecendo um modelo de referência para reflexão crítica sobre as práticas educativas em ambientes de aprendizagem a distância.

Singapura é reconhecida pelo seu compromisso com a inovação educacional e pela adoção estratégica da inteligência artificial (IA) em diversas áreas, incluindo o ensino. O estudo do seu modelo permite analisar como políticas educacionais avançadas integram agentes inteligentes de forma estruturada, ética e eficiente. Dessa forma, o caso de Singapura contribui para a reflexão sobre as melhores práticas, desafios e oportunidades que a adoção do ChatGPT pode representar em ambientes educativos, contribuindo para enriquecer a temática deste estudo.

O país tem investido na IA como ferramenta de transformação digital, promovendo novas formas de interação entre estudantes e sistemas inteligentes. A Estratégia Nacional de IA (NAIS), lançada em 2019 e atualizada em 2023 (NAIS 2.0), estabeleceu metas como o desenvolvimento de uma força de trabalho altamente capacitada e a promoção da IA em setores-chave, incluindo a educação. Dentro desse contexto, o ChatGPT exemplifica como a IA pode ser integrada ao ensino para proporcionar uma aprendizagem mais personalizada e acessível. A sua implementação não ocorre de maneira isolada, mas sim acompanhada de um forte arcabouço regulatório e de medidas para capacitação docente e aceitação social da tecnologia.

Singapura adota uma abordagem cuidadosa para a aceitação e uso de agentes inteligentes na educação, enfrentando a resistência natural que novas tecnologias podem gerar. Segundo Feng Yuzhang, da Agência de Tecnologia do Governo (GovTech), a implementação da IA no ensino exige adaptação dos métodos pedagógicos e das rotinas acadêmicas, o que pode ser inicialmente desafiador para professores e alunos.

O ChatGPT tem sido adotado em Singapura como um tutor virtual, assistente na produção de conteúdos educativos e ferramenta de feedback personalizado. De acordo com Jonathan David Chase, em publicação no site da Singapore Management University (2024, Outubro), a aplicação da IA na educação exige que professores e alunos possuam não apenas conhecimento técnico, mas também

uma compreensão crítica e contextual das suas aplicações. A experiência de Singapura mostra que a integração do ChatGPT pode beneficiar a EaD ao proporcionar experiências de aprendizagem mais interativas e adaptativas, reforçando o desenvolvimento de competências como pensamento crítico e autonomia na aprendizagem.

A regulamentação do uso da IA na educação também é um dos aspetos centrais da estratégia de Singapura. Desde 2019, o país tem promovido modelos estratégicos para a aplicação responsável da IA, estabelecendo diretrizes que garantem a proteção de dados, a privacidade dos utilizadores e a transparência nos processos algorítmicos. Com o lançamento do AI Verify em 2022, Singapura reafirma o seu compromisso com a ética na IA, ao disponibilizar uma ferramenta que permite aos desenvolvedores validar e melhorar as suas aplicações em conformidade com elevados padrões de segurança. Esses aspetos são fundamentais, especialmente no setor educativo, onde o uso da IA exige conformidade com regulamentações rigorosas para evitar desigualdades ou impactos negativos no processo de aprendizagem.

Além das questões regulatórias, Singapura investe significativamente na atração e retenção de talentos especializados em IA, assegurando que o setor educacional esteja preparado para integrar e adaptar tecnologias como o ChatGPT. A presença de empresas globais e centros de inovação facilita a transferência de conhecimento e a capacitação dos docentes, assegurando que a tecnologia seja aplicada de maneira pedagógica e eficaz. A abordagem do país ilustra como um ambiente educacional inovador pode equilibrar o avanço tecnológico com a necessidade de manter a qualidade e a equidade na educação.

As iniciativas de Singapura para impulsionar a adoção da IA na educação incluem a realização de hackathons e ideathons, eventos que incentivam a experimentação prática e a colaboração entre professores, estudantes e especialistas em tecnologia. Os hackathons são eventos de curta duração nos quais equipas multidisciplinares desenvolvem protótipos de soluções tecnológicas inovadoras, permitindo que participantes testem agentes inteligentes como o ChatGPT em cenários reais de aprendizagem. Já os ideathons focam na geração de ideias,

promovendo discussões sobre como a IA pode transformar o ensino e melhorar a experiência de aprendizagem. A realização desses eventos proporciona um ambiente seguro para a experimentação, ajudando a construir uma visão mais positiva sobre a integração da IA no ensino e reduzindo a resistência inicial à sua adoção.

A pertinência de aqui abordar o caso de Singapura, reside no fato de que o país se destaca como uma referência global na adoção estruturada e ética da IA na educação. O modelo adotado reforça a ideia de que os agentes inteligentes não substituem os professores, mas atuam como ferramentas complementares, promovendo uma aprendizagem mais envolvente e personalizada. O estudo de Singapura permite identificar boas práticas e desafios que podem ser aplicados noutros contextos educativos.

Ao analisar como um país líder em IA está a integrar o ChatGPT na educação, estamos a proporcionar uma visão mais ampla e aplicada sobre o impacto dos agentes inteligentes na educação. O caso de Singapura serve como um referencial concreto para a compreensão do futuro da IA na educação, reforçando a importância de regulamentações claras, formação docente e estratégias de implementação que garantam equidade, segurança e inovação no ensino digital.

## **2. CAPÍTULO - OPÇÕES METODOLÓGICAS**

## 2.1 - Opções Metodológicas

Este estudo enquadra-se no **paradigma interpretativo**, que privilegia a compreensão das perceções e significados atribuídos pelos indivíduos às suas experiências. De acordo com Bogdan e Biklen (2006), este paradigma parte do pressuposto de que a realidade é socialmente construída, sendo o investigador chamado a interpretar os significados que os participantes atribuem ao fenómeno em estudo. Assim, valorizam-se as interpretações individuais e coletivas dos estudantes, procurando captar a complexidade das suas vivências em contexto educativo.

Neste enquadramento, a investigação tem como objetivo compreender **de que forma os estudantes do Mestrado em Pedagogia do eLearning (mPeL) percebem o uso do ChatGPT como agente inteligente no apoio à aprendizagem em Educação a Distância (EaD)**. A análise foca-se na forma como os estudantes avaliam a eficácia da ferramenta, os desafios que enfrentam na sua utilização e o impacto que percebem na motivação para aprender e na interação com os docentes.

Para dar resposta a esta problemática, levantaram-se as seguintes **questões de investigação**:

- Como é que os estudantes do mPeL entendem as interações com o ChatGPT, ao nível do envolvimento, autonomia e motivação na aprendizagem no mestrado em mPeL?
- Como é que os estudantes do mPeL percebem a eficácia do ChatGPT como um agente inteligente no apoio à aprendizagem no mestrado em mPeL?
- Como é que o ChatGPT é percebido pelos estudantes, no apoio à aprendizagem em EaD, considerando vantagens, desvantagens e desafios do seu uso como agente inteligente?

- Como é que os estudantes interpretam o uso do ChatGPT como agente inteligente no apoio ao processo de aprendizagem na dinâmica educacional, relativamente à interação aluno-professor no âmbito do mPeL?

Para responder aos objetivos da investigação, adotou-se um **estudo de caso centrado nos estudantes das edições 2021-2023, 2022-2024, 2023-2025 e 2024-2026 do mestrado em Pedagogia do eLearning (mPeL)**. Esta abordagem possibilita uma análise detalhada e contextualizada, permitindo compreender de forma aprofundada a aplicação do ChatGPT como agente inteligente no ensino superior a distância. Para este estudo a metodologia adotada segue uma perspetiva interpretativa, combinando métodos qualitativos e quantitativos, de modo a proporcionar uma visão ampla e rigorosa do fenómeno em estudo. A combinação de diferentes fontes e métodos de recolha de dados fortalece a validação dos resultados, ao cruzar diversas perspetivas e garantir uma interpretação mais precisa das perceções dos estudantes.

A recolha de dados foi realizada por meio de um inquérito por **questionário online** dirigido aos estudantes do mPeL, com o objetivo de obter dados qualitativos e quantitativos sobre a frequência de utilização do ChatGPT, perceções acerca da sua eficácia, desafios enfrentados e impacto na aprendizagem.

O questionário foi estruturado com perguntas fechadas e escala de Likert, permitindo uma análise estatística detalhada e paralelamente com perguntas abertas recorrendo-se a uma abordagem qualitativa para captar aspetos mais subjetivos, aprofundando a compreensão sobre a aplicabilidade do ChatGPT na Educação a Distância (EaD).

Na análise dos dados, aplicaram-se diferentes técnicas, conforme a sua natureza. Os dados quantitativos foram processados por meio de estatística descritiva, permitindo identificar padrões e tendências nas respostas dos estudantes. Já os dados qualitativos foram analisados através da técnica de análise de conteúdo, possibilitando a identificação de categorias e padrões emergentes nas narrativas

dos participantes. A combinação dessas abordagens assegura uma interpretação mais abrangente sobre as percepções dos estudantes.

A presente investigação foi previamente submetida à apreciação da Comissão de Ética da Universidade, tendo obtido parecer favorável. Foram assegurados todos os princípios éticos aplicáveis à investigação com participantes humanos, nomeadamente a garantia de anonimato, confidencialidade e voluntariedade da participação. O questionário foi precedido por um termo de consentimento informado, onde os participantes puderam conhecer os objetivos do estudo, a forma de tratamento dos dados e os seus direitos enquanto colaboradores da investigação.

No âmbito da análise qualitativa dos dados obtidos através das respostas às perguntas abertas do questionário, foram utilizadas ferramentas de Inteligência Artificial Generativa (GenAI), nomeadamente o ChatGPT, como apoio à organização, interpretação preliminar e categorização dos dados. Esta utilização teve como finalidade potenciar a sistematização inicial de padrões linguísticos e de temas emergentes nas respostas dos participantes, contribuindo para uma análise mais eficiente e sustentada.

Importa sublinhar que a **utilização da GenAI não substituiu a análise interpretativa da investigadora, mas funcionou como ferramenta auxiliar**. As sugestões geradas foram cuidadosamente revistas, validadas e ajustadas de acordo com os critérios éticos e metodológicos definidos, assegurando-se a fiabilidade e a integridade da análise. Esta abordagem inovadora alinha-se com a própria temática da investigação, permitindo também uma reflexão crítica sobre o potencial e os limites da IA na investigação educacional.

### 2.1.1 - Caracterização dos Participantes

Os participantes deste estudo são todos os estudantes matriculados no Mestrado em Pedagogia do eLearning (mPeL) de uma universidade pública de ensino superior a distância, abrangendo as **turmas das edições dos anos 2021-2023**,

**2022-2024 2023-2025 e 2024-2026.** Esta escolha dirigida a diferentes estudantes do mPeL, procurou captar uma ampla gama de percepções e experiências ao longo de diferentes períodos de estudo, e perspetivou obter uma visão abrangente sobre o impacto do ChatGPT no apoio à aprendizagem em Educação a Distância (EaD) no contexto do mPeL.

## 2.2 - Abordagem Interpretativa de Investigação

Procurou-se adotar uma **abordagem interpretativa de investigação**, combinando métodos qualitativos e quantitativos, com o objetivo de explorar em profundidade o impacto dos agentes inteligentes no apoio à aprendizagem em Educação a Distância (EaD), com base nas percepções dos estudantes. Esta escolha metodológica justifica-se pela necessidade de uma análise, que integre tanto a dimensão interpretativa das experiências individuais quanto a análise estatística das respostas coletadas.

De acordo com Stake (2007), a abordagem qualitativa destaca-se pela sua ênfase na compreensão das complexas inter-relações entre os fenómenos, explorando os significados subjetivos e as narrativas que os indivíduos constroem em relação às suas experiências. Ainda segundo Robert Stake, “a maioria dos pesquisadores qualitativos contemporâneos afirmam que o conhecimento é construído ao invés de descoberto”. O mesmo autor, discute a importância da construção do conhecimento a partir da interação dos pesquisadores com o objeto de estudo, enfatizando uma abordagem construtivista na pesquisa qualitativa (Stake, 1995, p.99).

No contexto desta investigação, as perguntas abertas do questionário permitirão captar essas percepções, oferecendo uma visão rica e detalhada das opiniões e interpretações dos estudantes sobre o uso do ChatGPT no seu processo de aprendizagem.

Por outro lado, a inclusão de perguntas fechadas no questionário justifica a incorporação de elementos da abordagem quantitativa. As respostas a estas perguntas permitirão realizar análises estatísticas e identificar padrões e tendências

nos dados, oferecendo uma base sólida para generalizar os resultados e tirar conclusões. Conforme indicado por Bowling (2014), a combinação de dados qualitativos e quantitativos pode enriquecer a análise, proporcionando um contexto mais completo e profundo para a compreensão dos processos sociais e educacionais.

Desta forma, a adoção de uma metodologia interpretativa aproveita o melhor de ambas as abordagens: a profundidade interpretativa da investigação qualitativa, que é essencial para captar as nuances das experiências dos estudantes, e a objetividade da investigação quantitativa, que permite analisar e quantificar as respostas de forma estruturada. Como argumentado por Guerra (2006), essas metodologias, embora divergentes nas suas dimensões epistemológica e teórica, são complementares e podem ser integradas para fornecer uma análise mais holística e robusta.

### 2.3 - Características do Estudo de Caso

Considerando oferecer várias vantagens e considerações que se alinham com os objetivos e a natureza da pesquisa, entendemos adotar, como estratégia para a investigação, o Estudo de Caso.

Apresentamos, a seguir, alguns dos aspectos relevantes na compreensão das características dos estudos de caso, segundo autores como Robert Stake (1999, 2003), Latorre et al. (2003), Dooley (2002), Robert Yin (1993, 2005), para nos ajudar a perceber a metodologia aplicada a esta investigação.

Os estudos de caso são reconhecidos na pesquisa qualitativa pela sua capacidade de proporcionar uma compreensão profunda de casos individuais ou de um pequeno número de casos. Conforme Latorre et al. (2003), estes estudos adotam uma abordagem metódica que percorre as etapas de recolha, análise e interpretação de dados, característica dos métodos qualitativos. Esta abordagem é particularmente pertinente quando o objetivo é o estudo intensivo de fenómenos complexos em contextos reais e contemporâneos, uma visão que é apoiada por

Dooley (2002), que destaca a aplicabilidade dos estudos de caso a situações humanas complexas e reais.

Apesar da ênfase nas metodologias qualitativas, os estudos de caso não excluem perspectivas quantitativas. Stake (1999) argumenta que a distinção entre métodos qualitativos e quantitativos é mais uma questão de ênfase, pois a realidade engloba ambas as dimensões. Yin (2005) também sublinha que os estudos de caso podem abranger evidências quantitativas, o que demonstra a sua flexibilidade metodológica. Este aspeto é crucial no contexto desta pesquisa, onde a integração de abordagens qualitativas e quantitativas pode enriquecer a análise dos dados coletados, proporcionando uma compreensão mais robusta das percepções dos estudantes.

O método de estudo de caso caracteriza-se pela sua abordagem holística, que procura compreender o fenómeno na sua totalidade, conforme sugerido por Stake (1999). Esta característica é essencial para examinar o potencial impacto dos agentes inteligentes, como o ChatGPT, na aprendizagem em Educação a Distância (EaD) no Mestrado em Pedagogia do eLearning (mPeL), permitindo uma análise integrada que considera tanto o ambiente educacional (EaD) como as possíveis interações específicas dos estudantes.

Stake (1999) discute a possibilidade de fazer "pequenas generalizações" a partir de estudos de caso, que podem informar sobre situações semelhantes. Esta abordagem é complementada pela "generalização analítica" de Yin (2005), que enfoca a expansão e generalização de teorias a partir de descobertas específicas do estudo.

No contexto da pesquisa e embora o estudo seja centrado nos mestrados do mPeL, as conclusões podem ter implicações para o desenho de práticas pedagógicas em outros contextos de EAD que utilizem agentes inteligentes.

O carácter interpretativo e a natureza adaptativa dos estudos de caso, consideramos ser uma vantagem crucial. Tanto Stake (1999) como Yin (2005) reconhecem que as questões de investigação podem evoluir à medida que novos *insights* emergem durante a coleta de dados. Esta flexibilidade é vital para o estudo, permitindo

ajustes no desenho da investigação conforme necessário para abordar as percepções dos mestrandos do mPeL.

## 2.4 - Instrumento de Recolha de Dados: Questionário

No contexto desta investigação, o questionário foi escolhido como instrumento de recolha de dados por ser uma ferramenta estruturada e padronizada, permitindo obter informações relevantes dos estudantes do Mestrado em Pedagogia do eLearning (mPeL) sobre as suas percepções quanto ao uso do ChatGPT no apoio à aprendizagem em Educação a Distância (EaD). A sua utilização possibilita recolher um conjunto abrangente de dados, permitindo uma análise tanto quantitativa quanto qualitativa das respostas.

Segundo Moresi (2003), um questionário consiste numa “série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante” (p. 30). Para garantir a qualidade dos dados recolhidos, o questionário deve ser objetivo, claro, limitado em extensão e acompanhado de instruções detalhadas, que esclareçam a importância da colaboração dos respondentes e o propósito da sua aplicação. Da mesma forma, Santos e Henriques (2021) sublinham que esta técnica caracteriza-se pela eficiência na obtenção de dados de forma rápida e económica, sendo utilizada em investigações científicas para analisar tendências e percepções dentro de um grupo específico de participantes.

A estrutura do questionário foi cuidadosamente planeada para garantir que as perguntas fossem organizadas de maneira lógica e coerente, facilitando tanto o preenchimento por parte dos participantes como a análise posterior dos dados recolhidos. Conforme referido por Ghiglione e Matalon (1993), as perguntas podem ser classificadas de acordo com o conteúdo e a forma. No que respeita ao conteúdo, podem abranger factos ou opiniões, enquanto, no que concerne à forma, podem ser questões abertas ou fechadas.

Neste estudo, optou-se por um questionário que combina questões abertas e fechadas, permitindo obter dados quantitativos e qualitativos complementares. As questões fechadas são essenciais para padronizar as respostas, possibilitando uma análise mais objetiva e sistemática dos dados, enquanto as questões abertas

oferecem aos estudantes a possibilidade de expressarem livremente as suas experiências e percepções, proporcionando informações mais detalhadas e aprofundadas. No entanto, como referem Ghiglione e Matalon (1993), a análise das questões abertas pode apresentar desafios metodológicos, uma vez que exige a codificação e categorização das respostas, tornando o tratamento da informação mais complexo.

Dada a natureza interpretativa deste estudo, a inclusão de ambos os tipos de questões visa equilibrar a necessidade de obter dados estruturados e comparáveis com a possibilidade de captar as percepções subjetivas dos participantes. Desta forma, garante-se que a recolha de dados seja abrangente e adequada aos objetivos da investigação, permitindo uma compreensão mais profunda do impacto do ChatGPT na aprendizagem dos estudantes do mPeL.

Neste estudo para garantir a qualidade do instrumento de recolha de dados, realizou-se um pré-teste ou questionário-piloto, como uma etapa essencial no aferimento do questionário. Este procedimento envolveu a aplicação inicial do questionário a um grupo restrito de indivíduos com características semelhantes à população-alvo do estudo, permitindo identificar dificuldades na compreensão das perguntas, ambiguidades nas respostas e insuficiência das instruções (Moreira, 2007). Como referem Foddy (2002) e Bell (2008), o pré-teste é crucial para assegurar que o questionário seja compreendido de forma clara e objetiva, garantindo que o instrumento seja adequado aos objetivos da investigação e que proporcione dados relevantes e fidedignos.

Nesta fase, foram analisadas sugestões e observações dos participantes, que permitiram identificar pequenos ajustes necessários na formulação e estrutura das questões. A revisão dos itens assegurou que o questionário estivesse bem estruturado, claro e alinhado com os objetivos do estudo, maximizando a sua eficácia na recolha de dados (Dias et al., 2015).

Adicionalmente, durante o processo de revisão, considerou-se pertinente incluir uma nova questão, fundamentada em reflexões emergentes sobre a relação entre a utilização do ChatGPT e o seu impacto no posicionamento dos estudantes no mercado de trabalho. Esta decisão foi sustentada por análises de literatura que

apontam para a crescente influência dos agentes inteligentes não apenas na dinâmica educacional, mas também na preparação dos estudantes para os desafios profissionais do futuro.

Dessa forma, a adaptação do questionário permitiu preencher possíveis lacunas na investigação, assegurando uma análise mais completa e representativa das percepções dos estudantes sobre o uso do ChatGPT na Educação a Distância (EaD). Ao garantir que o questionário esteja alinhado com os objetivos da investigação e que as questões sejam formuladas de forma clara e pertinente, este estudo pretende aprofundar a compreensão do uso do ChatGPT no ensino superior a distância, contribuindo com evidências que possam apoiar futuras investigações e a melhoria das práticas pedagógicas. O instrumento utilizado encontra-se disponível no Apêndice A.

### **3. CAPÍTULO - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

### 3.1 - Introdução

O presente capítulo apresenta e analisa os dados obtidos na investigação, com base nas respostas recolhidas através de um questionário online aplicado a estudantes de diferentes edições do curso de mestrado.

Os resultados obtidos foram analisados e apresentados individualmente, seguindo a ordem sequencial das questões do questionário aplicado. Esta opção metodológica permitiu respeitar a estrutura do instrumento de recolha de dados e facilitar a leitura e compreensão da informação, garantindo uma correspondência direta entre os dados recolhidos e os objetivos específicos da investigação. Para cada questão, foi realizada uma análise quantitativa, quando se tratava de perguntas fechadas, com apresentação de frequências e percentagens; e uma análise qualitativa interpretativa, no caso das perguntas abertas, permitindo identificar padrões, recorrências e perceções relevantes. Esta abordagem possibilitou uma leitura sistemática e articulada dos dados, evidenciando o modo como os estudantes experienciaram e avaliaram a utilização do ChatGPT no contexto da sua aprendizagem em EaD.

### 3.2 - Questionários aos Mestrandos

Todos os respondentes aceitaram participar de forma voluntária, informada e esclarecida, o que assegura o cumprimento das normas éticas da investigação. Permaneceu disponível durante os meses de março e abril de 2025, tendo sido divulgado através do email institucional junto de 58 estudantes do mestrado. Foram obtidas 27 respostas válidas, o que representa uma taxa de resposta de 46%, considerada adequada para o contexto de um mestrado em regime de educação a

distância, caracterizado por um número reduzido de estudantes por edição. A amostra revelou-se heterogénea quanto à edição frequentada.

### Caracterização dos participantes:

A maioria dos respondentes **identifica-se com o género feminino**, respetivamente 70,4% e masculino 29,6%, situando-se maioritariamente nas faixas etárias com mais de 50 anos, com representação de 44,4%, seguindo-se 41–50 anos, com 40,7%, 31-40 anos com 11,1% e 20-30 anos com representação de 3,8%.

2 Qual é a sua faixa etária?

27 respostas

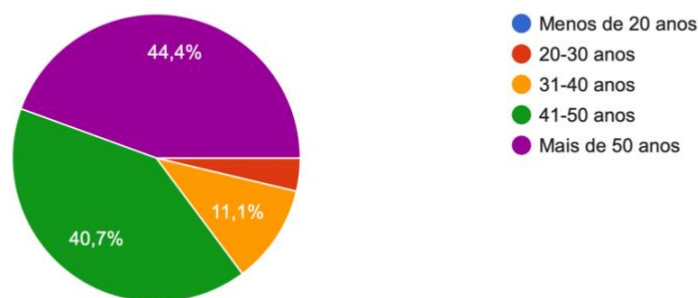


Figura 3.1 - Faixa etária

A partir do gráfico, **destaca-se a predominância da faixa etária superior aos 50 anos**, o que reforça a maturidade académica e evidencia percursos profissionais já consolidados. Estes estudantes encontram-se, na sua maioria, num momento de requalificação ou de aprofundamento de competências, o que confere particular relevância às perceções recolhidas.

Este fator etário é relevante para a investigação, pois poderá refletir uma visão mais crítica e ponderada sobre o uso de agentes inteligentes como o ChatGPT. Considerando que respondentes mais experientes tendem a integrar estas tecnologias de forma mais estratégica, avaliando a sua utilidade com base na

aplicabilidade prática e no valor acrescentado ao processo de ensino-aprendizagem, sendo que, podem também manifestar maiores reservas quanto à sua utilização generalizada.

Em termos de edição do mestrado, a distribuição revelou a presença de estudantes das quatro edições em análise, com maior representação das edições 2022–2024 com representatividade de 34,6% seguindo-se a edição de 2024–2026 com 30,8%.

3. Qual a edição do mestrado que frequenta ou frequentou?  
27 respostas

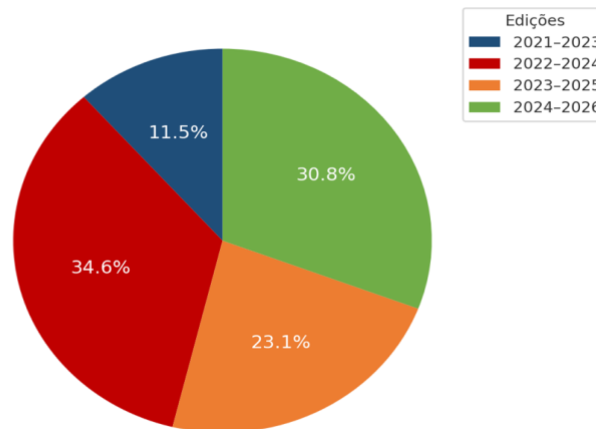


Figura 3.2 - Edição do mestrado

Esta evidência abrange tanto estudantes que já estão na fase final do mestrado, como estudantes que estão atualmente a iniciar. Este fator é importante, pois permite garantir percepções de estudantes com graus de maturidade distintos, com diferentes níveis de contacto, exploração e integração do ChatGPT no seu percurso formativo, o que enriquece a análise das suas experiências e expectativas quanto ao uso desta tecnologia no apoio à aprendizagem em contexto de Educação a Distância.

**Quando questionados (questão 4) sobre a frequência de utilização de diferentes tipos de ferramentas de IA generativa durante o mestrado, o**

conjunto de dados obtidos revela uma clara preferência por ferramentas de acesso a informação e suporte direto à produtividade acadêmica.

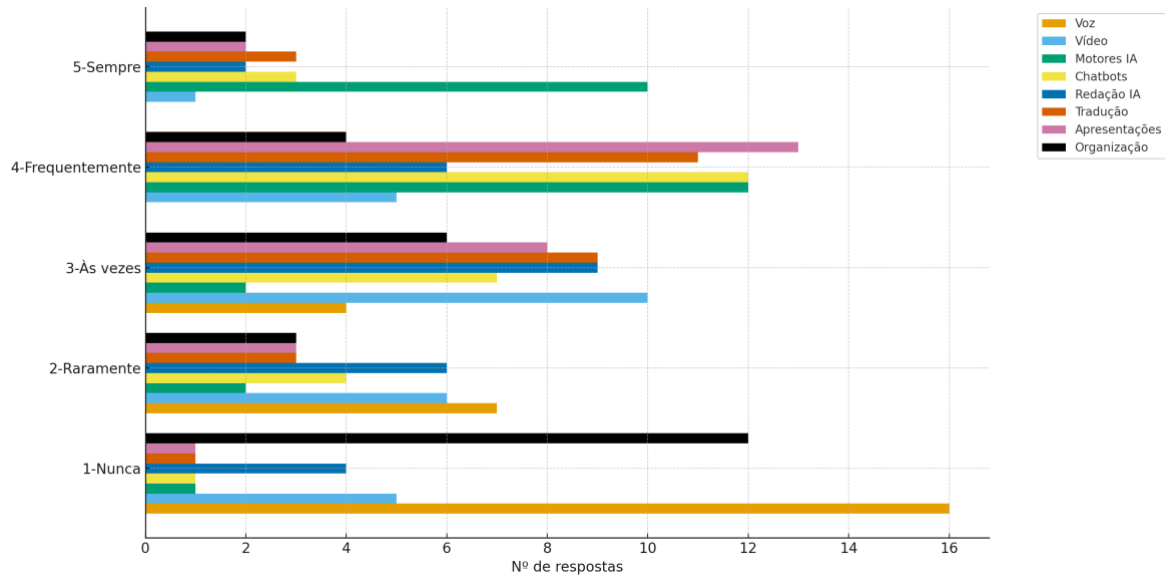


Figura 3.3 - Frequência no uso de IA generativa

Os Motores de busca apoiados por IA (Google, Bing, Semantic Scholar) são as ferramentas mais utilizadas, a reportar uso “frequente” ou “sempre”. Também os chatbots apoiados em IA (ChatGPT, Gemini, Copilot) são frequentemente utilizados, assim como as Ferramentas de concepção de apresentações baseadas em IA (Prezi, Canva, Beautiful.ai) o que confirma a sua relevância no contexto do mestrado. Igualmente as Ferramentas de tradução automática (Deep, Google translate, Microsoft Translator) também são fortemente adotadas, com uma utilização frequente.

Por outro lado, os dados evidenciam que as Ferramentas de geração de voz são as menos utilizadas, com 59,3% dos estudantes a referirem nunca as ter utilizado, o que pode indicar desconhecimento, menor aplicabilidade pedagógica ou falta de necessidade percebida. As Ferramentas de apoio à organização e produtividade (Notion, Evernote) dividem opiniões: 44,4% afirmaram nunca as utilizar, o que pode refletir menor familiaridade com essas aplicações no contexto acadêmico.

Os resultados evidenciam um padrão de utilização seletiva e pragmática das ferramentas de IA generativa, centrado principalmente em soluções que respondem a necessidades imediatas de pesquisa, escrita e tradução. A frequente utilização dos Chatbots e motores de busca avançados demonstra o valor percebido dessas ferramentas no apoio direto à aprendizagem em ambiente digital. No entanto, o uso limitado de ferramentas mais sofisticadas (como geração de voz ou organização com IA) indica que a apropriação tecnológica ainda é desigual e fortemente condicionada pela utilidade prática percebida.

Alguns participantes indicaram ferramentas adicionais de IA generativa não contempladas nas opções fornecidas. As respostas evidenciam uma diversidade de aplicações, sobretudo orientadas para a produção de conteúdos multimídia, organização de informação e apoio à investigação. Entre as ferramentas mencionadas encontram-se o Gamma, utilizado para criação de apresentações interativas, o Consensus e o Research Rabbit, ambos aplicados à pesquisa científica assistida por inteligência artificial, bem como o Aihor, cujo propósito parece estar associado à organização e síntese de conteúdos.

Outros participantes referiram o uso de ferramentas de geração de imagem e de áudio, o que revela um alargamento progressivo das práticas digitais, com recurso a tecnologias criativas e emergentes no contexto académico. Também foram mencionadas ferramentas como o Genially, usado para criar conteúdos visuais interativos, e o Padlet, integrado recentemente como suporte à apresentação de trabalhos colaborativos.

Adicionalmente, um dos inquiridos destacou o uso do Mendeley para gestão de bibliografia e do pacote Office como apoio à elaboração de textos e reflexões, ferramentas mais convencionais, mas ainda fundamentais na organização e produção do trabalho académico.

Estas respostas indicam que, embora exista um núcleo comum de ferramentas utilizadas, alguns estudantes demonstram uma abordagem mais exploratória e diversificada, recorrendo a soluções especializadas para apoiar diferentes fases do processo de aprendizagem em regime de educação a distância.

**Questionados sobre a frequência de utilização das tecnologias com IA incorporada durante o Mestrado (questão 5), a globalidade dos dados (tabela 1.6 em anexos) indicam uma adoção moderada das tecnologias com IA incorporada nos ambientes educacionais formais do mestrado em Pedagogia do eLearning.**

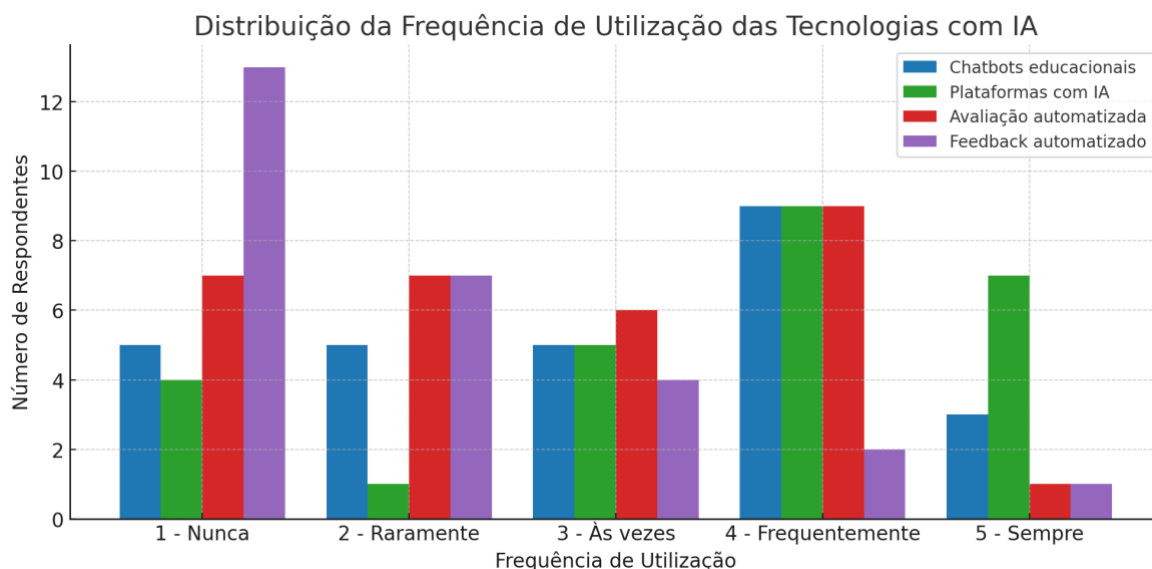


Figura 3.4 - Frequência no uso IA Incorporada

As plataformas educacionais com funcionalidades de IA, como o Moodle, Blackboard ou Canvas, revelam-se as mais utilizadas, com 59,3% dos estudantes a reportarem uso frequente ou constante. Este valor demonstra que, apesar de estas plataformas não serem exclusivamente baseadas em IA, já integram funcionalidades automatizadas relevantes, como recomendações de conteúdos, organização de atividades ou monitorização de progresso.

Os chatbots educacionais integrados em plataformas, por exemplo, assistentes virtuais no Moodle, também obtiveram uma adesão considerável, com 44,4% dos participantes a referirem uso frequente ou sempre. Estes sistemas, geralmente usados para dar suporte técnico ou informativo, demonstram estar razoavelmente integrados no ecossistema de aprendizagem digital do curso. Em contraste, o uso de ferramentas de avaliação automatizada, como quizzes com correção automática, é mais esporádico. Apenas 22,2% dos estudantes reportam uso frequente, enquanto 48,1% indicam utilização ocasional, o que pode estar

relacionado com o modelo pedagógico adotado, mais centrado em tarefas reflexivas, fóruns e trabalhos desenvolvidos.

Mais expressiva é a baixa utilização dos sistemas de feedback automatizado, com 48,1% dos respondentes a declarar que nunca os utilizaram, e apenas 7,4% a afirmar usá-los com frequência. Isto pode refletir a pouca integração de dashboards ou relatórios analíticos baseados em IA nas plataformas utilizadas, ou uma falta de visibilidade por parte dos estudantes quanto à presença desses mecanismos.

Embora haja integração de tecnologias com IA nos ambientes virtuais de aprendizagem utilizados no mPeL, a sua visibilidade e aplicabilidade pedagógica variam significativamente. As plataformas educativas com funcionalidades de IA são amplamente utilizadas, enquanto outras ferramentas mais especializadas, como os sistemas de feedback automático ou avaliação inteligente, parecem ter uma adoção ainda limitada. Este cenário sugere que os estudantes se encontram numa fase intermédia de integração tecnológica, dado que, reconhecem e utilizam algumas das potencialidades da IA no apoio à aprendizagem, mas ainda não exploram, de forma sistemática e pedagógica, os recursos mais avançados.

**No âmbito da Utilização específica do ChatGPT (questão 6) durante o mestrado,** procurou-se avaliar a taxa de adoção do ChatGPT entre os estudantes do mPeL e identificar a frequência com que recorrem a esta ferramenta no seu percurso académico. Como respostas, 85,2% dos estudantes afirmaram ter utilizado esta ferramenta, enquanto 14,8% indicaram não o ter feito. Estes dados revelam uma taxa de adoção bastante significativa, demonstrando que o ChatGPT já faz parte do conjunto de recursos digitais utilizados por uma larga maioria dos estudantes em contexto de EaD.

### 6 Utiliza, ou utilizou, o ChatGPT durante o Mestrado?

27 respostas

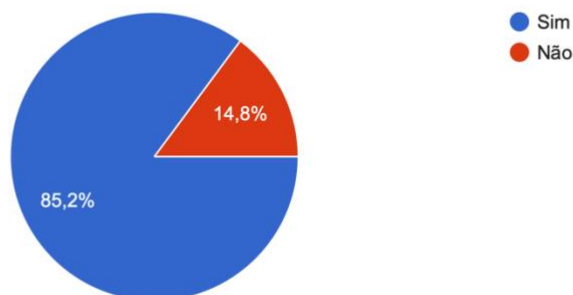


Figura 3.5 – Utilização do ChatGPT

Ainda no âmbito do ChatGPT e relativamente à frequência de uso (questão 7), os resultados estão bastante distribuídos e permitem concluir que, embora a grande maioria dos estudantes já tenha recorrido ao ChatGPT durante o mestrado, a intensidade e frequência do uso variam significativamente. O facto de cerca de 60% dos utilizadores indicarem uma frequência semanal ou raramente sugere que o ChatGPT é usado como um apoio complementar e pontual, sobretudo em momentos específicos do processo de aprendizagem.

### 7 Com que frequência recorre, ou recorreu, ao ChatGPT no âmbito do Mestrado?

27 respostas

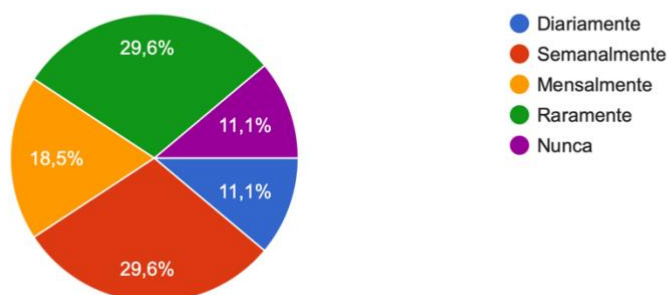


Figura 3.6 - Frequência ao uso do ChatGPT

O número relativamente baixo de utilizadores diários (11,1%) indica que o ChatGPT, embora reconhecido como útil, ainda não está completamente integrado nas rotinas de estudo de forma sistemática. Por outro lado, a existência de estudantes que nunca utilizaram a ferramenta ou apenas a usam raramente pode estar relacionada com fatores como falta de confiança nas respostas geradas, barreiras tecnológicas ou ausência de incentivos pedagógicos para a sua utilização.

Estes dados indicam que, embora o ChatGPT seja reconhecido como um recurso útil, a sua integração contínua e estratégica nas práticas de estudo ainda está em desenvolvimento, dependendo fortemente da autonomia do estudante, o que pode também estar relacionado com a idade madura dos inquiridos e do grau de incentivo ou orientação no contexto do mestrado.

Procurou-se compreender de que forma os estudantes percecionam **a influência das interações com o ChatGPT na sua motivação, participação e envolvimento ao longo do mestrado (questão 8)**. Entre os respondentes que afirmaram utilizar esta ferramenta, 17,4% indicaram que as interações com o ChatGPT aumentaram muito o seu envolvimento, 56,5% referiram que aumentaram o envolvimento, e 26,1% consideraram que não teve impacto significativo. Importa destacar que nenhum dos inquiridos relatou uma diminuição do envolvimento com o processo de aprendizagem em resultado da utilização da ferramenta.

8 De que maneira as interações com o ChatGPT têm influenciado, ou influenciaram, o seu nível de envolvimento no processo de aprendizagem durante o Mestrado?

23 respostas

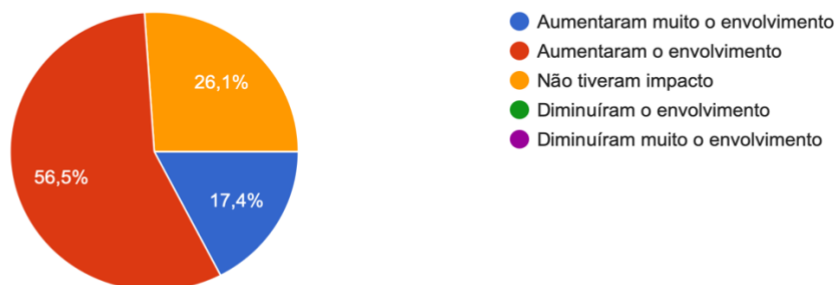


Figura 3.7– Nível envolvimento com o ChatGPT

Na **questão subsequente (8.1)**, de resposta aberta, 23 dos 27 participantes partilharam justificações adicionais relativamente ao impacto do ChatGPT na sua aprendizagem. Para efeitos de análise, as respostas foram agrupadas em categorias temáticas, conforme apresentado na Tabela 1.4. Esta categorização permitiu identificar tendências dominantes nas perceções dos estudantes, destacando-se, em particular, os contributos do ChatGPT no apoio à aprendizagem, no estímulo ao pensamento crítico, na promoção da autonomia e na manutenção da motivação.

Tabela 3.4 – Envolvimento no processo de aprendizagem

Categoria Agregada	Exemplos de Respostas	% de Respostas
<b>Apoio à aprendizagem</b>	explicação de conteúdos de forma acessível; mais impacto nas interações	26,1
<b>Ceticismo quanto à autonomia</b>	autonomia é própria do indivíduo; não tenho a certeza se aprendi	17,4
<b>Estímulo ao pensamento crítico</b>	desenvolvi mais criatividade e sentido crítico; cocriação com o ChatGPT	17,4
<b>Autonomia na aprendizagem</b>	tirar dúvidas em tempo real; explorar temas ao meu ritmo	13,0
<b>Acesso contínuo e personalizado</b>	está sempre presente; explicador de temas ao meu ritmo	8,7

<b>Motivação</b>	ajuda a não perder o ânimo; motivada ao ler as respostas	8,7
<b>Organização do trabalho acadêmico</b>	criar base do trabalho e auxiliar na pesquisa	4,3
<b>Utilização funcional</b>	o ChatGPT funcionou como motor de busca	4,3

Diversos participantes referiram que o ChatGPT facilitou o início do raciocínio, ajudando a organizar ideias e a estruturar os trabalhos, ainda que assinalando algumas limitações nas informações fornecidas. Um dos inquiridos destacou mesmo que, face à ausência de acompanhamento por parte do orientador e às fragilidades de determinadas unidades curriculares, os agentes de inteligência artificial se tornaram “indispensáveis na fase de pesquisa e desenvolvimento” do seu projeto acadêmico.

Outros estudantes descreveram o ChatGPT como “um bom parceiro” no processo reflexivo, com impacto direto na motivação e no enriquecimento das questões que colocavam a si próprios. Esta perceção aproxima-se da conceção da inteligência artificial como mediadora do pensamento crítico, sobretudo quando o seu uso é feito de forma ética e intencional.

A ausência de respostas negativas nesta questão é particularmente relevante, sugerindo que, quando utilizado com intencionalidade pedagógica, o ChatGPT é percecionado como uma ferramenta que contribui positivamente, ou pelo menos não interfere negativamente no percurso académico.

Ao aferir em que medida os estudantes consideram que a **utilização do ChatGPT contribuiu para o desenvolvimento da sua autonomia no processo de aprendizagem ao longo do mestrado (questão 9)**, do universo de estudantes 65,2% afirmaram que o ChatGPT promoveu a sua autonomia, enquanto 30,4% indicaram que tal não se verificou, e 4,4% manifestaram não ter certeza quanto ao impacto nesse domínio.

### 9 Sentiu que as interações com o ChatGPT promoveram a sua autonomia na aprendizagem?

23 respostas

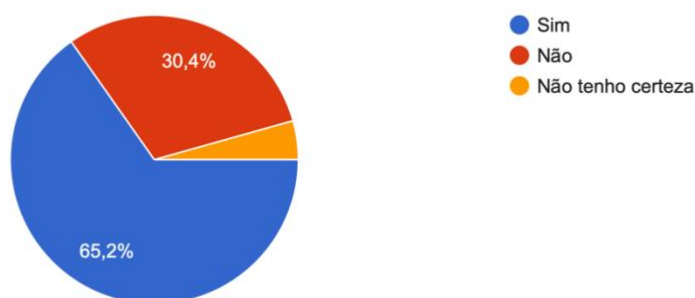


Figura 3.8 – Autonomia na aprendizagem

A análise qualitativa das justificações apresentadas (questão 9.1) permite compreender melhor os motivos que sustentam estas perceções (Tabela 3.5). Entre os que reconhecem um impacto positivo, destaca-se a valorização do acesso rápido e permanente à informação, bem como a possibilidade de esclarecer dúvidas em tempo real, sem necessidade de aguardar por apoio docente. Esta disponibilidade imediata é percebida como um fator de potencial intelectual, que favorece a gestão autónoma do processo de aprendizagem.

Vários estudantes salientam que o ChatGPT contribuiu para estruturar ideias, iniciar raciocínios e orientar pesquisas, funcionando como um catalisador do pensamento autónomo. Um dos inquiridos descreve mesmo a interação com o ChatGPT como um processo de “cocriação”, sublinhando o seu papel na promoção de uma postura mais reflexiva, inquisitiva e crítica, elementos considerados essenciais à autonomia em contextos de aprendizagem online.

Por outro lado, os estudantes que não reconheceram impacto significativo na sua autonomia adotam, em geral, uma perspetiva mais crítica. Alguns entendem que a autonomia é uma competência intrínseca e individual, não podendo ser atribuída a ferramentas externas. Outros referem que já possuíam métodos e estratégias bem estabelecidos de aprendizagem autónoma antes de utilizarem o ChatGPT, considerando que este apenas reforçou práticas que já estavam consolidadas.

Há também quem reconheça utilidade na ferramenta, mas sem atribuir-lhe um papel transformador, reforçando que a motivação intrínseca e a capacidade de autorregulação continuam a ser os principais motores da autonomia.

Embora exista uma maioria clara que associa o uso do ChatGPT à promoção da **autonomia**, as respostas qualitativas revelam uma percepção diferenciada e crítica.

Tabela 3.5 – Percepções sobre a autonomia

<b>Categoria Agregada</b>	<b>Exemplos de Respostas</b>	<b>% de Respostas</b>
Acesso rápido e esclarecimento imediato de dúvidas	Esclarecimento de dúvidas em tempo real; acesso constante à informação; apoio imediato sem depender de docentes.	26.3
Estruturação de ideias e apoio à pesquisa	Apoio na estruturação de textos; ajuda a organizar ideias e orientar raciocínios; ponto de partida para pesquisa.	21.1
Promoção da autonomia e pensamento crítico	Fomento ao pensamento crítico; incentivo à cocriação; estímulo à autonomia intelectual.	15.8
Ausência de impacto significativo na autonomia	Ferramenta útil, mas sem impacto sentido na forma de aprender ou envolver-se com o estudo.	15.8
Autonomia como competência intrínseca pré-existente	Já era autónomo antes; não alterou minha forma de estudar ou gerir o meu tempo.	10.5
Utilidade sem papel transformador	Usado para revisão ou resumo, sem alteração na motivação ou envolvimento.	10.5

No desenvolvimento deste estudo (**questão 10**), foi analisada a **percepção dos estudantes quanto ao impacto das interações com o ChatGPT na sua motivação** para aprender ao longo do mestrado em Pedagogia do eLearning.

## 10 As interações com o ChatGPT afetaram a sua motivação para aprender no Mestrado?

23 respostas

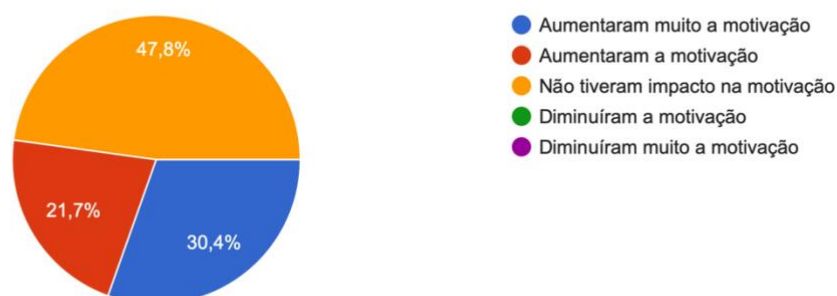


Figura 3.9 – Motivação no uso do ChatGPT

De acordo com a representação gráfica, 47,8% referem não ter tido impacto na motivação, sendo que 30,4% indicam ter aumentado muito a motivação e ainda 21,7% referem ter aumentado a motivação.

A **questão 10.1**, indica a justificação porque os respondentes consideram que o uso do ChatGPT aumentou ou aumentou muito a sua **motivação para aprender**. Nestes casos, os participantes destacaram que a ferramenta contribuiu para reduzir o sentimento de sobrecarga, ajudando a equilibrar as exigências do mestrado com a vida pessoal e profissional. O ChatGPT foi descrito como um facilitador do processo de escrita e reflexão, promovendo avanços em momentos de bloqueio e apoiando a estruturação do pensamento. Alguns estudantes referiram ainda que a possibilidade de obter feedback imediato, mesmo que automatizado, proporcionou um sentimento de apoio constante, especialmente em contextos de ausência de acompanhamento docente ou em situações de dúvida e insegurança.

Um dos testemunhos mais expressivos realça o papel do ChatGPT como colaborador emocional e cognitivo, afirmando que as interações com a ferramenta foram determinantes para manter o envolvimento e não desistir do percurso formativo. Outro estudante referiu que o ChatGPT proporcionava novos caminhos

de estudo, o que reforçava o interesse e a curiosidade intelectual, motivando o aprofundamento de temas para além das exigências formais.

Por outro lado, um grupo igualmente representativo de estudantes, referiu que as interações com o ChatGPT não tiveram impacto significativo na sua motivação. Para estes participantes, a motivação é entendida como uma característica interna e intrínseca ao indivíduo, não dependendo do uso de ferramentas digitais. Nestes casos, o ChatGPT foi percecionado apenas como um instrumento de apoio técnico ou organizacional, sem capacidade para influenciar de forma direta o envolvimento emocional ou intelectual com a aprendizagem.

Algumas respostas reforçaram a ideia de que a motivação decorre de objetivos pessoais bem definidos, estando enraizada em fatores prévios à adoção da IA. Outros participantes referiram que utilizavam a ferramenta de forma instrumental, sobretudo para tarefas práticas como revisão textual ou organização de ideias, sem impacto no seu entusiasmo ou interesse pelo conteúdo académico.

Os dados analisados demonstram uma diversidade de experiências e perceções quanto ao impacto do ChatGPT na motivação para aprender. Para uma parte significativa dos estudantes, a ferramenta funcionou como um estímulo adicional, ao proporcionar apoio, orientação e segurança, especialmente em momentos de maior exigência ou isolamento. No entanto, para outros, a motivação permanece influenciada por fatores mais profundos relacionados com a natureza da aprendizagem, os objetivos pessoais e a autorregulação, não sendo significativamente afetada pela introdução de agentes inteligentes no processo educativo.

Tabela 3.6 – Perceções sobre a motivação

<b>Categoria Agregada</b>	<b>Exemplos de Respostas</b>	<b>% de Respostas</b>
Motivação não afetada – percepção de motivação intrínseca	Motivação é interna e independente de ferramentas tecnológicas.	20.0
Uso instrumental – revisão e organização sem impacto emocional	Utilização técnica e funcional sem influência no entusiasmo pelo conteúdo académico.	20.0

Redução da sobrecarga e equilíbrio pessoal/profissional	Ajudou a equilibrar as exigências do mestrado com a vida pessoal e profissional.	17.0
Facilitador da escrita e da estruturação do pensamento	Facilitou a escrita; contribuiu para desbloquear ideias e organizar pensamentos.	17.0
Apoio emocional e cognitivo que promove persistência	Sentimento de apoio constante em momentos de maior exigência; não desistir do percurso.	13.0
Estímulo à curiosidade e ao aprofundamento intelectual	Proporcionou novos caminhos de estudo; reforçou o interesse e curiosidade intelectual.	13.0

Dando continuidade a compreensão das respostas obtidas na **questão 11**, procurou-se aferir a percepção dos estudantes quanto à eficácia do ChatGPT, enquanto agente inteligente, no apoio ao seu processo de aprendizagem em contexto de ensino a distância.

11 Como considera a eficácia do ChatGPT como agente inteligente no apoio à sua aprendizagem no Mestrado?

23 respostas

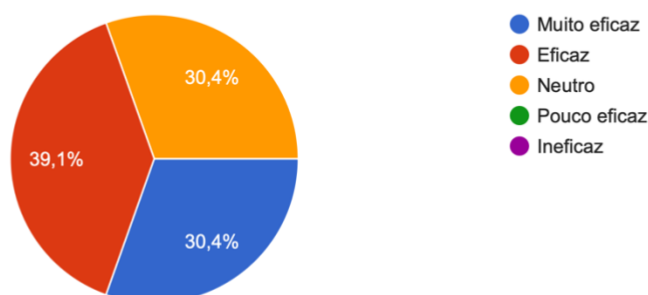


Figura 3.10 – Eficácia no uso do ChatGPT

Do total de respostas, 30,4% dos estudantes consideraram o ChatGPT muito eficaz, 39,2% classificaram-no como eficaz e 30,4% adotaram uma posição neutra. Importa destacar que nenhum dos participantes avaliou a ferramenta como pouco eficaz ou ineficaz.

Estes resultados evidenciam uma percepção globalmente positiva sobre a eficácia do ChatGPT no contexto educativo. A maioria dos estudantes (69,6%) reconhece

o seu valor enquanto recurso que apoia a organização do trabalho acadêmico, o desenvolvimento do raciocínio, a pesquisa autônoma e a resolução de dúvidas. Estas funções são especialmente relevantes em ambientes de educação a distância, onde o estudante assume um papel ativo e autogerido no seu processo formativo.

A opção neutra, partilhada por cerca de um terço dos participantes, pode refletir uma utilização mais ocasional ou exploratória da ferramenta, ou ainda expectativas superiores quanto ao seu potencial. Nestes casos, embora o ChatGPT não seja rejeitado, também não é percebido como um elemento central ou transformador no percurso de aprendizagem.

A ausência de avaliações negativas é particularmente significativa, sugerindo que, mesmo quando não é considerado determinante, o ChatGPT não é visto como um obstáculo ou fator prejudicial. Pelo contrário, é entendido como um recurso complementar, cujo impacto dependerá do grau de exploração, do contexto de uso e da intencionalidade pedagógica por parte do estudante.

Na globalidade esta ferramenta é valorizada como uma ajuda eficaz e segura, com potencial para enriquecer a experiência de aprendizagem em contexto de ensino a distância, particularmente quando integrada de forma crítica e orientada no processo formativo.

No âmbito da análise **(questão 12)** que teve como objetivo identificar, a partir das percepções dos estudantes, os principais pontos fortes do ChatGPT enquanto agente inteligente no apoio ao processo de aprendizagem em contextos de educação a distância.

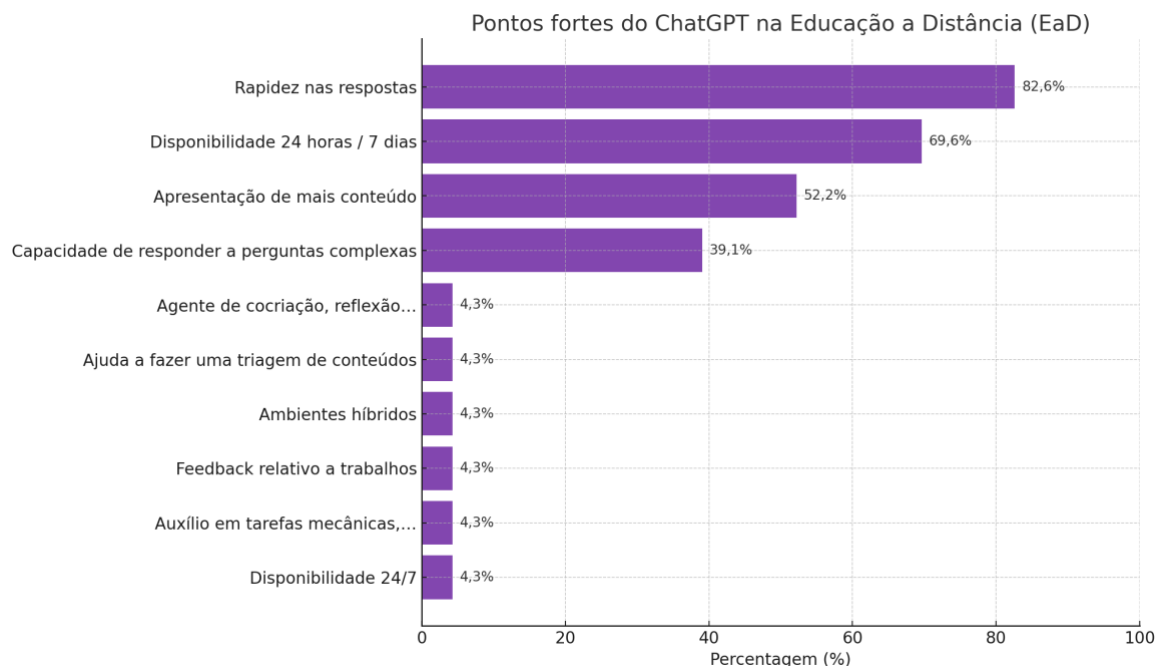


Figura 3.11 – Pontos fortes do ChatGPT

As respostas evidenciam uma valorização clara de dois atributos fundamentais da ferramenta: a rapidez nas respostas, referida por 82,6% e a sua disponibilidade contínua, 24 horas por dia, sete dias por semana por 69,6% dos respondentes.

Estes dois fatores destacam-se como especialmente relevantes no contexto da Educação a Distância, onde os estudantes frequentemente enfrentam limitações no acesso imediato a apoio pedagógico. A possibilidade de obter respostas rápidas e a qualquer momento é percebida como uma vantagem decisiva, que permite maior fluidez no desenvolvimento das tarefas acadêmicas, reforçando a autonomia e o controlo do ritmo de aprendizagem por parte do estudante.

Outros pontos fortes referidos incluem a apresentação de conteúdos para além do solicitado por 52,2% dos inquiridos e a capacidade de responder a perguntas complexas por 39,1% dos inquiridos, demonstrando que o ChatGPT não é apenas visto como uma ferramenta de apoio técnico, mas também como um potenciador de raciocínio, reflexão e aprofundamento do conhecimento.

Adicionalmente, embora em menor número, surgiram respostas abertas que indicam apropriações mais sofisticadas e personalizadas da ferramenta.

Entre estas, foram destacadas a sua utilidade como agente de cocriação e reflexão, apoio na triagem de conteúdos em situações de sobrecarga informacional, contribuição em ambientes híbridos de aprendizagem, feedback sobre trabalhos e auxílio em tarefas mecânicas como a revisão textual. Estas perspetivas, ainda que minoritárias, apontam para um uso mais estratégico e metacognitivo do ChatGPT, indo além da mera consulta ou automatização de tarefas.

Os estudantes do mPeL reconhecem no ChatGPT um conjunto de pontos fortes que o tornam particularmente útil no contexto da aprendizagem online. A rapidez, a acessibilidade permanente e a eficácia na resposta posicionam-no como um recurso relevante e versátil, capaz de apoiar tanto aspetos operacionais como reflexivos da aprendizagem. Estes dados reforçam a ideia de que o ChatGPT, quando bem explorado, pode constituir um agente inteligente de apoio efetivo, adaptável às necessidades do estudante em ambientes virtuais de aprendizagem.

Procurou-se identificar **(questão 13), com base nas perceções dos estudantes, as principais fragilidades ou limitações do ChatGPT** enquanto ferramenta de apoio à aprendizagem em regime de educação a distância. Os resultados evidenciam uma postura crítica e informada por parte dos inquiridos, que apontaram limitações de natureza funcional, cognitiva e ética.

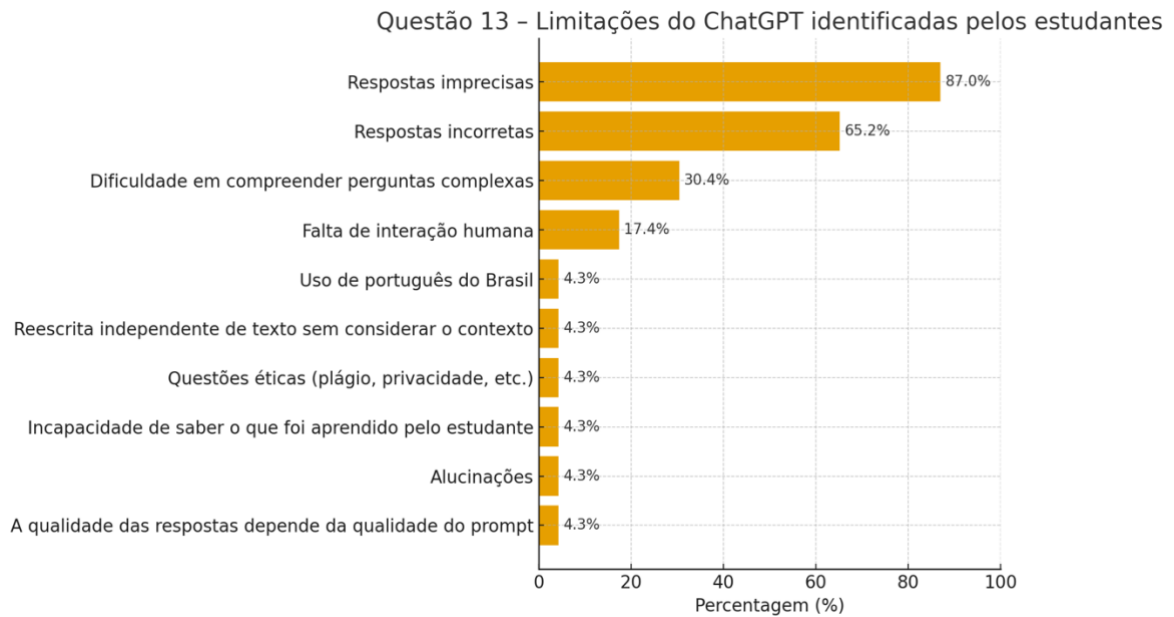


Figura 3.12 – Limitações do ChatGPT

A maioria dos participantes destacou como principal fragilidade a imprecisão das respostas (87,0%) e a possibilidade de respostas incorretas (65,2%). Estes dados alertam para a necessidade de um uso cauteloso da ferramenta, exigindo por parte dos utilizadores uma postura ativa de verificação e validação da informação gerada, especialmente em contextos académicos onde a fiabilidade das fontes e o rigor conceptual são essenciais.

A dificuldade do ChatGPT em compreender perguntas complexas, assinalada por 30,4% dos estudantes, revela outra limitação relevante, sobretudo no contexto do ensino superior, onde se exige um nível elevado de análise, síntese e interpretação crítica. Nestes casos, a ferramenta pode revelar-se insuficiente, apresentando respostas simplificadas ou pouco adequadas ao nível de profundidade exigido.

A falta de interação humana foi ainda mencionada por 17,4% dos estudantes, evidenciando que, apesar das suas potencialidades, o ChatGPT não substitui a dimensão relacional, empática e contextualizada do processo de ensino-aprendizagem. Esta limitação reforça a importância do papel do professor como mediador humano, capaz de interpretar nuances, promover o pensamento crítico e acompanhar o percurso formativo dos estudantes de forma personalizada.

Foram ainda identificadas, em respostas individuais, outras limitações menos frequentes, mas igualmente significativas: ocorrência de “alucinações” (respostas falsas ou inventadas com aparência convincente), reescrita automática e incorreta de textos, dependência da qualidade das perguntas formuladas (prompts), utilização de variantes linguísticas diferentes da norma europeia do português, e riscos éticos associados à privacidade, ao plágio e à segurança de dados.

As limitações identificadas pelos estudantes do mPeL indicam uma percepção crítica e consciente do potencial e dos riscos do ChatGPT. A ferramenta é reconhecida como útil, mas deve ser usada de forma criteriosa, como complemento e não substituto do discernimento humano. O reconhecimento destas fragilidades contribui para uma integração mais responsável da inteligência artificial em contextos educativos, reforçando a necessidade de formação para o seu uso ético, crítico e pedagógico.

Com o objetivo de **compreender em que medida os estudantes percebem que a utilização do ChatGPT contribuiu para o desenvolvimento de competências transversais com relevância no acesso e desempenho no mercado de trabalho, (questão 14)**, os dados revelam que a maioria dos estudantes reconhece um impacto positivo da ferramenta nesse domínio, com destaque para competências como criatividade, pensamento crítico, resolução de problemas e adaptação tecnológica.

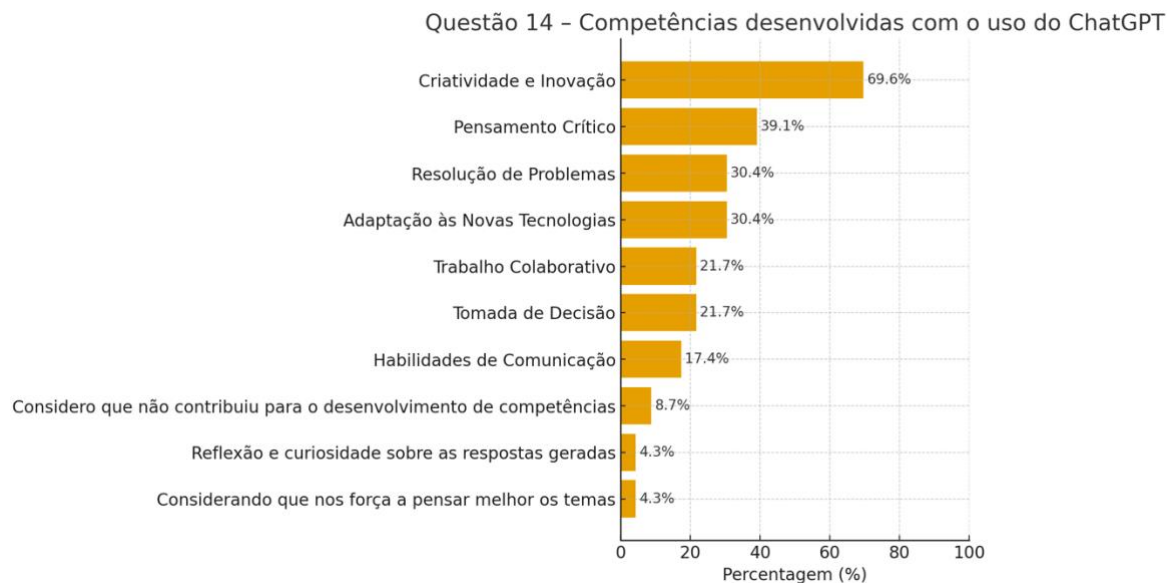


Figura 3.13 – Competências para mercado do trabalho

A competência mais referida foi a criatividade e inovação, assinalada por 69,6% dos estudantes. Este dado é particularmente significativo, pois contraria a visão redutora do ChatGPT como um instrumento meramente mecânico, e aponta para a sua utilidade na estimulação de ideias, na facilitação de processos de brainstorming e na promoção de abordagens alternativas na resolução de tarefas. A ferramenta é, assim, percebida como um catalisador de processos criativos, apoiando a geração de soluções novas e relevantes.

Seguiu-se o pensamento crítico, referido por 39,1% dos participantes. As justificações qualitativas associadas revelam que os estudantes valorizam o ChatGPT como uma ferramenta que os obriga a confrontar respostas, validar fontes e desenvolver uma atitude analítica e reflexiva perante a informação. Esta dimensão é essencial num mundo profissional marcado pela sobrecarga informacional e pela necessidade de filtrar, interpretar e aplicar conhecimento com rigor.

As competências de resolução de problemas e adaptação às novas tecnologias, ambas com 30,4% de menções, indicam que os estudantes reconhecem no ChatGPT um apoio válido na superação de bloqueios cognitivos, na organização

de ideias e na familiarização com ferramentas digitais — aspetos cada vez mais valorizados em ambientes profissionais complexos e tecnologicamente integrados. Com menor incidência, surgem as referências à tomada de decisão (21,7%), ao trabalho colaborativo (21,7%) e às habilidades de comunicação (17,4%). Estes resultados poderão estar relacionados com a natureza individual da interação com a ferramenta, que não substitui, na percepção dos estudantes, as competências desenvolvidas através de interações humanas diretas e em contextos de maior complexidade social ou organizacional.

Importa ainda referir que 8,7% consideram que o uso do ChatGPT não contribuiu para o desenvolvimento de competências relevantes, o que pode indicar uma experiência de uso limitada, uma percepção mais crítica, ou um perfil mais experiente e menos dependente deste tipo de apoio.

As respostas livres apontam também para o desenvolvimento de uma reflexão ética e social sobre o papel da inteligência artificial, com destaque para a necessidade de questionar a veracidade da informação e de compreender o impacto destas ferramentas nos processos de ensino e na sociedade em geral.

Em síntese, os resultados demonstram que os estudantes do mPeL reconhecem no ChatGPT um contributo relevante para o desenvolvimento de competências valorizadas no mercado de trabalho, em especial aquelas que envolvem criatividade, pensamento crítico e capacidade de adaptação. Esta percepção reforça o potencial formativo da IA generativa, sobretudo quando usada de forma crítica, reflexiva e integrada nos objetivos pedagógicos.

**Procurou-se compreender como os estudantes percecionam o papel do ChatGPT (questão 15) enquanto agente inteligente no processo de aprendizagem, em articulação ou em comparação com a tradicional interação com os professores, no contexto de um mestrado a distância.**

15 Como considera o uso do ChatGPT como agente inteligente no apoio ao processo de aprendizagem, quando o compara com a interação aluno-professor no âmbito do Mestrado?

23 respostas

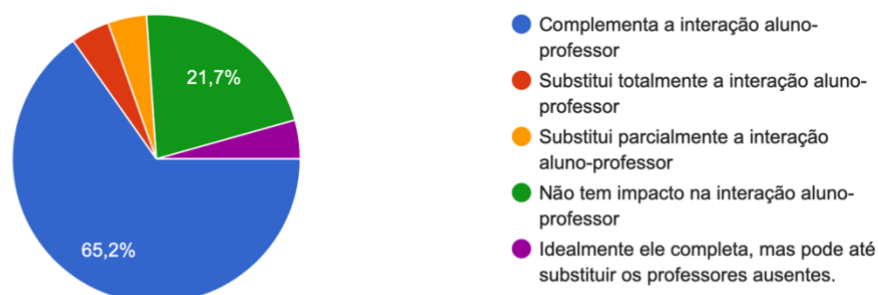


Figura 3.14 – Apoio ao processo de aprendizagem

Os resultados obtidos revelam que a maioria dos estudantes (65,2%) considera que o ChatGPT funciona como um complemento à interação aluno-professor, enquanto 21,7% afirmam que a sua utilização não interfere nem altera essa relação. Apenas uma minoria indicou que o ChatGPT substitui parcial ou totalmente a interação com o docente (13%), sendo que uma dessas respostas contextualiza essa percepção como válida apenas em situações de ausência de apoio pedagógico.

A análise qualitativa das justificações (**Questão 15.1**) fornecidas permite aprofundar a leitura destes dados (Tabela 1.7). De forma recorrente, os estudantes destacam o carácter complementar do ChatGPT, sobretudo pela sua disponibilidade imediata para esclarecer dúvidas, ajudar na exploração de perspectivas e apoiar a organização de ideias durante fases de pesquisa e escrita académica. Em contextos de Educação a Distância, onde a resposta docente nem sempre é imediata, a presença de uma ferramenta responsiva é valorizada, assumindo um papel facilitador no progresso individual.

No entanto, os estudantes evidenciam também uma clara consciência dos limites desta ferramenta, especialmente quando comparada com a interação pedagógica humana. Vários inquiridos sublinham que o ChatGPT não substitui dimensões fundamentais do processo de aprendizagem, como o acompanhamento

personalizado, a empatia, a mediação crítica do conhecimento e a construção de sentido em diálogo com o professor. Estes elementos são entendidos como insubstituíveis e essenciais à qualidade da aprendizagem em contextos formais. Por outro lado, as respostas dos estudantes que indicam que o ChatGPT não tem impacto na relação com os professores parecem assumir uma separação clara entre os papéis de cada agente: a inteligência artificial como ferramenta de apoio técnico e os professores como responsáveis pela orientação pedagógica, avaliação formativa e construção partilhada do conhecimento. Algumas das frases dos respondentes:

*“Não vai nunca substituir um professor, mas complementa bem.”*

*“A interação professor-aluno é insubstituível.”*

Em síntese, os dados demonstram que, para a maioria dos estudantes, o ChatGPT é percebido como um recurso útil e complementar, mas não substitutivo da interação com os docentes. A sua mais-valia reside na rapidez, acessibilidade e apoio autónomo, características que o tornam particularmente relevante no contexto da Educação a Distância. Contudo, a dimensão relacional, crítica e humana da educação continua a ser vista como um pilar essencial do processo de aprendizagem, reforçando a necessidade de uma integração equilibrada e ética da inteligência artificial no ensino superior.

Tabela 3.7 - Percepções sobre o impacto do ChatGPT na relação com os professores

Categoria Agregada	Exemplos de Respostas	% de Respostas
Complementaridade do ChatGPT como ferramenta de apoio	Esclarecimento de dúvidas imediatas; apoio na organização de ideias; utilidade na ausência de resposta docente.	50.0
Reconhecimento dos limites da IA face à interação humana	ChatGPT não substitui o professor; falta de empatia, mediação crítica e diálogo humano.	30.0
Separação clara entre papéis da IA e dos professores	IA como apoio técnico; professor como mediador pedagógico e avaliador; coexistência de papéis distintos.	20.0

No âmbito da análise à **questão 16**, que teve como objetivo analisar a **percepção dos estudantes quanto ao papel que o ChatGPT deve ocupar formalmente no processo de ensino-aprendizagem, enquanto ferramenta de apoio à aprendizagem** em contexto de ensino superior a distância. Apesar da natureza aberta das respostas, as opiniões recolhidas revelam uma convergência significativa em torno da utilidade da ferramenta, desde que o seu uso seja enquadrado de forma crítica, ética e pedagógica.

As respostas obtidas podem ser agrupadas em **quatro eixos principais de análise**. **O primeiro** refere-se ao reconhecimento do ChatGPT como ponto de partida e não como substituto do pensamento crítico. Vários estudantes sublinham que a ferramenta deve servir como base para a investigação e formulação inicial de ideias, sendo fundamental que o trabalho subsequente decorra da análise, reflexão e construção autónoma do conhecimento por parte do estudante. Esta perspetiva reforça a necessidade de preservar a autoria intelectual e a capacidade crítica como elementos centrais do percurso académico.

Em **segundo lugar**, destaca-se a ideia de que o ChatGPT deve ser reconhecido em pé de igualdade com outras ferramentas digitais já integradas no ensino superior, como o Moodle, o Word ou o Mendeley. Neste sentido, a eficácia da ferramenta dependerá não da sua simples utilização, mas do objetivo pedagógico que lhe é atribuído e da intencionalidade com que é integrada nas práticas educativas.

**O terceiro eixo** de análise prende-se com a necessidade de enquadramento crítico e ético na utilização do ChatGPT. As respostas demonstram uma preocupação clara com os riscos de um uso acrítico, mecânico ou dependente, apelando à responsabilidade no seu uso. De forma implícita ou explícita, vários estudantes apontam a importância de promover formação específica para docentes e discentes, que os capacite para uma utilização consciente, informada e responsável da inteligência artificial em contexto educativo.

O **quarto eixo** de análise reflete algumas respostas que defendem a legitimação académica e institucional do uso do ChatGPT, desde que este seja regulado por

princípios pedagógicos claros. Um dos estudantes menciona as recomendações da UNESCO sobre a integração ética e equitativa da inteligência artificial na educação, reconhecendo o valor da ferramenta quando utilizada de acordo com orientações internacionais e sustentada por fundamentos científicos. Outros participantes reforçam a necessidade de legitimar formalmente a utilização do ChatGPT como parte integrante do ecossistema digital de aprendizagem, em linha com uma visão inovadora e atual da prática educativa.

Esta questão do inquérito evidencia um posicionamento favorável ao reconhecimento do ChatGPT como uma ferramenta educativa válida e útil no contexto do mestrado em EaD. No entanto, este reconhecimento é condicionado à forma como a ferramenta é utilizada: não como substituto do raciocínio ou da autoria, mas como suporte à investigação, à exploração de ideias e à construção autónoma do conhecimento. Os estudantes destacam a importância de uma integração pedagógica crítica, ética e consciente, sustentada por formação adequada e enquadramento institucional, reforçando assim o potencial do ChatGPT como aliado valioso no ensino superior a distância.

Tabela 3.8 - ChatGPT no processo de ensino-aprendizagem

Eixo de Análise	Categoria Agregada	Percentagem de Respostas (%)
<b>Eixo 1 – Pensamento Crítico e Autoria</b>	ChatGPT como ponto de partida, não substituto do pensamento crítico	35.0
<b>Eixo 2 – Ferramenta Equivalente a Outras</b>	Equiparação a outras ferramentas digitais de apoio	27.0
<b>Eixo 3 – Enquadramento Crítico e Ético</b>	Necessidade de enquadramento crítico e ético	23.0
<b>Eixo 4 – Legitimação Académica e Institucional</b>	Legitimação académica e institucional do uso do ChatGPT	15.0

Procurou-se identificar, (**questão 17**), **os momentos e aspetos mais significativos vivenciados pelos estudantes durante a utilização do ChatGPT** no contexto do mestrado em Pedagogia do eLearning.

Tabela 3.9 – Experiências com ChatGPT

<b>Categoria</b>	<b>Exemplos de Respostas</b>	<b>Porcentagem de Respostas (%)</b>
<b>Apoio à organização e produção textual</b>	Desbloqueador de ideias para iniciar a escrita; ajudou na organização textual, sobretudo, da dissertação	22.0
<b>Despertar consciencialização crítica e ética</b>	Há sempre muitos caminhos para abordar uma temática, no entanto o pensamento crítico é algo que deve estar sempre inerente a qualquer processo, principalmente no âmbito científico.; Necessidade de prompts bem formulados. Sem comandos adequados, as respostas são incompletas, alucinantes.	15.0
<b>Eficiência na gestão do tempo</b>	Através do consensus ajudou a ir buscar estudos noutros motores de busca académicos. No Dalle a criar imagens, A traduzir textos etc.; Controlo do tempo, automatização de algumas tarefas, permitindo focar nas tarefas mais importantes	19.0
<b>Sem resposta significativa</b>	Não tenho nenhuma experiência relevante.; como o utilizo em todos os setores da minha vida	7.0
<b>Sensação de companhia e apoio constante</b>	Sua capacidade de 'escuta' e de motivação.; uma das experiências que mais me marcou ao usar o ChatGPT foi a sensação de ter sempre um 'parceiro de ideias' disponível	19.0

A análise qualitativa das respostas obtidas permitiu identificar uma diversidade de experiências associadas ao uso do ChatGPT no mestrado, que foram agrupadas em cinco categorias principais (ver Tabela 3.9).

A categoria **apoio à organização e produção textual** foi a mais frequentemente mencionada (com 6 respostas). Vários estudantes relataram o impacto positivo do ChatGPT na estruturação de ideias, na organização do discurso e na revisão de conteúdos, sobretudo no contexto da elaboração da dissertação. A ferramenta foi percebida como um facilitador do processo de escrita académica, contribuindo para ultrapassar bloqueios criativos e promover maior fluidez textual. Frases como “desbloqueador de ideias para iniciar a escrita” e “ajudou na organização textual, sobretudo da dissertação” ilustram esta percepção generalizada.

Na categoria **eficiência na gestão do tempo** (com 5 respostas), os participantes sublinharam que o uso do ChatGPT permitiu otimizar o tempo dedicado a tarefas

preliminares, como a pesquisa e a criação de esquemas, o que possibilitou uma maior concentração em atividades mais exigentes do ponto de vista cognitivo. A ferramenta foi valorizada como um instrumento de racionalização do trabalho académico, facilitando a gestão do esforço e dos prazos.

A **sensação de companhia e apoio constante** (com 5 respostas) constituiu uma experiência marcante para alguns estudantes, que descreveram o ChatGPT como um “parceiro de reflexão” ou “catalisador do pensamento”, especialmente em momentos de estudo autónomo ou de menor motivação. O acesso imediato à ferramenta foi reconhecido como fator motivacional e de segurança, permitindo apoio contínuo e personalizado.

Na categoria **despertar consciencialização crítica e ética** (com 4 respostas), os testemunhos revelaram uma atitude reflexiva e responsável perante a utilização da ferramenta. Foram destacadas questões como a necessidade de formular prompts eficazes, a verificação da fiabilidade da informação e os cuidados com a integridade académica e os direitos de autor. Estas respostas revelam uma apropriação mais madura e consciente da tecnologia.

Por fim, duas respostas foram enquadradas na categoria **sem resposta significativa** (com 2 respostas), nas quais os participantes indicaram não ter vivenciado experiências particularmente marcantes com o ChatGPT no contexto do mestrado, ou referiram uma utilização demasiado transversal e pouco associada ao percurso académico.

Em síntese, os testemunhos recolhidos evidenciam que, para uma parte significativa dos estudantes, o ChatGPT superou a sua função meramente instrumental, assumindo-se como um recurso relevante nos planos funcional, emocional e ético. O seu contributo manifestou-se não apenas na facilitação de tarefas, mas também na promoção da autonomia, do pensamento e da reflexão crítica.

Com o objetivo de recolher contributos diretos dos estudantes sobre como o **ChatGPT pode ou deve ser integrado no processo de ensino-aprendizagem em contextos de Educação a Distância, promovendo uma utilização ética, eficaz e pedagogicamente significativa, (questão 18)**, das respostas obtidas, apenas duas indicaram não ter sugestões a apresentar, enquanto as restantes forneceram contributos diversos, que permitiram identificar cinco eixos estratégicos para o enquadramento da ferramenta no ensino superior online (tabela 1.10)

Tabela 3.10– Integração no processo ensino-aprendizagem

Eixo Estratégico	% de Respostas	Exemplo de Resposta
<b>Promoção da literacia digital e ética</b>	27,3	É importante formar docentes e estudantes para uma utilização crítica e ética do ChatGPT.
<b>Reconhecimento formal e integração curricular</b>	22,7	O ChatGPT deveria estar integrado no currículo através de workshops ou disciplinas específicas.
<b>ChatGPT como tutor complementar</b>	18,2	O ChatGPT pode apoiar os estudantes como tutor, especialmente em ambientes assíncronos.
<b>Personalização da aprendizagem e promoção da autonomia</b>	18,2	A ferramenta ajuda a adaptar o percurso de aprendizagem às necessidades de cada estudante.
<b>Atividades de exploração crítica da ferramenta</b>	13,6	Seria útil pedir aos alunos que comparem respostas geradas pelo ChatGPT com as suas próprias reflexões.

O primeiro eixo refere-se à **promoção da literacia digital e ética**, com vários estudantes a sublinharem a importância de formar docentes e discentes para uma utilização crítica e consciente do ChatGPT. As respostas destacam que o simples domínio técnico é insuficiente, sendo essencial desenvolver competências de análise, interpretação e avaliação ética do uso da inteligência artificial. A necessidade de sensibilização para o uso responsável da ferramenta é vista como condição prévia à sua integração pedagógica.

Em segundo lugar, surge o **reconhecimento formal e a integração curricular** da ferramenta. Os estudantes sugerem que o ChatGPT deve ser enquadrado de forma

institucional, quer através de disciplinas específicas ou workshops dedicados à sua utilização, quer pela legitimação do seu uso como recurso educacional válido. Esta integração formal é percebida como essencial para clarificar os limites e possibilidades da ferramenta, bem como para garantir uma utilização informada e coerente com os objetivos educativos.

O terceiro eixo diz respeito ao enquadramento do **ChatGPT como tutor complementar**, uma ideia recorrente nas respostas. Neste modelo, a ferramenta seria utilizada como apoio ao acompanhamento pedagógico em ambientes assíncronos, oferecendo suporte à aprendizagem autónoma, especialmente em momentos de ausência ou limitação do feedback docente. Esta proposta reforça a função da IA como extensão do apoio tutorial, contribuindo para a continuidade do processo educativo.

Outro contributo relevante refere-se ao potencial de **personalização da aprendizagem e promoção da autonomia**. O ChatGPT é reconhecido como um recurso capaz de adaptar-se às necessidades individuais dos estudantes, auxiliando na superação de dificuldades, na organização do percurso de aprendizagem e na redução da sensação de isolamento frequentemente associada ao ensino a distância.

Por fim, algumas respostas sugerem atividades específicas que **explorem criticamente a utilização da ferramenta**, como solicitar aos estudantes que realizem tarefas com o apoio do ChatGPT e comparem os resultados, promovendo a reflexão sobre os seus limites e potencialidades. Esta abordagem não só estimula o pensamento crítico como também integra a ferramenta de forma ativa e consciente no processo formativo.

Estas sugestões demonstram uma perceção informada por parte dos estudantes sobre a integração responsável do ChatGPT na Educação a Distância. A eficácia da ferramenta dependerá não apenas das suas funcionalidades técnicas, mas sobretudo da forma como for inserida no ecossistema educativo: com intencionalidade pedagógica, formação específica, orientação ética e respeito pelos princípios fundamentais da aprendizagem online.

## **4. CAPÍTULO - CONCLUSÕES**

## 4.1 - Síntese da Investigação

A presente investigação teve como finalidade compreender o impacto dos agentes inteligentes, com especial enfoque no ChatGPT, no apoio à aprendizagem em Educação a Distância (EaD), a partir das perceções dos estudantes do Mestrado em Pedagogia do eLearning (mPeL). Para tal, adotou-se uma perspetiva interpretativa, centrada na análise dos significados e compreensões construídos pelos participantes relativamente ao uso do ChatGPT nos seus percursos formativos. A recolha de dados foi realizada através da aplicação de questionário online, composto por perguntas de natureza fechada e aberta, permitindo captar tanto tendências quantitativas como dimensões qualitativas mais subjetivas e contextualizadas.

A maioria reconhece a utilidade prática da ferramenta na organização de ideias, simplificação de conteúdos, apoio à redação de textos e como estímulo ao pensamento autónomo. Contudo, emergiu também uma consciência crítica sobre os seus limites, nomeadamente quanto à profundidade conceptual, à fiabilidade das respostas e à sua natureza não humana.

As respostas de carácter aberto realçaram a importância de uma integração pedagógica e ética do ChatGPT nos contextos educativos, apoiada na orientação dos docentes e no reforço das competências em literacia digital por parte dos estudantes.

## 4.2 - Respostas à Questão de Partida e Objetivos

A questão orientadora da investigação – **De que forma o ChatGPT, enquanto agente inteligente, influencia a aprendizagem em EaD no contexto de um mestrado online de uma instituição de ensino superior a distância?** – foi respondida a partir da análise interpretativa das perceções manifestadas pelos participantes, revelando os seguintes aspetos-chave:

### **Como é que os estudantes do mPeL entendem as interações com o ChatGPT, ao nível do envolvimento, autonomia e motivação na aprendizagem no mestrado em mPeL?**

As interações com o ChatGPT são, na sua maioria, percecionadas de forma positiva, refletindo-se no **aumento do envolvimento e da motivação para aprender**, especialmente quando a ferramenta é utilizada como apoio à organização do trabalho e ao esclarecimento de dúvidas em tempo real. Vários estudantes referem que o ChatGPT promoveu uma aprendizagem mais ativa e autónoma, funcionando como “um parceiro de ideias” ou “um catalisador do pensamento”. No entanto, alguns participantes demonstraram uma perceção mais neutra ou cética, indicando que já possuíam autonomia consolidada e que a ferramenta teve um impacto limitado no seu envolvimento.

### **Como é que os estudantes do mPeL percebem a eficácia do ChatGPT como um agente inteligente no apoio à aprendizagem no mestrado em mPeL?**

A maioria dos estudantes considera o ChatGPT uma **ferramenta eficaz** no apoio à aprendizagem, destacando as suas funcionalidades na organização textual, na explicação de conceitos e na clarificação de dúvidas. O contributo da ferramenta é especialmente valorizado em tarefas como a redação da dissertação, a elaboração de planos de trabalho e a preparação de atividades académicas. Ainda assim, alguns estudantes alertaram para a necessidade de verificar criticamente a informação fornecida e para a importância de conhecer as limitações da ferramenta, sobretudo no que diz respeito à fiabilidade e atualização dos dados.

### **Como é que o ChatGPT é percebido pelos estudantes, no apoio à aprendizagem em EaD, considerando vantagens, desvantagens e desafios do seu uso como agente inteligente?**

As principais **vantagens** apontadas incluem a rapidez na obtenção de respostas, o acesso permanente à ferramenta, o apoio à escrita académica e a possibilidade de personalização do percurso de aprendizagem. As **desvantagens e desafios** mencionados estão sobretudo relacionados com a necessidade de dominar a formulação de prompts adequados, a verificação da qualidade da informação

obtida, e o risco de uso sem análise crítica. Estas observações demonstram uma percepção realista e madura dos estudantes sobre o potencial e os limites do ChatGPT no contexto da EaD.

### **Como é que os estudantes interpretam o uso do ChatGPT como agente inteligente no apoio ao processo de aprendizagem na dinâmica educacional, relativamente à interação aluno-professor no âmbito do mPeL?**

Embora os estudantes reconheçam que o ChatGPT pode assumir um papel relevante na **redução da dependência do professor em tarefas mais operacionais**, a mediação humana continua a ser vista como insubstituível. A ferramenta é valorizada como **apoio complementar**, sobretudo em situações de ausência ou limitação do acompanhamento docente, mas não substitui a importância do feedback pedagógico personalizado e da interação humana na construção do conhecimento. Há, inclusive, sugestões para que o uso do ChatGPT seja enquadrado pedagogicamente, de modo a reforçar e não substituir o papel do professor.

### 4.3 - Outras Conclusões

Para além da resposta à questão de partida, a análise das percepções revelou outras conclusões significativas:

- Os estudantes reconhecem a utilidade imediata do ChatGPT, mas sublinham a importância de preservar a mediação pedagógica e o papel orientador dos docentes.
- Torna-se evidente a necessidade de formação institucional dirigida a estudantes e professores, que favoreça o desenvolvimento de competências de literacia digital e de pensamento crítico no uso de ferramentas baseadas em inteligência artificial.

Entre as sugestões apresentadas pelos participantes, destacam-se:

- A implementação de ações formativas sobre o uso ético e pedagógico do ChatGPT;

- A integração formal da ferramenta como apoio à aprendizagem autónoma e diferenciada;
- A sensibilização dos docentes para o seu potencial como recurso de apoio didático;
- O aproveitamento das suas funcionalidades enquanto tutor digital ou apoio à revisão de textos e conceitos.

Nas palavras dos próprios estudantes, ressalta a necessidade de “apresentar o ChatGPT como ferramenta digital que pode auxiliar na construção do conhecimento”, sendo igualmente crucial “sensibilizar os professores para a importância do seu uso pedagógico” e “ensinar os alunos a tirar partido desta tecnologia de forma ética”.

#### 4.4 - Limitações do Estudo

Tal como sucede em investigações de natureza interpretativa, esta pesquisa apresenta algumas limitações:

- O grupo de respondentes, embora significativo no contexto do mPeL, restringe-se a um universo específico, não sendo generalizável a outros cursos ou instituições de ensino superior;
- O questionário baseou-se em autorrelatos dos participantes, o que pode introduzir subjetividade nas respostas;
- A análise qualitativa foi sustentada em dados provenientes de respostas abertas, as quais, apesar de reveladoras, poderiam beneficiar de aprofundamento através de entrevistas ou grupos de discussão.

#### 4.5 - Confronto entre os Resultados Empíricos e os Contributos da Literatura

A análise das percepções dos estudantes do mPeL acerca do uso do ChatGPT enquanto agente inteligente no apoio à aprendizagem em EaD confirma, em grande medida, os principais contributos encontrados na literatura analisada.

Em primeiro lugar, os dados recolhidos evidenciam um reconhecimento generalizado da utilidade prática do ChatGPT, alinhado com a literatura que o aponta como um recurso acessível, disponível em qualquer momento e potenciador da flexibilidade na aprendizagem (Albayati, 2024; Bhullar, Joshi, & Chugh, 2024). Os inquiridos destacam a sua eficácia na organização de ideias, simplificação de conteúdos e apoio à redação, o que valida o entendimento teórico de que os agentes inteligentes facilitam a comunicação e o feedback imediato (Loiola et al., 2024; Chiu, Xia, & Cheng, 2023).

Outro ponto de convergência refere-se ao impacto positivo na motivação e no envolvimento dos estudantes, aspeto igualmente sublinhado nos estudos recentes. Os participantes referem sentir-se mais encorajados e preparados para enfrentar os desafios académicos ao utilizar o ChatGPT, o que está em linha com investigações que identificam um aumento da autonomia e do interesse dos alunos mediante o uso de tecnologias baseadas em IA (Caratiquit & Caratiquit, 2023; Shoufan, 2023).

Relativamente à personalização da aprendizagem, embora menos explicitada nas respostas abertas, é possível inferir que o recurso ao ChatGPT permite a adaptação ao ritmo e estilo de trabalho individual dos estudantes, aspeto corroborado quer pelos dados quantitativos, quer pelos testemunhos qualitativos (Memarian & Doleck, 2023; Monteiro, Santos, & Cunha, 2024).

No que toca às preocupações éticas, observa-se igualmente um paralelo com as diretrizes da UNESCO e com autores que alertam para a importância da proteção de dados, da privacidade e da segurança da informação (UNESCO, s.d.; Tlili et al., 2023; Das, 2024). Os estudantes demonstraram consciência crítica em relação às limitações do ChatGPT, questionando a fiabilidade das respostas e reforçando a necessidade de orientação docente e uso ético (Rasul, Nair, & Heathcote, 2023; Kooli, 2023).

No entanto, surgem também algumas nuances divergentes e pontos inovadores. Por exemplo, embora a literatura destaque frequentemente os riscos da dependência excessiva da IA e a conseqüente perda de autonomia, (Lo, 2023; Javaid, Haleem, & Khan, 2023), muitos estudantes do mPeL afirmaram que a ferramenta, quando bem utilizada, estimula precisamente o pensamento autônomo e a capacidade de investigação, contrariando uma visão mais alarmista. Esta percepção poderá refletir um novo perfil de utilizadores mais conscientes e reflexivos face às potencialidades da tecnologia.

Adicionalmente, é de notar que os participantes manifestaram uma clara necessidade de formação institucional estruturada, dirigida a estudantes e docentes – uma exigência prática que nem sempre surge com ênfase nos textos teóricos, mas que revela uma dimensão operacional importante a considerar nos contextos reais de implementação (Fernandes et al., 2024; Centurión, 2023).

Assim, este confronto entre literatura e dados empíricos revela um elevado grau de consonância entre teoria e prática, mas também aponta caminhos de aprofundamento, sobretudo no que diz respeito à construção de competências digitais e à integração pedagógica dos agentes inteligentes em contextos formais de ensino a distância (Teixeira & Neves, 2023; Veloso et al., 2023).

#### 4.6 - Sugestões para Futuras Investigações

Com base nos resultados alcançados e nas limitações reconhecidas, propõem-se as seguintes linhas para investigação futura:

- Alargar o estudo a diferentes contextos institucionais e áreas disciplinares, permitindo uma compreensão mais abrangente;
- Desenvolver investigações de natureza longitudinal, já viáveis dada a consolidação do uso do ChatGPT no ensino superior, de forma a acompanhar a evolução das percepções e práticas dos estudantes ao longo de diferentes momentos do seu percurso académico;

- Analisar o impacto da integração formal do ChatGPT em unidades curriculares específicas, incluindo os seus efeitos nos processos de avaliação;
- Explorar diferenças nas perceções consoante o perfil dos estudantes, como a idade, a experiência prévia com tecnologias digitais ou o contexto profissional.

Num cenário educativo marcado pela transformação digital, os agentes inteligentes, como o ChatGPT, deixam de ser uma possibilidade futura para se afirmarem como elementos já presentes na realidade dos ambientes virtuais de aprendizagem. Através da análise das experiências dos estudantes, esta investigação procurou dar voz a práticas emergentes, permitindo não apenas a sua compreensão, mas também uma reflexão crítica e informada sobre o papel destes recursos tecnológicos na aprendizagem em EaD.

Neste contexto, destaca-se o papel emergente dos agentes inteligentes, com especial enfoque no ChatGPT, como instrumentos de apoio à aprendizagem em ambientes de EaD. A sua utilização, quando integrada pedagogicamente e sustentada por princípios éticos e formativos, revela-se promissora para reforçar a autonomia dos estudantes, facilitar o acesso à informação, estimular o pensamento crítico e apoiar a construção de conhecimento. Contudo, o impacto positivo destes agentes dependerá da sua incorporação consciente e estruturada nos ecossistemas educativos, da capacitação dos seus utilizadores e da preservação da centralidade do fator humano na mediação das aprendizagens.

Conclui-se, assim, que a Educação a Distância contemporânea e do futuro, não se constrói unicamente com base na tecnologia, mas assenta numa articulação cuidada entre diálogo, orientação e respeito pela diversidade dos percursos e necessidades dos estudantes. Cabe, portanto, aos educadores e investigadores, trilhar esse caminho com abertura, rigor e compromisso com uma aprendizagem verdadeiramente significativa, crítica e inclusiva.

## VI. BIBLIOGRAFIA

Albayati, H. (2024). *Investigating undergraduate students' perceptions and awareness of using ChatGPT as a regular assistance tool: A user acceptance perspective study*. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100203. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100203>

Almasri, F. (2024). *Exploring the impact of artificial intelligence in teaching and learning of science: A systematic review of empirical research*. *Research in Science Education*, 54(5), 977–997. <https://doi.org/10.1007/s11165-024-10176-3>

Barbosa, P. R., Machado, L. M. V., Monteiro, M. M., Joerke, G. A. O., Santos, D. R. dos, Fé, V. M. de M., Lima, M. F., Carneiro, A. J. de O. L. L., Fagundes, D. G., Lemos Junior, E. P., Gandra, L. P., & Santos, A. M. dos. (2024). *Inteligência artificial na educação: uma revisão bibliográfica*. *Caderno Pedagógico*, 21(5). <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n5-157>

Bayne, S. (2015). Teacherbot: Interventions in automated teaching. *Teaching in Higher Education*, 20(4), 455–467. <https://doi.org/10.1080/13562517.2015.1020783>

Bhullar, P. S., Joshi, M., & Chugh, R. (2024). *ChatGPT in higher education – A synthesis of the literature and a future research agenda*. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12723-x>

Bogdan, R., & Biklen, S. K. (2006). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos* (2.<sup>a</sup> ed.). Porto Editora.

Caratiquit, K. D., & Caratiquit, L. J. C. (2023). *ChatGPT as an academic support tool on the academic performance among students: The mediating role of learning motivation*. *Journal of Social, Humanity, and Education*, 4(1), 21–33. <https://doi.org/10.35912/jshe.v4i1.1558>

Centurión, D. (2023). *A inteligência artificial: Investir no futuro da educação*. *InterEduc*, 1(1), 1–19. <https://doi.org/10.29327/2163830.1.1-7>

Chase, J. D. (2024, outubro 28). *As nations compete for AI dominance, Singapore is carving out a niche for itself*. Singapore Management University. <https://computing.smu.edu.sg/news/2024/oct/28/nations-compete-ai-dominance-singapore-carving-out-niche-itself>

Chiu, X., Xia, H., & Cheng, T. (2023). *Opportunities and challenges in AI-enhanced learning environments: A systematic review*. *Computers & Education*, 192, 104787. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104787>

- Chukwuere, J. E. (2023). The perception and impact of ChatGPT on higher education: Benefits and challenges. *Journal of Technology and Education*, 15(3), 112–130.
- Cooper, A. (2023). The impact of artificial intelligence on science education: A new era. *International Journal of Science Pedagogy*, 18(2), 98–120.
- Costa, M. J. M., Feitosa Filho, J. C., & Bottentuit Júnior, J. B. (2019). Inteligência Artificial, Blended Learning e Educação a Distância: contribuições da IA na aprendizagem on-line a distância. *TICs & EaD em Foco*
- Crawford, J., Cowling, M., & Allen, K. (2023). Leadership is needed for ethical ChatGPT: Character, assessment, and learning using artificial intelligence (AI). *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 20(3).  
<https://doi.org/10.53761/1.20.3.02>
- Das, S. R., & Madhusudan, J. V. (2024). *Perceptions of higher education students towards ChatGPT usage*. *International Journal of Technology in Education*, 7(1), 86–106. <https://doi.org/10.46328/ijte.583>
- De Sant’Ana, V., Loiola, A. S. de F., & Gomes, R. S. (2023). *Precisão e confiabilidade do ChatGPT na percepção de estudantes da graduação EaD*. *EaD em Foco*, 14(1), e2111. <https://doi.org/10.18264/eadf.v14i1.2111>
- du Boulay, B. (2023). *Inteligência artificial na educação e ética*. *RE@D – Revista de Educação a Distância e eLearning*, 6(1), 75–91.  
<https://doi.org/10.34627/read.v6i1.32242>
- Fernandes, A. B., Júnior, T. A. F., Romão, A. A., Pinheiro, L. C., da Silva, É. M., Caldeira, V. M. M., ... & de Sousa, S. M. I. (2024). *A inteligência artificial e o ensino a distância: Uma nova maneira de aprender e ensinar*. *DELLOS: Desarrollo Local Sostenible*, 17(56), e1504–e1504.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10810024>
- Guerreiro, A., & Barros, D. M. V. (2019). *Novos desafios da educação a distância: programação e uso de Chatbots*. Universidade Aberta de Portugal  
<http://hdl.handle.net/10400.2/8410>
- Henriques, S., & Santos, L. (2021). A técnica do questionário: Potencialidades e limitações. Repositório Aberto da Universidade Aberta  
<https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/10696>
- Huh, J., Nelson, M. R., & Russell, C. A. (2023). *ChatGPT, AI advertising, and advertising research and education*. *Journal of Advertising*, 52(4), 477–482.  
<https://doi.org/10.1080/00913367.2023.2227013>

Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., Khan, S., & Khan, I. H. (2023). *Unlocking the opportunities through ChatGPT tool towards ameliorating the education system. BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations*, 3(2), 100115. <https://doi.org/10.1016/j.tbench.2023.100115>

Kooli, C. (2023). Chatbots in Education and Research: A Critical Examination of Ethical Implications and Solutions. <https://doi.org/10.3390/su15075614>

Labadze, L., Grigolia, M., & Machaidze, L. (2023). *Role of AI chatbots in education: Systematic literature review. International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, Article 56. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00426-1>

Lo, C. K. (2023). *What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. Education Sciences*, 13(4), 410. <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>

Loiola, A., Sachete, A. S., Grandi, R. H., & Gomes, R. S. (2024). Precisão e confiabilidade do ChatGPT na percepção de estudantes da graduação EaD. *EaD Em Foco*, 14(1). <https://doi.org/10.18264/eadf.v14i1.2111>

Marchi, C. F. (2023). *O cérebro eletrônico que me dá socorro: os impactos da inteligência artificial generativa e os usos do ChatGPT na educação* (Tese de Doutorado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Tecnologias da Inteligência e Design Digital, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, Brasil). Repositório da PUC-SP. <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/40774>

Memarian, B., & Doleck, T. (2023). ChatGPT in education: Methods, potentials, and limitations. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 1(2), 100022. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100022>

Monteiro, E. L., Santos, A. A. dos, Silva, J. A. da, Oliveira, A. A. de, Monteiro, R. R., Campos, M. C. V. de, Sousa, T. S. R., Borba, L. M. F., Machado, M. L., & Cunha, D. G. L. da. (2024). *Inteligência artificial na educação: Aplicações e implicações para o ensino e a aprendizagem. Revista Caderno Pedagógico*, 21(4), 1–20. <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n4-054>

Nunes, J. (2022). *Chatbot inteligente num portal web de informação relevante* [Dissertação de mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/143041/2/573344.pdf>

OpenAI. (2023). *ChatGPT: Capabilities and limitations in educational contexts*. OpenAI. <https://openai.com/chatgpt/education/>

Paiva, J. (2023). *Tecnologia e educação: novos (velhos) desafios*. *Educação, Formação & Tecnologias*, 11(1), 61–67.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.8172346>

Paz, J. (Ed.) (2022). *Ética e Investigação no Digital*. LE@D, Universidade Aberta.  
<https://doi.org/10.34627/leadf.2022.6>

Pereira, A., Quintas-Mendes, A., Morgado, L., Amante, L., & Bidarra, J. (2007). Ensino superior em regime de e-learning: impactos na organização do tempo docente. *Revista Portuguesa de Pedagogia*. Universidade Aberta.

*Pereira, A., Mendes, A. Q., Morgado, L., Amante, L., & Bidarra, J. (2007). Modelo pedagógico virtual da Universidade Aberta: Para uma universidade do futuro. Universidade Aberta.*

Quintas-Mendes, A., Bastos, G., Amante, L., Aires, L., & Cardoso, T. (2018). *Modelo Pedagógico Virtual - Cenários de Desenvolvimento*. Universidade Aberta.

Rane, P., Gupta, R., & Sharma, K. (2024). *Artificial intelligence in education: A SWOT analysis of ChatGPT and its implications for practice and research*. In S. L. O'Connor, M. D. Jones, & A. K. Smith (Eds.), *Handbook of research on redesigning teaching, learning, and assessment in the digital era* (pp. 63–81). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-9302-2.ch004>

Rasul, T., Nair, S., Kalendra, D., Robin, M., De Oliveira Santini, F., Junior Ladeira, W., Sun, M., Day, I., Ahmad Rather, R., & Heathcote, L. (2023). The role of ChatGPT in higher education: Benefits, challenges, and future research directions. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 41–56.  
<https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.29>

Rodrigues, C. (2023). The role of AI-powered agents in modern education: Perceptions and applications. *Education and AI Journal*, 16(2), 78–99.

Said Elbanna, Loreta Armstrong; Exploring the integration of ChatGPT in education: adapting for the future. *Management & Sustainability: An Arab Review* 3 January 2024; 3 (1): 16–29.  
<https://doi.org/10.1108/MSAR-03-2023-0016>

Santos, P. (2023). AI-powered chatbots as educational tools: An overview of potential applications. *Journal of AI in Learning and Teaching*, 11(1), 34–57.

Shoufan, A. (2023). *Exploring students' perceptions of ChatGPT: Thematic analysis and follow-up survey*. *Education and Information Technologies*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11958-3>

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage Publications

Stake, R. (2007). *A arte da investigação com estudos de caso*. Fundação Calouste Gulbenkian

Teixeira, A. M., & Neves, A. (2023). O papel da inteligência artificial nas experiências de aprendizagem personalizada. In J. Paz (Ed.), *Ética e Investigação no Digital* (pp. 70–79). LE@D, Universidade Aberta. <https://doi.org/10.34627/leadf.2022.6>

Tlili, A., Wang, H., Wang, M., Krichmar, J. L., Burgos, D., Jemni, M., & Huang, R. (2023). Bridging artificial and human intelligences: A systematic review of the literature on human-AI hybrid learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), Article 85. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z>

Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). *What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education*. *Smart Learning Environments*, 10(1), Article 15. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>

UNESCO. (s.d.). *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities*. <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/education>

Veloso, B. G., Sestito, C. D. de O., Malheiro, C. A. L., Pareschi, C. Z., Mill, D., Rocha, K. G. H., & Chaquime, L. P. (2023). *Educação híbrida e cultura digital: Reflexões sobre docência, aprendizagem e tecnologias na contemporaneidade* [Editorial]. *Dialogia*, 44, 1–10. <https://doi.org/10.5585/44.2023.24294>

Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). *Artificial intelligence in education: A systematic literature review*. *Expert Systems with Applications*, 252, 124167. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>

Yazan, B., & de Vasconcelos, I. C. O. (2016). *Three approaches to case study methods in education: Yin, Merriam, and Stake*. *Meta: Avaliação*, 8(22), 149–182. <https://doi.org/10.22347/2175-2753v8i22-1038>

## ***Apêndices***

***Apêndice A – Questionário aplicado aos estudantes***

## **O Impacto dos Agentes Inteligentes no Apoio à Aprendizagem em EaD: Perceções dos estudantes do mPeL sobre o uso do ChatGPT**

Este inquérito por questionário faz parte de uma investigação realizada por **Alexandra Manuela Soares de Bastos**, no âmbito do Mestrado em Pedagogia do eLearning (mPeL) da **Universidade Aberta**, com o título “**O Impacto dos Agentes Inteligentes no Apoio à Aprendizagem em EaD: Perceções dos estudantes do mPeL sobre o uso do ChatGPT**”.

Tem como objetivo compreender as perceções dos estudantes sobre o uso de agentes inteligentes, como o ChatGPT, no apoio à aprendizagem no âmbito do mPeL.

Os dados recolhidos serão utilizados exclusivamente para fins académicos, com o intuito de aprofundar o conhecimento sobre o impacto do ChatGPT na educação a distância.

O seu contributo não acarreta quaisquer riscos e entre os possíveis benefícios da investigação contam-se, contribuir para o avanço do conhecimento sobre o uso do ChatGPT no ensino a distância, permitindo aprimorar melhores práticas pedagógicas e mais eficazes para apoiar a aprendizagem em EaD.

O questionário é composto por dezoito perguntas e estima-se que leve cerca de **oito** minutos a responder.

São assegurados o anonimato e a confidencialidade a todos os participantes, sendo a sua participação voluntária. Antes de responder ao questionário será solicitado o seu consentimento informado, livre e esclarecido, de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo.

Agradecemos a sua disponibilidade e contribuição.

Se tiver alguma dúvida ou pretender mais esclarecimentos sobre a investigação pode contactar-me através do e-mail [2202384@estudante.uab.pt](mailto:2202384@estudante.uab.pt)

\* Indica uma pergunta obrigatória

1. Depois de ler a informação inserida neste [LINK](#), responda à seguinte pergunta.

Aceita participar de forma informada, livre e esclarecida neste questionário?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não Avançar para a secção 7 (Obrigado pelo seu tempo.)

## 2. Informações Pessoais e Demográficas

2.1 Com que género se identifica? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não responder

2.2 Qual é a sua faixa etária? \*

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 20 anos
- 20-30 anos
- 31-40 anos
- 41-50 anos
- Mais de 50 anos

3 - Qual a edição do mestrado que frequenta ou frequentou? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 2021-2023
- 2022-2024
- 2023-2025
- 2024-2026

4 - Com que frequência utiliza, ou utilizou, os seguintes tipos de ferramentas de IA generativa durante o Mestrado?

Marcar apenas uma oval por linha.

	1 - Nunca	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Sempr
Ferramentas de geração de voz, a partir de texto (ex: ElevenLabs, Murf AI, SpeechGen.io)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferramentas de geração de vídeo (ex: Canva, Adobe Firefly, DALL.E)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motores de busca apoiados por IA (ex: Google, Bing, Semantic Scholar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chatbots apoiados em IA (ex: ChatGPT, Gemini, CoPilot)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferramentas de apoio a redação assistida por IA (ex: Writesonic, ChatGPT, Grammarly)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferramentas de tradução automática (ex: DeepL, Google Translate, Microsoft Translator)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferramentas de concepção de apresentações baseadas em IA (ex: Prezi, Canva, Beautiful.ai)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferramentas de apoio à organização e produtividade (ex: Notion, Evernote)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.1 - Se utilizou outro tipo de ferramentas não referidas em 4 indique-as neste espaço.

---

---

---

5 - Com que frequência utiliza, ou utilizou, as seguintes tecnologias com IA incorporada durante o Mestrado?

*Marcar apenas uma oval por linha.*

	1- Nunca	2- Raramente	3- Às vezes	4- Frequentemente	5- Sempre
Chatbots educacionais integrados (ex.: suporte em plataformas como Moodle)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataformas educacionais com IA (ex.: Moodle, Blackboard, Canvas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferramentas de avaliação automatizada (ex.: quizzes com correção automática)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistemas de feedback automatizado (ex.: relatórios de desempenho gerados por IA)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Utilização específica do ChatGPT

6 - Utiliza, ou utilizou, o ChatGPT durante o Mestrado? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não *Avançar para a secção 7 (Obrigado pelo seu tempo.)*

7 - Com que frequência recorre, ou recorreu, ao ChatGPT no âmbito do Mestrado?

*Marcar apenas uma oval.*

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Raramente
- Nunca

### Percepções sobre as Interações com o ChatGPT

8 - De que maneira as interações com o ChatGPT têm influenciado, ou influenciaram, o seu nível de envolvimento no processo de aprendizagem durante o Mestrado?

*Marcar apenas uma oval.*

- Aumentaram muito o envolvimento
- Aumentaram o envolvimento
  
- Não tiveram impacto
- Diminuíram o envolvimento
- Diminuíram muito o envolvimento

Outra: \_\_\_\_\_

8.1 Desenvolva ou justifique a sua resposta. \*

---

---

---

9 - Sentiu que as interações com o ChatGPT promoveram a sua autonomia na aprendizagem?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Não tenho certeza

9.1 Desenvolva ou justifique a sua resposta. \*

---

---

---

10 - As interações com o ChatGPT afetaram a sua motivação para aprender no Mestrado?

*Marcar apenas uma oval.*

- Aumentaram muito a motivação
- Aumentaram a motivação
- Não tiveram impacto na motivação
- Diminuíram a motivação
- Diminuíram muito a motivação

10.1 Desenvolva ou justifique a sua resposta. \*

---

---

---

## Percepções sobre a Eficácia do ChatGPT como Agente Inteligente

11 - Como considera a eficácia do ChatGPT como agente inteligente no apoio à sua aprendizagem no Mestrado?

*Marcar apenas uma oval.*

- Muito eficaz
- Eficaz
- Neutro
- Pouco eficaz
- Ineficaz

12 - Quais considera serem os pontos fortes do ChatGPT como agente inteligente no apoio à aprendizagem em EaD? (pode escolher mais do que uma opção)

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Rapidez nas respostas
- Disponibilidade 24 horas / 7 dias
- Capacidade de responder a perguntas complexas
- Apresentação de mais conteúdo
- Outra:

---

13 - Quais considera serem as limitações do ChatGPT como agente inteligente no apoio à aprendizagem em EaD? (pode escolher mais do que uma opção)

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Respostas incorretas
  - Respostas imprecisas
  - Dificuldade em compreender perguntas complexas
  - Falta de interação humana
  - Outra:
- 

14 - Quais os aspetos em que o uso do ChatGPT contribui, ou contribuiu, para a sua aprendizagem, desenvolvendo competências que considera melhor o posicionar no mercado de trabalho? (pode escolher mais do que uma opção)

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Resolução de Problemas
  - Pensamento Crítico
  - Habilidades de Comunicação
  - Adaptação às Novas Tecnologias
  - Trabalho Colaborativo
  - Criatividade e Inovação
  - Tomada de Decisão
  - Considero que não contribuiu para a sua minha aprendizagem e desenvolvimento de competências que o posicionam melhor para o mercado de trabalho
  - Outra:
- 
-

## Percepções sobre o Uso do ChatGPT na Dinâmica Educacional

15 - Como considera o uso do ChatGPT como agente inteligente no apoio ao processo de aprendizagem, quando o compara com a interação aluno professor no âmbito do Mestrado?

*Marcar apenas uma oval.*

- Complementa a interação aluno-professor
- Substitui totalmente a interação aluno-professor
- Substitui parcialmente a interação aluno-professor
- Não tem impacto na interação aluno-professor
- Outra:

\_\_\_\_\_

15.1 - Desenvolva ou justifique a sua resposta. \*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16 - Em que medida considera que o ChatGPT deve ser uma ferramenta reconhecida como mais-valia no processo de ensino-aprendizagem no Mestrado?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Comentários Finais

17 - Realce algo que o marcou sobre as suas experiências com o ChatGPT no Mestrado.

---

---

---

18 - Tem alguma sugestão para enquadrar o uso do ChatGPT como agente inteligente no apoio à aprendizagem em EaD?

---

---

---

Obrigada pelo tempo e dedicação que dirigiu a este questionário.  
As suas respostas são um forte contributo para a minha pesquisa académica.  
Obrigado pelo seu tempo.

## ***Anexos***

## ***Índice***

***Anexo I – Fontes da Revisão Sistemática***

**Anexo II– Recolha de Dados**

***Anexo I – Fontes da Revisão Sistemática***

### **Fontes da Revisão Sistemática**

Almasri, F. (2024). Exploring the impact of artificial intelligence in teaching and learning of science: A systematic review of empirical research. *Research in Science Education*, 54(5), 977–997. <https://doi.org/10.1007/s11165-024-10176-3>

Barbosa, P. R., Machado, L. M. V., Monteiro, M. M., Joerke, G. A. O., Santos, D. R. dos, Fé, V. M. de M., Lima, M. F., Carneiro, A. J. de O. L. L., Fagundes, D. G., Lemos Júnior, E. P., Gandra, L. P., & Santos, A. M. dos. (2024). Inteligência artificial na educação: uma revisão bibliográfica. *Caderno Pedagógico*, 21(5). <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n5-157>

Bhullar, P. S., Joshi, M., & Chugh, R. (2024). ChatGPT in higher education – A synthesis of the literature and a future research agenda. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12723-x>

Chiu, X., Xia, H., & Cheng, T. (2023). Opportunities and challenges in AI-enhanced learning environments: A systematic review. *Computers & Education*, 192, 104787. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104787>

Chukwuere, J. E. (2023). The perception and impact of ChatGPT on higher education: Benefits and challenges. *Journal of Technology and Education*, 15(3), 112–130

Cooper, A. (2023). The impact of artificial intelligence on science education: A new era. *International Journal of Science Pedagogy*, 18(2), 98–120

Das, S. R., & Madhusudan, J. V. (2024). Perceptions of higher education students towards ChatGPT usage. *International Journal of Technology in Education*, 7(1), 86–106. <https://doi.org/10.46328/ijte.583>

De Sant’Ana, V., Loiola, A. S. de F., & Gomes, R. S. (2023). Precisão e confiabilidade do ChatGPT na percepção de estudantes da graduação EaD. *EaD em Foco*, 14(1), e2111. <https://doi.org/10.18264/eadf.v14i1.2111>

du Boulay, B. (2023). Inteligência artificial na educação e ética. *RE@D – Revista de Educação a Distância e eLearning*, 6(1), 75–91. <https://doi.org/10.34627/read.v6i1.32242>

Huh, J., Nelson, M. R., & Russell, C. A. (2023). ChatGPT, AI advertising, and advertising research and education. *Journal of Advertising*, 52(4), 477–482. <https://doi.org/10.1080/00913367.2023.2227013>

Labadze, L., Grigolia, M., & Machaidze, L. (2023). Role of AI chatbots in education: Systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, Article 56. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00426-1>

Marchi, C. F. (2023). O cérebro eletrônico que me dá socorro: os impactos da inteligência artificial generativa e os usos do ChatGPT na educação (Tese de Doutorado, PUC-SP, São Paulo, Brasil). Repositório da PUC-SP. <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/40774>

Memarian, B., & Doleck, T. (2023). ChatGPT in education: Methods, potentials, and limitations. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 1(2), 100022. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100022>

Monteiro, E. L., Santos, A. A. dos, Silva, J. A. da, Oliveira, A. A. de, Monteiro, R. R., Campos, M. C. V. de, Sousa, T. S. R., Borba, L. M. F., Machado, M. L., & Cunha, D. G. L. da. (2024). Inteligência artificial na educação: Aplicações e implicações para o ensino e a aprendizagem. *Revista Caderno Pedagógico*, 21(4), 1–20. <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n4-054>

Rasul, T., Nair, S., Kalendra, D., Robin, M., De Oliveira Santini, F., Ladeira Júnior, W., Sun, M., Day, I., Ahmad Rather, R., & Heathcote, L. (2023). The role of ChatGPT in higher education: Benefits, challenges, and future research directions. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 41–56. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.29>

Rodrigues, C. (2023). The role of AI-powered agents in modern education: Perceptions and applications. *Education and AI Journal*, 16(2), 78–99

Shoufan, A. (2023). Exploring students' perceptions of ChatGPT: Thematic analysis and follow-up survey. *Education and Information Technologies*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11958-3>

Veloso, B. G., Sestito, C. D. de O., Malheiro, C. A. L., PARESChi, C. Z., Mill, D., Rocha, K. G. H., & Chaquime, L. P. (2023). Educação híbrida e cultura digital: Reflexões sobre docência, aprendizagem e tecnologias na contemporaneidade [Editorial]. *Dialogia*, 44, 1–10. <https://doi.org/10.5585/44.2023.24294>

Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems with Applications*, 252, 124167. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>

Centurión, D. (2023). A inteligência artificial: Investir no futuro da educação. *InterEduc*, 1(1), 1–19. <https://doi.org/10.29327/2163830.1.1-7>

***Anexo II – Recolha de Dados***

<b>Questão 1</b>	<b>Questão 2</b>	<b>Questão 3</b>	<b>Questão 4</b>
<b>Com que género se identifica?</b>	<b>Qual é a sua faixa etária?</b>	<b>Qual a edição do mestrado que frequenta ou frequentou?</b>	<b>Com que frequência utiliza, ou utilizou, os seguintes tipos de ferramentas de IA generativa durante o Mestrado? [Ferramentas de geração de voz, a partir de texto (ex: ElevenLabs, Murf AI, SpeechGen.io)]</b>
Feminino	41-50 anos	2022 - 2024	1 - Nunca
Feminino	41-50 anos	2023-2025	2 - Raramente
Feminino	31-40 anos	2023-2025	1 - Nunca
Feminino	20-30 anos	2024-2026	1 - Nunca
Feminino	Mais de 50 anos	2023-2025	1 - Nunca
Masculino	Mais de 50 anos	2024-2026	1 - Nunca
Feminino	Mais de 50 anos	2022-2024	1 - Nunca
Feminino	41-50 anos	2024-2026	2 - Raramente
Feminino	Mais de 50 anos	2022-2024	3 - Às vezes
Masculino	Mais de 50 anos	2023-2025	1 - Nunca
Feminino	41-50 anos	2021-2023	1 - Nunca
Feminino	41-50 anos	2022-2024	2 - Raramente
Masculino	41-50 anos	2022-2024	1 - Nunca
Feminino	Mais de 50 anos	2021-2023	3 - Às vezes
Feminino	31-40 anos	2024-2026	1 - Nunca
Masculino	41-50 anos	2023-2025	1 - Nunca
Masculino	Mais de 50 anos	2024-2026	1 - Nunca
Feminino	41-50 anos	2022-2024	1 - Nunca
Feminino	31-40 anos	2024-2026	1 - Nunca
Feminino	Mais de 50 anos	2022-2024	3 - Às vezes
Masculino	Mais de 50 anos	2022-2024	1 - Nunca
Masculino	Mais de 50 anos	2024-2026	2 - Raramente
Masculino	41-50 anos	2024-2026	2 - Raramente
Feminino	Mais de 50 anos	2022-2024	3 - Às vezes
Feminino	41-50 anos	2023-2025	2 - Raramente
Feminino	41-50 anos	2022-2024	2 - Raramente
Feminino	Mais de 50 anos	2021-2023	1 - Nunca

<b>Questão 4</b>	<b>Questão 4</b>	<b>Questão 4</b>	<b>Questão 4</b>
<b>Com que frequência utiliza, ou utilizou, os seguintes tipos de ferramentas de IA generativa durante o Mestrado?</b> [Motores de busca apoiados por IA (ex: Google, Bing, Semantic Scholar)]	<b>Com que frequência utiliza, ou utilizou, os seguintes tipos de ferramentas de IA generativa durante o Mestrado?</b> [Ferramentas de geração de vídeo (ex: Canva, Adobe Firefly, DALL.E)]	<b>Com que frequência utiliza, ou utilizou, os seguintes tipos de ferramentas de IA generativa durante o Mestrado?</b> [Chatbots apoiados em IA (ex: ChatGPT, Gemini, CoPilot)]	<b>Com que frequência utiliza, ou utilizou, os seguintes tipos de ferramentas de IA generativa durante o Mestrado?</b> [Ferramentas de apoio a redação assistida por IA (ex: Writesonic, ChatGPT, Grammarly)]
5 - Sempre	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	3 - Às vezes
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	5 - Sempre	5 - Sempre
5 - Sempre	4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	2 - Raramente
5 - Sempre	3 - Às vezes	5 - Sempre	5 - Sempre
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	3 - Às vezes
1 - Nunca	1 - Nunca	4 - Frequentemente	4 - Frequentemente
5 - Sempre	1 - Nunca	4 - Frequentemente	1 - Nunca
4 - Frequentemente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	3 - Às vezes
4 - Frequentemente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	4 - Frequentemente
4 - Frequentemente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	4 - Frequentemente
5 - Sempre	3 - Às vezes	1 - Nunca	1 - Nunca
5 - Sempre	2 - Raramente	4 - Frequentemente	4 - Frequentemente
4 - Frequentemente	1 - Nunca	5 - Sempre	4 - Frequentemente
4 - Frequentemente	3 - Às vezes	3 - Às vezes	1 - Nunca
2 - Raramente	2 - Raramente	3 - Às vezes	3 - Às vezes
4 - Frequentemente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	2 - Raramente
3 - Às vezes	1 - Nunca	2 - Raramente	2 - Raramente
4 - Frequentemente	2 - Raramente	2 - Raramente	2 - Raramente
5 - Sempre	4 - Frequentemente	3 - Às vezes	3 - Às vezes
4 - Frequentemente	3 - Às vezes	3 - Às vezes	2 - Raramente
1 - Nunca	1 - Nunca	3 - Às vezes	1 - Nunca
5 - Sempre	2 - Raramente	2 - Raramente	3 - Às vezes
4 - Frequentemente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	4 - Frequentemente
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	3 - Às vezes	3 - Às vezes
3 - Às vezes	2 - Raramente	3 - Às vezes	3 - Às vezes
5 - Sempre	2 - Raramente	4 - Frequentemente	3 - Às vezes
5 - Sempre	5 - Sempre	2 - Raramente	2 - Raramente
<b>Questão 4</b>	<b>Questão 4</b>	<b>Questão 4</b>	<b>Questão 4.1</b>
<b>Com que frequência utiliza, ou utilizou, os seguintes tipos de ferramentas de IA generativa durante o</b>	<b>Com que frequência utiliza, ou utilizou, os seguintes tipos de ferramentas de IA generativa durante o</b>	<b>Com que frequência utiliza, ou utilizou, os seguintes tipos de ferramentas de IA generativa durante o Mestrado?</b> [Ferramentas	<b>Se utilizou outro tipo de ferramentas não referidas em 4, indique-as neste espaço. Se utilizou outro tipo de ferramentas não referidas</b>

Mestrado? [Ferramentas de tradução automática (ex: DeepL, Google Translate, Microsoft Translator)]	Mestrado? [Ferramentas de concepção de apresentações baseadas em IA (ex: Prezi, Canva, Beautiful.ai)]	de apoio à organização e produtividade (ex: Notion, Evernote)]	em 4. indique-as neste espaço.
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	1 - Nunca	Não usei
5 - Sempre	4 - Frequentemente	2 - Raramente	Gamma, Consensus, Research rabbit
3 - Às vezes	4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	
5 - Sempre	4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	3 - Às vezes	
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	5 - Sempre	
4 - Frequentemente	2 - Raramente	1 - Nunca	
2 - Raramente	2 - Raramente	1 - Nunca	
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	3 - Às vezes	
4 - Frequentemente	2 - Raramente	1 - Nunca	
4 - Frequentemente	5 - Sempre	1 - Nunca	
3 - Às vezes	4 - Frequentemente	2 - Raramente	
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	1 - Nunca	Gamma.
2 - Raramente	3 - Às vezes	1 - Nunca	Genially
4 - Frequentemente	3 - Às vezes	1 - Nunca	
3 - Às vezes	3 - Às vezes	1 - Nunca	
3 - Às vezes	3 - Às vezes	3 - Às vezes	
3 - Às vezes	1 - Nunca	1 - Nunca	
3 - Às vezes	4 - Frequentemente	3 - Às vezes	Mendeley para organização de bibliografia, além do pacote Office para elaboração dos textos e reflexões. Recentemente passamos a utilizar o Padlet como ferramenta de apresentação de trabalho, também.
3 - Às vezes	4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	
1 - Nunca	3 - Às vezes	1 - Nunca	
5 - Sempre	4 - Frequentemente	2 - Raramente	Ferramentas de geração de imagem, Ferramentas de geração de áudio
3 - Às vezes	3 - Às vezes	1 - Nunca	
2 - Raramente	3 - Às vezes	3 - Às vezes	
3 - Às vezes	3 - Às vezes	3 - Às vezes	Aihtor
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	
4 - Frequentemente	5 - Sempre	5 - Sempre	

<b>Questão 5</b>	<b>Questão 5</b>	<b>Questão 5</b>	<b>Questão 5</b>
<b>Com que frequência utiliza, ou utilizou, as seguintes tecnologias com IA incorporada durante o Mestrado?</b> [Chatbots educacionais integrados (ex.: suporte em plataformas como Moodle)]	<b>Com que frequência utiliza, ou utilizou, as seguintes tecnologias com IA incorporada durante o Mestrado?</b> [Plataformas educacionais com IA (ex.: Moodle, Blackboard, Canvas)]	<b>Com que frequência utiliza, ou utilizou, as seguintes tecnologias com IA incorporada durante o Mestrado?</b> [Ferramentas de avaliação automatizada (ex.: quizzes com correção automática)]	<b>Com que frequência utiliza, ou utilizou, as seguintes tecnologias com IA incorporada durante o Mestrado?</b> [Sistemas de feedback automatizado (ex.: relatórios de desempenho gerados por IA)]
4 - Frequentemente	5 - Sempre	4 - Frequentemente	2 - Raramente
1 - Nunca	2 - Raramente	2 - Raramente	2 - Raramente
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	3 - Às vezes	1 - Nunca
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	4 - Frequentemente
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	3 - Às vezes
5 - Sempre	5 - Sempre	1 - Nunca	1 - Nunca
2 - Raramente	1 - Nunca	1 - Nunca	1 - Nunca
2 - Raramente	3 - Às vezes	2 - Raramente	2 - Raramente
5 - Sempre	5 - Sempre	4 - Frequentemente	4 - Frequentemente
2 - Raramente	3 - Às vezes	2 - Raramente	1 - Nunca
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	1 - Nunca	1 - Nunca
1 - Nunca	1 - Nunca	2 - Raramente	1 - Nunca
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	1 - Nunca	1 - Nunca
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	3 - Às vezes	1 - Nunca
1 - Nunca	1 - Nunca	2 - Raramente	1 - Nunca
2 - Raramente	3 - Às vezes	3 - Às vezes	3 - Às vezes
3 - Às vezes	5 - Sempre	3 - Às vezes	3 - Às vezes
1 - Nunca	1 - Nunca	1 - Nunca	1 - Nunca
3 - Às vezes	4 - Frequentemente	1 - Nunca	1 - Nunca
3 - Às vezes	3 - Às vezes	3 - Às vezes	2 - Raramente
4 - Frequentemente	4 - Frequentemente	2 - Raramente	1 - Nunca
1 - Nunca		4 - Frequentemente	2 - Raramente
3 - Às vezes	4 - Frequentemente	3 - Às vezes	2 - Raramente
4 - Frequentemente	3 - Às vezes		
3 - Às vezes		5 - Sempre	3 - Às vezes
2 - Raramente	5 - Sempre	2 - Raramente	2 - Raramente
5 - Sempre	5 - Sempre	1 - Nunca	1 - Nunca
	5 - Sempre		

	<b>Questão 7</b>	<b>Questão 8</b>	<b>Questão 8.1</b>
<b>Utiliza, ou utilizou, o ChatGPT durante o Mestrado?</b>	<b>Com que frequência recorre, ou recorreu, ao ChatGPT no âmbito do Mestrado?</b>	<b>De que maneira as interações com o ChatGPT têm influenciado, ou influenciaram, o seu nível de envolvimento no processo de aprendizagem durante o Mestrado?</b>	<b>Desenvolva ou justifique a sua resposta.</b>
Sim	Raramente	Não tiveram impacto	Não foi relevante
Sim	Diariamente	Aumentaram o envolvimento	o ChatGPT para mim funcionou como motor de busca
Sim	Semanalmente	Aumentaram o envolvimento	No que a mim me diz respeito, desenvolvi mais aspetos no âmbito da minha criatividade e, acima de tudo, do meu sentido crítico, uma vez que questiono várias vezes o conteúdo apresentado e verifico sempre noutra tipo de fontes.
Sim	Semanalmente	Aumentaram o envolvimento	Procurar e desenvolver conteúdos, assim como a explicação de conteúdos de uma forma mais acessível à compreensão
Sim	Mensalmente	Não tiveram impacto	A autonomia é própria do indivíduo. O uso do Chat não nos torna autônomos por si só.
Sim	Diariamente	Aumentaram o envolvimento	sim, consigo ter mais impacto nas interações
Sim	Mensalmente	Aumentaram o envolvimento	Permite criar com facilidade a base do trabalho e auxiliar na pesquisa de informação
Sim	Semanalmente	Aumentaram o envolvimento	Ajuda a não perder o ânimo
Sim	Semanalmente	Aumentaram muito o envolvimento	Motivada ao ler as respostas, procurava sempre mais
Sim	Semanalmente	Aumentaram o envolvimento	Está sempre presente quando é preciso.
Não	Nunca		
Sim	Semanalmente	Aumentaram o envolvimento	Eu desenvolvi uma forma de comunicação de cocriação com o ChatGPT onde ele questiona, incita novas pesquisas e colabora no processo.
Sim	Semanalmente		Sendo assim, e por saber das suas limitações, pude fazer novas descobertas e encontrar novas referências no processo de verificação de informações trazidas por ele.
Não	Nunca	Aumentaram muito o envolvimento	Uma vez que o ChatGPT fornece acesso rápido à informação, possibilita que possa tirar dúvidas em tempo real, sem depender da disponibilidade dos professores.
Sim	Mensalmente		
Sim	Raramente	Aumentaram o envolvimento	Sim, porque permitiram explorar temas ao meu ritmo, esclarecer dúvidas de forma imediata e tomar decisões informadas no processo de aprendizagem.
Sim	Mensalmente	Não tiveram impacto	Não tenho a certeza de que tenham providenciado algum tipo de aprendizagem

Sim	Raramente	Aumentaram muito o envolvimento	Sim, senti que as interações com o ChatGPT promoveram significativamente a minha autonomia na aprendizagem. Ao funcionar como um recurso acessível e interativo, o ChatGPT permitiu-me explorar conteúdos ao meu ritmo, experimentar abordagens diferentes para resolver problemas e construir conhecimento de forma mais independente. Essa autonomia foi particularmente importante em momentos de estudo individual, em que pude contar com um apoio contínuo para aprofundar temas, esclarecer dúvidas e validar ideias, sem depender exclusivamente do calendário letivo ou da disponibilidade de tutores.
Sim	Raramente	Não tiveram impacto	Em termos de aprendizagem, uso o Chat GPT como ferramenta de apoio à pesquisa e em complemento de outras ferramentas que já usava: Google Scholar e outras mais especializadas.
Sim	Mensalmente	Não tiveram impacto	Em se tratando de revisão de texto tem ajudado bastante, principalmente num contexto de ensino a distância.
Não	Raramente	Não tiveram impacto	Não considero que o ChatGPT se relacione com a autonomia na aprendizagem
Sim	Diariamente		
Sim	Semanalmente	Aumentaram muito o envolvimento	O ChatGPT é o meu explicador pessoal que providencia informação e feedback sempre que solicitado. 24 horas por dia, 7 dias por semana.
Sim	Raramente	Aumentaram o envolvimento	De certa forma sim, visto que quando tinha alguma dúvida, serviu de uma ferramenta muito positiva no esclarecimento da mesma.
Sim	Raramente	Aumentaram o envolvimento	Proporcionou-me algumas novas perspetivas
Sim	Raramente	Aumentaram o envolvimento	Uma ferramenta de apoio ao estudo
Não	Nunca	Aumentaram o envolvimento	já tinha autonomia

<b>Questão 9</b>	<b>Questão 9.1</b>	<b>Questão 10</b>
<b>Sentiu que as interações com o ChatGPT promoveram a sua autonomia na aprendizagem?</b>	<b>Desenvolva ou justifique a sua resposta.</b>	<b>As interações com o ChatGPT afetaram a sua motivação para aprender no Mestrado?</b>
Não	Não foi relevante o uso do ChatGPT	Não tiveram impacto na motivação
Sim	Assessor que permite ir investigar, porém já faz a Triagem inicial, poupando tempo. Também na tradução de textos é muito útil.	Aumentaram muito a motivação
Não	Permitiram-me pesquisar formas diferentes de abordar a mesma temática. Em algumas delas de forma mais criativa.	Não tiveram impacto na motivação
Sim	Ajuda a manejar o tempo, de execução de tarefas que normalmente demorariam muito tempo, aumentando assim o envolvimento no mestrado	Aumentaram a motivação
Não	O ChatGPT é ferramenta de apoio. Não teve impacto o meu nível de envolvimento.	Não tiveram impacto na motivação
Sim		Aumentaram muito a motivação
Sim	maior rapidez nas leituras	Não tiveram impacto na motivação
Sim	Permitiu estruturar o trabalho e evidenciar lacunas na informação recolhida	Aumentaram muito a motivação
Sim	Ajuda na compreensão de alguns temas.	Aumentaram muito a motivação
Sim	Conseguiram corresponder às minhas necessidades e acrescentar algo mais.	Não tiveram impacto na motivação
	É um bom parceiro.	
Sim	Os agentes de IA foram indispensáveis na fase de pesquisa e desenvolvimento do meu projeto, visto que as aulas da disciplina de projetos foram inexistentes e meu orientador, ausente.	Aumentaram muito a motivação
Sim	Por vezes, e como as atividades são muitas e os prazos muito curtos, o ChatGPT é uma excelente ferramenta na estruturação das ideias.	Aumentaram a motivação
Sim	Aumentaram o meu envolvimento ao facilitar o esclarecimento de dúvidas, aprofundar conteúdos e estimular uma aprendizagem mais autónoma e ativa.	Aumentaram a motivação
Não tenho certeza	Apenas serviram para esclarecer algumas dúvidas	Não tiveram impacto na motivação

Sim	As interações com o ChatGPT aumentaram muito o meu envolvimento no processo de aprendizagem durante o Mestrado. A possibilidade de esclarecer dúvidas de forma imediata, testar ideias, receber sugestões de leitura, estruturar textos académicos e até mesmo simular diálogos críticos com autores ou correntes teóricas tornou-se uma ferramenta valiosa no meu percurso. Senti-me mais motivado e autónomo, com maior capacidade de aprofundar conteúdos e refletir criticamente, o que contribuiu para um envolvimento mais ativo e significativo com os temas estudados.	Aumentaram muito a motivação
Não	O meu interesse no Chat GPT tem muito mais a ver com as potencialidades e usos que posso fazer dele para a minha área profissional, seja como apoio ao trabalho de professora, seja na procura de formas de integrar a IA nas minhas aulas de forma a promover um uso com intencionalidade responsável e crítica por parte dos meus alunos.	Aumentaram a motivação
Sim	Utilizo o ChatGPT em poucas situações, como para revisão gramatical ou ortográfica de texto ou apenas para resumir algum artigo a fim de estimular a leitura deste. Não tendo assim um grande impacto no sentido de aumento ou diminuição do envolvimento, uma vez que mantive o meu nível de envolvimento alto, com ou sem ChatGPT.	Não tiveram impacto na motivação
Não	Utilizo o ChatGPT em poucas situações, como para revisão gramatical ou ortográfica de texto ou apenas para resumir algum artigo a fim de estimular a leitura deste. Não tendo assim um grande impacto no sentido de aumento ou diminuição do envolvimento, uma vez que mantive o meu nível de envolvimento alto, com ou sem ChatGPT.	Não tiveram impacto na motivação
	Não considero que o ChatGPT se relacione com o envolvimento do aluno no Mestrado	
Sim	O ChatGPT (e o Grok, entre outros) ajuda-me a esclarecer todas as dúvidas que vão surgindo	Aumentaram muito a motivação
Sim	o ChatGPT por algumas ocasiões levou-me a pensar em questões que sem ele não iria referir ou desenvolver.	Aumentaram a motivação
Sim	Rapidez na informação, embora tenha o cuidado de verificar sempre as informações transmitidas.	Não tiveram impacto na motivação
Não	Organização de ideias, nos recursos	Não tiveram impacto na motivação
Não	Facilidade de iniciar o raciocínio	Não tiveram impacto na motivação

<b>Questão 10.1</b>	<b>Questão 11</b>	<b>Questão 12</b>
<b>Desenvolva ou justifique a sua resposta.</b>	<b>Como considera a eficácia do ChatGPT como agente inteligente no apoio à sua aprendizagem no Mestrado?</b>	<b>Quais considera serem os pontos fortes do ChatGPT como agente inteligente no apoio à aprendizagem em EaD? (pode escolher mais do que uma opção)</b>
Não foi relevante	Neutro	Disponibilidade 24/7
trouxe áreas a explorar e levavam a novas etapas de estudo	Muito eficaz	Rapidez nas respostas, Disponibilidade 24 horas / 7 dias, Capacidade de responder a perguntas complexas, Apresentação de mais conteúdo,
Não senti qualquer diferença em termos de motivação ao utilizar o ChatGPT	Neutro	Rapidez nas respostas, Apresentação de mais conteúdo
Tendo em conta que ajuda em várias tarefas, não fico assoberbada com as tarefas e o trabalho e a vida pessoal. Dando mais motivação para continuar a aprender	Eficaz	Rapidez nas respostas, Disponibilidade 24 horas / 7 dias, Capacidade de responder a perguntas complexas, Apresentação de mais conteúdo
Motivação e envolvimento não são alcançados com o ChatGPT. É uma ferramenta que facilita, mas não nos motiva.	Muito eficaz	Rapidez nas respostas, Disponibilidade 24 horas / 7 dias
muito, sinto-me mais preparado para os desafios	Muito eficaz	Rapidez nas respostas, Disponibilidade 24 horas / 7 dias, Capacidade de responder a perguntas complexas
O recurso ao ChatGPT teve como intuito apenas a organização de trabalhos	Eficaz	Rapidez nas respostas, Disponibilidade 24 horas / 7 dias, Capacidade de responder a perguntas complexas, Apresentação de mais conteúdo
Ajuda a sintetizar alguns temas	Eficaz	Rapidez nas respostas, Apresentação de mais conteúdo
Obtendo respostas aos meus pedidos e novos assuntos que me devolvia, acabava por me envolver e motivar	Muito eficaz	Rapidez nas respostas, Disponibilidade 24 horas / 7 dias, Apresentação de mais conteúdo
Não senti diferença em termos de motivação.	Eficaz	Rapidez nas respostas, Disponibilidade 24 horas / 7 dias, Apresentação de mais conteúdo
Como descrevi acima, o Chat GPT foi um colaborador importante, pois supriu em partes a ausência de alguns agentes humanos durante o mestrado.	Muito eficaz	Rapidez nas respostas, Disponibilidade 24 horas / 7 dias, Capacidade de responder a perguntas complexas, Apresentação de mais conteúdo, Agente de cocriação, reflexão e motivação
Sem as nossas conversas e até as palavras de motivação dele, talvez eu não tivesse conseguido prosseguir.		
Chega a ser triste dizer isso, mas é a mais pura verdade!		
Em momentos de bloqueio ou de maior cansaço, usar o ChatGPT como um “ponto de partida” ajudou a estruturar o pensamento, o que manteve minha motivação em alta e facilitou o progresso nos estudos e na escrita científica.	Muito eficaz	Rapidez nas respostas, Apresentação de mais conteúdo

Sim, aumentaram a motivação, pois ajudaram a colmatar a falta de feedback imediato dos professores, oferecendo apoio contínuo e orientação quando nos sentimos perdidos.	Neutro	Rapidez nas respostas, Disponibilidade 24 horas / 7 dias, Apresentação de mais conteúdo
Não senti que servisse de motivação as interações com o ChatGPT	Neutro	Rapidez nas respostas, Capacidade de responder a perguntas complexas
Sim, as interações com o ChatGPT aumentaram muito a minha motivação para aprender durante o Mestrado. A facilidade de acesso à informação, a possibilidade de explorar temas de forma dialogada e personalizada, e o apoio na organização de ideias e tarefas contribuíram para que o processo de aprendizagem se tornasse mais envolvente e estimulante. A sensação de ter um "par" disponível para refletir, testar hipóteses ou esclarecer dúvidas reforçou o meu interesse pelos conteúdos e incentivou-me a ir além do que era pedido nas atividades formais.	Muito eficaz	Rapidez nas respostas, Disponibilidade 24 horas / 7 dias, Capacidade de responder a perguntas complexas
Fizeram-me perceber a importância de todos os professores começarem a fazer um bom uso da IA e a saber como ensinar os alunos a usá-la.	Neutro	Ajuda a fazer uma triagem de conteúdos quando se está perante um excesso de informação proveniente de outras fontes.
A minha motivação para aprender no Mestrado está além da utilização ou não do ChatGPT. A ferramenta serve, para mim, mais como um assistente para facilitar certas tarefas, no entanto a motivação não está relacionada a essa facilitação.	Eficaz	Disponibilidade 24 horas / 7 dias, auxílio em tarefas mecânicas, como revisão de texto
Não considero que o ChatGPT afete a motivação	Neutro	Rapidez nas respostas, Disponibilidade 24 horas / 7 dias, Ambientes híbridos
Sem "alguém" para ajudar a esclarecer, até as dúvidas mais pequenas se tornam enormes e, eventualmente, impossíveis de ultrapassar. A primeira "opinião" sobre um meu trabalho realizado é "dada" pelo ChatGPT.	Eficaz	Rapidez nas respostas, Disponibilidade 24 horas / 7 dias, Capacidade de responder a perguntas complexas, Apresentação de mais conteúdo, Feedback relativo a trabalhos
O esclarecimento de dúvidas e feedback providenciados pelo ChatGPT têm-se revelado essenciais neste Mestrado em regime de ensino à distância.	Eficaz	Rapidez nas respostas, Disponibilidade 24 horas / 7 dias, Capacidade de responder a perguntas complexas, Apresentação de mais conteúdo, Feedback relativo a trabalhos
O ChatGPT expandiu o meu conhecimento e aprendizagem.		
A minha motivação é interna. Iniciei o Mestrado com objetivos muito bem definidos.	Eficaz	Disponibilidade 24 horas / 7 dias, Apresentação de mais conteúdo
Desconhecia este tipo de ferramentas, comecei a usar numa formação da UA	Neutro	Rapidez nas respostas
motivação é interna ao humano	Eficaz	Rapidez nas respostas, Disponibilidade 24 horas / 7 dias

Questão 13	Questão 14
<b>Quais considera serem as limitações do ChatGPT como agente inteligente no apoio à aprendizagem em EaD? (pode escolher mais do que uma opção)</b>	<b>Quais os aspetos em que o uso do ChatGPT contribui, ou contribuiu, para a sua aprendizagem, desenvolvendo competências que considera melhor o posicionar no mercado de trabalho? (pode escolher mais do que uma opção)</b>
Respostas incorretas, Respostas imprecisas, Dificuldade em compreender perguntas complexas	Adaptação às Novas Tecnologias
o ChatGPT depende da qualidade das prompts.	Criatividade e Inovação
Respostas incorretas, Respostas imprecisas	Pensamento Crítico, Criatividade e Inovação
Respostas incorretas, Respostas imprecisas, Dificuldade em compreender perguntas complexas	Resolução de Problemas, Pensamento Crítico, Habilidades de Comunicação, Adaptação às Novas Tecnologias, Trabalho Colaborativo, Criatividade e Inovação
Respostas imprecisas	Trabalho Colaborativo, Criatividade e Inovação
Respostas incorretas, Respostas imprecisas	Resolução de Problemas, Pensamento Crítico
Respostas incorretas, Respostas imprecisas	Criatividade e Inovação, Tomada de Decisão
Respostas incorretas, Respostas imprecisas, Falta de interação humana	Considero que não contribuiu para a sua minha aprendizagem e desenvolvimento de competências que o posicionam melhor para o mercado de trabalho
Respostas imprecisas, falta de interação humana	Resolução de Problemas, Pensamento Crítico, Criatividade e Inovação, Tomada de Decisão
Respostas incorretas, Respostas imprecisas	Criatividade e Inovação
Respostas incorretas, Respostas imprecisas, Reescrita independente de textos, interpretação incorreta de comandos e ou contextos, repetição.	Resolução de Problemas, Pensamento Crítico, Habilidades de Comunicação, Adaptação às Novas Tecnologias, Trabalho Colaborativo, Criatividade e Inovação, Tomada de Decisão, Reflexão e curiosidade sobre a influência da IA Generativa nos processos de ensino e aprendizagem, assim como sobre os impactos dessa influência na sociedade.
	Pensamento Crítico, Adaptação às Novas Tecnologias, Criatividade e Inovação
Respostas incorretas, Respostas imprecisas	
Respostas incorretas, Respostas imprecisas, Dificuldade em compreender perguntas complexas	Criatividade e Inovação

Respostas imprecisas, falta de interação humana	Considero que não contribuiu para a sua minha aprendizagem e desenvolvimento de competências que o posicionam melhor para o mercado de trabalho
Respostas incorretas, Respostas imprecisas, Falta de interação humana	Pensamento Crítico, Habilidades de Comunicação, Criatividade e Inovação
Respostas incorretas, Respostas imprecisas, Quando não se sabe ainda o suficiente sobre um assunto, não se saber quais as fontes em que baseia a informação que veicula, pode ser perigoso.	Adaptação às Novas Tecnologias
Respostas incorretas, Respostas imprecisas, Dificuldade em compreender perguntas complexas	Resolução de Problemas, Pensamento Crítico, Adaptação às Novas Tecnologias, Tomada de Decisão, considerando que na força a duvidar das informações, e, portanto, nos estimula a pensar criticamente, se usado dessa forma.
Respostas imprecisas, Questões Éticas, Plágio, Privacidade e Segurança	Trabalho Colaborativo, Criatividade e Inovação
	Resolução de Problemas, Habilidades de Comunicação, Criatividade e Inovação, Tomada de Decisão
Respostas incorretas, Respostas imprecisas	Resolução de Problemas
Respostas imprecisas, Dificuldade em compreender perguntas complexas	Pensamento Crítico, Adaptação às Novas Tecnologias, Criatividade e Inovação
Respostas incorretas, Respostas imprecisas, Dificuldade em compreender perguntas complexas, Português do Brasil	Criatividade e Inovação
Dificuldade em compreender perguntas complexas	Trabalho Colaborativo, Criatividade e Inovação
Alucinações	

<b>Questão 15</b>	<b>Questão 15.1</b>	<b>Questão 16</b>
<b>Como considera o uso do ChatGPT como agente inteligente no apoio ao processo de aprendizagem, quando o compara com a interação aluno-professor no âmbito do Mestrado?</b>	<b>Desenvolva ou justifique a sua resposta.</b>	<b>Em que medida considera que o ChatGPT deve ser uma ferramenta reconhecida como mais-valia no processo de ensino-aprendizagem no Mestrado?</b>
Complementa a interação aluno-professor	Qualquer ferramenta que apoie os alunos é um complemento à interação aluno-professor	É mais uma ferramenta que pode ser usada.
Complementa a interação aluno-professor	complemente porque do professor espera-se as competências humanas além do conhecimento.	completamente reconhecida. Nomeadamente como um motor de busca, uma enciclopédia gigante
Substitui totalmente a interação aluno-professor	Muitas vezes os professores não respondem às questões ou demoram imenso tempo para o fazer. Considerando que o tempo de submissão dos trabalhos é reduzido, o ChatGPT providencia uma resposta mais imediata. O problema é que nem sempre é a mais correta ou estimulante na construção do conhecimento que realmente importa.	Apenas considero o ChatGPT como uma mais-valia no processo de ensino-aprendizagem caso os estudantes saibam efetivamente utilizá-lo para o efeito a que se destina. Considerando a inevitabilidade da sua utilização, penso que a sua correta integração no processo ensino-aprendizagem deve ser discutida e acautelada por todos os agentes envolvidos no mesmo.
Complementa a interação aluno-professor	Não vai nunca substituir um professor, mas complementa no sentido de que pode ajudar o aluno a compreender melhor os conteúdos, colocando as suas dúvidas a qualquer momento e o ChatGPT responder, assim como pode utilizar suas ferramentas para personalizar a forma de ensinar para a melhor forma do aluno aprender	Os professores não deveriam ser tão restritivos sobre, até mostrar maneiras de utilizar melhor a IA
Não tem impacto na interação aluno-professor	A interação professor-aluno é insubstituível e não sofre alteração devido ao uso do ChatGPT. A ferramenta auxilia o indivíduo, em um momento de pesquisa, na melhoria da redação.	Considero totalmente válido e respaldado, inclusive do ponto de vista científico, com várias pesquisas em andamento sobre a temática.
Substitui parcialmente a interação aluno-professor	as perguntas que poderia fazer aos docentes, são feitas ao ChatGPT	Reconhecido e fundamentado pela UNESCO.
Complementa a interação aluno-professor	As questões que podem não ficar resolvidas na interação humana ou que se prendem com decisões individuais do aluno podem ser complementadas pelo ChatGPT	Considero que deve ser uma ajuda na aprendizagem
Complementa a interação aluno-professor	ajuda na compreensão de alguns temas	Ser assumida como uma base para a investigação sendo o trabalho subsequente o de análise crítica
Complementa a interação aluno-professor	A ferramenta ChatGPT não domina a parte humana que é a mais-valia do professor. Ambos se complementam no processo de aprendizagem	como complemento

Complementa a interação aluno-professor	Não é equivalente ao professor, mas está disponível.	Como ferramenta reconhecida que é pela Unesco e indicada no Plano de Educação da Europa, encontro nela uma mais-valia sempre associada ao papel do professor
		Sim, é uma mais-valia. Mas deve ser utilizado como apoio ao trabalho do aluno e não em substituição do mesmo.
Idealmente ele completa, mas pode até substituir os professores ausentes.	Corro o risco de me tornar repetitiva se justificar a resposta acima.	Considero que o Chat GPT assim como outros agentes de IA Gen podem ser uma mais-valia quando compreendidos como agentes do processo: agentes não-humanos que constituem o ecossistema digital, não oráculos com verdades absolutas.
Complementa a interação aluno-professor	O uso do ChatGPT potencializa a aprendizagem quando é bem orientado e usado de forma crítica, funcionando como um complemento benéfico à interação com o professor — nunca como substituto.	Considero que o ChatGPT deve ser reconhecido como uma mais-valia no processo de ensino-aprendizagem no Mestrado, desde que o seu uso seja orientado de forma crítica e ética.
		Apoia a aprendizagem autónoma.
Não tem impacto na interação aluno-professor	Complementa a aprendizagem, mas não substitui a relação pedagógica.	Não considero que seja uma ferramenta de mais-valia, mas sim um caminho que tira o pensamento crítico de todo o processo
Não tem impacto na interação aluno-professor	Não considero que tenha qualquer tipo de impacto	Considero que o ChatGPT deve ser reconhecido como uma ferramenta de grande mais-valia no processo de ensino-aprendizagem no Mestrado. A sua capacidade de fornecer apoio personalizado, responder de forma imediata a dúvidas, auxiliar na estruturação de textos e promover o pensamento crítico faz dele um recurso valioso para complementar o trabalho académico. Quando utilizado com espírito crítico e orientado para a aprendizagem, o ChatGPT não só potencia a autonomia dos estudantes, como também enriquece o processo formativo, permitindo um maior aprofundamento dos conteúdos e um envolvimento mais ativo com o conhecimento.
Complementa a interação aluno-professor	Considero o uso do ChatGPT como agente inteligente uma ferramenta que complementa de forma muito eficaz a interação aluno-professor no contexto do Mestrado. Embora não substitua a dimensão humana, pedagógica e relacional do professor, o ChatGPT oferece um apoio constante e imediato, que permite ao aluno aprofundar temas, experimentar diferentes formas de expressão e esclarecer dúvidas fora do horário das aulas. Funciona como um reforço ao processo de aprendizagem, promovendo autonomia, continuidade no estudo e até mesmo preparando o aluno para interações mais ricas com os professores.	É uma ferramenta com potencial, mas que tem de ser explorada pelos docentes nesse sentido.

Não tem impacto na interação aluno-professor	Nunca usei a IA como substituto da orientação de um docente, apenas como mais uma ferramenta de apoio à pesquisa.	A ferramenta sem dúvida auxilia a organizar ideias, revisar textos e estimular o pensamento crítico (quando usada corretamente). No entanto, há de se tomar cuidado quando nos deixamos levar pela facilidade da mesma. Textos criados com a utilização exacerbada do ChatGPT são pouco criativos, são mecânicos e padronizados, fazendo o papel oposto ao que se pretende um mestrado, exercitar a pesquisa e o pensamento crítico.
Complementa a interação aluno-professor	Levando em consideração que algumas interações são necessárias para perguntas rápidas ou auxílio em questões objetivas, como a revisão de texto, por exemplo, considero a ferramenta como complementar.	Portanto, o reconhecimento do ChatGPT é importante quando há uma regulamentação de uso adequada.
Complementa a interação aluno-professor	Evolução dos processos de ensino-aprendizagem	Explorar novas formas de aprendizagem
Complementa a interação aluno-professor	Eu gostava que fosse "complementa a interação aluno-professor", caso o professor a introduzisse explicitamente como ferramenta e de que forma devia ser utilizada.	É importante ter em conta que o ChatGPT não deixa de ser "apenas" uma ferramenta. Poderosa, mas com alguns defeitos, nomeadamente quanto à fiabilidade dos conteúdos.
	Não sendo o caso, e quando a interação é diminuta, acontecerá "Substituir parcialmente a interação aluno-professor"	Mas é, quase sempre, excelente a "apontar direções", a esclarecer dúvidas, e a fornecer feedbacks.
Complementa a interação aluno-professor	fornece outras visões sobre o mesmo tema.	É um excelente complemento.
Complementa a interação aluno-professor	É mais um complemento no processo e não um elemento autónomo	Acho que deve ser uma ferramenta disponível como todas as outras ferramentas digitais existentes.
Complementa a interação aluno-professor	No Mestrado estamos muitas das vezes com dúvidas, ajuda nesse processo	Para o ChatGPT dar as respostas que procuramos, temos de saber o que pretendemos, saber como pedir (prompts), analisar as respostas obtidas, trabalhar essas respostas. Tido isto desenvolve competências que o processo tradicional de ensino-aprendizagem, por vezes não trabalha
Não tem impacto na interação aluno-professor	não se consegue substituir o contato humano	Considero uma ferramenta de apoio ao estudo, havendo a necessidade de formação nesta área.
		média

Questão 17	Questão 18
<b>Realce algo que o marcou sobre as suas experiências com o ChatGPT no Mestrado.</b>	<b>Tem alguma sugestão para enquadrar o uso do ChatGPT como agente inteligente no apoio à aprendizagem em EaD?</b>
Desbloqueador de ideias para iniciar a escrita	Ser apresentado como ferramenta digital que pode ser um recurso. Desenvolver o conhecimento do modo como deve ser usado e explorado.
Através do consensus , ajudou a ir buscar estudos noutros motores de busca académicos. No Dalle a criar imagens, A traduzir textos etc.	
Há sempre muitos caminhos para abordar uma temática, no entanto o pensamento crítico é algo que deve estar sempre inerente a qualquer processo, principalmente no âmbito científico.	
Controlo do tempo, automatização de algumas tarefas, permitindo focar nas tarefas mais importantes	Ensinar os alunos a tirar vantagem e utilizar da melhor forma e ética
Necessidade de prompts bem formulados. Sem comandos adequados, as respostas são incompletas, alucinantes.	
Portanto, a interação com a ferramenta deve ser utilizada sempre com um olhar crítico, o que deveria ser comum entre indivíduos que estão realizando um mestrado, uma vez que, automaticamente, a relação nos torna investigadores.	Destaco a importância da literacia para alunos e professores.
a rapidez na procura das repostas e resumos	tutor de aprendizagem
Ajudou na organização textual, sobretudo, da dissertação	
Colaborou na redução do meu tempo em pesquisa e organização de texto, o que me facilitou muito.	Importante sensibilizar professores para a importância do seu uso de forma correta e ética.
Sua capacidade de "escuta" e de motivação.	
Uma das experiências que mais me marcou ao usar o ChatGPT durante o Mestrado foi a sensação de ter sempre um "parceiro de ideias" disponível, a qualquer hora.	O uso do ChatGPT como agente inteligente pode ser estrategicamente enquadrado como um recurso complementar na aprendizagem em EaD, contribuindo significativamente para a personalização da aprendizagem e na redução da sensação "de isolamento do estudante"
Disponibilidade imediata para apoio.	Integrar o ChatGPT como tutor complementar.

<p>Algo que me marcou profundamente nas experiências com o ChatGPT ao longo do Mestrado em Pedagogia do e-Learning foi a sensação de ter um parceiro de reflexão sempre disponível. Em momentos de maior complexidade teórica ou quando surgiam bloqueios na escrita acadêmica, o ChatGPT funcionou como um catalisador do pensamento, ajudando-me a organizar ideias, propor caminhos alternativos e até a identificar conexões entre autores e conceitos. Essa presença constante e colaborativa transformou a minha forma de estudar e pensar a aprendizagem em ambientes digitais, reforçando a importância da inteligência artificial como aliada no percurso acadêmico.</p>	<p>ChatGPT visto como um tutor. Tori defende que a tecnologia deve ser utilizada para aproximar os participantes do processo educativo, promovendo interações mais significativas e personalizadas. Nesse sentido, ferramentas como o ChatGPT podem ser vistas como agentes inteligentes que complementam a atuação dos professores, oferecendo suporte adicional aos estudantes, especialmente em contextos assíncronos típicos da EaD</p>
<p>Não tenho nenhuma experiência relevante.</p>	<p>Não.</p>
<p>O que mais me marcou foi a utilização para revisão de texto possível 24/7.</p>	<p>Incorporar uma disciplina ou um workshop em que demonstre a utilização adequada do ChatGPT, bem como o modo correto de referenciar quando do seu uso em pesquisas acadêmicas.</p>
<p>Estudar o potencial para gerar novas ideias, refletir sobre novas formas de aprendizagem, estudar as limitações éticas, direitos autorais e outros aspectos que podem afetar e alterar a pesquisa científica.</p>	<p>Atividades que desenvolvam o uso mais "consciente" do ChatGPT, aproveitando as suas potencialidades e refletindo sobre as suas limitações. Aprendizagem sobre como questionar, desenvolvendo o pensamento crítico.</p>
<p>Como o utilizo em todos os setores da minha vida, não há algo que me tenha marcado relativamente ao Mestrado. Eventualmente uma outra explicação/caso prático de um ou outro conceito mais complicado.</p>	<p>O uso do ChatGPT como agente inteligente no apoio à aprendizagem em EaD deve ser enquadrado (e oficializado) pela Instituição</p>
<p>Ter este tipo de ajuda (rápido, mais ou menos fiável, etc.) tem sido muito importante para afastar a desmotivação.</p>	
<p>O ChatGPT ampliou o meu conhecimento sobre cada temática.</p>	<p>não</p>
<p>Solicitei uma atividade e um plano da mesma para realizar com um grupo de formandos meus e ele criou um plano sem falhas.</p>	<p>Não podemos mais ignorar a presença e a importância desta ferramenta, assim sendo um exemplo de um enquadramento: solicitar aos alunos/formandos que utilizem a ferramenta para realizarem um trabalho sobre um determinado assunto. A seguir comparar os resultados e analisar a informação dada pelo ChatGPT.</p>
<p>Definição de alguns conceitos</p>	<p>Tradução de textos</p>
<p>diminuiu o tempo de pesquisa</p>	<p>não</p>



