



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

A integração da IA no ensino superior

Perceção dos Stakeholders

Carolina Espanha de Aguiar Proença

Católica Porto Business School

2025



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

A integração da IA no ensino superior

Perceção dos Stakeholders

Trabalho Final na modalidade de Dissertação / Relatório de Estágio / Projeto
apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Business Economics

por

Carolina Espanha de Aguiar Proença

sob orientação de

Jorge Manuel Soares Julião

Católica Porto Business School

2025

Agradecimentos

Quero expressar a minha gratidão a todas as pessoas que, de uma forma ou de outra, tornaram possível a realização desta dissertação e fizeram desta jornada acadêmica uma experiência tão marcante e enriquecedora.

Aos meus pais, que sempre me deram as melhores condições para seguir os meus sonhos, mas, acima de tudo, que nunca deixaram de acreditar em mim. O vosso apoio incondicional, paciência e amor foram a base de tudo. Uma simples “obrigada” nunca será suficiente.

Ao meu namorado, que esteve sempre ao meu lado em todos os momentos e a celebrar comigo cada pequena conquista. O seu apoio foi essencial para que eu me mantivesse firme e motivada, e a sua presença tornou este caminho muito mais alegre.

Ao meu irmão, pelo incentivo constante e por me desafiar a dar sempre o meu melhor.

Ao meu orientador, Professor Doutor Jorge Julião, por toda a orientação, paciência e disponibilidade ao longo deste percurso. Os seus contributos sábios foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho, e sou profundamente grata por cada conselho.

À minha avó, porque tudo o que sou hoje também se deve a ela e ao amor que sempre me deu.

Às minhas amigas, por serem o meu porto seguro, por me lembrarem, mesmo nos dias mais complicados, que sou capaz e que nunca estou sozinha.

Ao meu cão, Scooby, por todas as horas sentado aos meus pés durante este longo processo.

Por fim, ao meu avô Luís, a quem dedico esta dissertação. Sei que, onde quer que esteja, está orgulhoso de mim.

Glossário

CPBS – Católica Porto Business School

FEP – Faculdade de Economia do Porto

IA – Inteligência Artificial

RGPD – Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados

Resumo

A inteligência artificial (IA) tem sido objeto de estudo há várias décadas, estando presente em diversos setores. Ainda assim, apenas nos últimos anos ganhou maior visibilidade, sobretudo entre as camadas mais jovens.

Apesar dos avanços registrados, a IA continua a ser um campo em constante evolução e carece ainda de uma base consolidada de literatura e pesquisa, especialmente quando comparada com outras áreas científicas.

Mais recentemente, a discussão sobre a aplicação da IA na educação tem-se intensificado, impulsionada pela crescente adoção dessas ferramentas por parte dos estudantes, que recorrem às mesmas para otimizar a aprendizagem e obter melhores resultados em menos tempo. Assim, embora o impacto da IA no ensino superior, na perspectiva dos seus principais intervenientes, permaneça pouco explorado, o presente estudo analisa de que forma a sua integração afeta alunos, docentes e diretores, procurando compreender as interligações entre as percepções destes grupos.

Nesse sentido, foi adotada uma abordagem qualitativa, baseada na realização de 18 entrevistas semiestruturadas, permitindo uma análise aprofundada das diferentes perspetivas.

Os resultados revelam que, embora a IA seja amplamente reconhecida pelo seu potencial para melhorar a aprendizagem e a eficiência académica, subsistem preocupações relacionadas com questões de equidade, ética e redefinição do papel dos docentes. Conclui-se que a falta de clareza quanto aos impactos da IA pode dificultar a sua implementação eficaz no ensino superior, destacando-se a necessidade de mais investigação e de uma abordagem estratégica por parte das instituições.

Palavras-chave: inteligência artificial, ensino superior, integração

Abstract

Artificial Intelligence (AI) has been a subject of study for several decades and is present across various sectors. Even so, it has only gained greater visibility in recent years, particularly among younger generations.

Despite the progress made, AI remains a constantly evolving field and still lacks a solid foundation of literature and research, especially when compared to other scientific areas.

More recently, the discussion surrounding the application of AI in education has intensified, driven by the rising uptake of these tools by students, who use them to optimize learning and achieve better results in less time. Thus, although the impact of AI in higher education, from the perspective of its main stakeholders remains underexplored, this study addresses how its integration affects students, teachers, and administrators, seeking to understand the interconnections between the perceptions of these groups.

In this regard, a qualitative approach was adopted, based on 18 semi-structured interviews, allowing for an in-depth analysis of the different perspectives.

The findings reveal that, although AI is widely recognized for its potential to enhance learning and academic efficiency, concerns persist regarding issues of equity, ethics, and the redefinition of the role of educators. It is showed that the lack of clarity about the impacts of AI may undermine its effective implementation in higher education, highlighting the need for further research and a strategic approach by institutions.

Keywords: artificial intelligence, higher education, integration

Índice

Agradecimentos	iii
Glossário	vi
Resumo	viii
Abstract	xi
Índice	xiv
Índice de Figuras.....	xix
Índice de Tabelas	xxi
Índice de Gráficos	xxiii
Capítulo 1. Introdução	26
1.1. Contextualização do Problema.....	26
1.2. Objetivos do Estudo e Lacunas Existentes	27
1.3. Questão de Investigação	27
1.4. Metodologia.....	28
1.5. Estrutura da Dissertação.....	28
1.6. Relevância do Estudo	28
Capítulo 2. Revisão de Literatura.....	31
2.1. A Inteligência Artificial.....	31
2.1.1. IA no Ensino Superior.....	32
2.2. Impacto nos Alunos.....	33

2.2.1.	Benefícios para os Alunos.....	33
2.2.2.	Limitações para os Alunos	34
2.3.	Impacto nos Docentes	35
2.3.1.	Benefícios para os Docentes	35
2.3.2.	O Novo Papel do Professor	37
2.3.3.	Limitações para os Docentes	37
2.4.	Impacto nas Instituições de Ensino	39
2.4.1.	Benefícios para as Instituições	39
2.4.2.	Limitações para as Instituições	40
2.4.3.	Os Desafios Éticos da IA no Ensino Superior	40
Capítulo 3. Teorias Sociológicas e Económicas		43
3.1.	Teoria da Modernização	43
3.2.	Teoria da Ação Social	44
3.3.	Teoria do Capital Humano.....	44
3.4.	Teoria da Inovação Disruptiva	45
Capítulo 4. Metodologia de Investigação.....		47
4.1.	Questão de Investigação	47
4.2.	Paradigma Metodológico	47
4.3.	Procedimentos de Investigação	48
4.4.	Instrumento de Recolha de Dados	49
4.4.1.	Limitações Existentes	49
4.4.2.	Estrutura e Fundamentação da Entrevista.....	50
4.5.	Amostra da Pesquisa	52
Capítulo 5. Apresentação e Análise dos dados		54

5.1.	Caraterização da Amostra dos Alunos.....	55
5.2.	Análise da Amostra dos Alunos.....	56
5.3.	Caraterização da Amostra dos Docentes	63
5.4.	Análise da Amostra dos Docentes	64
5.5.	Caraterização da Amostra dos Diretores	68
5.6.	Análise da Amostra dos Diretores	69
Capítulo 6. Discussão dos resultados		74
6.1.	Discussão dos Resultados dos Alunos	74
6.2.	Discussão dos Resultados dos Docentes	76
6.3.	Discussão dos Resultados dos Diretores	79
Capítulo 7. Conclusão		83
7.1.	Síntese do Trabalho	83
7.2.	Principais Contributos	84
7.3.	Limitações da Investigação	85
7.4.	Sugestões de Trabalho Futuro	86
Declaração de IA generativa e tecnologias assistidas por IA no processo de redação		88
Apêndices		99
Apêndice I- Gráficos de apoio à análise dos dados dos alunos.....		100
Apêndice II- Gráficos de apoio à análise dos dados dos docentes.....		103
Anexos.....		104
Anexo 1- Guião das entrevistas semiestruturadas aos estudantes.....		104
Anexo 2- Guião das entrevistas semiestruturadas aos docentes.....		106

Anexo 3- Guião das entrevistas semiestruturadas aos diretores	107
Lista de Prompts	108

Índice de Figuras

Figura 1. Esquema do Procedimento de Investigação.....	49
Figura 2. A IA como um tema abordado pelos professores	58

Índice de Tabelas

Tabela 1. Informações sobre as entrevistas realizadas	51
Tabela 2. Frequência do número de alunos por gênero	55
Tabela 3. Frequência do número de docentes por gênero	64
Tabela 4. Frequência do número de diretores por gênero	68

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Distribuição dos alunos por género	55
Gráfico 2. Distribuição por área de estudo.....	56
Gráfico 3. Distribuição por grau académico	56
Gráfico 4. A utilidade da IA para os alunos.....	57
Gráfico 5. Opinião dos alunos face à integração da IA pelos docentes.....	58
Gráfico 6. Benefícios da IA percebidos pelos alunos	59
Gráfico 7. Dificuldades sentidas pelos estudantes no uso das ferramentas de IA.....	59
Gráfico 8. Confirmação das respostas geradas pelas ferramentas de IA.....	60
Gráfico 9. Uso ético das ferramentas de IA pelos alunos.....	61
Gráfico 10. Plágio e originalidade.....	61
Gráfico 11. Preocupações dos alunos face à integração da IA no ensino	62
Gráfico 12. O papel do professor em relação à IA.....	63
Gráfico 13. Distribuição dos docentes por género	64
Gráfico 14. Distribuição dos docentes por área de ensino	64
Gráfico 15. Distribuição dos docentes por faculdade de ensino	64
Gráfico 16. A utilidade da IA para os docentes.....	65
Gráfico 17. Mudanças sentidas pelos docentes na forma de trabalhar	65
Gráfico 18. Riscos percebidos pelos docentes da IA para os estudantes	66
Gráfico 19. Apoios necessários para os docentes	67
Gráfico 20. Papel dos docentes no futuro.....	67
Gráfico 21. Distribuição dos diretores por género	68
Gráfico 22. Distribuição dos diretores por faculdade onde exercem	69
Gráfico 23. Principais benefícios da IA para os alunos	70
Gráfico 24. Principais desafios na implementação da IA nas instituições.....	71

Gráfico 25. Distribuição dos alunos relativamente às ferramentas usadas ..	100
Gráfico 26. Contribuição da IA para os alunos.....	101
Gráfico 27. Fiabilidade das ferramentas de IA	101
Gráfico 28. Caraterísticas a desenvolver pelos alunos.....	102
Gráfico 29. Perceção dos docentes sobre os benefícios da IA para os estudantes	103

Capítulo 1

Introdução

1.1. Contextualização do Problema

A inteligência artificial (IA) tem evoluído de forma exponencial, demonstrando potencialidades em diversas áreas, como a saúde, a indústria e o ensino.

No ensino superior, a implementação da IA poderá transformar significativamente os processos de ensino e aprendizagem. No entanto, subsistem dúvidas quanto aos seus riscos e benefícios, em particular no que respeita à preparação dos estudantes para o mercado de trabalho. A qualidade da aprendizagem dependerá da forma como esta tecnologia for integrada nas instituições, podendo, caso não sejam devidamente ponderados determinados aspetos, comprometer a capacitação profissional dos alunos.

Além disso, a IA não afeta apenas os alunos, mas também os docentes e diretores das instituições. Para os professores, as mudanças podem envolver a automatização de certas funções, o que gera preocupações sobre a segurança dos postos de trabalho e o papel da docência. Já os diretores podem sentir a pressão de adotar essas tecnologias para garantir a competitividade das suas instituições, o que pode resultar em decisões apressadas com possíveis impactos negativos na gestão e na qualidade do ensino.

1.2. Objetivos do Estudo e Lacunas Existentes

A presente dissertação tem como objetivo principal analisar a percepção dos principais intervenientes do ensino superior em relação à IA e à sua integração neste contexto. Procura-se compreender o estado atual da IA, bem como as consequências da sua introdução no ensino.

A motivação deste estudo advém da ausência de investigações que integrem, de forma articulada, as perspetivas de alunos, docentes e diretores sobre a Inteligência Artificial. Embora a literatura aborde estes intervenientes individualmente, não se identificam estudos que relacionem as suas visões de modo conjunto e coerente.

Assim, este estudo visa dar resposta a esta lacuna, explorando como a falta de estudos claros sobre as diferentes percepções e a interligação entre os grupos pode impactar a implementação da IA no ensino superior português.

1.3. Questão de Investigação

Para alcançar os objetivos propostos, a questão de investigação que se pretende responder é a seguinte:

“De que forma a escassez de estudos sobre o impacto da IA na educação pode influenciar a sua integração no ensino superior?”

1.4. Metodologia

Para assegurar uma revisão de literatura clara e fundamentada sobre a IA, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com recurso a livros, reportes e artigos científicos. Este processo permitiu compreender as principais descobertas e teorias apresentadas por investigadores da área, proporcionando uma visão abrangente sobre os aspetos mais relevantes do tema.

Subsequentemente, com o objetivo de recolher dados primários, foram elaborados 3 guiões de entrevista dirigidos aos diferentes grupos de intervenientes. Através desta abordagem qualitativa, pretendeu-se analisar as diferentes perceções sobre a IA e as implicações adjacentes da sua integração no ensino superior.

1.5. Estrutura da Dissertação

A presente dissertação encontra-se estruturada em sete capítulos. O primeiro introduz o estudo, contextualizando-o e apresentando os objetivos, a questão de investigação e uma breve descrição da metodologia. Os capítulos segundo e terceiro constituem o enquadramento teórico: o segundo aprofunda os principais conceitos e estudos sobre a IA, enquanto o terceiro apresenta teorias sociológicas e económicas relevantes. O capítulo quarto descreve a metodologia e os procedimentos utilizados. No capítulo cinco, procede-se à análise dos dados recolhidos nas entrevistas. O capítulo seis apresenta a discussão dos resultados, contrabalançando com a literatura existente. Por fim, o capítulo sete apresenta conclusão, sintetizando o estudo, destacando os contributos, identificando limitações e propondo linhas para futuras investigações.

1.6. Relevância do Estudo

A relevância deste estudo reside no seu potencial para definir práticas e tomar decisões informadas no contexto do ensino superior, promovendo uma integração mais consciente e estratégica da inteligência artificial. Os dados recolhidos podem apoiar instituições na definição de políticas, orientar docentes na adaptação pedagógica e ajudar estudantes a posicionarem-se criticamente face às novas tecnologias. Além disso, o estudo contribui para um debate informado sobre os impactos sociais e éticos da IA, incentivando uma implementação mais equilibrada e responsável.

Capítulo 2

Revisão de Literatura

Este capítulo apresenta uma revisão da literatura existente, iniciando com a definição de inteligência artificial e a sua crescente integração no ensino superior. Seguem-se três secções que analisam o impacto da IA sob as perspetivas de alunos, docentes e instituições (diretores), incluindo, nesta última abordagem, os desafios éticos que poderá suscitar para as instituições.

2.1. A Inteligência Artificial

A Inteligência Artificial (IA) é um tema amplamente discutido, especialmente no ensino superior, devido aos seus desafios e controvérsias. Este estudo visa analisar a perceção e compreensão da IA pelos principais intervenientes nas universidades, sendo essencial entender o conceito. A IA é interpretada de formas distintas por diversos autores, e é relevante apresentar essas abordagens para uma melhor compreensão.

Na década de 50, Alan Turing introduziu o "Teste de Turing", que visa determinar se uma máquina pode ser considerada inteligente. A máquina passa no teste se, ao interagir com um humano, este não conseguir distinguir a máquina de outro ser humano.

Neste sentido, Russel & Norvig (2013) salientam algumas características que a máquina teria de ter: sistemas que pensam como pessoas; sistemas que atuam como pessoas; sistemas que pensam de maneira racional, e; sistemas que atuam racionalmente.

Especialistas como Nilsson (2005) questionam a validade do Teste de Turing, sugerindo o "Employment Test", que avalia a inteligência da máquina pela fração de trabalhos que são aceitavelmente feitos pelas mesmas.

Ergen (2019) define a IA como a capacidade de uma máquina executar funções cognitivas, derivadas do avanço em algoritmos e armazenamento de dados. Já Ghosh e Thirugnanam (2021) vêem a IA como a ciência que permite imitar e resolver tarefas humanas complexas.

Por outro lado, Rich, Knight e Nair (1991) afirmam que a IA visa desenvolver sistemas para realizar tarefas melhor que os humanos ou sem solução algorítmica convencional.

Cabe ressaltar que não existe uma definição acadêmica propriamente dita. Tratando-se, segundo Sichman (2021) de um ramo da ciência da computação que visa o desenvolvimento de sistemas computacionais para resolver problemas.

2.1.1. IA no Ensino Superior

O uso de IA no ensino superior remonta à segunda metade do século XX, com os trabalhos de Sidney Pressey e B.F. Skinner. Pressey desenvolveu uma máquina de ensino mecânica, na qual os alunos respondiam a questões de escolha múltipla e recebiam feedback imediato. Skinner, por sua vez, criou um método que exigia respostas escritas, defendendo que a aprendizagem seria mais eficaz quando os alunos conseguissem recordar a resposta correta, em vez de apenas a reconhecerem. Este princípio influenciou o desenvolvimento posterior de sistemas inteligentes de ensino, promovendo a aprendizagem ao ritmo do aluno (Pop, Sim, Sturza e Caciara, 2024).

Em 1956, o termo "Inteligência Artificial" foi introduzido como termo científico na Dartmouth Conference (Ergen, 2019).

Nas décadas de 1970 e 1980, surgiram os primeiros Sistemas de Tutores Inteligentes, que utilizavam regras programadas para interagir com estudantes e professores, auxiliando nas dúvidas, corrigindo atividades e acompanhando o progresso do estudo de forma individualizada (Shimasaki, Fernandes, Castellani e Prado, 2024).

Com o avanço da tecnologia, os sistemas foram evoluindo, destacando-se, por exemplo, a Khan Academy (Prensky, 2011), assistentes virtuais como o ChatGPT, plataformas adaptativas, como o Duolingo, e ferramentas de correção automática, como o Grammarly (Ugli, 2023).

A IA apresenta grande potencial como apoio nas atividades de aprendizagem (Parreira, Lehmann e Oliveira, 2021), visando criar um ensino mais dinâmico, adaptativo e inclusivo, com impactos positivos nos alunos, docentes e diretores (Silva, Barbosa, Botelho, Pinheiro, Peixoto e Menezes, 2023).

É crucial reconhecer os benefícios, bem como as limitações e desafios dessas ferramentas nas três perspectivas mencionadas.

2.2. Impacto nos Alunos

2.2.1. Benefícios para os Alunos

A IA na educação destaca-se pela capacidade de proporcionar uma aprendizagem personalizada, adaptando o ensino às necessidades de cada estudante e mitigando a abordagem única (Jian, 2023). Permite ainda fornecer feedback imediato e específico, analisando o desempenho dos alunos e oferecendo sugestões para melhorar as suas habilidades de forma mais eficaz (Costa Júnior, Duarte, Silva, Santos, Freire, Oliveira, Morais, Nascimento e Pereira, 2024).

A implementação de assistentes virtuais é outro benefício significativo, permitindo que os alunos organizem tarefas, recordem prazos e obtenham informações rápidas sobre tópicos acadêmicos (Silva et al., 2023). Ferramentas como o ChatGPT podem fomentar a autonomia dos estudantes, desde que usadas com a devida orientação dos docentes (Grossi, Rosa, Aguiar, Rios e Baia, 2023). É essencial que a IA atue como complemento ao ensino, sem substituir os professores.

Estas tecnologias oferecem apoio imediato e individualizado, respondendo às questões dos alunos e auxiliando no estudo, na criação de tarefas, apresentações, materiais e exemplos de avaliações (Pop et al., 2024). A utilização de IA em trabalhos e apresentações tem-se tornado uma prática comum (Özer, 2024), e podem ainda fornecer suporte na tradução de textos, possibilitando o acesso a materiais acadêmicos internacionais (Grassini, 2023).

2.2.2. Limitações para os Alunos

Por outro lado, a integração da IA no ensino superior apresenta desafios e limitações que necessitam de análise e controlo adequados. Um dos principais riscos é o uso excessivo das tecnologias, levando os alunos a dependerem integralmente dos sistemas de IA, em vez de os utilizarem como apoio. Isso pode afetar negativamente competências essenciais como o pensamento crítico, a resolução de problemas e as habilidades de pesquisa (Sessler, Kuchemann, Bannert, Dementieva, Fischer, Gasser, Groh, Gunnemann, Hullermeier, Krusche, Kutyniok, Michaeli, Nerdel, Pfeffer, Poque1, Sailer, Schmidt, Seidel, Stadler, Weller, Kuhn e Kasneci, 2023).

Pan (2024) alerta que a dependência das ferramentas de IA pode comprometer a autonomia e criatividade dos estudantes, resultando numa aprendizagem superficial, onde as respostas são reproduzidas sem

compreensão. Este fenómeno pode também fomentar práticas de plágio, especialmente entre alunos que procrastinam e recorrem a soluções rápidas

No seu estudo, Elkatmiş (2024) destaca a preocupação com o impacto da IA no estímulo cognitivo, alertando para a passividade dos alunos. A geração rápida de textos pode desencorajar a prática da escrita e comprometer a qualidade da produção de conteúdos originais (Mhlanga, 2023).

Mhlanga (2023) acusa ainda como risco as potenciais consequências de os alunos não usarem estes sistemas de forma consciente e ética no processo educacional. Assim, ao concluírem todas as tarefas usando estes sistemas não só levanta questões éticas, como também pode mascarar a falta de aprendizagem. Assim, Özer (2024) alerta como os alunos podem comprometer a sua aprendizagem e cultivar casos de corrupção ao desenvolverem comportamentos que prejudicam o respeito pelo trabalho, como plágio.

Outro risco apontado por Lo (2023) é o facto de não ser possível que cada informação gerada por estas ferramentas esteja atualizada, seja precisa e confiável, podendo gerar informações incorretas ou falsas, o que pode ser problemático para alunos que usem estas ferramentas para os ajudar na sua aprendizagem.

2.3. Impacto nos Docentes

2.3.1. Benefícios para os Docentes

Celik, Dindar, Muukkonen e Jarvela (2022), identificam benefícios como a melhoria do planeamento, que permite atender de forma mais eficaz às necessidades individuais dos alunos, a implementação de sistemas de feedback imediato e a otimização da avaliação dos estudantes.

Outro benefício importante é a capacidade de identificar, numa turma, alunos com dificuldades e de materiais que necessitam de melhorias, uma vez que os docentes podem não conseguir identificar lacunas nos seus conteúdos, as quais podem gerar confusão nos alunos.

A IA também pode auxiliar na avaliação dos trabalhos, como exemplificado pela plataforma Coursera, que realiza a correção automática das respostas dos alunos e alerta os professores quando muitos estudantes submetem respostas incorretas, fornecendo pistas para orientar o ensino (Fahimirad e Kotamjani, 2018).

Os docentes frequentemente despendem muito tempo em tarefas administrativas, como a correção de exercícios e dar resposta a perguntas frequentes. O modelo de "professor duplo", que envolve um docente e um assistente de ensino virtual, divide essas tarefas rotineiras, permitindo que os professores se concentrem na orientação individual dos alunos e numa comunicação mais personalizada (UNESCO, 2019).

Grassini (2023) destaca o auxílio da IA na elaboração de exames, na condução de avaliações e no desenvolvimento de cenários de aprendizagem interativos e inovadores.

Outro campo em que a IA se revela vantajosa é no apoio a diversas tarefas de avaliação, como *case studies* e quizzes (Pop et al., 2024). A correção de trabalhos e testes requer um grande investimento de tempo, que poderia ser aproveitado para investir no desenvolvimento profissional, interação com os alunos e preparação de aulas. A correção automatizada por IA é capaz de corrigir a maioria dos testes de escolha múltipla e de preenchimento de lacunas, oferecendo aos docentes mais oportunidades para se dedicarem a tarefas mais criativas e complexas (Fahimirad e Kotamjani, 2018; UNESCO, 2019).

Podemos concluir que o benefício mais eminente é a redução da carga de trabalho dos docentes (Salas-Pilco, Xiao e Hu, 2022).

2.3.2. O Novo Papel do Professor

Os docentes desempenham um papel essencial na implementação eficaz da IA no contexto escolar, atuando como mediadores entre as políticas institucionais e as necessidades dos alunos (Stekich, Mattos, Pereira, Marreiros e Narciso, 2023).

De acordo com Roll e Wylie (2016), a função docente irá sofrer transformações, deixando grande parte da transmissão de conhecimento. Os professores deverão adotar um papel de mentoria, orientando os alunos no desenvolvimento de competências transversais, promovendo a interação social e incentivando a resolução de problemas.

Manyika, Chui, Miremadi, Bughin, George, Willmott e Dewhurs (2017) destacam a responsabilidade dos docentes em conceber estratégias pedagógicas que favoreçam a inteligência emocional, criatividade e comunicação dos alunos. Contrariando a ideia de que a IA substituirá os professores. Azambuja (2024) afirma que estes continuarão a desempenhar um papel central, facilitando o conhecimento, incentivando o pensamento crítico e oferecendo apoio emocional.

Além disso, os docentes terão a responsabilidade de supervisionar os assistentes virtuais, garantindo que as necessidades de cada aluno sejam atendidas. Para isso, será essencial a experiência dos professores em reconhecer o potencial individual de cada estudante e adaptar as estratégias pedagógicas às suas necessidades e aspirações (Asadi, Ebadi, Mohammadi, 2025).

2.3.3. Limitações para os Docentes

Uma das principais limitações à integração da IA no ensino superior é a falta de conhecimento dos docentes sobre a tecnologia (Celik et al., 2022). Para uma implementação eficaz, é crucial que os professores adquiram competências em ferramentas tecnológicas associadas à IA, bem como habilidades para analisar

dados educacionais (Seufert, Guggemos e Sailer, 2020; Duque, Turra, Santos, Soares, Pascon, Bernardina, Peres, Barros, Nascimento, Gomes, Simões e Oliveira, 2023).

A IA gera grandes volumes de dados que podem ser usados para monitorizar o progresso dos alunos e apoiar a tomada de decisões pedagógicas. Assim, é fundamental que os docentes saibam interpretar esses dados de forma crítica (Sousa, 2024).

Para além disso, Junior, Nascimento, Santana, Oliveira, Ferreira, Silva, Sales, Paula e Santos (2023) destacam a importância de integrar a IA de forma eficaz na prática pedagógica, promovendo interações dinâmicas entre alunos e tecnologias. A ética no uso da IA também é essencial, com destaque para princípios como privacidade, equidade e transparência dos algoritmos (Akgun e Greenhow, 2021). Os docentes devem ainda cultivar habilidades como criatividade, adaptabilidade e pensamento crítico (Lima, s.d.).

No entanto, a falta de literacia digital e a relutância em adotar essas tecnologias podem comprometer a qualidade do ensino (Dignum, 2021). Outro desafio é a inadequação dos métodos tradicionais de avaliação, que precisam de ser ajustados para medir corretamente a eficácia das ferramentas de IA e o impacto no desempenho académico dos alunos (Chiu, Xia, Zhou, Chai e Cheng, 2023; Lo, 2023). Sem esses ajustes, há o risco de beneficiar indevidamente estudantes que utilizam a tecnologia de forma antiética.

Finalmente, a resistência à mudança por parte dos docentes é um obstáculo significativo. A visão tradicional do ensino pode levar à relutância em adotar novas tecnologias, devido à falta de familiaridade ou receio de perda de controlo sobre o processo de ensino-aprendizagem (Matos e Coutinho, 2024). Para superar esses desafios, é necessário um esforço conjunto, incluindo formação específica, espaços de reflexão e demonstração dos benefícios da IA no contexto educativo (Duque et al., 2023).

2.4. Impacto nas Instituições de Ensino

2.4.1. Benefícios para as Instituições

A integração da IA no ensino superior oferece várias vantagens a nível administrativo, promovendo eficiência e inovação na gestão académica. Segundo Costa Júnior et al. (2024), a IA facilita a identificação precoce de estudantes em risco de abandono escolar, permitindo a adoção de medidas proativas para apoio. Este uso da IA contribui para a melhoria das taxas de retenção e sucesso académico, tornando o ensino superior mais inclusivo e eficaz.

Além disso, a IA é vantajosa na automatização de tarefas administrativas, como a gestão de inscrições e horários académicos, promovendo uma maior eficiência operacional nas instituições de ensino superior (Franqueira, Coutinho, Filho, Marcondes, Tanaka e Castilho, 2024). Isso permite uma redistribuição de tempo e recursos, permitindo que os diretores se concentrem em atividades estratégicas centradas no estudante, melhorando a gestão académica e a excelência educativa (Costa Júnior et al., 2024).

Por fim, Costa Júnior et al. (2024) destacam que a análise de grandes volumes de dados educacionais permite às instituições compreender melhor o desempenho dos alunos. Com o uso de ferramentas de análise preditiva, é possível identificar padrões que orientam decisões estratégicas, desde o planeamento curricular até à alocação de recursos, favorecendo programas académicos mais eficazes e uma resposta mais personalizada às necessidades dos estudantes.

2.4.2. Limitações para as Instituições

Um dos principais desafios da utilização da inteligência artificial no ensino superior é a falta de infraestruturas adequadas e o acesso limitado a essas tecnologias (Pop et al., 2024). Teles e Nagumo (2023) destacam que muitas soluções avançadas são privadas, o que representa um obstáculo financeiro significativo para as instituições.

Outro entrave é a escassez de recursos para a formação contínua dos docentes em IA. Sousa (2024) aponta que muitas instituições enfrentam dificuldades na disponibilização da infraestrutura tecnológica necessária e no acesso a recursos educacionais que promovam a utilização eficaz da IA. A falta destes recursos compromete a aprendizagem e o desenvolvimento prático dos docentes, dificultando a aquisição das competências necessárias para aplicar a IA no contexto educativo.

Adicionalmente, a resistência dos docentes é um obstáculo importante. Em tempos de restrições orçamentais, os administradores podem optar por soluções automatizadas baseadas em IA, mais baratas do que métodos tradicionais. Zawacki-Richter (2019) observa que docentes e outros profissionais podem recear que a implementação de tutores inteligentes e *chatbots* ameace os seus postos de trabalho.

2.4.3. Os Desafios Éticos da IA no Ensino Superior

A integração da IA no ensino superior apresenta desafios éticos significativos que exigem uma abordagem cuidadosa. Bunge (1969) defende que a ética deve ser central no desenvolvimento tecnológico, pois diferentes tecnologias necessitam de códigos éticos específicos. Rodrigues (2023) destaca que o impacto da IA na educação dependerá da sua aplicação ética e consciente. Um dos principais desafios é a recolha e utilização de dados pessoais dos estudantes, o que levanta preocupações sobre segurança e privacidade.

Sistemas de IA, ao analisarem grandes volumes de dados, frequentemente recorrem a informações sensíveis, como dados pessoais e acadêmicos, para personalizar o ensino (Costa Júnior et al., 2024). No entanto, esta prática gera questões sobre como esses dados são armazenados, protegidos e acedidos.

A segurança da informação é fundamental, já que a exposição indevida pode resultar em roubos de identidade, discriminação e outros abusos. Para mitigar esses riscos, as instituições devem adotar medidas rigorosas de gestão de dados, como encriptação e auditorias periódicas (Pan, 2024). Bitencourt, Silva e Xavier (2022) enfatizam que a implementação da IA deve ser acompanhada de políticas de privacidade e proteção de dados, garantindo a segurança das informações dos alunos.

Outro desafio ético relevante é o consentimento informado. Os estudantes devem ser claramente informados sobre a recolha e uso dos seus dados, e as instituições têm a responsabilidade de garantir uma comunicação transparente sobre as práticas de tratamento de dados (Costa Júnior et al., 2024).

Quanto à responsabilidade das decisões algorítmicas, a IA deve ser vista como uma ferramenta de apoio à decisão, não substituindo o julgamento humano (Floridi, Cowls, Beltrametti, Chatila, Chazerand, Dignum, Luetge, Madelin, Pagallo, Rossi, Schafer, Valcke e Vayena, 2018).

A implementação da IA pode afetar o corpo docente, já que a automatização pode levar à eliminação de postos de trabalho. Este fenómeno exige uma reflexão sobre as implicações sociais e económicas, especialmente no que diz respeito à adaptação e recolocação profissional dos docentes (Pop et al., 2024). É essencial que todos os envolvidos, incluindo legisladores, docentes, administradores e desenvolvedores de tecnologia, participem em um debate informado sobre as implicações éticas da IA no ensino superior. A falta de diretrizes claras pode comprometer a integridade e a equidade educacional (Silva et al., 2023).

Capítulo 3

Teorias Sociológicas e Económicas

A integração da IA no ensino superior é um fenómeno que pode ser analisado sob diversas perspetivas teóricas.

O presente capítulo tem como objetivo identificar algumas dessas teorias e explicar no que consistem para, mais tarde na discussão, as podermos relacionar com a integração da IA no ensino superior.

Entre as mais relevantes encontram-se a teoria da modernização, a teoria da ação social, a teoria do capital humano e a teoria da inovação disruptiva. Estas teorias oferecem enquadramentos distintos, permitindo compreender desde a evolução tecnológica até às dinâmicas sociais e económicas resultantes da adoção da IA na educação superior.

3.1. Teoria da Modernização

Proposta por Walt Rostow (1960), descreve o desenvolvimento das sociedades como um processo linear e progressivo, composto por etapas que levam ao crescimento económico e à modernidade.

Rostow identificou cinco etapas de crescimento económico: sociedade tradicional, baseada na agricultura e com estruturas sociais rígidas; pré-condições para o arranque, fase de investimentos em infraestrutura, comércio e inovação tecnológica; arranque, marcado pela industrialização e crescimento sustentado; rumo à maturidade, com diversificação económica e avanços tecnológicos; e consumo de massa, em que a sociedade atinge elevados níveis de produção e bem-estar. O modelo enfatiza o papel da educação, da ciência e da tecnologia na promoção do progresso.

A teoria defende que o desenvolvimento económico está diretamente ligado à adoção de novas tecnologias e modelos económicos eficientes. O progresso ocorre quando as sociedades superam barreiras tradicionais e expandem os seus mercados.

3.2. Teoria da Ação Social

Apresentada por Max Weber (1922), explica os fenómenos sociais a partir das ações individuais e dos significados atribuídos pelos próprios atores sociais. Weber defende que a sociologia deve focar-se na compreensão das intenções dos indivíduos, em vez de apenas considerar fatores externos.

O autor identifica quatro tipos de ação social. A ação racional com relação a fins ocorre quando o indivíduo age estrategicamente para alcançar um objetivo. A ação racional com relação a valores é guiada por princípios éticos ou crenças, independentemente das consequências. A ação tradicional baseia-se em costumes e hábitos, enquanto a ação afetiva resulta de emoções e sentimentos momentâneos.

Para compreender a ação social, Weber propõe o método *Verstehen*, que permite interpretar os significados subjetivos por trás dos comportamentos humanos. Esta abordagem influenciou a sociologia ao destacar a importância da intencionalidade na explicação dos fenómenos sociais.

3.3. Teoria do Capital Humano

Desenvolvida por Gary Becker (1993), propõe que o valor de um indivíduo é determinado pelas suas competências, habilidades e conhecimentos, adquiridos por meio da educação, formação e experiências profissionais. Investir na educação e no desenvolvimento das capacidades gera retornos económicos, pois um capital humano mais qualificado contribui para a inovação, produtividade e crescimento económico. Becker argumenta que as

competências adquiridas são um investimento, visando melhores salários, mais oportunidades de emprego e maior desenvolvimento pessoal, o que aumenta o valor no mercado de trabalho. A teoria destaca ainda a importância da formação profissional e da aprendizagem contínua para o desenvolvimento do capital humano. Investimentos em saúde e bem-estar, que favoreçam a longevidade e qualidade de vida, também fazem parte do capital humano, já que indivíduos saudáveis são mais produtivos e eficazes.

3.4. Teoria da Inovação Disruptiva

Proposta por Clayton Christensen, em 1997, descreve o processo em que produtos ou serviços inicialmente mais simples e baratos, oferecidos por empresas menores, desafiam as líderes de mercado. Estes tipos de inovações começam com desempenho inferior, atendendo a necessidades não cobertas pelos líderes e focando em nichos de mercado ou públicos negligenciados. Christensen (1997) explica que, à medida que a inovação evolui, torna-se mais competitiva, conquistando consumidores exigentes. Inicialmente desconsideradas pelos líderes, estas inovações podem substituir as soluções tradicionais e tornar-se a nova norma. As empresas que não se adaptam correm o risco de falir. O processo ocorre em três fases: inicial, quando a inovação atende a nichos e é mais simples; evolução, quando se torna mais valiosa e atrai consumidores convencionais; e substituição, quando ultrapassa as ofertas tradicionais. As empresas que não percebem essas transformações perdem competitividade.

Capítulo 4

Metodologia de Investigação

Este capítulo expõe a metodologia adotada para abordar a questão de investigação, detalhando os procedimentos implementados ao longo do estudo. Inclui a definição do objeto de análise e a conceção do instrumento de recolha de dados, elementos cruciais para a obtenção de respostas que sustentem a presente dissertação.

4.1. Questão de Investigação

A integração da IA no ensino superior tem suscitado debate entre os intervenientes académicos, cujas opiniões oscilam entre o entusiasmo, a prudência e a incerteza quanto à sua implementação. Este estudo analisa diferentes perspetivas sobre o uso da IA no meio académico, reunindo informações sobre a perceção dos *stakeholders* do ensino superior. A análise orienta-se pela seguinte questão de investigação:

"De que forma a escassez de estudos sobre os impactos da inteligência artificial na educação pode influenciar a sua integração no ensino superior?"

4.2. Paradigma Metodológico

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa, sustentada na ideia de que a realidade é múltipla e subjetiva, sendo construída entre o investigador e os participantes (Patias e Von Hohendorff, 2019). Esta perspetiva mostra-se adequada para temas com escassa literatura, tal como o presente tema, permitindo uma análise aprofundada das experiências e perceções dos indivíduos envolvidos.

A opção pela abordagem qualitativa revelou-se adequada, considerando que parte do público-alvo (docentes e diretores) seria de difícil acesso através de métodos quantitativos. As entrevistas semiestruturadas implicaram contacto prévio com os participantes, assegurando a sua colaboração.

Quanto ao tipo de investigação, optou-se por uma investigação descritiva (Vergara, 2000), com o objetivo de recolher e sistematizar dados empíricos. O estudo segue um raciocínio indutivo, partindo das observações individuais para gerar inferências mais amplas (Patias & Von Hohendorff, 2019).

O carácter exploratório justifica-se pela necessidade de analisar um fenómeno ainda pouco estudado, contribuindo para a compreensão da integração da inteligência artificial no ensino superior (Lösch, Rambo e Ferreira, 2023).

4.3. Procedimentos de Investigação

No que diz respeito aos procedimentos metodológicos adotados, foi elaborado um diagrama que ilustra o percurso do estudo qualitativo (Figura 1). No Momento I, procura-se responder à questão de investigação proposta, tendo sido utilizado o método de recolha de dados por meio de entrevistas semiestruturadas. Este método permite um contacto direto com os participantes, favorecendo a obtenção de respostas fiáveis, objetivas e diversificadas, com o objetivo de reunir informações pertinentes que contribuam para dar resposta à questão de investigação formulada.

Segue-se, em esquema, o desenho do estudo:

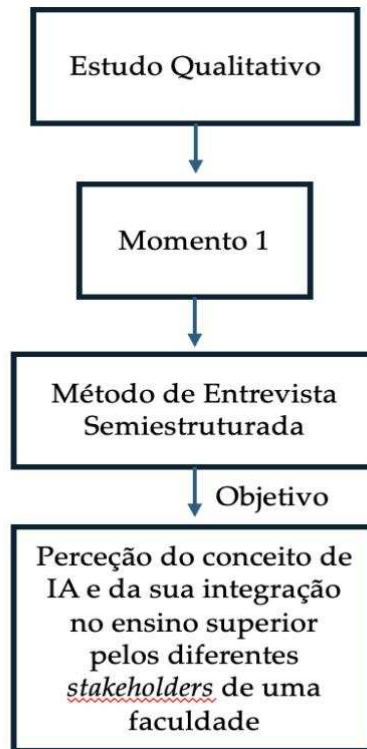


Figura 1. Esquema do Procedimento de Investigação

4.4. Instrumento de Recolha de Dados

4.4.1. Limitações Existentes

Para a recolha de dados foi escolhida a entrevista semiestruturada, uma vez que o objetivo da investigação foi orientar o estudo em relação à perspetiva dos diferentes *stakeholders* das faculdades sobre a integração da IA no ensino superior, possibilitando a obtenção de dados fiáveis e rigorosos sobre as suas dimensões e dinâmicas no contexto específico em análise (Velloso & Tizzoni, 2020).

A técnica de entrevista, como método de recolha de dados, foi a adotada para o presente estudo, com um guião pré-definido, uma vez que permite obter respostas mais precisas, oferece flexibilidade ao autor para esclarecer, repetir ou alterar perguntas de acordo com o entrevistado e adaptar as questões ao entrevistado e às circunstâncias (Manzini, 1990).

A análise às entrevistas foi feita de acordo com a técnica de análise de conteúdo (Mozzato e Grzybovski, 2011), percebida como “um conjunto de técnicas de análise de comunicações, que tem como objetivo ultrapassar as incertezas e enriquecer a leitura dos dados coletados”.

4.4.2. Estrutura e Fundamentação da Entrevista

Os alunos foram contactados por mensagem e os docentes e diretores por e-mail, sendo convidados a participar no estudo. As entrevistas decorreram entre 16 de dezembro de 2024 e 20 de janeiro de 2025, maioritariamente via TEAMS, com exceção de uma, realizada por e-mail. A Tabela 1 apresenta os dados dos entrevistados, com a data e duração de cada entrevista. As entrevistas com alunos surgem em ordem crescente da data, seguidas pelas dos docentes e diretores. A duração média das entrevistas foi de 32 minutos.

Entrevistado	Data	Duração
1. Beatriz Tavares	16/12/2024	15 minutos
2. Pedro Rodrigues	18/12/2024	34 minutos
3. Patrícia Moreiras	21/12/2024	25 minutos
4. Matilde Madureira	05/01/2025	21 minutos
5. Leonor Moreira	06/01/2025	45 minutos
6. Bernardo Barbosa	07/01/2025	40 minutos
7. Eduardo Barbosa	09/01/2025	32 minutos
8. André Canito	09/01/2025	28 minutos
9. Lara Nascimento	11/01/2025	30 minutos
10. Leonardo Costa	18/12/2024	41 minutos
11. Leonor Sopas	20/12/2024	38 minutos
12. Andrea Thorpe	08/01/2025	33 minutos
13. Vasco Rodrigues	13/01/2025	31 minutos
14. Luís Serrano	20/01/2025	22 minutos
15. Óscar Afonso	04/01/2025	
16. Božidar Vlačić	10/01/2025	21 minutos
17. Paulo Alves	17/01/2025	37 minutos
18. Marisa Tavares	17/01/2025	52 minutos

Tabela 1. Informações sobre as entrevistas realizadas

Foram criados três guiões distintos (Anexos 1, 2 e 3), dirigidos a alunos, docentes e diretores, com questões agrupadas para garantir uniformidade. Após a sua elaboração, realizaram-se duas entrevistas-piloto com alunos para validar as questões. Não foram feitas entrevistas-piloto com os outros grupos, devido à sua menor disponibilidade. No total, realizaram-se 18 entrevistas, cada uma com o guião correspondente. Antes de cada entrevista, os

participantes foram contextualizados do tema. Com consentimento, as entrevistas foram gravadas via TEAMS e posteriormente transcritas na íntegra para Word, com o apoio do TurboScribe. Seguiu-se a leitura integral das transcrições e a categorização das respostas com recurso ao NVivo 15, otimizando a organização e análise dos dados.

4.5. Amostra da Pesquisa

Este é um processo de pesquisa indutivo, com uma amostra pequena para aprofundar a análise de um contexto específico. Para os alunos, procurou-se diversidade de backgrounds académicos. Quanto aos docentes e diretores, devido à dificuldade de contacto, a maioria foi seleccionada da Católica Porto Business School, facilitando o contacto através do email institucional.

Capítulo 5

Apresentação e Análise dos dados

O presente capítulo tem como objetivo analisar a informação recolhida através das entrevistas realizadas.

As questões formuladas aos inquiridos encontram-se nos Anexos 1, 2 e 3, que correspondem aos guiões de entrevista de cada um dos grupos mencionados. Os resultados das questões consideradas mais relevantes serão apresentados ao longo deste capítulo, enquanto os resultados com menor relevância serão disponibilizados nos Apêndices I e II.

No total, foram realizadas 18 entrevistas, nomeadamente 9 entrevistas a estudantes, 5 a docentes e 4 a diretores.

Importa salientar que a amostra não é representativa da população portuguesa, dado se verificar uma sobre representação em determinados grupos. No caso dos estudantes, destaca-se uma maior presença de alunas do sexo feminino de mestrado (33.33%) e de alunos do sexo masculino a frequentar a licenciatura (33.33%). Relativamente aos docentes, a amostra encontra-se desproporcionalmente representada por professores da área de economia e gestão da Católica Porto Business School (80%). No que respeita aos diretores, observa-se uma representação massiva de indivíduos do sexo masculino pertencentes à mesma instituição (50%).

Consequentemente, não é possível generalizar os resultados desta investigação para a totalidade da população portuguesa, uma vez que a validade externa se encontra comprometida. Thiry-Cherques (2009) define a validade externa como a medida em que os resultados observados podem ser generalizados para contextos distintos daqueles analisados na amostra em questão.

5.1. Caracterização da Amostra dos Alunos

De modo a compreender melhor todas as respostas e garantir uma análise adequada, é essencial definir o perfil dos inquiridos.

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos alunos por género, com indicação da respetiva frequência. Dos 9 alunos inquiridos, 44.4% são do sexo masculino e 55.6% do sexo feminino, conforme ilustrado no Gráfico 1.

Género	Frequência	%
Masculino	4	44,4%
Feminino	5	55,6%
Total	9	100%

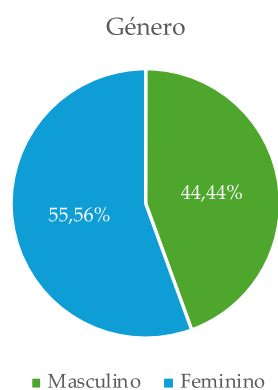


Tabela 2. Frequência do número de alunos por género

Gráfico 1. Distribuição dos alunos por género

De seguida, nos Gráficos 2 e 3, respetivamente, apresenta-se a distribuição dos inquiridos relativamente às suas áreas de estudo e grau académico a frequentar.

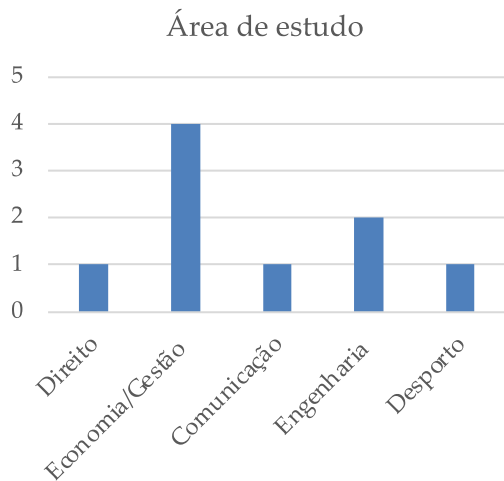


Gráfico 2. Distribuição por área de estudo

Gráfico 3: Grau académico a frequentar

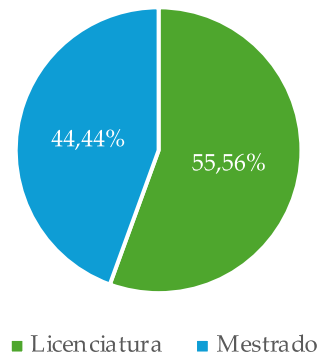


Gráfico 3. Distribuição por grau académico

Desta forma, através do Gráfico 2, foi observado que quase metade da amostra tem formação em economia/gestão (44.4%), seguida pelos alunos de engenharia (22.2%).

O Gráfico 3 revela que a maioria dos alunos está na licenciatura (55.56%), enquanto 44.4% são estudantes de mestrado.

5.2. Análise da Amostra dos Alunos

A Questão 1 aborda o uso de ferramentas de IA pelos alunos nas atividades académicas, confirmando que 100% da amostra as utiliza. O Gráfico 25 (Apêndice I) destaca o ChatGPT como a ferramenta mais usada, seguida pelo Gemini (44.4%) e Copilot (22.2%). A segunda parte da Questão 1 explora as finalidades do uso das ferramentas, cujas respostas estão no Gráfico 4.

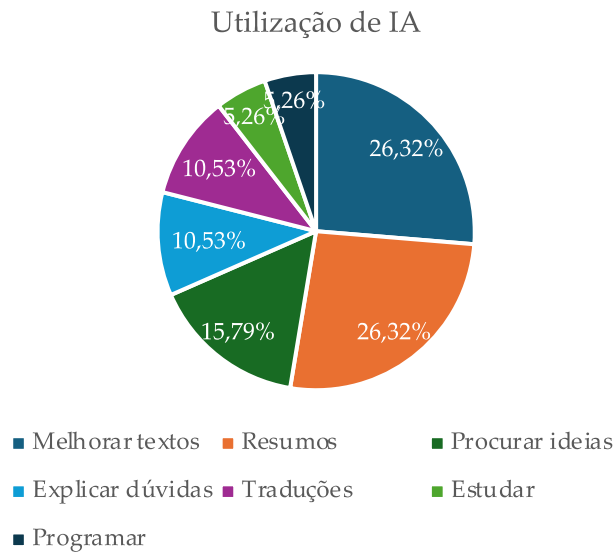


Gráfico 4. A utilidade da IA para os alunos

A maioria dos alunos usa a IA para melhorar textos e resumos (26.32%), seguida pela pesquisa de ideias (15.79%), explicação de dúvidas (10.53%) e traduções (10.53%).

A primeira parte da Questão 2 avalia as experiências dos alunos sobre as abordagens dos professores em sala de aula acerca da IA. A Tabela 2 apresenta as respostas, evidenciando a variedade de perspectivas sobre como o tema tem sido introduzido no contexto acadêmico.

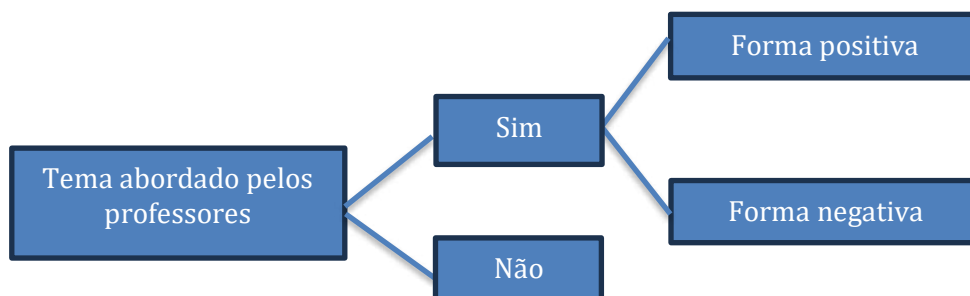


Figura 2. A IA como um tema abordado pelos professores

De acordo com os alunos, 88.89% afirmam que a temática da IA é abordada pelos professores em sala de aula, embora 37.5% deste grupo a considerem ser de forma negativa.

A segunda parte da Questão 2, estudada no Gráfico 5, procura compreender se os alunos gostariam que a IA fosse melhor integrada nas aulas ou se consideram que deveria haver um maior incentivo ao seu uso por parte dos docentes.

Incentivar/integrar nas aulas

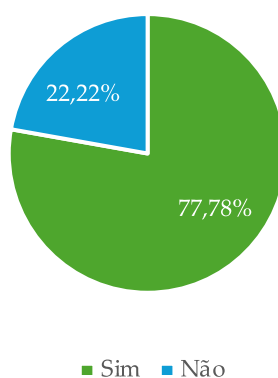


Gráfico 5. Opinião dos alunos face à integração da IA pelos docentes

77.78% dos estudantes desejam uma maior integração da IA em sala de aula e mais incentivo dos docentes.

A primeira parte da Questão 3 aborda os principais benefícios identificados pelos alunos no uso destas ferramentas, apresentados no Gráfico 6.

Benefícios da IA

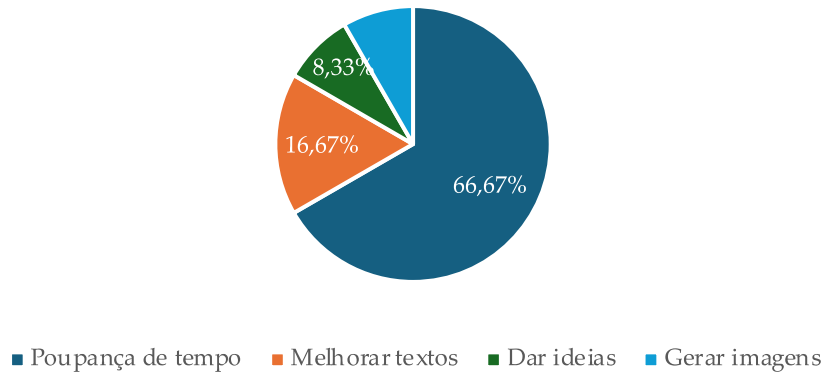


Gráfico 6. Benefícios da IA percebidos pelos alunos

Os alunos apontam como principais benefícios da IA a poupança de tempo (66.67%) e a melhoria de textos (16.67%), seguidos do fornecimento de ideias e da geração de imagens (8.33%). A segunda parte da Questão 3 analisa se estas ferramentas contribuem para a aprendizagem ou apenas facilitam tarefas (Gráfico 26, Apêndice I).

A Questão 4, ilustrada no Gráfico 7, explora as dificuldades sentidas no uso da IA.

Dificuldades sentidas

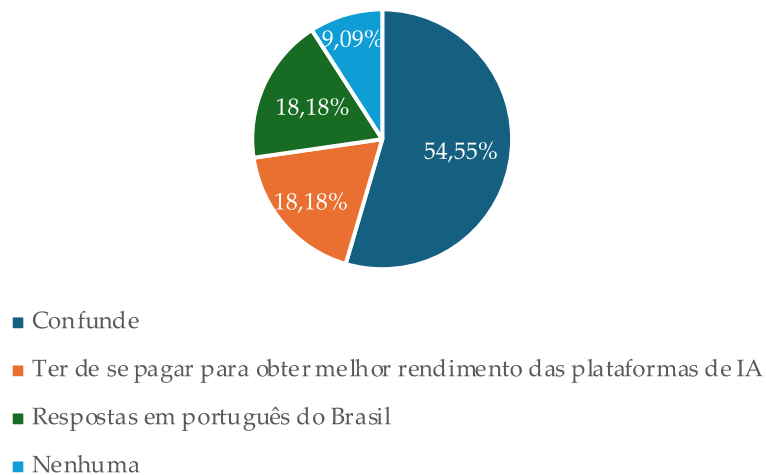


Gráfico 7. Dificuldades sentidas pelos estudantes no uso das ferramentas de IA

A principal dificuldade apontada é o excesso de informação gerado pelas ferramentas (54.55%), seguido das limitações do acesso pago e da prevalência do português do Brasil.

A primeira parte da Questão 5 analisa a fiabilidade das respostas da IA. Como mostra o Gráfico 27 (Apêndice I), a maioria considera-as geralmente fiáveis, e outros referem que depende da formulação da pergunta. Nenhum aluno as considera totalmente não fiáveis. Na segunda parte da questão, surge a preocupação de os alunos confiarem cegamente nestas ferramentas. O Gráfico 8 permite apurar se é verdade.

Confirmação das respostas geradas por IA

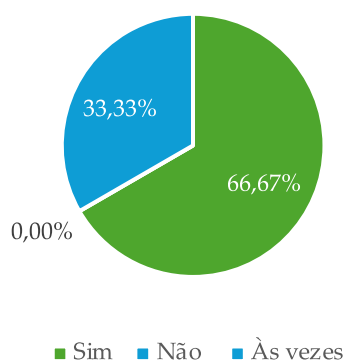


Gráfico 8. Confirmação das respostas geradas pelas ferramentas de IA

Dois terços dos estudantes verificam ocasionalmente as respostas da IA, enquanto 33.33% afirmam fazê-lo sempre. Nenhum indica nunca confirmar a informação.

A Questão 6, analisada no Gráfico 9, aprofunda o modo como os estudantes utilizam estas ferramentas.

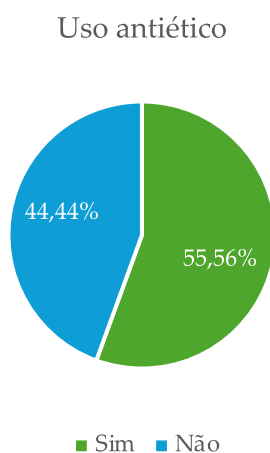


Gráfico 9. Uso ético das ferramentas de IA pelos alunos

Confirma-se que mais de metade dos alunos (55.56%) admite usar IA de forma potencialmente antiética, evidenciando a necessidade de regulação. A segunda parte da questão aborda o impacto da IA na originalidade dos trabalhos e no plágio, conforme ilustrado no Gráfico 10.

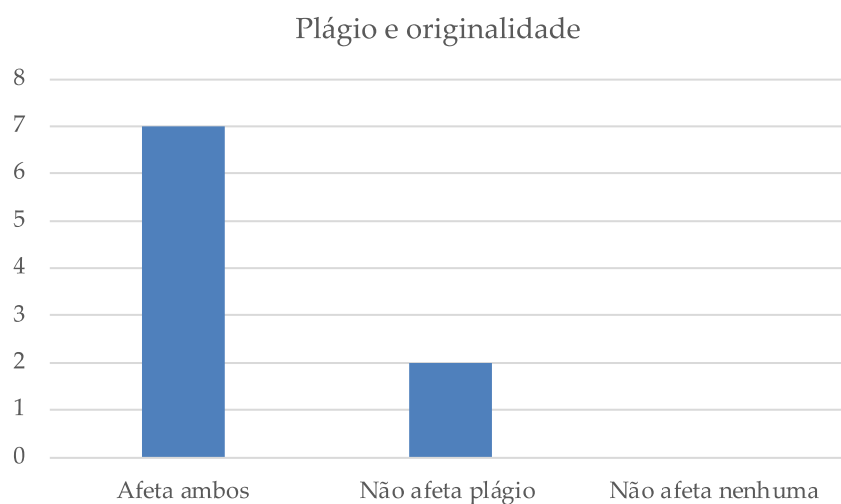


Gráfico 10. Plágio e originalidade

Todos os alunos reconhecem que a IA impacta a originalidade e/ou o plágio: 77.78% apontam ambas as dimensões; 22.22% referem apenas a originalidade.

A Questão 7 será analisada no Apêndice I.

A Questão 8 explora a opinião dos alunos relativamente à oferta de aulas ou workshops pelas faculdades sobre o uso ético e eficiente das ferramentas de IA. Conclui-se que todos os alunos manifestam interesse na implementação dessas iniciativas.

A Questão 9 aborda preocupações dos alunos quanto ao uso da IA em contexto académico, analisadas no Gráfico 11.

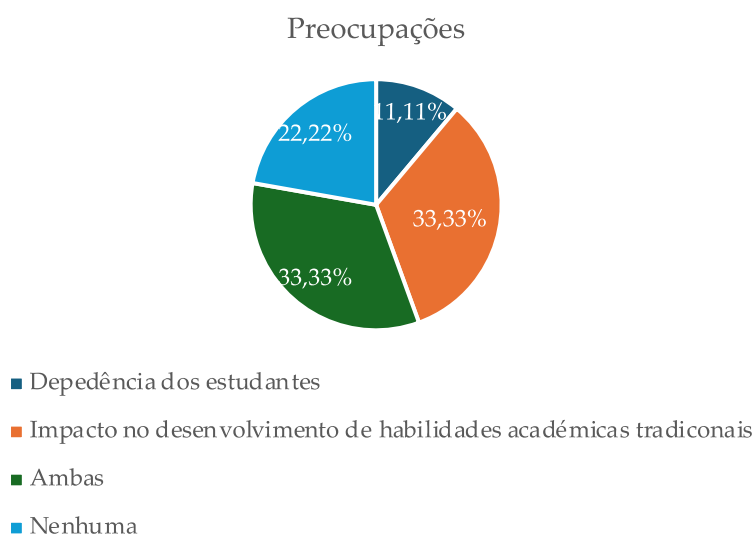


Gráfico 11. Preocupações dos alunos face à integração da IA no ensino

O Gráfico mostra que 33.33% dos alunos preocupam-se com o impacto da IA nas competências académicas e outros 33.33% com o risco de dependência. Apenas 22.22% não expressam preocupações.

A Questão 10 analisa a visão dos alunos sobre o papel dos professores face à IA, conforme ilustrado no Gráfico 12.

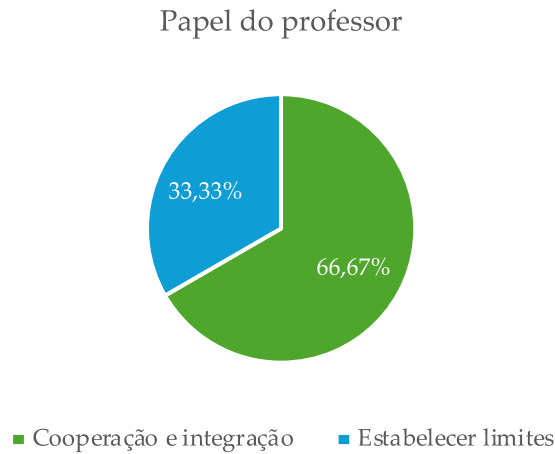


Gráfico 12. O papel do professor em relação à IA

Por fim, 66.67% dos alunos preferem que os professores adotem um papel de cooperação na integração da IA, enquanto 33.33% defendem o uso com limites definidos pelos docentes, mas sem proibição.

5.3. Caracterização da Amostra dos Docentes

Tal como nos alunos, também se procedeu à caracterização da amostra de docentes. Dos 5 inquiridos, 60% são do sexo masculino e 40% feminino (Tabela 3 e Gráfico 13).

Género	Frequência	%
Masculino	3	60,0%
Feminino	2	40,0%
Total	5	100%

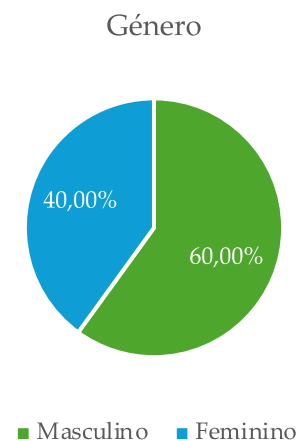


Tabela 3. Frequência do número de docentes **Gráfico 13.** Distribuição dos docentes por género por género

A seguir são apresentados 2 gráficos, ilustrando, no Gráfico 14, a área de ensino dos docentes e, no Gráfico 15, a faculdade onde exercem a profissão.

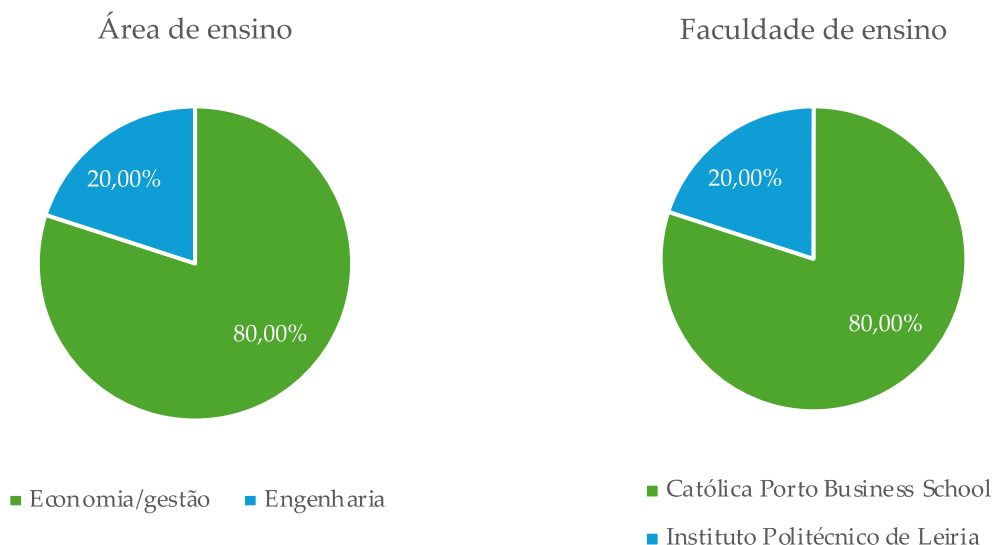


Gráfico 14. Distribuição dos docentes por área de ensino

Gráfico 15. Distribuição dos docentes por faculdade de ensino

Como mostram os gráficos, a maioria dos docentes leciona na área da gestão, estando 80% vinculados à Católica Porto Business School.

5.4. Análise da Amostra dos Docentes

A Questão 1 do guião dos docentes aborda o uso de IA na atividade docente. O Gráfico 16 mostra que 42.86% utilizam-na na preparação de aulas ou avaliações, além de para pesquisa de referências, exploração de temas, geração de imagens e melhoria do inglês nos materiais.

Utilização de IA

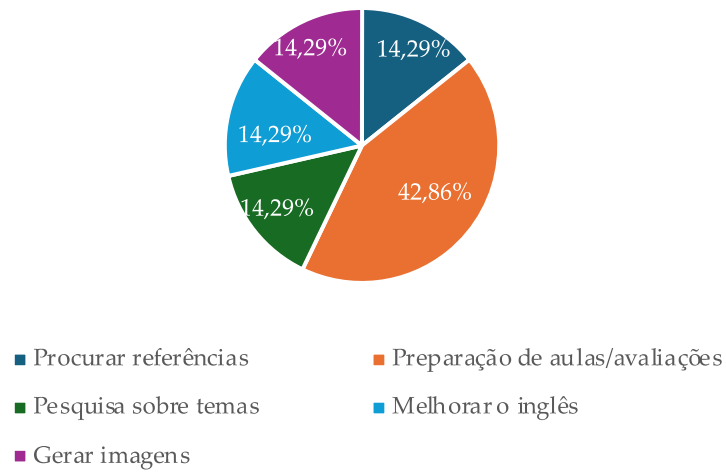


Gráfico 16. A utilidade da IA para os docentes

A Questão 2 examina se os docentes perceberam impacto no seu trabalho com a introdução da IA. O Gráfico 17 mostra as áreas onde esse impacto foi notado.

Mudanças sentidas na forma de trabalhar

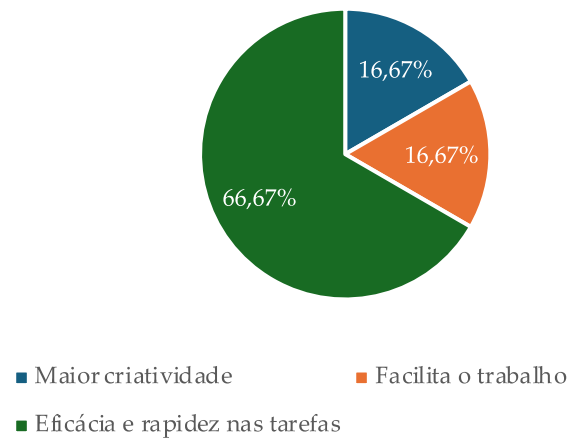


Gráfico 17. Mudanças sentidas pelos docentes na forma de trabalhar

Todos os docentes relataram mudanças no seu trabalho, com a maioria (66.67%) destacando aumento na eficácia e rapidez. Outros mencionaram estímulo à criatividade e facilitação de tarefas.

A Questão 3 explora a percepção dos docentes sobre o impacto da IA no desempenho dos estudantes, com a segunda parte abordando os riscos para os alunos, apresentados no Gráfico 18.

Riscos percebidos pelos docentes da IA para os estudantes

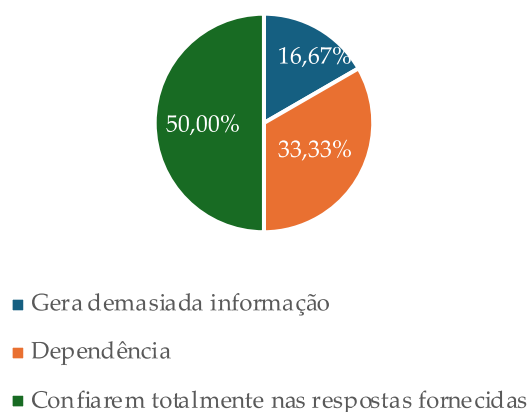


Gráfico 18. Riscos percebidos pelos docentes da IA para os estudantes

A maioria dos docentes (50%) considera que o principal risco da IA para os estudantes é a confiança excessiva nas respostas fornecidas. Outros riscos incluem a dependência (33.33%) e a sobrecarga de informação (16.67%).

A Questão 4 revela que todos os docentes apontam a transparência e honestidade no uso da IA como o maior desafio ético. Na Questão 5, todos os docentes afirmaram já ter ajustado as suas metodologias para prevenir o uso excessivo da IA. A Questão 6 destaca que, segundo todos os docentes, estes não estão preparados para as mudanças da IA, e os apoios necessários são apresentados no Gráfico 19.

Apoios necessários para os docentes

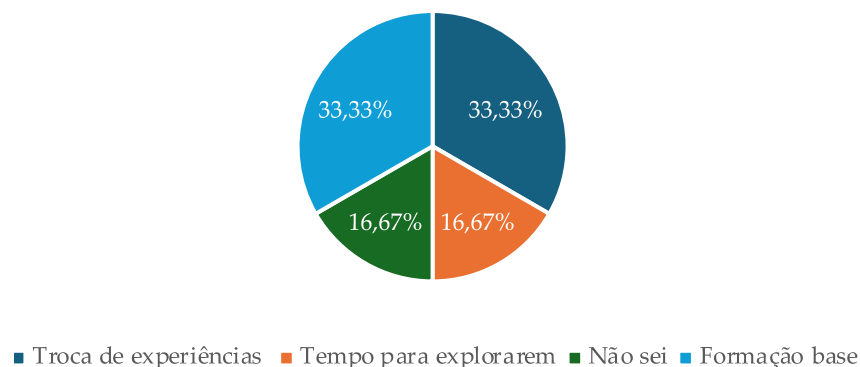


Gráfico 19. Apoios necessários para os docentes

O gráfico indica que 33,33% dos docentes sugerem formação básica, enquanto outros 33,33% destacam a importância da troca de experiências. Alguns docentes reconhecem não saber exatamente o que precisam para lidar com as mudanças trazidas pela IA.

A Questão 7 investiga as opiniões dos docentes sobre o futuro da IA e seu impacto no papel dos professores, apresentadas no Gráfico 20.

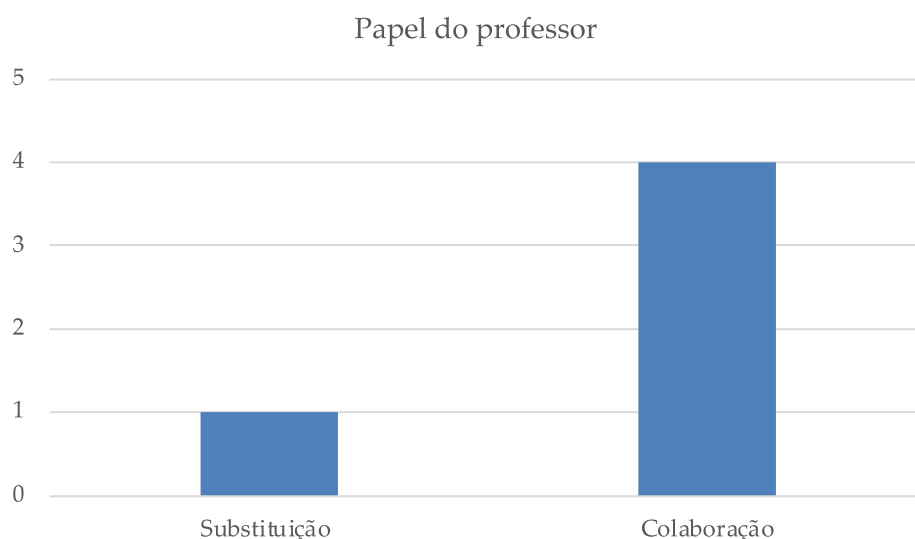


Gráfico 20. Papel dos docentes no futuro

O Gráfico 20 mostra que 80% dos docentes acredita que a IA será um complemento ao trabalho do professor, desempenhando um papel colaborativo na educação. No entanto, um docente considera que o papel do professor poderá ser substituído por essas ferramentas.

5.5. Caracterização da Amostra dos Diretores

Tal como realizado nos outros dois grupos, será feita a caracterização dos diretores inquiridos.

A Tabela 4 apresenta a distribuição dos docentes por género. Dos quatro inquiridos, 75% são do sexo masculino e 25% do sexo feminino, conforme ilustrado no Gráfico 21

Género	Frequência	%
Masculino	3	75,0%
Feminino	1	25,0%
Total	4	100%

Tabela 4. Frequência do número de diretores por género

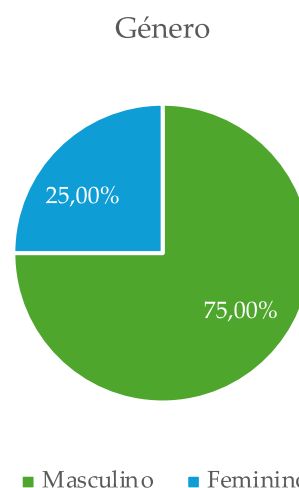


Gráfico 21. Distribuição dos diretores por género

No Gráfico 22 segue-se a distribuição dos diretores por faculdade de ensino.

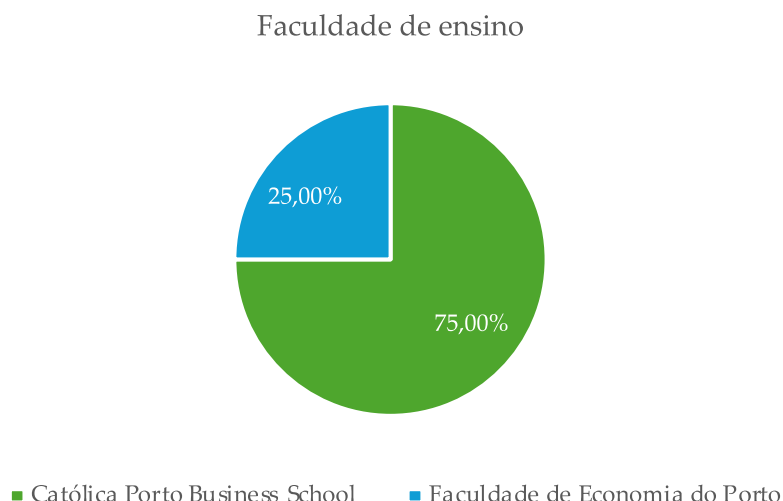


Gráfico 22. Distribuição dos diretores por faculdade onde exercem

Entre os 4 diretores inquiridos, 1 é diretor da Faculdade de Economia do Porto e os restantes 3 são diretores de mestrado em Finanças, Business Economics e Marketing, na Católica Porto Business School. Um dos diretores da Católica, apesar de ser vice-diretor da mesma, respondeu à entrevista apenas na qualidade de diretor de mestrado.

5.6. Análise da Amostra dos Diretores

Na análise dos diretores das instituições de ensino, é necessário distinguir entre as questões abordadas sob a perspetiva institucional e as opiniões pessoais dos diretores.

A Questão 1 do guião dos diretores divide-se em 2 partes. A primeira explora se os diretores utilizam ferramentas de IA nas suas funções, com todos os entrevistados a responder afirmativamente. A segunda parte analisa a integração dessas ferramentas nas faculdades, sendo que na CPBS essa integração encontra-se em fase inicial, enquanto na FEP já se dá em várias áreas, como ensino, investigação e gestão administrativa.

A Questão 2 aborda a percepção dos diretores sobre os benefícios da IA para para os alunos, conforme ilustrado no Gráfico 23.

Principais benefícios da IA para os alunos

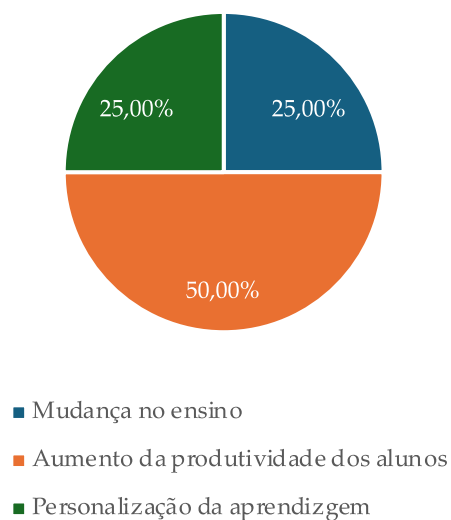


Gráfico 23. Principais benefícios da IA para os alunos

O gráfico mostra que 50% dos diretores consideram o aumento da produtividade dos alunos como o principal benefício da IA, 25% destacam a personalização da aprendizagem e 25% a transformação no ensino.

A Questão 3 explora, na percepção dos diretores, os principais desafios enfrentados pelas instituições na implementação da IA, conforme apresentado no Gráfico 24.

Principais desafios na implementação

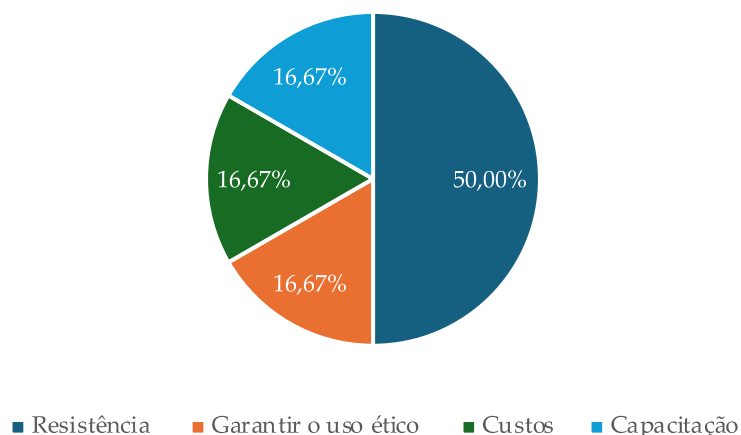


Gráfico 24. Principais desafios na implementação da IA nas instituições

O gráfico revela que 50% dos diretores identificam a resistência à mudança, associada à incerteza das novas tecnologias, como o principal desafio na implementação da IA. Os custos de implementação, a capacitação humana e a garantia do uso ético são apontadas, cada um, por 16,67% das respostas.

A Questão 4 aborda as preocupações éticas e a privacidade dos dados. Na CPBS, existe um regulamento de ética sobre o uso de IA, enquanto na FEP são adotadas medidas conforme o RGPD para garantir a privacidade dos dados.

A Questão 5 investiga a formação oferecida ao corpo docente sobre IA, com ambas as instituições a confirmarem a disponibilização de tais formações.

Na Questão 6, é analisado se as instituições possuem mecanismos para avaliar o impacto e a eficácia das ferramentas de IA. A CPBS ainda não desenvolveu um mecanismo formal, enquanto a FEP realiza inquéritos regulares para esse fim.

Por fim, a Questão 7 aborda a opinião dos diretores sobre o futuro do papel dos professores e a transformação do ensino tradicional. A maioria (75%) acredita que o papel dos professores mudará, mas sem perder relevância. Já 25% acredita que o papel do professor permanecerá inalterado, com a evolução do ensino dependente da percepção individual.

Capítulo 6

Discussão dos resultados

O objetivo do presente capítulo centra-se na apresentação e análise e interpretação dos dados oriundos das 18 entrevistas realizadas. Tal como nos capítulos, a discussão dos dados será realizada por grupo de estudo.

6.1. Discussão dos Resultados dos Alunos

A análise dos dados revela que os alunos utilizam a IA para apoio no estudo, como reformulação e melhoria de textos, criação de resumos, resolução de dúvidas e tradução de conteúdos. Estes usos estão em linha com as tendências observadas na literatura (Pop et al., 2024; Özer, 2024; Grassini, 2023), que destacam a crescente presença da IA no contexto académico.

Contudo, a utilização da IA no ensino superior não é isenta de limitações e desafios. Os autores alertam para o risco de dependência excessiva por parte dos estudantes, o que pode prejudicar o desenvolvimento de competências essenciais, como o pensamento crítico e a escrita analítica. Os dados confirmam essa preocupação, com 88.88% dos alunos entrevistados reconhecendo os riscos e expressando receios quanto ao impacto da IA na aprendizagem.

Outro desafio identificado é a fiabilidade das respostas geradas pelas ferramentas de IA. Pan (2024) assinala a possibilidade dos estudantes confiarem cegamente nos resultados, enquanto Lo (2023) destaca o perigo de informações desatualizadas ou incorretas. Contudo, a maioria dos alunos (66.67%) adota uma abordagem crítica, verificando as respostas antes de as utilizarem, o que sugere um nível de consciência elevado sobre as limitações das ferramentas.

A utilização antiética da IA também surge como uma preocupação relevante. Mhlanga (2023) alerta para os riscos do uso indevido das ferramentas, tanto por alunos quanto por outros intervenientes no ensino superior. Esta preocupação é corroborada pelos dados empíricos, pois 55.56% dos estudantes admitem ter recorrido à IA de forma potencialmente antiética.

O plágio e a originalidade dos trabalhos académicos são questões críticas no debate sobre a IA no ensino superior. Pan (2024) destaca que ferramentas como o ChatGPT podem facilitar o plágio, permitindo que alunos completem tarefas sem um real envolvimento cognitivo. Mhlanga (2023) alerta que a rapidez na geração de textos pode comprometer a criação de conteúdos originais e de qualidade. Os dados confirmam a relevância do problema, com 100% dos entrevistados reconhecendo o impacto da IA em pelo menos um desses aspetos.

À luz da teoria da ação social, a utilização da IA pelos alunos é influenciada por motivações individuais e pelo contexto académico. Estudantes que verificam a fiabilidade das respostas demonstram uma ação racional orientada por valores, enquanto outros recorrem à IA de forma potencialmente antiética, visando maximizar a eficiência, apesar dos riscos éticos (ação racional orientada para fins).

A teoria do capital humano explica o impacto da IA no desenvolvimento das competências, como a melhoria da escrita, síntese de informações e esclarecimento de dúvidas, sendo vista como uma ferramenta estratégica na aprendizagem. No entanto, a dependência excessiva da IA pode prejudicar a aquisição de competências essenciais, como análise crítica e escrita autónoma, sendo necessário equilibrar o uso da IA com a mitigação dos riscos de uma utilização acrítica.

6.2. Discussão dos Resultados dos Docentes

No que concerne aos benefícios da IA para a prática docente, verifica-se uma convergência parcial entre a literatura existente e os dados empíricos obtidos. Conforme referido por Grassini (2023), a IA pode constituir um recurso valioso na preparação de materiais didáticos, na elaboração de avaliações e no desenvolvimento de ambientes de aprendizagem mais interativos e inovadores. Os dados recolhidos corroboram esta perspetiva, demonstrando que 42.86% dos docentes recorrem a ferramentas de IA para a preparação de aulas e avaliações, enquanto 14.29% utilizam estas tecnologias para gerar de imagens, enriquecendo os conteúdos pedagógicos e tornando-os mais apelativos para os estudantes, em conformidade com as conclusões de Fahimirad e Kotamjani (2018).

Adicionalmente, a IA é amplamente percebida pelos docentes como um instrumento de otimização do tempo e de redução da carga administrativa. De acordo com os dados empíricos, 83,34% dos docentes reconhecem que estas tecnologias permitem libertar tempo, nomeadamente ao automatizar tarefas como a correção de avaliações, permitindo-lhes dedicar-se a atividades de maior valor pedagógico. Esta perceção está em sintonia com a literatura existente, sendo que Pop et al. (2024) destacam a capacidade da IA para minimizar o tempo despendido em tarefas repetitivas, favorecendo o desenvolvimento profissional dos docentes e promovendo uma interação mais significativa com os alunos.

No entanto, apesar das potencialidades identificadas na literatura, observa-se uma discrepância entre as aplicações teóricas da IA e o seu uso efetivo pelos docentes. Diversos estudos apontam benefícios adicionais que permanecem subexplorados, como a disponibilização de sistemas de feedback imediato (Celik et al., 2022), a identificação precoce de alunos com dificuldades de aprendizagem (Fahimirad e Kotamjani, 2018) e a criação de assistentes virtuais

capazes de esclarecer dúvidas recorrentes dos estudantes (UNESCO, 2019). Estes aspetos, embora amplamente discutidos na literatura, não se refletem de forma significativa na prática dos docentes entrevistados.

No que concerne ao impacto da IA no papel do professor, a literatura converge na ideia de que, apesar das transformações tecnológicas, a figura do docente permanecerá central nos processos de ensino-aprendizagem (Azambuja, 2024). Roll e Wylie (2016) argumentam que o papel do professor deverá evoluir para um modelo de mentoria pedagógica, em que o docente assume a responsabilidade de fomentar a interação social, incentivar o pensamento crítico e proporcionar suporte emocional aos alunos. Esta visão alinha-se com as expectativas dos estudantes, sendo que 66.67% dos inquiridos manifestam o desejo de que os docentes adotem uma abordagem de colaboração com a IA no ensino. No entanto, os dados empíricos revelam que nenhum dos docentes entrevistados se sente preparado para esta transformação, o que sugere que bastante do potencial da IA na docência ainda se encontra por explorar.

A literatura destaca a necessidade de capacitação docente como um fator determinante para a implementação eficaz da IA no ensino superior. A adoção destas ferramentas requer o desenvolvimento de um conjunto de competências específicas, tais como a interpretação e análise crítica dos dados gerados pela IA (Sousa, 2024), a integração destas tecnologias na prática pedagógica (Junior et al., 2023), a utilização ética e responsável da IA (Akgun e Greenhow, 2021), bem como criatividade, pensamento crítico e adaptabilidade (Lima, s.d.). Neste contexto, os docentes entrevistados, ao expressarem a sua falta de preparação para integrar a IA no ensino, identificaram algumas necessidades de apoio, nomeadamente formação inicial sobre IA (33.33%), criação de espaços de partilha de conhecimento entre docentes (33.33%) e tempo adicional para explorar as potencialidades da IA (16.67%).

Outra limitação amplamente abordada na literatura prende-se com a necessidade de reformulação dos métodos de avaliação, uma vez que os modelos tradicionais podem revelar-se inadequados para aferir o impacto da IA no desempenho académico. A ausência de adaptação dos critérios avaliativos pode resultar na atribuição indevida de benefícios a estudantes que utilizam estas ferramentas de forma antiética. Os dados empíricos confirmam a pertinência desta problemática, dado que todos os docentes entrevistados referem já ter ajustado as suas metodologias de avaliação como forma de mitigar os riscos associados ao uso da IA por parte dos alunos.

Por fim, um dos desafios frequentemente referidos na literatura diz respeito à resistência à mudança por parte de alguns docentes. Entre os fatores que explicam esta resistência destacam-se a falta de familiaridade com as ferramentas digitais e a perceção de que a IA poderá substituir o papel do professor. No entanto, os dados obtidos sugerem que a falta de familiaridade com a IA se apresenta como um entrave mais relevante do que o receio da substituição. Apesar de a maioria dos docentes reconhecer a sua lacuna de conhecimento relativamente a estas tecnologias, 80% dos inquiridos acreditam que a IA desempenhará um papel complementar, funcionando como um recurso de apoio e não como um substituto do professor.

A análise dos resultados à luz das teorias sociológicas e económicas permite entender os desafios e oportunidades que a IA apresenta para os docentes no ensino superior.

A teoria da modernização explica como a adoção de inovações tecnológicas provoca transformações estruturais, exigindo adaptação contínua. No ensino superior, a IA introduz novas metodologias pedagógicas, alterando o papel do professor e exigindo que se reconfigurem práticas, desde a elaboração de materiais até à avaliação. A formação contínua é essencial para acompanhar a evolução tecnológica, embora a modernização não seja homogênea,

observando-se diferentes níveis de adesão e resistência entre os docentes, que, por vezes, hesitam devido a falta de conhecimento técnico e receios quanto ao impacto na dinâmica educacional.

A teoria do capital humano destaca a importância da qualificação individual para o desenvolvimento social e económico. No caso dos docentes, a falta de preparação digital reflete um défice de competências, tornando a formação contínua crucial. Esta capacitação não só otimiza tarefas administrativas, como também favorece uma utilização ética e crítica da IA. A teoria sugere que maximizar os benefícios da IA depende do investimento na formação docente, permitindo a criação de novas estratégias didáticas adaptadas à era digital.

A teoria da ação social, embora com impacto secundário, oferece uma perspetiva sobre como os docentes adotam a IA conforme suas motivações e contextos sociais. A resistência observada em alguns docentes pode ser explicada pela ação tradicional, que reflete hábitos enraizados e falta de familiaridade com as novas tecnologias.

6.3. Discussão dos Resultados dos Diretores

A integração da IA nas instituições de ensino superior apresenta uma série de benefícios, entre os quais se destacam a identificação precoce de estudantes em risco de abandono escolar, a compreensão mais aprofundada do comportamento e desempenho dos estudantes pelas instituições (Costa Júnior et al., 2024) e a automação de tarefas administrativas, como a gestão de inscrições e a organização de horários académicos (Franqueira et al., 2024). Contudo, os dados revelam que na CPBS, a integração da IA ainda se encontra numa fase embrionária, sem que os benefícios referidos tenham sido plenamente concretizados a nível institucional. Em contraste, na FEP, já é possível observar a implementação de várias potencialidades da IA, que abrangem áreas como o ensino e a gestão administrativa.

No que concerne aos desafios relacionados com a adoção da IA, diversos autores destacam a falta de infraestruturas adequadas para a formação contínua dos docentes, o acesso limitado a tecnologias avançadas, muitas das quais de natureza privada, o que implica um obstáculo financeiro considerável, e a resistência dos docentes, que receiam que a IA possa representar uma ameaça aos seus postos de trabalho (Sousa, 2024; Pop et al., 2024; Teles e Nagumo, 2023; Zawacki-Richter, 2019). A análise dos dados confirma a relevância desses pontos, uma vez que 50% dos diretores inquiridos apontam a resistência dos docentes como o principal desafio, seguido pela questão dos custos e pela necessidade de capacitação dos profissionais.

Outro tipo de desafios relevantes são os de natureza ética, onde a literatura alerta para questões críticas, nomeadamente a recolha e o uso de dados pessoais dos estudantes, a atribuição de responsabilidade pelas decisões tomadas por sistemas de IA e o impacto da IA sobre os docentes, particularmente no que concerne à possibilidade de eliminação de postos de trabalho (Rodrigues, 2023; Floridi et al., 2018; Pop et al., 2024). Pan (2024) sublinha a importância da implementação de estratégias rigorosas de gestão de dados, enquanto Mittelstadt et al. (2016) enfatizam a necessidade de políticas e práticas claras que assegurem uma utilização ética da IA, acompanhadas da divulgação transparente sobre o seu funcionamento.

De acordo com as entrevistas realizadas, foi possível verificar que ambas as instituições estão conscientes dos riscos éticos associados à integração da IA e que têm vindo a adotar medidas no sentido de mitigar tais riscos. Ambas as instituições têm investido na formação contínua dos docentes, com o intuito de proporcionar os conhecimentos necessários para que os professores possam integrar a IA de forma ética e eficaz no seu processo pedagógico. A maior parte dos diretores inquiridos consideram que, embora o papel dos docentes sofrerá inevitavelmente alterações, a sua relevância no processo de ensino-

aprendizagem será preservada, tendo em vista a importância da interação humana e da orientação pedagógica.

Em suma, pode-se concluir que os diretores demonstram uma clara consciencialização dos riscos éticos associados à IA, estando a desenvolver estratégias para mitigá-los de forma eficaz. Este movimento reflete uma abordagem ponderada e cuidadosa na integração desta tecnologia, reconhecendo o potencial transformador da IA, mas também a necessidade de uma implementação gradual, ética e sustentada.

A teoria da modernização e a teoria da inovação disruptiva ajudam a compreender a integração da IA no ensino superior.

A modernização sugere que a introdução de novas tecnologias provoca transformações graduais nas instituições, como observado na CPBS, onde a IA ainda está numa fase inicial, e na FEP, com adoção mais avançada. Esta diferença mostra que a modernização é desigual, dependendo de fatores como infraestruturas e resistência à mudança.

A teoria da inovação disruptiva, por sua vez, explica como tecnologias periféricas podem transformar setores tradicionais. A resistência inicial à IA, especialmente por parte dos docentes, tende a diminuir à medida que seus benefícios são reconhecidos, permitindo uma transformação mais profunda no ensino e gestão académica.

Capítulo 7

Conclusão

Por fim, o capítulo que se segue centra-se em apresentar uma síntese do trabalho desenvolvido, mencionando os principais contributos e sugeridos trabalhos futuros, com base nas limitações apuradas.

7.1. Síntese do Trabalho

Tal como foi explicitado ao longo desta dissertação, o principal objetivo deste Trabalho Final de Mestrado consistiu em compreender de que forma a escassez de estudos sobre a inteligência artificial pode comprometer a sua implementação no ensino superior. Num contexto em que a tecnologia avança a um ritmo exponencial e a IA assume um papel cada vez mais central na educação, a investigação desta problemática revela-se não apenas pertinente, mas imperativa para a adaptação das instituições académicas às exigências do futuro.

Com o intuito de atingir o objetivo estabelecido, foi realizado um levantamento bibliográfico, que permitiu uma análise detalhada de uma vasta gama de documentos científicos, com o propósito de proporcionar uma compreensão profunda sobre o tema em estudo. Este processo fundamentou-se na necessidade de reunir um corpo de conhecimento robusto, essencial para a abordagem da questão de investigação proposta. A partir dessa base teórica, foram elaborados os capítulos 2 e 3, que constituíram o alicerce para a construção das entrevistas semiestruturadas, as quais foram desenhadas de

forma a explorar, de maneira precisa e aprofundada, as respostas à problemática investigada.

7.2. Principais Contributos

Um dos principais contributos desta investigação reside na análise do papel da inteligência artificial (IA) na aprendizagem. O estudo mostra que os alunos utilizam a IA como apoio ao estudo, especialmente para reformular textos, criar resumos e esclarecer dúvidas. No entanto, surgem preocupações éticas relevantes, como a dependência tecnológica e o plágio. As entrevistas revelam um uso espontâneo da IA, mas sem orientação institucional, o que agrava esses riscos e reforça a necessidade de definir boas práticas académicas.

A análise dos dados mostra também que, apesar do potencial da IA para otimizar a preparação de aulas e a gestão de tarefas administrativas, os docentes enfrentam dificuldades na sua integração pedagógica. A resistência ao uso da IA não decorre apenas do receio de substituição, mas da falta de formação específica, comprometendo uma adoção estratégica e eficaz.

A investigação apresenta ainda uma visão institucional, destacando o papel dos diretores na gestão e implementação da IA. A comparação entre instituições com diferentes níveis de adoção revela desafios estruturais e económicos. O enquadramento teórico nas perspetivas da modernização e da inovação disruptiva mostra que a integração da IA ocorre de forma desigual, refletindo resistências e disparidades institucionais.

Conclui-se que a maioria dos alunos utiliza a IA autonomamente, mas sem apoio pedagógico. Os docentes reconhecem a importância da tecnologia, mas não se sentem preparados para a integrar no ensino. Já os diretores identificam o potencial da IA, embora enfrentem dificuldades financeiras e estruturais na

sua implementação. A adoção da IA depende, assim, da interação entre estes três grupos e do contexto institucional.

Adicionalmente, observa-se que os alunos, embora reconheçam os benefícios da IA, têm dúvidas sobre a sua utilização ética e eficaz, manifestando receios relacionados com o plágio e a dependência excessiva. Os docentes salientam a necessidade de formação contínua, mas denunciam a falta de apoio institucional. Por sua vez, os diretores, conscientes da importância da capacitação docente, enfrentam obstáculos que dificultam a oferta de formação adequada. Este cenário evidencia uma falta de preparação generalizada.

Por fim, os alunos esperam que os docentes adotem uma abordagem colaborativa com a IA, promovendo o pensamento crítico e a autonomia. Contudo, os professores ainda resistem à mudança, e a implementação da IA mantém-se desigual, limitada por fatores como o orçamento e a cultura institucional.

7.3. Limitações da Investigação

A principal limitação deste estudo está no número reduzido de entrevistas, consequência das restrições temporais da dissertação. Além disso, a amostra foi selecionada por conveniência, com base em contactos pessoais prévios. No caso dos docentes e diretores, a maioria dos participantes eram professores com quem manteve contacto durante a licenciatura e mestrado, facilitando a comunicação via email institucional. Assim, destaca-se a falta de diversidade na amostra, sobretudo entre docentes e diretores de outras instituições, cuja participação poderia ter proporcionado percepções distintas sobre a implementação da IA no ensino superior.

7.4. Sugestões de Trabalho Futuro

Tendo em conta as limitações identificadas neste estudo, a principal sugestão para trabalhos futuros é a realização de uma investigação mais abrangente, que inclua uma amostra significativamente mais diversificada. A ampliação da amostra, incorporando participantes de diversas instituições e com diferentes perfis profissionais, permitiria obter uma visão mais representativa e holística sobre a integração da IA no ensino superior português. Além disso, seria importante incluir uma análise mais aprofundada das perceções e práticas de docentes e diretores de diferentes universidades, de forma a explorar as variações nos desafios e nas oportunidades associadas à adoção da IA.

Declaração de IA generativa e tecnologias assistidas por IA no processo de redação

Durante a elaboração do meu trabalho escrito/dissertação, A integração da IA no ensino superior português: Desafios e perspectivas, foram utilizadas o ChatGPT e PopAI para as tarefas de introdução, revisão de literatura, metodologia, discussão e conclusão, tendo sido utilizadas as *prompts* listadas no final do documento na secção Lista de *Prompts*. Após a utilização destas ferramentas, revi e editei o conteúdo conforme necessário e assumo total responsabilidade pelo conteúdo do trabalho apresentado.

Declaro ainda conhecer e respeitar o Código de Conduta de Inteligência Artificial da Católica Porto Business School.

Referências Bibliográficas

- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, 2(3), 431–440. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7>
- Asadi, M., Ebadi, S., & Mohammadi, L. (2025). The impact of integrating ChatGPT with teachers' feedback on EFL writing skills. *Thinking Skills and Creativity*, 56. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2025.101766>
- Azambuja, C. C. de, & Silva, G. F. da. (2024). New Challenges for Education in the Age of Artificial Intelligence. *Filosofia Unisinos*, 25(1). <https://doi.org/10.4013/fsu.2024.251.07>
- Bitencourt, W. A., Silva, D. M., & do Carmo Xavier, G. (2022). May Artificial Intelligence support actions against school dropout? *Ensaio*, 30(116), 669–694. <https://doi.org/10.1590/S0104-403620220003002854>
- Bunge, M. (1967). La Investigación científica: Su estrategia y su filosofía. <https://ia800601.us.archive.org/9/items/BungeMarioLaInvestigacionCientificaSuEstrategiaYSuFilosofia/Bunge%20Mario%20%20La%20Investigacion20Cientifica%20-%20Su%20Estrategia%20Y%20Su%20Filosofia%20.pdf>
- Castellani, A. M., Shimasaki, R., Prado, M. E. B. B., & Fernandes, F. N. (2024). Uso de Inteligência Artificial em Sistemas de Tutores Inteligentes. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, 24(4), 507–512. <https://doi.org/10.17921/2447-8733.2023v24n4p507-512>

- Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H., & Järvelä, S. (2022). The Promises and Challenges of Artificial Intelligence for Teachers: a Systematic Review of Research. *TechTrends*, 66(4), 616–630. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00715-y>
- Chiu, T. K. F., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., & Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. In *Computers and Education: Artificial Intelligence* (Vol. 4). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118>
- Costa Júnior, J. F., Duarte, E. M. da S., Silva, C. F. dos S., Santos, P. F. dos, Freire, K. M. de A., Oliveira, L. C. F. de, Morais, P. O. L., Nascimento, A. L. do, & Pereira, E. da S. H. (2024). Implicações éticas da IA no Ensino Superior: um panorama atual. *Contribuciones a las ciencias sociales*, 17(8), e9936. <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.8-455>
- Da, A., Franqueira, S., Coutinho, F. C., Soares, M. A., Filho, A., Marcondes, P., Tanaka, R. A., De, V., & Castilho, P. R. (2024). Transformação E Desafios: A Integração Entre Inteligência Artificial E As Práticas No Ensino Superior. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)*, 29, 30–38. <https://doi.org/10.9790/0837-2906083038>
- Dignum, V. (2021). The role and challenges of education for responsible ai. *London Review of Education*, 19(1), 1–11. <https://doi.org/10.14324/LRE.19.1.01>

Duque, R. de C. S., Turra, M., Dos Santos, A. A., Soares, L. G., Pascon, D. M., Bernardina, L. D., Peres, H. H. C., Barros, M. W. B., Do Nascimento, I. J. B. M. F., Gomes, D. J. R. de A., Simões, G. S., & De Oliveira, E. A. R. (2023). Formação de professores e a Inteligência Artificial: desafios e perspectivas. *Contribuciones a las ciencias sociales*, 16(7), 6864–6878. <https://doi.org/10.55905/revconv.16n.7-158>

Elkatmış, M. (2024). Chat GPT and Creative Writing: Experiences of Master's Students in Enhancing. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 11(3), 321–336. <https://doi.org/10.52380/ijcer.2024.11.3.597>

Ergen, M. (2019). What is Artificial Intelligence? Technical Considerations and Future Perception. In *Anatolian journal of cardiology* (Vol. 22, pp. 5–7). NLM (Medline). <https://doi.org/10.14744/AnatolJCardiol.2019.79091>

Fahimirad, M., & Kotamjani, S. S. (2018). A Review on Application of Artificial Intelligence in Teaching and Learning in Educational Contexts. *International Journal of Learning and Development*, 8(4), 106. <https://doi.org/10.5296/ijld.v8i4.14057>

Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>

Pan, Y. (2024). The Application of Artificial Intelligence in Classroom: Advantages, Challenges, and Suggestions. In *Journal of Education, Humanities and Social Sciences IMPES* (Vol. 2024).

<https://www.researchgate.net/publication/387444277> The Application of Artificial Intelligence in Classroom Advantages Challenges and Suggestions

Ghosh, M., & Thirugnanam, A. (2021). Introduction to Artificial Intelligence. In *Studies in Big Data* (Vol. 88, pp. 23–44). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/978-981-16-0415-7_2

Gorett Ribeiro Grossi, M., Vicente Rosa, R., de Aguiar, C., Ferreira Rios, D., & Janaina Baia, F. (2023). Contribuições da inteligência artificial para a educação: uma entrevista com o CHATGPT.

<https://periodicos.fapam.edu.br/index.php/synthesis/article/view/635>

Grassini, S. (2023). Shaping the Future of Education: Exploring the Potential and Consequences of AI and ChatGPT in Educational Settings. In *Education Sciences* (Vol. 13, Issue 7). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/educsci13070692>

Guimarães Junior, J. C., Do Nascimento, I. J. B. M. F., De Santana, M. C., De Oliveira, H., Ferreira, T. C. de S., E Silva, S. L. C., Sales, R. L., De Paula, W. S., & Dos Santos, J. D. F. (2023). Inteligência artificial como ferramenta de apoio ao ensino. *Revista Contemporânea*, 3(8), 11803–11818.

<https://doi.org/10.56083/rcv3n8-103>

Jasurbek, R., & Ugli, S. (2023). AI in education: how tools like duolingo, quillbot, grammarly, and chatgpt are transforming language learning. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13752834>

Joe Khan Omar Jian, M. (2023). *Personalized learning through AI*. <https://www.researchgate.net/publication/376814707> *Personalized learning through AI*

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. In *Learning and Individual Differences* (Vol. 103). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>

Lo, C. K. (2023). What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature. In *Education Sciences* (Vol. 13, Issue 4). MDPI. <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>

Lösch, S., Rambo, C. A., & Ferreira, J. L. (2023). A pesquisa exploratória na abordagem qualitativa em educação. *Revista Ibero-Americana de Estudos Em Educação*, e023141. <https://doi.org/10.21723/riaee.v18i00.17958>

Luckin, R., & Holmes, W. (2016). *Intelligence Unleashed An argument for AI in Education*. <https://www.researchgate.net/publication/299561597> *Intelligence Unleashed An argument for AI in Education*

- Manyika, J., Chui, M., Miremadi, M., Bughin, J., George, K., Willmott, P., & Dewhurst, M. (2017). Harnessing automation for a future that works. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/digital-disruption/harnessing-automation-for-a-future-that-works>
- Manzini, E. J. (1990). (Manzini, 1990). A entrevista na pesquisa social (pp. 149–155). https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EduardoManzini/Entrevista_na_pesquisa_social.pdf
- Matos, C. C. de, & Coutinho, D. J. G. (2024). Desafios educacionais: a resistência do professor às novas tecnologias e a necessidade de capacitação. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 10(5), 1069–1079. <https://doi.org/10.51891/rease.v10i5.13181>
- Mhlanga, D. (2023). *Open AI in Education, the Responsible and Ethical Use of ChatGPT Towards Lifelong Learning*. <https://ssrn.com/abstract=4354422>
- Moraes, L. F. R. de, Del Maestro Filho, A., & Dias, D. V. (2003). O paradigma weberiano da ação social: Um ensaio sobre a compreensão do sentido, a criação de tipos ideais e suas aplicações na teoria organizacional. *Revista de Administração Contemporânea*, 7(2), 57–71. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552003000200004>
- Nilsson, N. J. (2005). *Human-Level Artificial Intelligence? Be Serious!*

- Özer, M. (2024). Potential Benefits and Risks of Artificial Intelligence in Education. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 232–244. <https://doi.org/10.14686/buefad.1416087>
- Parreira, A., Lehmann, L., & Oliveira, M. (2021). The challenge of artificial intelligence technologies in Education: teachers' perception and evaluation. *Ensaio*, 29(113), 975–999. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002803115>
- Patias, N. D., & Hohendorff, J. Von. (2019). Quality criteria for qualitative research articles. *Psicologia Em Estudo*, 24. <https://doi.org/10.4025/PSICOLESTUD.V24I0.43536>
- Presnky, M. (2011). Khan Academy. *Educational Technology* https://www.marcpresnky.com/writing/Presnky-Khan_Academy-EdTech-Jul-Aug2011.pdf
- Pop, A.-M., & Sim, M. (2024). A perspective into the future of teaching and learning in the context of the rising interest in artificial intelligence in education: opportunities and ethical challenges. <https://ideas.repec.org/a/ora/journal/v33y2024i1p434-441.html>
- Ramos da Silva, K., Sergio de Oliveira Barbosa, L., Lira Botelho, W., Mateus Barbosa Pinheiro, J., Dos Santos Peixoto, I., & Vitoria Coimbra Borges de Menezes, I. (2023). Inteligência artificial e seus impactos na educação: uma revisão sistemática. *recima21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218*, 4(11), e4114353. <https://doi.org/10.47820/recima21.v4i11.4353>
- Rich, E., Knight, K., & Nair, S. (1991). Artificial Intelligence. <https://github.com/saranshbht/mscbooks/blob/master/M.Sc.%20CS%20Sem1/Artificial%20Intelligence/Kevin%20Knight,%20Elaine%20Rich,%20B.%20>

[Nair%20-%20Artificial%20Intelligence%20\(2010,%20Tata%20McGraw-Hill%20Education%20Pvt.%20Ltd.\)%20-%20libgen.lc.pdf](https://www.libgen.lc/pdf/Nair%20-%20Artificial%20Intelligence%20(2010,%20Tata%20McGraw-Hill%20Education%20Pvt.%20Ltd.)%20-%20libgen.lc.pdf)

Roberto, H., Hermano, T., Thiry, R. (2008). A validade da generalização.

<https://www.scielo.br/j/cebape/a/LXCyzRqnXXrV9kQtmRWdDmr/>

Rodrigues, B. (2023). Sociologia da infância: um olhar crítico sobre os benefícios e desafios da inteligência artificial na educação.

<https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/7631>

Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and Revolution in Artificial Intelligence in Education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(2), 582–599. <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0110-3>

Russell, S. J., Norvig, Peter., & Davis, Ernest. (2010). Artificial intelligence : a modern approach. Prentice Hall.

<http://repo.darmajaya.ac.id/5272/1/Artificial%20Intelligence-A%20Modern%20Approach%20%283rd%20Edition%29%20%28%20PDFDrive%20%29.pdf>

Sabino de Lima, L. (n.d.). As competências docentes para o século XXI.

<https://www.utic.edu.py/repositorio/COLOQUIOS-SIMPOSIOS/SIMPOSIOS/II%20Simposio%20Internacional%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Cient%C3%ADfica%20en%20la%20Educaci%C3%B3n%202019/AS%20COMPET%C3%89NCIAS%20DOCENTES%20PARA%20O%20S%C3%89CULO%20XXI.pdf>

Salas-Pilco, S. Z., Xiao, K., & Hu, X. (2022). Artificial Intelligence and Learning Analytics in Teacher Education: A Systematic Review. In *Education Sciences* (Vol. 12, Issue 8). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI).

<https://doi.org/10.3390/educsci12080569>

Sarmiento, A. D. (2012). Notas sobre o *take-off*: A teoria rostowiana revisada. *Teoria e Evidência Econômica*, 18(38), 144–167.

<https://seer.upf.br/index.php/rtee/article/view/3433>

Seufert, S., Guggemos, J., & Sailer, M. (2021). Technology-related knowledge, skills, and attitudes of pre- and in-service teachers: The current situation and emerging trends. *Computers in Human Behavior*, 115.

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106552>

Sichman, J. S. (2021). Inteligência Artificial e sociedade: avanços e riscos. *Estudos Avancados*, 35(101), 37–49. <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.004>

Sousa, R. R. A. de. (2024). Desafios da implementação da IA na educação: quais são os desafios práticos de implementar a IA nas instituições educacionais? *Revista Interseção*, 6(1), 272–296. <https://doi.org/10.48178/intersecao.v6i1.479>

Stekich, C. D. L. do N., Mattos, C. G. De, Pereira, F. A., Marreiros, I. R., & Narciso, R. (2023). O papel do professor como mediador e facilitador no ambiente de aprendizagem. *Revista Ilustração*, 4(2), 109–115.

<https://doi.org/10.46550/ilustracao.v4i2.162>

Teles, L., & Nagumo, E. (2023). Uma inteligência artificial na educação para além do modelo behaviorista. *Revista ponto de vista*. 12, 1.

<https://periodicos.ufv.br/RPV/article/view/15452>

UNESCO. (2019). Challenges and Opportunities for Sustainable Development Education Sector United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://en.unesco.org/themes/education-policy->

Velloso, I. S. C., & Tizzoni, J. S. (2020). Criteria and strategies of quality and rigor in qualitative research. *Ciencia y Enfermeria*, 26, 1–10. <https://doi.org/10.29393/CE26-22CEIS20022>

Vergara, S. C. (2000). Projetos e relatórios de pesquisa em administração. https://www.academia.edu/40047141/Vergara_Projetos_e_Relatorios_de_Pesquisa_em_Adm

Verre, C. (2024). Inovação disruptiva: Entenda o que é, importância e exemplos. *Portal do RH*. https://www.portaldorh.ms.gov.br/artigo-inovacao-disruptiva-entenda-o-que-e-importancia-e-exemplos/?utm_source=chatgpt.com

Viana, G., & Lima, J. F. de. (2010). Capital humano e crescimento econômico. *Interações*, 11(2), 137–148. <https://www.scielo.br/j/inter/a/srrRFK6rcbj7gwW6GMyVNHK/?format=pdf&lang=pt>

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? In *International Journal of Educational Technology in Higher Education* (Vol. 16, Issue 1). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Apêndices

Apêndice I- Gráficos de apoio à análise dos dados dos alunos

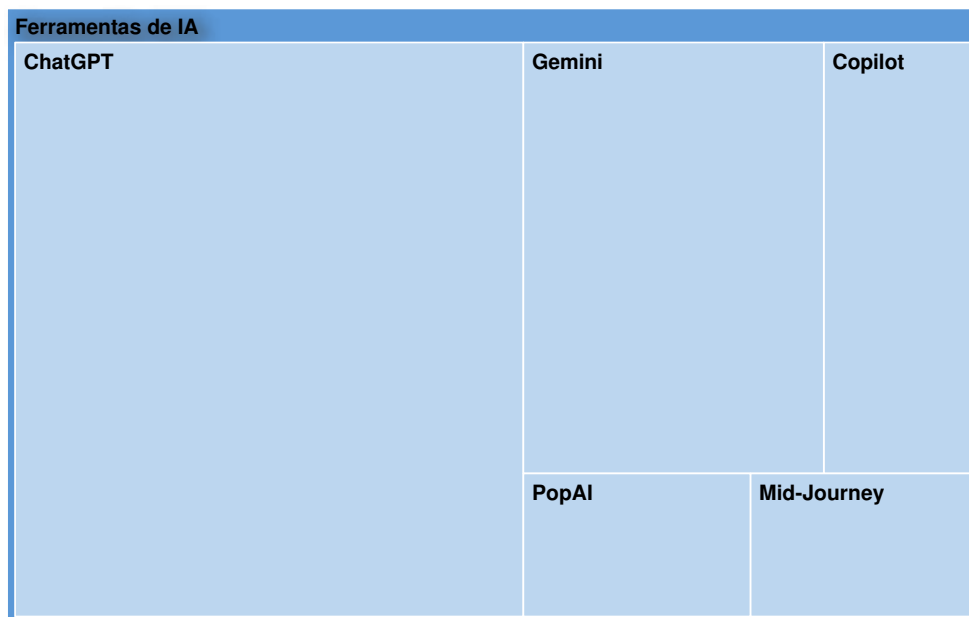


Gráfico 25. Distribuição dos alunos relativamente às ferramentas usadas

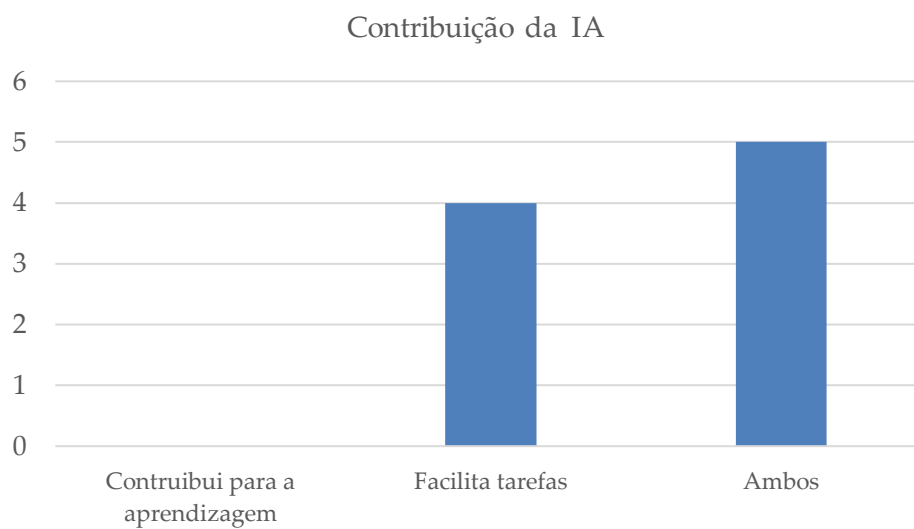


Gráfico 26. Contribuição da IA para os alunos

A análise do Gráfico 26 revela que, dos nove alunos inquiridos, a maioria (55.56%) considera que a IA não só facilita a realização de tarefas, como também contribui para a sua aprendizagem. Por outro lado, quatro alunos (44.44%) acreditam que estas ferramentas servem apenas para agilizar o cumprimento das suas tarefas, sem impacto significativo na sua aprendizagem.

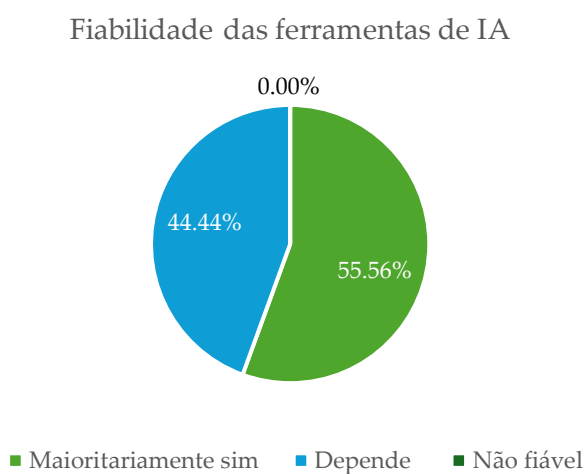


Gráfico 27. Fiabilidade das ferramentas de IA

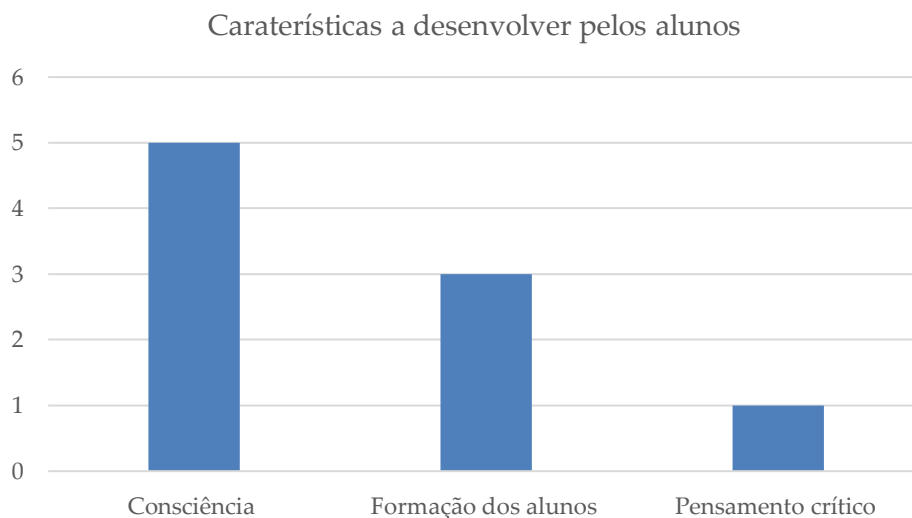


Gráfico 28. Características a desenvolver pelos alunos

A Questão 7 do guião dos estudantes procura compreender quais as características que os estudantes consideram essenciais para utilizar a IA de forma ética e eficiente. A análise do Gráfico 27 revela que a característica mais mencionada é a consciência dos próprios alunos (55.56%). Em seguida, destaca-se a necessidade de formação sobre o uso ético e eficiente destas ferramentas (33,33%) e, por fim, 11.11% dos inquiridos apontam o desenvolvimento do pensamento crítico como um fator fundamental.

Apêndice II- Gráficos de apoio à análise dos dados dos docentes

Percepção dos benefícios da IA para os estudantes

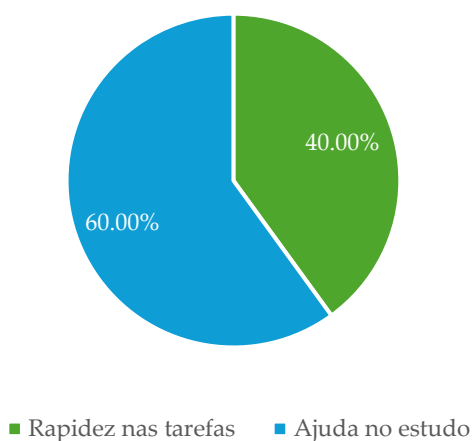


Gráfico 29. Percepção dos docentes sobre os benefícios da IA para os estudantes

A análise do Gráfico 29 indica que o principal benefício da IA para os estudantes, segundo os docentes, é o apoio que estas ferramentas podem proporcionar aos mesmos durante o estudo. Adicionalmente, 40% dos docentes consideram que outro benefício significativo é a maior rapidez na realização de tarefas por parte dos alunos.

Anexos

Anexo 1- Guião das entrevistas semiestruturadas aos estudantes

1. Na tua licenciatura já usaste ferramentas de IA? Se sim, quais e para que finalidade?
2. Os teus professores costumam abordar o uso de IA nas aulas? Acreditas que os docentes deviam incentivar ou integrar melhor essas ferramentas no ensino?
3. Que benefícios percebes ao usar IA nas tuas atividades académicas? Achas que essas ferramentas estão realmente a contribuir para a tua aprendizagem ou apenas a facilitar o cumprimento de tarefas?
4. Quais são as principais dificuldades ou limitações que já enfrentaste ao usar IA? Já houve situações em que as respostas te confundiram ou atrapalharam?
5. Achas que as respostas fornecidas por ferramentas como o ChatGPT são confiáveis? Costumas complementar ou verificar as informações antes de utilizá-las?
6. Já utilizaste a IA para algo que poderia ser considerado antiético, como fazer trabalhos para entrega?
7. Que características achas que os estudantes precisam de desenvolver para usar a IA de forma responsável e eficiente?
8. Acreditas que as universidades deveriam oferecer aulas ou workshops sobre o uso ético e eficiente dessas ferramentas?

9. Existe algum aspeto do uso de IA, no contexto académico, que te preocupa? Por exemplo, dependência por parte dos estudantes ou o impacto no desenvolvimento de habilidades académicas tradicionais?
10. Por fim, na tua opinião, qual deve ser o papel do professor num ambiente onde ferramentas de IA são amplamente utilizadas?

Anexo 2- Guião das entrevistas semiestruturadas aos docentes

1. Qual é a sua experiência com o uso de inteligência artificial no contexto académico? Já integrou ferramentas de IA nas suas funções enquanto docente? Se sim, para que finalidades?
2. Como vê o impacto dessas ferramentas no trabalho dos docentes? Já observa mudanças na sua forma de trabalhar desde que começou a usar IA?
3. Na sua opinião, as ferramentas de IA podem melhorar o desempenho dos estudantes? Quais seriam os benefícios e os riscos?
4. Quais são, na sua visão, os principais desafios éticos associados ao uso da IA na educação?
5. Já teve de adaptar as suas metodologias de ensino ou avaliação devido ao aparecimento destas ferramentas?
6. Acredita que os professores estão preparados para lidar com as mudanças pelas ferramentas de IA? Que tipo de apoio ou aprendizagem seria necessário?
7. Como vê o papel dos professores no futuro com o avanço da IA? Existe o risco de substituição, ou será uma relação mais colaborativa?

Anexo 3- Guião das entrevistas semiestruturadas aos diretores

1. Qual é a sua experiência com o uso de inteligência artificial? A sua instituição já integra o uso de inteligência artificial?
2. Quais são os principais benefícios observados com o uso da IA para a experiência dos alunos na faculdade?
3. Quais os principais desafios enfrentados na implementação da IA, incluindo custos, resistência de professores e alunos, e questões de capacitação?
4. Como a instituição aborda preocupações éticas, privacidade de dados e de vieses algorítmicas nas suas aplicações de IA?
5. Que iniciativas de formação estão a ser oferecidas para professores e funcionários?
6. Como a instituição avalia o impacto e a eficácia das ferramentas de IA utilizadas, considerando o feedback de alunos e funcionários?
7. Como vê o papel dos professores no ensino superior na era da inteligência artificial? A IA pode substituir aspetos do ensino tradicional?

Lista de *Prompts*

1. “Reescreve o seguinte texto de forma mais formal, em português de Portugal, sem alterar o sentido da frase”
2. “Resume este texto, captando o essencial”
3. “Dá-me sinónimos de ...”
4. “Escreve de outra forma”
5. “Faz me uma estrutura para o capítulo de revisão de literatura sabendo que a minha tese é sobre a integração da IA no ensino superior e que vou entrevistar alunos, docentes e diretores, e ainda irei abordar questões éticas”
6. “Que teorias poderão servir de suporte à integração da IA no ensino superior”