



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

CINTIA BARRETO DE MOURA PENHA
EMANUELLE IASMIN RIBEIRO DE ALMEIDA
MARIA EDUARDA DE SOUZA RENDEIRO

O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUA INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO
ACADÊMICO: UMA ANÁLISE NO ENSINO DE GRADUAÇÃO

MACAPÁ
2025

CINTIA BARRETO DE MOURA PENHA
EMANUELLE IASMIN RIBEIRO DE ALMEIDA
MARIA EDUARDA DE SOUZA RENDEIRO

**O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUA INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO
ACADÊMICO: UMA ANÁLISE NO ENSINO DE GRADUAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração. Departamento de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal do Amapá.

Orientador: Prof. Dr. Ananias Costa Oliveira

MACAPÁ
2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central/UNIFAP-Macapá-AP
Elaborado por Cristina Fernandes – CRB-2 / 1569

A447u Almeida, Emanuelle lasmin Ribeiro de.

O uso da Inteligência Artificial e sua influência no desempenho acadêmico: uma análise no ensino de graduação / Cintia Barreto de Moura Penha, Emanuelle lasmin Ribeiro de Almeida, Maria Eduarda de Souza Rendeiro. - Macapá, 2025.

1 recurso eletrônico. 60 folhas.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Curso de Administração, Macapá, 2025.

Orientador: Ananias Costa Oliveira.

Coorientador: .

Modo de acesso: World Wide Web.

Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF).

1. Inteligência artificial. 2. Desempenho acadêmico. 3. Ensino de graduação. I. Oliveira, Ananias Costa, orientador. II. Universidade Federal do Amapá. III. Título.

CDD 23. ed. – 378.17



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO - CCADM

ATA DE APRESENTAÇÃO DO TCC Nº 18 / 2025 - CCADM (11.02.25.13.02)

Nº do Protocolo: 23125.008647/2025-35

Macapá-AP, 14 de abril de 2025.

ATA DE DEFESA PÚBLICA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

Aos nove dias do mês de abril do ano de dois mil e vinte e cinco, às 18h, por meio da plataforma de videoconferência *google meet*, com a anuência da Coordenação do Curso de Administração e da Universidade Federal do Amapá, reuniu-se a Banca Examinadora composta pelos professores: Prof. Dr. Ananias Costa Oliveira (Orientador e Presidente da Banca Examinadora), Prof. Dr. Glauber Ruan Barbosa Pereira (Membro interno - UNIFAP) e Prof. Dr. Claudio Márcio Campos de Mendonça (Membro Externo - UFS). Constituída a mencionada Banca Examinadora, iniciou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II), intitulado: "**O uso da Inteligência Artificial e sua influência no desempenho acadêmico: uma análise no ensino de graduação**", de autoria de Maria Eduarda de Souza Rendeiro, Emanuelle Iasmin R. de Almeida e Cintia Barreto de Moura Penha, discentes do Curso de Bacharelado em Administração da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP.

O trabalho foi apresentado conforme os preceitos regimentais da instituição. Concluída a exposição e defesa, cada membro da Banca Examinadora passou a realizar suas manifestações e arguições aos estudantes. Em seguida, em sessão privada, a Banca Examinadora deliberou e atribuiu ao TCC II a média final de 10,0 (dez), tendo sido o TCC considerado **APROVADO**.

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, eu Ananias Costa Oliveira, Presidente da Banca, lavrei a presente ata que segue assinada por mim e pelos demais Membros da Banca Examinadora.

(Assinado digitalmente em 14/04/2025 10:31)

ANANIAS COSTA OLIVEIRA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCADM (11.02.25.13.02)
Matrícula: 1179459

(Assinado digitalmente em 14/04/2025 10:45)

GLAUBER RUAN BARBOSA PEREIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CCADM (11.02.25.13.02)
Matrícula: 2062457

Documento assinado digitalmente



CLAUDIO MARCIO CAMPOS DE MENDONÇA
Data: 14/04/2025 11:33:33-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

CLÁUDIO MÁRCIO CAMPOS DE MENDONÇA
Membro Externo - UFS

RESUMO

O aumento da capacidade dos algoritmos de Inteligência Artificial (IA) em produzir conteúdos personalizados e gerar conhecimento desafia as práticas pedagógicas tradicionais. Esse avanço convoca as instituições de ensino a refletirem sobre a adoção de novas tecnologias educacionais na graduação e a implementar ações para sua integração. Este estudo teve como objetivo examinar a influência do uso da IA no desempenho acadêmico, com base nas percepções de alunos, professores e gestores de instituições de ensino superior (IES). Com uma amostra de 284 observações provenientes de um questionário aplicado a alunos e professores de cursos de graduação, foi estimado um modelo de regressão linear múltipla para testar quatro hipóteses do estudo. Também foi realizada uma etapa qualitativa complementar, com a aplicação de entrevistas a gestores de instituições de ensino. Os resultados indicaram que o uso regular da IA aumenta o desempenho acadêmico dos discentes na graduação, ao promover a rápida assimilação de conteúdos e oferecer recursos dinâmicos e adaptativos. Por outro lado, a dependência tecnológica decorrente do uso excessivo afeta negativamente o desempenho acadêmico, pois essa relação linear compromete habilidades essenciais, como pensamento crítico e criatividade. Os resultados oferecem oportunidades para gestores e instituições debaterem os desafios éticos e buscarem estratégias para lidar com as transformações que a IA está causando no ambiente de aprendizado.

Palavras-chave: inteligência artificial; desempenho acadêmico; ensino de graduação; desafios éticos; tecnologia educacional.

ABSTRACT

The increasing capacity of Artificial Intelligence (AI) algorithms to produce personalized content and generate knowledge challenges traditional pedagogical practices. This advancement calls upon educational institutions to reflect on the adoption of new educational technologies in undergraduate education and to implement actions for their integration. This study examines the influence of AI use on academic performance, based on the perceptions of students, teachers, and managers of higher education institutions (HEIs). With a sample of 284 observations from a questionnaire applied to undergraduate students and teachers, a multiple linear regression model was estimated to test four study hypotheses. A complementary qualitative stage was also conducted, with interviews applied to managers of educational institutions. The results indicated that regular use of AI increases students' academic performance in undergraduate studies by promoting rapid assimilation of content and offering dynamic and adaptive resources. On the other hand, the technological dependence resulting from the excessive use negatively affects academic performance, as this linear relationship compromises essential skills such as critical thinking and creativity. The results offer opportunities for managers and institutions to debate ethical challenges and seek strategies to deal with the transformations that AI is causing in the learning environment.

Keywords: artificial intelligence; academic performance; undergraduate education; ethical challenges; educational technology.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Perfil Demográfico	20
Tabela 2 – Estatística Descritiva e Matriz de Correlação de Pearson das Variáveis Incluídas no Modelo	20
Tabela 3 – Resultado do Modelo de Regressão Linear Múltipla para Desempenho Acadêmico	21

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Operacionalização das variáveis do estudo	18
Quadro 2 – Caracterização dos Entrevistados	19

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Framework Teórico do Desempenho Acadêmico com uso de Inteligência Artificial	16
Figura 2 – Desempenho acadêmico pelo uso regular de IA (H_1)	22
Figura 3 – Árvore de Palavras: Inteligência Artificial	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento

EBIA – Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial

GPT - *Generative Pre-Trained Transformer*

IA – Inteligência Artificial

IES – Instituições de Ensino Superior

MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações

MEC – Ministério da Educação

PBIA – Plano Brasileiro de Inteligência Artificial

PNIA – Política Nacional de Inteligência Artificial

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TIC's – Tecnologias da Informação e Comunicação

UNESCO – Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 TEORIA E HIPÓTESES	8
2.1 A NATUREZA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	8
2.2 APLICAÇÃO DA IA NA EDUCAÇÃO	10
2.3 POLÍTICAS NACIONAIS E ATORES ENVOLVIDOS COM A IA NO ENSINO SUPERIOR.....	12
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	16
3.1 COLETA DE DADOS	16
3.1.1 Questionário.....	17
3.1.2 Entrevistas.....	18
3.2 ANÁLISE DE DADOS	19
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	19
4.1 PERFIL DA AMOSTRA	19
4.2 ANÁLISE DESCRITIVA	20
4.3 MODELO DE REGRESSÃO	21
4.4 ANÁLISE QUALITATIVA	23
5 DISCUSSÃO GERAL	25
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
REFERÊNCIAS.....	29
APÊNDICE 1 - DISTRIBUIÇÃO DE NORMALIDADE DOS RESÍDUOS.....	36
APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO SOBRE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ENSINO SUPERIOR	37
APÊNDICE 3 - ROTEIRO DE ENTREVISTA: IA NO ENSINO SUPERIOR.....	50
APÊNDICE 4 – TERMOS DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DAS ENTREVISTAS ASSINADOS	52

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, em decorrência dos desenvolvimentos científicos e tecnológicos, a Inteligência Artificial (IA) passou a ganhar notoriedade e está transformando diversas áreas do conhecimento. Nessa perspectiva, devido a sua capacidade de potencializar atributos humanos, a IA começou a ser incorporada a setores como saúde, finanças, marketing e educação, ocasionando em implicações importantes na eficiência operacional e no desempenho estratégico de atividades intrínsecas dessas áreas (Dwivedi *et al.*, 2021).

IA é complexa em termos de definição conceitual, pois não há consenso claramente estabelecido na literatura especializada (Sichman, 2021). No entanto, neste estudo, define-se a IA como a capacidade das máquinas ou sistemas de computadores, baseados em tecnologia da informação, de realizar tarefas e funções específicas que costumam exigir inteligência humana e dedução lógica (Ma; Siau, 2018). Isso implica na habilidade de um sistema criado para analisar e interpretar dados externos, aprender a partir desses dados brutos e aplicar os conhecimentos adquiridos (Haenlein; Kaplan, 2019).

A evolução tecnológica tem induzido inovações, especialmente no campo educacional, de modo que a IA tem desempenhado um papel importante no apoio ao processo de aquisição de conhecimento em diversos contextos. No ensino, por exemplo, a IA é uma ferramenta capaz de remodelar as abordagens tradicionais e convencionais da educação, possibilitando a personalização do aprendizado, a análise do desempenho dos estudantes e a automatização de tarefas administrativas (Adiguzel; Kaya; Cansu, 2023). Além disso, a IA permite o desenvolvimento de métodos inovadores de ensino, como a aprendizagem adaptativa, os ambientes de aprendizados imersivos e a tutoria assistida por IA (Chassignol *et al.*, 2018).

A pandemia do COVID-19 acelerou a introdução de tecnologias online no ensino superior, levando em consideração a paralisação das atividades de ensino e a busca imediata por uma alternativa de continuidade (Bartolic *et al.*, 2022). Isso gerou transformações sociais e tecnológicas importantes, especialmente nos ambientes acadêmicos das universidades (Bearman; Ryan; Ajjawi, 2023).

Uma pesquisa da Associação Brasileira de Mantenedoras do Ensino Superior (ABMES, 2024) mostra que cerca de 74% dos estudantes universitários julgam relevante o investimento em IA e em ferramentas que a incorporem no ensino acadêmico, enquanto 71% desses estudantes conhecem e aplicam algum tipo de ferramenta com IA em seus estudos.

Isso mostra que as mudanças ocasionadas pelos avanços tecnológicos afetam diretamente a sociedade contemporânea e moldam seu comportamento, o que exige das

instituições educacionais a necessidade de se reinventarem, tanto em relação aos seus processos internos quanto à sua estrutura curricular, buscando atender às necessidades de alunos e professores (Bushuyev *et al.*, 2023). No entanto, a infraestrutura tecnológica limitada em diversas regiões do Brasil e a carência de formação docente especializada para o uso de ferramentas tecnológicas são obstáculos desafiadores na integração efetiva e equitativa da IA no sistema pedagógico do país (Cardoso; Pires, 2024).

Para superar esses desafios decorrentes da modernização tecnológica, torna-se essencial o desenvolvimento de estudos e pesquisas que analisem as implicações da implementação de ferramentas de IA no ensino aprendizagem e no desempenho acadêmico (Pereira, 2012). Além disso, trata-se de uma área de estudo em crescimento, o que reforça a necessidade de mais investigações sobre o tema (Camada; Durães, 2020) devido ao seu impacto transformador em diversas áreas.

O objetivo deste estudo é, portanto, examinar a influência do uso da IA no desempenho acadêmico, com base nas percepções de alunos, professores e gestores de instituições de ensino superior (IES). Compreender essa influência é fundamental para desenvolver estratégias que promovam a inovação no meio universitário e adaptar o ensino de graduação às novas exigências tecnológicas e sociais. Isso inclui a incorporação de treinamentos em IA e a atualização de métodos didáticos com foco no uso de tecnologias avançadas (Chassignol *et al.*, 2018; Almaraz-lópez; Almaraz-menéndez; López-esteban, 2023).

Os resultados indicam que o uso da IA está associado a um desempenho acadêmico superior, sendo um dos fatores mais influentes nesse contexto. No entanto, também identificou-se que o uso excessivo de tecnologias pode impactar negativamente habilidades como pensamento crítico e criatividade, destacando a importância de um equilíbrio no uso dessas ferramentas. Além disso, fatores como incentivo institucional e habilidade em IA mostraram-se relevantes para o desempenho acadêmico, embora com influência moderada. Finalmente, os gestores ligados às atividades de ensino nas instituições educacionais percebem que a IA tem potencial para otimizar processos educacionais, contudo há necessidade de desenvolver competências cognitivas fundamentais em paralelo ao uso tecnológico.

Este artigo está estruturado em seis seções principais. Após esta introdução, apresenta-se a seção de teoria e hipóteses, que fundamenta o estudo. Em seguida, descreve-se os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. A quarta seção expõe os resultados obtidos, seguida pela discussão geral. Por fim, as considerações finais sintetizam as principais conclusões do trabalho e suas implicações.

2 TEORIA E HIPÓTESES

Nesta seção, são apresentados os conceitos fundamentais e as hipóteses para o entendimento do processo de integração da inteligência artificial no meio educacional.

2.1 A NATUREZA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Apesar de a Inteligência Artificial possuir raízes que são difíceis de identificar, com indícios que remontam à antiguidade clássica, tem-se o ano de 1956 como marco decisivo em termos conceituais, quando a palavra foi oficialmente cunhada pelos pesquisadores John McCarthy, Marvin Minsky, Nathan Rochester e Claude Shannon durante uma conferência em Dartmouth College, estabelecendo, a partir disso, as bases para a consolidação da IA como um campo essencial no avanço científico e tecnológico ao estimular o desenvolvimento de pesquisas sistemáticas subsequentes (Haenlein; Kaplan, 2019; Oliveira, 2018; Russell; Norvig, 2013).

As décadas de 1940 a 1960 são consideradas marcos fundamentais do debate sobre IA, uma vez que trouxeram contribuições teóricas e práticas importantes, como o desenvolvimento do primeiro modelo de neurônio artificial proposto por Warren McCulloch e Walter Pitts em 1943. Porém, as incertezas sobre a aplicabilidade e o desenvolvimento da IA limitavam seu impacto prático na economia e na sociedade nesse período (Barbosa; Bezerra, 2020; Yufei *et al.*, 2020). O debate acadêmico e gerencial sobre a IA ganhou mais força a partir do século XXI, com o avanço das tecnologias da informação e comunicação (TIC's) que impulsionam a difusão da internet comercial e maiores investimentos em aplicações práticas e inovadoras em diversos setores (Almaraz-lópez; Almaraz-menéndez; López-esteban, 2023).

Apesar dos avanços e debates sobre a IA no contexto acadêmico, sua definição ainda é considerada um grande desafio, devido à complexidade de caracterizar o que seria um comportamento inteligente (Cozman; Neri, 2021). Por isso, estudiosos do tema tem focado em descrever os objetivos da IA, ao invés de defini-la de maneira geral (Sichman, 2021). Sobre isso, Sheikh, Prins e Schrijvers (2023) explicam que a complexidade em definir a IA é derivada da incerteza sobre qual aspecto da inteligência humana deveria ser replicado ou ampliado. Levando isso em consideração, os autores propõem que o foco da IA consiste em analisar determinado ambiente, tomar decisões autônomas e agir para alcançar os objetivos almejados.

Uma definição mais ampla é proposta por Rich e Knight (1991), quando atribuem que o papel da IA se pauta na busca por replicar e potencializar capacidades humanas em máquinas

e sistemas, de forma a superar limitações da computação convencional e, até mesmo, humanas. Nessa lógica, a IA passa a não ser limitada apenas a um tipo de tecnologia, mas também a um conjunto de métodos e técnicas, como rede neurais e aprendizado em máquina, para criar um sistema complexo o suficiente para simular pensamentos racionais (Baker; Smith, 2019).

Atualmente, a IA direciona seu foco para coletar padrões tendo como referência grandes bases de dados para interpretar informações e fazer observações, seja por meio de analogia com seres humanos, ou utilização de métodos estatísticos (Costa; Cozman, 2024). Os estudiosos do campo estimam que, nesse ritmo de evolução, haverá um momento em as tecnologias terão a mesma capacidade de processamento relativo aos humanos (Tegmark, 2020).

No seu estágio atual, a possibilidade de superação das limitações humanas é o que gera alternativas inéditas de uso prático da IA em diversas áreas que compõem o cotidiano da sociedade, principalmente, na educação (Dwivedi *et al.*, 2021). Desde a década de 1960, já havia um esforço para integrar a tecnologia no ambiente educacional, com a introdução de filmes educativos e máquinas de ensino mecânico, por exemplo (Kaware; Sain, 2015). Desde essa época, os educadores já vinham sendo desafiados a incorporar as ferramentas tecnológicas como alternativas para os métodos tradicionais de ensino, visando simplificar tarefas e melhorar a eficiência no processo pedagógico (Kiflee *et al.*, 2020).

Nesse percurso, outras transformações tecnológicas já vinham sendo implementadas gradualmente na educação, como a substituição do quadro branco convencional pelas telas de projeção nas instituições pedagógicas (Tahiru, 2021). No entanto, as modificações mais profundas no processo de ensino e aprendizagem levaram tempo para ocorrer, pois a estrutura tecnológica heterogênea sempre atuou como um limitador desse avanço (Kalnina; Nīmante; Baranova, 2024). Dessa forma, ao buscar acompanhar as transformações do campo tecnológico e científico, o sistema educacional ainda encontra dificuldades que resultam em uma lacuna entre o conteúdo ensinado e as demandas da realidade. Fica cada vez mais evidente que a prática pedagógica tradicional não está mais atendendo as necessidades da sociedade contemporânea (Rosa; Warmling, 2019).

Ainda nesse contexto, destaca-se a transformação educacional provocada pela IA generativa a partir de 2022, quando o lançamento do *ChatGPT* ampliou o acesso a assistentes virtuais de suporte pedagógico em tempo real, utilizando redes neurais artificiais complexas que processam grandes volumes de dados textuais para analisar padrões, interpretar solicitações e manter interações contextualizadas (Kaplan-Rakowski *et al.*, 2023). Esta tecnologia baseada na arquitetura GPT (*Generative Pre-Trained Transformer*) representa uma inovação no processamento de linguagem natural ao executar tarefas como geração de conteúdo,

programação e tradução, transformando as possibilidades de personalização e acessibilidade do conhecimento (Ratten; Jones, 2023).

Assim, embora a implementação da IA seja considerada emergente no campo educacional, ela possui um potencial considerável de transformar o ensino tradicional em modelos mais tecnológicos e personalizados (Bates *et al.*, 2020; Ifenthaler *et al.*, 2024).

2.2 APLICAÇÃO DA IA NA EDUCAÇÃO

O avanço da IA e das novas tecnologias está causando modificações importantes na sociedade, e isso se reverbera para as maneiras como o conhecimento é disseminado, proporcionando novas oportunidades de aprendizado, em especial nos cursos de graduação (Salas-pilco; Xiao; Oshima, 2022). Nesse sentido, à medida que as instituições de ensino se empenham para se adaptar à era tecnológica e suprir as necessidades dos indivíduos, a integração da IA revela-se, cada vez mais, uma importante aliada no aprimoramento e democratização dos processos de ensino, aprendizagem e avaliação, ao proporcionar a resolução de problemas estruturais, contextuais e temporais, como simplificar tarefas administrativas e reduzir custos (Ghnemat; Shaout; Al-sowi, 2022).

No contexto educacional, a IA pode ser descrita como um conjunto diverso de ferramentas, métodos e técnicas, como mineração de dados, aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural para analisar algoritmos e processar informações, a fim de facilitar as tomadas de decisões e aperfeiçoar as metodologias didáticas (Ifenthaler *et al.*, 2024). O papel da tecnologia nesse campo implica diretamente na automação de processos, afeta os métodos pedagógicos ao permitir a personalização do ensino de acordo com as necessidades dos estudantes e pode contribuir no aprimoramento das habilidades dos professores (Huang; Saleh; Liu, 2021), o que ajuda a otimizar as práticas e os processos gerenciais das instituições de ensino.

Outras implicações da IA na educação incluem: (a) a possibilidade de *feedback* imediato, acessibilidade para estudantes com deficiência e suporte contínuo com a utilização de *chatbots* educacionais (Kuyven *et al.*, 2018); (b) a agregação de técnicas educacionais inovadoras que buscam atender as necessidades individuais dos alunos e promovem uma interação mais dinâmica e produtiva no ambiente de ensino, como a aprendizagem imersiva habilitada por tecnologias de realidade virtual e sistemas tutores inteligentes, buscando, dessa maneira, minimizar a taxa de evasão dos alunos (Holmes; Luckin, 2016; Ip *et al.*, 2019).

Do ponto de vista de suporte técnico, a IA pode ser usada na elaboração de conteúdos e instruções que utilizam tecnologias como realidade virtual, robótica, plataformas baseadas na web e videoconferência, buscando não só substituir modelos tradicionais mais centrados em aulas expositivas por modelos interativos e focados nos estudantes, melhorando a experiência e o desempenho na aquisição do conhecimento (Chen; Chen; Lin, 2020). Considerando os pontos levantados pela literatura, adotamos a seguinte hipótese:

H₁: *O uso regular da IA aumenta o desempenho acadêmico dos alunos da graduação.*

A IA demonstra, dessa forma, um potencial significativo na melhoria dos recursos educacionais, evidenciado por *feedbacks* positivos dos estudantes e resultados expressivos na otimização do tempo do estudo e no aumento do desempenho acadêmico (Ward *et al.*, 2025). Nesse contexto, o desempenho acadêmico refere-se à capacidade de mensurar e analisar o processo de aprendizagem e o progresso educacional, levando em consideração a utilização de tecnologias de IA no ensino (Franqueira *et al.*, 2024). Trata-se, portanto, de um indicador que avalia a qualidade das instituições educacionais levando em conta as demandas atuais de personalização do ensino e identificação de dificuldades através do uso das tecnologias, por exemplo (Lestari *et al.*, 2024).

Apesar de a IA proporcionar esse leque de possibilidades ao contexto educacional, na prática, isso ainda é preliminar uma vez que pouco foi efetivamente implementado pelas instituições de ensino, especificamente, as de nível superior, devido a fatores como a falta de financiamentos, infraestrutura tecnológica limitada e deficiência de treinamento para lidar com a ferramenta (Bates *et al.*, 2020; Cardoso; Pires, 2024). Se essas disparidades no acesso à tecnologia forem solucionadas, a IA será capaz de proporcionar a quebra de barreiras físicas, linguísticas e culturais, democratizando ainda mais o acesso a uma educação de qualidade (Garlinska *et al.*, 2023).

A aplicação de ferramentas de IA na graduação está sujeita a consequências, abrangendo implicações éticas e sociais, ao levar em consideração que elas demandam grandes volume de dados, frequentemente contendo informações confidenciais da comunidade acadêmica, além de possibilitar a automatização de funções humanas, o que pode gerar preocupações quanto à substituição do quadro docente (Zawacki-richter *et al.*, 2019). Sobre isso, Aguiar (2023) argumenta que o uso inadequado da IA pode causar excessiva dependência humana em relação à tecnologia. Isso ocorre porque, ao terceirizar processos cognitivos fundamentais às ferramentas tecnológicas, os docentes gradualmente perdem autonomia

didática, enquanto os estudantes deixam de desenvolver habilidades próprias (Coelho *et al.*, 2025). Cria-se, dessa forma, um ciclo de dependência que diminui a qualidade da experiência educacional na graduação e prejudica o desenvolvimento de competências essenciais para o futuro profissional. Assim, pressupomos que:

H₂: *A dependência tecnológica causada pelo uso excessivo de IA influencia negativamente o desempenho acadêmico na graduação.*

Nessa perspectiva, torna-se fundamental desenvolver e implementar políticas e regulamentos que definam claramente os limites éticos do uso de dados pessoais pela IA, de modo que a segurança e privacidades dos dados educacionais sejam considerados para evitar violações e uso indevido das informações coletadas pelos sistemas (Bozkurt *et al.*, 2021; West, 2018). Muito mais que uma tendência, o investimento em IA é uma necessidade emergente nas instituições de ensino (Selwin, 2019), mas que precisa de estratégias para seu correto gerenciamento e aplicação. Isso exige o envolvimento de atores governamentais, empresariais e sociais, para discutir amplamente as mudanças e os rumos do uso da IA em contextos como a educação. A pandemia de COVID-19 foi um exemplo do esforço conjunto desses atores para se adaptar e descobrir novas maneiras de interagir. No ensino, isso necessitou da implementação de estratégias estruturais para melhorar a educação a distância e a adoção de tecnologias IA, como *chatbots* e assistentes virtuais (Pantelimon *et al.*, 2021).

Portanto, para que ocorra a efetiva integração da IA no ensino, é necessário a adoção de uma abordagem equilibrada, que visa explorar os benefícios da tecnologia enquanto preserva o papel fundamental dos educadores na orientação pedagógica, destacando a colaboração recíproca e não a substituição humana (Retscher, 2024).

2.3 POLÍTICAS NACIONAIS E ATORES ENVOLVIDOS COM A IA NO ENSINO SUPERIOR

Ao considerar que a IA terá um papel fundamental no progresso social e econômico nos próximos anos, os países passaram a dedicar atenção a essa ferramenta e a desenvolver estratégias para incentivar seu desenvolvimento, por meio de ações que visam não apenas o incentivo à pesquisa, desenvolvimento e inovação, mas também compreensão e enfrentamento aos efeitos adversos (Cobé *et al.*, 2020). Assim, uma importante questão que recai sobre os governos é a regulamentação da IA. Trata-se de uma tarefa complexa, uma vez que é

fundamental assegurar que elas não comprometam os desenvolvimentos tecnológico e econômico dos países (Barros; Rabelo, 2022).

Recentemente, a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO, 2019) sugeriu abordagens para governos lidarem com os desafios e benefícios da IA na educação. Essas estratégias abrangem a incorporação da IA nas políticas educacionais, o treinamento de educadores e a promoção do acesso justo às novas tecnologias. O objetivo é melhorar o aprendizado, preparar a comunidade escolar para um mundo cada vez mais digital e estabelecer padrões éticos para o uso de dados educacionais (Nguyen *et al.*, 2022).

No contexto brasileiro, em consonância com as preocupações internacionais sobre a regulamentação da IA, os poderes executivo e legislativo têm proposto estratégias e planos governamentais, destacando-se os Projetos de Leis nº 5.051/2019 e nº 5.691/2019. Esses instrumentos normativos instituíram, respectivamente, os princípios para o uso da IA no Brasil e a Política Nacional de Inteligência Artificial (PNIA), refletindo o empenho nacional em criar diretrizes estratégicas sólidas para as tecnologias emergentes (Barbosa; Pinheiro, 2023).

Outro marco importante no panorama nacional foi a criação da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA) em 2021. Apesar de buscar orientar a conduta do Estado no desenvolvimento, pesquisa e uso ético da IA, teve sua eficácia comprometida por fatores como a generalidade de tópicos estratégicos, a falta de um orçamento específico e o baixo investimento em pesquisa (Filho; Vieira, 2024).

Mesmo diante do cenário embrionário em termos de regulamentações e investimentos, em 2024 houve uma relevante proposta governamental com a divulgação do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) para os anos de 2024 a 2028, por meio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI, 2024). Além de visar estabelecer uma visão estratégica em áreas como financiamento de startups e inovação no setor público, o plano direciona investimentos ao Ministério da Educação (MEC, 2024) para capacitar docentes e implementar a IA no sistema educacional, desenvolvendo sistemas para reduzir a evasão escolar e criar laboratórios interdisciplinares, além de promover a qualificação profissional e a aceitação pública da IA no Brasil (Neto; Costa; Gaspar, 2024).

Instituições governamentais, escolas, universidades, instituições de pesquisas e empresas devem trabalhar em conjunto para alcançarem os melhores resultados em relação ao impacto das ferramentas tecnológicas no ensino (Kim; Lee; Cho, 2022). Esse trabalho conjunto permite não apenas o desenvolvimento de políticas de fomento e regulamentação adequadas, mas também garante que as soluções tecnológicas respondam às necessidades reais identificadas por alunos e professores (Chan; Hu, 2023; Dignum, 2021; Uygun, 2024).

Somado a isso, o suporte institucional percebido revela-se fundamental para a adoção e uso adequado de ferramentas IA no ensino superior, pois instituições que investem em programas de capacitação, infraestrutura tecnológica adequada e orientação contínua proporcionam aos estudantes a confiança e as competências necessárias para usufruir plenamente dos benefícios que a tecnologia proporciona (Jeilani; Abubakar, 2025). Esse apoio contribui para a eliminação de barreiras como a falta de familiaridade técnica ou receios quanto à IA, permitindo que essas ferramentas se integrem às práticas acadêmicas e impulsionem métodos de ensino mais inovadores e inclusivos (Ahmad *et al.*, 2023). Portanto, propomos que:

H₃: *Quanto maior o estímulo institucional para o uso de IA no ensino de graduação, maior o desempenho do aluno.*

Segundo Bates *et al.* (2020), os educadores estão no cerne desse debate e precisam ser convencidos de que a IA pode aprimorar os resultados pedagógicos, especialmente considerando a heterogeneidade do corpo docente, que abrange desde profissionais que integram as ferramentas IA em suas práticas pedagógicas até aqueles que demonstram resistência a elas. Com isso, ao direcionarem suas preocupações em aspectos negativos como as implicações éticas, o potencial de substituição humana pela ferramenta e os impactos na aprendizagem a longo prazo, os professores deixam de contribuir efetivamente para pesquisas e propostas de aprimoramento (Ifenthaler *et al.*, 2024).

A eficácia da implementação de sistemas de IA no ensino está, portanto, intrinsecamente ligada à percepção e aceitação dos educadores, pois mesmo um sistema tecnicamente robusto e imparcial pode falhar em sua aplicação se os professores manifestarem reservas quanto à sua usabilidade ou potenciais vieses algorítmicos, dado o papel fundamental que desempenham nas decisões pedagógicas e na adoção de novas tecnologias educacionais (Kizilcec, 2023). Cabe ressaltar que o papel dos professores é insubstituível, pois, apesar de trazer benefícios à educação, a IA não é capaz de suprir o apoio emocional e interação humana que envolvem a profissão (Júnior, 2023).

Observa-se, entretanto, que os alunos demonstram maior envolvimento e compreensão em relação à IA do que os próprios educadores, destacando-se também como peça-chave nesta questão (Almasri, 2024). Enquanto parte desse grupo reconhece o potencial da IA para personalização do aprendizado e impacto nas carreiras, outra parcela expressa reservas quanto à confiabilidade, privacidade e implicações éticas (Chan; Hu, 2023). Além disso, observa-se uma tendência dos estudantes em buscar soluções imediatas e aplicações práticas das

ferramentas de IA para atender às suas necessidades educacionais (Mavroudi; Giannakos; Krogstie, 2017).

É essencial, desse modo, desenvolver métodos educacionais que, ao considerar as preocupações de estudantes e professores sobre IA, promovam habilidades de autogestão e pensamento adaptativo, integrando domínio técnico à análise crítica das limitações e questões ética dessas ferramentas (Atchley *et al.*, 2024). Dessa forma, ao utilizar a IA de maneira crítica e estratégica, os alunos potencializam uma aprendizagem mais profunda e personalizada, tornando-se mais preparados para tomarem decisões e lidarem com os desafios reais (Xu, 2024). Diante do exposto, sugerimos que:

H₄: *A habilidade em IA está positivamente associada com o desempenho acadêmico.*

Outro aspecto crítico destacado pelos estudantes refere-se às disparidades estruturais no acesso, desnível na capacitação digital e às diferenças na disposição para debater a IA no contexto educacional (Barret; Pack, 2023; Ribeiro, 2024). Diante disso, as instituições de ensino superior devem integrar a IA e fornecer treinamento em seus currículos para formar profissionais capacitados e cidadãos preparados para utilizar essa tecnologia de maneira responsável (Almaraz-lópez; Almaraz-menéndez; López-esteban, 2023).

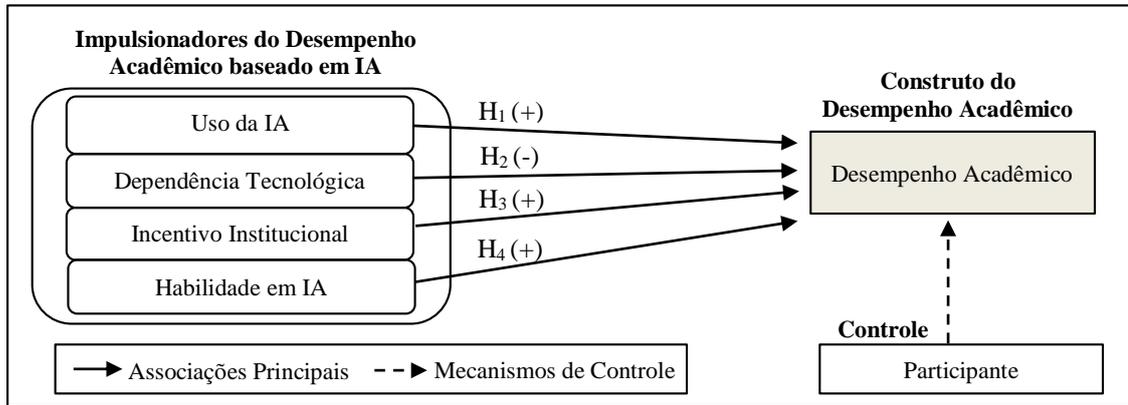
A implementação da IA nas IES exige, portanto, gestores que sejam capazes de promover inovações diante das mudanças tecnológicas (Mcbride, 2010). Além disso, a participação ativa desse público nos processos decisórios relacionados a políticas educacionais e curriculares é essencial para alinhar as diretrizes institucionais às demandas contemporâneas (Kasule *et al.*, 2015). Por fim, o interesse e a competência em tecnologias aplicadas à gestão são indispensáveis para superar barreiras estruturais e culturais, possibilitando o desenvolvimento de estratégias que facilitem a implementação da IA no ensino (Ramos; Costa; Silva, 2022).

Apenas ao identificar e compreender o impacto da IA e as barreiras inerentes à sua implementação no campo educacional, será possível desenvolver estratégias efetivas para facilitar a adoção dessa ferramenta em ambientes de ensino superior (Supianto *et al.*, 2024). Isso potencializará a eficácia dessas transformações, otimizando a disseminação e aquisição de conhecimento de forma sinérgica e impactante.

Com base nas 4 hipóteses fundamentadas acima, o *framework* teórico deste estudo é apresentado conforme a Figura 1. Os quatro grupos impulsionadores identificados na literatura especializada são: (1) o Uso de IA; (2) a Dependência Tecnológica; (3) o Incentivo

Institucional; e (4) a Habilidade em IA. A associação dessas variáveis com o Desempenho Acadêmico é controlada pelo tipo de perfil do Participante, que pode ser aluno ou professor.

Figura 1 - *Framework* Teórico do Desempenho Acadêmico com uso de Inteligência Artificial



Fonte: Elaborada pelas autoras (2025).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa investiga a influência da Inteligência Artificial (IA) no desempenho acadêmico, analisando percepções de alunos, professores e gestores de instituições de ensino superior (IES). Adotando uma abordagem metodológica mista, quali-quantitativa, do tipo exploratória e descritiva, o estudo aprofunda a compreensão sobre como a IA é percebida no contexto educacional, permitindo expressão livre de perspectivas e quantificação objetiva de opiniões (Creswell, 2007; Gil, 2002). A pesquisa concentra-se, portanto, em identificar e detalhar as implicações práticas da IA no ensino superior na perspectiva do corpo acadêmico.

A coleta de dados foi realizada por amostragem não probabilística, por conveniência, priorizando acessibilidade e disponibilidade dos participantes. Essa abordagem permitiu uma seleção eficiente e representativa do público-alvo, considerando as limitações de tempo e recursos do estudo (Mattar, 2014). Todo o processo garantiu confidencialidade total, mantendo o sigilo necessário para a integridade dos resultados (Babbie, 1990).

3.1 COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu entre 13 de fevereiro e 17 de março de 2025, em IES públicas e privadas, envolvendo estudantes, professores e gestores que atenderam aos critérios de seleção predefinidos. Foram aplicados dois instrumentos principais: questionários estruturados para alunos e professores de graduação, focados em percepções acadêmicas e práticas, e entrevistas

semiestruturadas com gestores, para análise de aspectos institucionais e estratégicos. Os instrumentos, elaborados com base na fundamentação teórica da pesquisa, organizaram-se em oito dimensões analíticas: (1) Conhecimento e Familiaridade; (2) Utilização e Impacto no Ensino-Aprendizagem; (3) Personalização do Ensino; (4) Desafios e Preocupações; (5) Benefícios e Oportunidades; (6) Preparação e Capacitação; (7) Equidade e Acessibilidade; e (8) Perspectivas Futuras. Esse delineamento foi necessário para ancorar o debate dos pontos centrais que envolve o alcance dos resultados deste estudo (Marconi; Lakatos, 2003).

Antes da aplicação definitiva, em 13 de fevereiro de 2025, realizou-se um pré-teste com 5 estudantes e 2 professores, permitindo ajustes como correção de erros ortográficos e técnicos, reformulação de descrições para evitar ambiguidades entre os grupos, inclusão de e-mails das pesquisadoras para contato, configuração para limitar uma resposta por usuário, adição de mensagem de agradecimento ao final do questionário e inclusão de uma questão sobre a cidade de residência dos participantes.

3.1.1 Questionário

Para professores e estudantes, foi aplicado um questionário estruturado via Google Forms, seguindo uma progressão lógica das perguntas (Marconi; Lakatos, 2003). Os critérios para seleção dos estudantes incluíram: (1) acadêmicos matriculados na graduação; (2) experiência prévia com IA no processo de ensino-aprendizagem; e (3) interesse em debates sobre inovações tecnológicas na educação (Almasri, 2024; Chan; Hu, 2023; Mavroudi; Giannakos; Krogstie, 2017). Para os professores, os requisitos foram: (1) atuação ativa no ensino superior (presencial ou remoto); (2) conhecimento prático de pelo menos uma ferramenta de IA aplicada à educação; e (3) abertura para testar novas metodologias pedagógicas (Bates *et al.*, 2020; Ifenthaler *et al.*, 2024; Kizilcec, 2023).

O instrumento foi estruturado em 24 perguntas distribuídas nas 8 dimensões, aplicando escala Likert de 5 pontos, de (1) Discordo Totalmente a (5) Concordo Totalmente. Além disso, previamente à participação no estudo, todos os participantes foram devidamente informados sobre os procedimentos e termos da pesquisa, prosseguindo apenas aqueles que consentiram com as diretrizes estabelecidas. A coleta transversal envolveu 284 participantes, sendo 253 estudantes e 31 professores universitários, gerando um banco de dados com 9 variáveis que foram utilizadas na análise quantitativa, conforme o Quadro 1. Os dados refletem percepções de discentes e docentes sobre o uso de IA no ensino superior, permitindo avaliar desempenho acadêmico nestas áreas.

Quadro 1 - Operacionalização das variáveis do estudo

Variável	Descrição	Natureza	Atribuição	Base Teórica
Desempenho Acadêmico	Percepção sobre o impacto da IA no desempenho acadêmico, em escala de 1 (baixo impacto percebido) a 5 (alto impacto percebido da IA nos resultados e processos de aprendizagem).	Quantitativa	Dependente	Franqueira e outros (2024)
Uso da IA	Regularidade com que alunos e professores utilizam ferramentas de IA em seus estudos ou práticas pedagógicas.	Quantitativa	Explicativa	Chen, Chen e Lin (2020)
Aprendizagem Personalizada	Grau em que a IA contribui para tornar a experiência de aprendizagem mais personalizada.	Quantitativa	Explicativa	Huang, Saleh e Liu (2021)
Dependência Tecnológica	O uso excessivo da IA para realizar atividades acadêmicas.	Quantitativa	Explicativa	Aguiar (2023)
Habilidade em IA	Capacidade para utilizar as ferramentas de IA nos estudos.	Quantitativa	Explicativa	Xu (2024)
Incentivo Institucional	Estímulo da instituição ao uso da IA no ensino.	Quantitativa	Explicativa	Jeilani e Abubakar (2025)
Acessibilidade Educacional	Grau em que a IA é vista como um fator para tornar a educação mais acessível para estudantes com diferentes necessidades.	Quantitativa	Explicativa	Kuyven e outros (2018)
Participante	Variável <i>dummy</i> com estudantes de graduação como <i>baseline</i> = 0 e docentes universitários = 1.	Dummy	Controle	Almaraz-López, Almaraz-Menéndez e López-Esteban (2023)

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

3.1.2 Entrevistas

As entrevistas com roteiro semiestruturado, contendo 19 questões fechadas e abertas, foram aplicadas a 5 gestores de IES, entre diretores e coordenadores. Previamente à participação no estudo, todos os gestores foram informados sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa, e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A abordagem interpretativista visou analisar perspectivas multifacetadas sobre o fenômeno, com ênfase na relação entre políticas educacionais e inovações tecnológicas (Minayo; Deslandes; Gomes, 2007). Os critérios de seleção para os gestores incluíram: (1) exercício de liderança em IES; (2) atuação em processos decisórios de políticas educacionais e curriculares; (3) interesse em tecnologias aplicadas à gestão acadêmica (Ramos; Costa; Silva, 2022; McBride, 2010; Kasule *et al.*, 2015). A diversidade de perfis dos entrevistados proporcionou uma visão abrangente das questões abordadas, enriquecendo a análise com experiências variadas do cotidiano institucional, conforme mostra o Quadro 2.

Quadro 2 - Caracterização dos Entrevistados

Codificação	Formação Acadêmica	Cargo atual na instituição
Entrevistado 01	Graduação em Administração	Coordenadora de curso e professora
Entrevistado 02	Ciências Contábeis e Administração	Diretor da instituição
Entrevistado 03	Administração e Gestão de Pessoas	Gestor de polos
Entrevistado 04	Direito e História	Coordenador de curso
Entrevistado 05	Ciências Sociais e Sociologia	Diretor de departamento

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

3.2 ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados quantitativos obtidos pelo questionário foi realizada por meio de técnicas estatísticas descritivas e multivariadas, visando interpretar as informações coletadas. A estatística descritiva caracterizou a amostra usando médias, frequências e desvios-padrão. A análise de correlação multivariada estabeleceu relações entre variáveis, enquanto a regressão linear múltipla foi utilizada para testar as hipóteses e quantificar a magnitude da correlação entre a variável dependente e as explicativas, identificando padrões no uso da IA no desempenho acadêmico (Fávero; Belfiore, 2017). O software *Jamovi* foi utilizado para auxiliar essas análises.

Para os dados qualitativos coletados nas entrevistas, aplicou-se a Análise de Conteúdo, fundamentada na análise de comunicação e descrição objetiva (Bardin, 1997). O processo envolveu pré-análise para identificação de temas recorrentes, exploração do material para codificação e categorização de percepções similares, e tratamento dos resultados para validação e interpretação. Essa análise focou nas percepções dos gestores das IES sobre as implicações da IA no ensino superior, utilizando o software *NVivo* como auxílio.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 PERFIL DA AMOSTRA

A maioria dos respondentes da amostra são do sexo feminino (59,2%), têm a idade entre 18 a 24 anos (58,5%) e residem em Macapá (88,7%), conforme a Tabela 1. Os participantes do estudo têm como renda familiar mensal predominante até 2 salários mínimos (41,5%) e estão no curso superior (64,8%). Em relação a escolaridade, 20,1% possuem pós-graduação, enquanto 8,5% já concluíram o ensino superior.

Tabela 1 - Perfil Demográfico

Características		Frequência	Percentual
Gênero	Feminino	168	59,2%
	Masculino	112	39,4%
	Outro	4	1,4%
Faixa Etária	18 – 24 Anos	166	58,5%
	25 – 40 Anos	78	27,5%
	41 – 59 Anos	38	13,4%
	60 ou mais	2	0,7%
Renda Familiar	Até 2 salários	118	41,5%
	Mais de 2 a 5	91	32%
	Mais de 5 a 10	54	19%
	Mais de 10 salários	21	7,4%
Residência	Macapá	252	88,7%
	Santana	23	8,1%
	Outro	9	3,2%
Escolaridade	Ensino Médio incompleto ou completo	19	6,7%
	Ensino Superior incompleto	184	64,8%
	Ensino Superior completo	24	8,5%
	Pós-graduação	57	20,1%

Fonte: Elaborada pelas autoras (2025).

4.2 ANÁLISE DESCRITIVA

A Tabela 2 mostra informações descritivas adicionais das variáveis, como média, desvio padrão e matriz de correlação de Pearson. Os resultados, baseados em uma amostra de 284 participantes do corpo acadêmico, mostram que o uso da IA e o desempenho acadêmico tiveram médias idênticas de 3,55 (DP = 1,24 e DP = 1,27, respectivamente), enquanto a aprendizagem personalizada obteve uma média de 3,72 (DP = 1,23).

Tabela 2 - Estatística Descritiva e Matriz de Correlação de Pearson das Variáveis Incluídas no Modelo

Variáveis	M	DP	Min.	Máx.	1	2	3	4	5	6	7
1 Desempenho Acadêmico	3.55	1.27	1	5	1						
2 Uso da IA	3.55	1.24	1	5	.691***	1					
3 Aprendizagem Personalizada	3.72	1.23	1	5	.660***	.593***	1				
4 Dependência Tecnológica	3.92	1.32	1	5	-.108	-.005	-.047	1			
5 Habilidade em IA	3.48	1.10	1	5	.470***		.427***	-.051	1		
6 Incentivo Institucional	2.46	1.26	1	5	.237***	.199***	.223***	.105	.119*	1	
7 Acessibilidade Educacional	3.96	1.09	1	5	.527***	.352***	.485***	-.002	.219***	.093	1

Nota: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$; N = 284; M: média; DP: Desvio Padrão; Min: Mínimo; Máx.: Máximo; Fonte: Elaborada pelas autoras (2025).

As variáveis Incentivo Institucional e Acessibilidade Educacional obtiveram médias de 2,46 e 3,96, respectivamente. A dependência tecnológica apresentou uma média de 3,92,

apresentado um comportamento variável (DP = 1,32). A habilidade em IA teve média de 3,48 (DP = 1,10), enquanto o incentivo institucional foi a variável com a menor média (M = 2,46 e DP = 1,26). Os valores mínimos e máximos foram uniformes (Min. = 1 e Máx. = 5).

A análise de correlação de Pearson revelou associações significativas entre as variáveis do modelo, sendo interpretadas com base na classificação de Cohen (1988), onde os valores abaixo de 0,30 são considerados fracos, entre 0,30 e 0,49 são moderados, e a partir de 0,50 são tidos como fortes. O desempenho acadêmico apresentou uma correlação positiva forte e significativa com o uso da IA ($r = 0,691$; $p < .001$). A habilidade em IA, por sua vez, apresentou uma correlação positiva moderada e significativa com o desempenho acadêmico ($r = 0,470$; $p < .001$). Por outro lado, o incentivo institucional exibiu uma correlação positiva fraca, mas significativa com o desempenho acadêmico ($r = 0,237$; $p < .001$).

4.3 MODELO DE REGRESSÃO

A Tabela 3 apresenta o modelo de regressão linear múltipla (Fávero; Belfiore, 2017) desenvolvido neste estudo, no qual o Desempenho Acadêmico é analisado como variável dependente. Esse modelo foi empregado para testar as hipóteses propostas na pesquisa e demonstrou ser estatisticamente significativo. O coeficiente de determinação ($R^2 = 0,642$) indicou que 64,2% da variância no desempenho acadêmico pode ser explicada pelas variáveis predictoras incluídas no modelo.

Tabela 3 - Resultado do Modelo de Regressão Linear Múltipla para Desempenho Acadêmico

Preditor	VD: Desempenho Acadêmico			
	Estimativas	Erro-padrão	t	p
Intercepto ^a	-0.4436	0.288	-1.54	0.124
Uso da IA	0.402***	0.050	8.10	<.001
Aprendizagem Personalizada	0.257***	0.051	5.04	<.001
Dependência Tecnológica	-0.081**	0.036	-2.27	0.024
Habilidade em IA	0.106**	0.050	2.13	0.034
Incentivo Institucional	0.084**	0.038	2.23	0.027
Acessibilidade Educacional	0.266***	0.049	5.47	<.001
Controle				
Dummy: Participante	-0.329**	0.151	2.18	0.030

Nota: * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.001$.; N = 284; Nível de referência variável Dummy: 0 = Estudante; 1 = Professor. Estimativas não-padronizadas; VD: Variável Dependente.

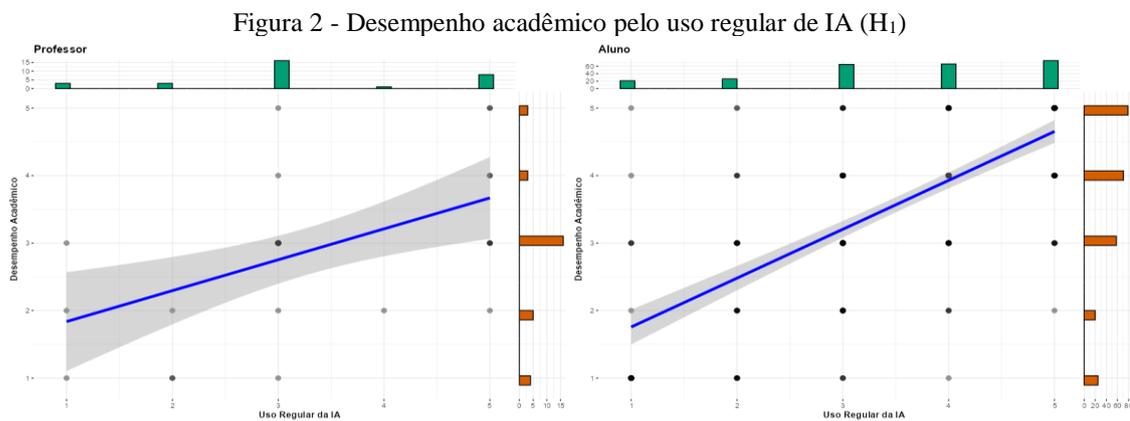
Modelo I: Erro Padrão dos Resíduos: 0.771; Estatística F: 70.8 ($p < 0.001$); Múltiplo R²: 0.642; R-quadrado ajustado: 0.633; Multicolinearidade (Variance Inflation Factor: VIF < 5; Homocedasticidade (Breusch-Pagan = 12.964, $p = 0.07299$); Insights sobre a normalidade dos resíduos disponíveis no Apêndice 1.

Fonte: Elaborada pelas autoras (2025).

Os resultados mostram que o Uso de IA é o preditor mais influente, evidenciando uma relação positiva forte e significativa ($\beta = 0.402$; $p < 0,001$). Isso confirma que o uso regular de

IA como ferramenta de apoio ao aprendizado tem potencial significativo para elevar o desempenho acadêmico, suportando a H₁. A Figura 2 explora com mais detalhes a relação entre o uso da IA e o desempenho acadêmico. A análise revela que o impacto do uso da IA é mais expressivo no desempenho dos alunos em comparação com os professores.

Além disso, a Figura 2 revela uma dispersão mais acentuada nos dados referentes aos professores quando analisados individualmente. Essa variação pode ser atribuída a alguns fatores: (1) o maior envolvimento e compreensão dos alunos em relação a IA (Almasri, 2024); e (2) a heterogeneidade do corpo docente, já que alguns educadores integram as ferramentas de IA às práticas pedagógicas, enquanto outros demonstram resistência ou fazem uso restrito dessas tecnologias (Bates *et al.*, 2020).



Nota: Scatter plot A – Desempenho acadêmico de Professores; Scatter plot B – Desempenho acadêmico de alunos.
Fonte: Elaborada pelas autoras (2025).

Por outro lado, os *outputs* da Tabela 3 mostram uma relação negativa significativa com a variável Dependência Tecnológica ($\beta = -0.081$; $p < 0.05$). Isso sugere que uma maior dependência de ferramentas de IA pode reduzir o desempenho acadêmico, suportando H₂. Em relação ao Incentivo Institucional, a análise evidenciou uma relação positiva e significativa ($\beta = 0.084$; $p < 0.05$), indicando que um aumento no estímulo institucional em relação a IA está associado a uma relativa melhoria no desempenho acadêmico, suportando, dessa forma, a H₃.

Nos resultados do modelo analisado, observa-se ainda que a Habilidade em IA apresenta uma relação positiva e estatisticamente significativa ($\beta = 0.106$; $p < 0.05$), indicando que estudantes e professores com maior domínio de técnicas de IA tendem a ter um desempenho ligeiramente superior, suportando a hipótese H₄. A magnitude do coeficiente sugere, entretanto, que o impacto prático ainda pode ser moderado.

Além disso, a Aprendizagem Personalizada ($\beta = 0.257$; $p < 0.001$), bem como a Acessibilidade Educacional ($\beta = 0.266$; $p < 0.001$), apresentam uma relação positiva e

significativa. Esses resultados evidenciam que a IA, ao possibilitar o desenvolvimento de ferramentas adaptadas às necessidades individuais dos acadêmicos e ampliar a acessibilidade educacional para atender estudantes com diferentes demandas, contribui diretamente para a melhoria do desempenho acadêmico.

4.4 ANÁLISE QUALITATIVA

A análise das entrevistas proporcionou uma compreensão complementar e aprofundada acerca do uso da IA no ensino de graduação. Foi identificado que alguns entrevistados demonstraram percepções e preocupações similares. Uma das temáticas mais abordadas nas entrevistas foi a de que a IA parece contribuir para um melhor desempenho acadêmico e personalização do ensino. Tais questões se evidenciam nas falas do Entrevistado 02, por exemplo, ao destacar que: *“A IA é um mecanismo de fato de facilitação, dependendo da forma como a gente utiliza em nossos processos do dia a dia. Ela vem para ajudar a gente a trabalhar de forma mais eficiente”* e que *“A IA nos permite oferecer um ensino mais personalizado”*. Essa percepção indica que a IA contribui para a facilitação do processo de aprendizagem, permitindo que os alunos melhorem seu desempenho acadêmico ao organizar seus estudos de maneira mais eficiente com o auxílio da IA.

Além disso, observa-se que, assim como na questão da personalização do ensino, a habilidade em IA está positivamente associada ao desempenho acadêmico, indicando que indivíduos que dominam a IA tendem a ser mais eficientes em suas atividades acadêmicas. Sobre isso, o Entrevistado 05 afirma que *“A tendência é que o mundo seja cada vez mais tecnológico, né? Então, é necessário estar habilitado para isso”*. O Entrevistado 03 salienta ainda que a IA pode *“ajudar professores a montar formas de ensino mais rápidas, otimizar o uso de aulas, fazer transcrições, fazer resumos, permitindo que a gente foque realmente no que é vital, que é o ensino”*.

Em contrapartida, algumas das instituições onde os entrevistados atuam carecem de planejamento para a implementação da IA no ensino de graduação. O Entrevistado 02 relata que *“a gente precisa fazer a implementação, só que não é um processo fácil, porque nem todo mundo domina”*, já o Entrevistado 05 diz que *“a instituição não tem condições financeiras, técnicas de implementar determinados mecanismos de ensino”*. Com isso, entende-se que essa lacuna pode ser justificada por dois fatores principais: o limitado domínio dessas tecnologias e a escassez de recursos financeiros e tecnológicos necessários para sua adoção efetiva.

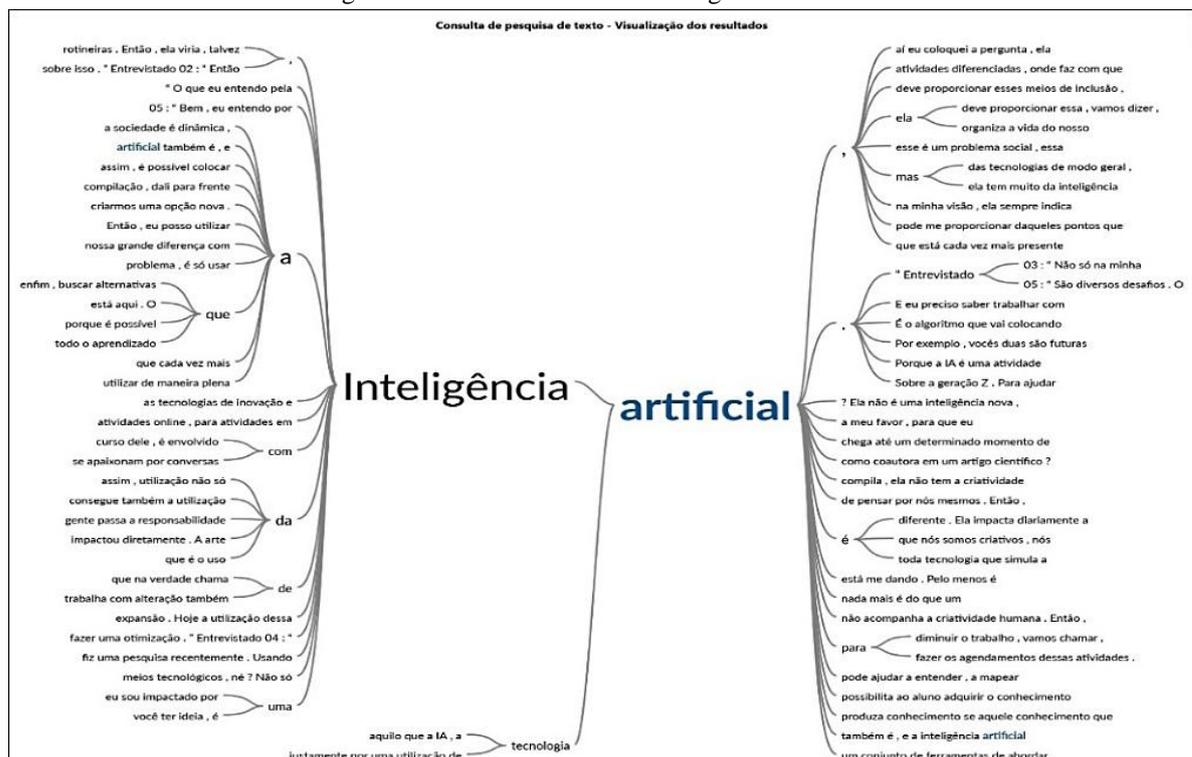
Uma preocupação em comum entre os entrevistados é a dependência tecnológica, evidenciada por algumas entrevistas que destacam o impacto negativo no desempenho acadêmico dos alunos. O uso excessivo de IA pode levar, por exemplo, à redução do pensamento crítico, à diminuição da criatividade e à dificuldade em realizar tarefas sem auxílio tecnológico. Essas evidências são percebidas nas falas do Entrevistado 01, que destacou:

“Eu tenho as minhas ressalvas, realmente, em relação ao uso da IA. no desempenho dos alunos [...] Eu não gosto muito desse uso excessivo de IA. com os alunos porque a gente vê o reflexo disso nas provas. Quando ele não tem, não sabe, ele tem dificuldade de pensar e raciocinar sobre aquilo”.

A fala do Entrevistado 05 complementa a fala do Entrevistado 01, ao mencionar que *“eles têm utilizado mais como ferramenta de diminuição do trabalho reflexivo do que a diminuição do trabalho repetitivo, que são coisas totalmente diferentes”.*

De maneira complementar, utilizou-se o software NVivo como para visualizar e estruturar os dados da pesquisa. Esse processo resultou na criação de uma árvore de palavras, utilizando “inteligência artificial” como termo-chave para a análise. A Figura 3 ilustra a árvore de palavras gerada, oferecendo uma representação visual das conexões e contextos em que o termo central aparece no conjunto de dados.

Figura 3 - Árvore de Palavras: Inteligência Artificial



Fonte: Elaborada pelas autoras (2025).

Na Figura 3, observa-se que os entrevistados consideraram aspectos positivos relacionados à utilização da IA na graduação, ao mesmo tempo em que apresentaram críticas. Do ponto de vista positivo, destacam-se os seguintes aspectos: a inclusão no ensino, o auxílio no mapeamento de processos, a transformação do papel do educador e a possibilidade de adquirir mais conhecimento, todos através do uso de IA. Em contrapartida, os entrevistados apontaram aspectos críticos, como a incapacidade da IA de acompanhar a criatividade humana e seu padrão de escrita artificial. Nesse sentido, é possível concluir que, apesar de contribuir de maneira positiva, essa tecnologia não supera a capacidade da inteligência humana, que possui uma vasta aptidão cognitiva.

5 DISCUSSÃO GERAL

Os resultados deste estudo trazem contribuições importantes para a literatura do uso da inteligência artificial no ensino. Primeiramente, os achados mostram que o uso regular da IA como ferramenta de apoio ao aprendizado pode impactar positivamente o desempenho acadêmico dos estudantes de cursos de graduação. Além disso, observa-se que o impacto da IA no desempenho é mais acentuado entre os alunos do que entre os professores, devido a fatores como o maior engajamento estudantil e à variada adoção tecnológica do corpo docente (Almasri, 2024; Bates *et al.*, 2020). Nesse sentido, pode-se afirmar que a integração dessas tecnologias potencializa a assimilação de conteúdos ao oferecer recursos dinâmicos e adaptativos, além de promover acessibilidade, inclusive para alunos com necessidades especiais, alinhando-se às demandas individuais de aprendizagem (Kuyven *et al.*, 2018; Holmes; Luckin, 2016). Além disso, o uso frequente de IA pode influenciar a otimização do tempo, tanto em atividades administrativas quanto nas práticas de ensino e aprendizagem (Ghnemat; Shaout; Al-sowi, 2022; Ward *et al.*, 2025). Consequentemente, a utilização da IA pode alterar significativamente a experiência dos acadêmicos e potencializar seu desempenho na aquisição do conhecimento dentro e fora da sala de aula (Chen; Chen; Lin, 2020; Xu, 2024).

Segundo, os resultados evidenciam que a dependência excessiva de ferramentas de IA pode representar um desafio para as IES à medida que essas tecnologias forem sendo implementadas no ensino. O efeito negativo no desempenho acadêmico indica que o uso excessivo da IA pode criar um movimento de substituição de processos cognitivos críticos pela intensa automação, o que pode não só prejudicar a capacidade intelectual dos estudantes, mas também comprometer a autonomia didática dos professores (Aguiar, 2023). Isso ocorre porque

a IA, ao fornecer respostas prontas e soluções imediatas, não apenas desestimula o esforço mental necessário para a aprendizagem profunda, mas também dificulta ao professor avaliar o real entendimento dos alunos, visto que as respostas geradas pela IA podem mascarar as lacunas do conhecimento (Coelho *et al.*, 2025). Essa tendência reforça a importância de integrar essas ferramentas de maneira ponderada no ambiente educacional, buscando um equilíbrio entre inovação tecnológica e métodos tradicionais de ensino-aprendizagem (Retscher, 2024).

Em terceiro lugar, o incentivo institucional ao uso de IA na graduação influencia positivamente no desempenho acadêmico, embora a discussão sobre o tema com a comunidade acadêmica ainda avance de forma lenta e gradual (Bates *et al.*, 2020). Para que os benefícios da IA sejam amplamente alcançados, torna-se essencial que as instituições invistam em programas de capacitação específicos, ofereçam infraestrutura tecnológica adequada e garantam orientação contínua ao corpo acadêmico, promovendo o desenvolvimento das competências necessárias para a utilização eficaz dessas ferramentas (Jeilani; Abubakar, 2025). Ao criar um ambiente colaborativo e adaptável, as instituições possibilitam que estudantes e docentes explorem o potencial da IA em suas práticas educacionais, o que contribui para a melhoria dos resultados acadêmicos e institucionais (Ahmad *et al.*, 2023; Dignum, 2021).

Contudo, os resultados qualitativos sugerem potenciais lacunas na implementação de estratégias para integrar a IA no ambiente acadêmico, que podem ser atribuídas principalmente à percepção limitada do potencial dessas tecnologias, à infraestrutura tecnológica insuficiente e à falta de iniciativas articuladas entre instituições de ensino, governo e setor privado, fatores que dificultam a maximização dos impactos positivos das ferramentas tecnológicas no ensino (Cardoso; Pires, 2024; Kalnina; Nĩmante; Baranova, 2024; Kim; Lee; Cho, 2022).

A habilidade em IA demonstrou igualmente uma influência positiva no desempenho acadêmico. Isso mostra que níveis mais elevados dessa competência estão associados a melhores resultados tanto das atividades discentes como docentes nas instituições de ensino, potencializando as práticas de ensino e aprendizagem (Xu, 2024). Os estudantes reconhecem a relevância da IA tanto para suas carreiras quanto para o ambiente de aprendizado (Chan; Hu, 2023). Contudo, o campo empírico mostra que um dos principais desafios à implementação efetiva da IA nas instituições de ensino é a falta de domínio técnico e habilidades específicas na área, destacando a necessidade urgente de treinamento (Barret; Pack, 2023; Ribeiro, 2024). Assim, torna-se essencial que as instituições de ensino superior integrem a IA em seus currículos, promovendo a formação de profissionais capacitados e cidadãos aptos a utilizar essa tecnologia de forma eficaz e responsável (Almaraz-lópez; Almaraz-menéndez; López-esteban, 2023).

Portanto, o presente estudo oferece relevantes implicações gerenciais para as IES diante do crescente uso da IA e seu impacto no desempenho acadêmico. Primeiro, destaca-se a necessidade de gestores educacionais elaborarem políticas institucionais robustas para a integração da IA promovendo capacitação continuada do corpo docente e o redesenho curricular que incorpore essas tecnologias de modo estratégico, sem comprometer o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes (Almaraz-lópez; Almaraz-menéndez; López-esteban, 2023; Atchley *et al.*, 2024; Jeilani; Abubakar, 2025; Kasule *et al.*, 2015). Paralelamente, ressalta-se o desafio da dependência excessiva de recursos tecnológicos, o que exige que dos gestores e instituições a definição de diretrizes claras para o uso responsável da IA, bem como da promoção de debates sobre ética, autoria intelectual, privacidade de dados e equidade no acesso às ferramentas digitais, por exemplo (Bozkurt *et al.*, 2021; Ramos; Costa; Silva, 2022; West, 2018).

Além disso, o incentivo institucional ao uso da IA deve ser acompanhado pela criação de uma infraestrutura de suporte colaborativo, que envolva tanto professores como estudantes, potencializando a aprendizagem e a inovação tecnológica (Dignum, 2021; Kim; Lee; Cho, 2022; Supianto *et al.*, 2024). Os gestores são responsáveis por fomentar ambientes que estimulem a experimentação e o uso crítico dessas tecnológicas, ao mesmo tempo que monitoram possíveis impactos negativos (Ahmad *et al.*, 2023; McBride, 2010). No âmbito pedagógico, os docentes precisam reinventar suas práticas de ensino e avaliação, adaptando-se às novas demandas e explorando metodologias ativas medidas pela IA (Kiflee *et al.*, 2020; Kizilcec, 2023; Rosa; Warmling, 2019). Por fim, cabe aos órgãos governamentais e agências reguladoras a formulação de diretrizes nacionais que orientem a transição tecnológica no ensino superior, promovendo a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação, além de mitigar riscos e desigualdades decorrentes da adoção dessas ferramentas (Cobé *et al.*, 2020).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a integração da IA no ensino superior seja um fenômeno relativamente recente (Bates *et al.*, 2020), sua relevância para transformação de práticas de ensino-aprendizagem tem se tornado cada vez mais evidente (Ghnemat; Shaout; Al-sowi, 2022; Salas-pilco; Xiao; Oshima, 2022). Os principais resultados do trabalho indicam que o uso de inteligência artificial está associado a um desempenho acadêmico superior, sendo um dos fatores mais influentes nesse contexto.

No entanto, também foi identificado que o uso excessivo de tecnologias pode impactar negativamente habilidades como pensamento crítico e criatividade (Aguiar, 2023; Coelho *et al.*, 2025), destacando a importância de um equilíbrio no uso dessas ferramentas (Retscher, 2024). Além disso, fatores como incentivo institucional e habilidade em IA mostraram-se relevantes para o desempenho acadêmico (Ahmad *et al.*, 2023; Xu, 2024), embora com influência mais moderada. As entrevistas qualitativas reforçaram essas evidências, apontando tanto o potencial da IA para otimizar processos educacionais quanto a necessidade de desenvolver competências cognitivas fundamentais em paralelo ao uso tecnológico (Huang; Saleh; Liu, 2021; Jeilani; Abubakar, 2025).

Este estudo apresentou algumas limitações que merecem atenção. A principal delas foi o tamanho da amostra, que pode ser ampliado para favorecer a generalização dos resultados. Além disso, a pesquisa baseou-se na percepção dos participantes sobre seu desempenho acadêmico, utilizando uma escala de 1 a 5 pontos, em vez de medidas mais objetivas como índices de desempenho oficiais dos alunos e professores. Esta abordagem, embora válida, pode não oferecer uma medida tão precisa quanto desejável.

É importante notar que, apesar da preocupação ética ter sido uma variável relevante no viés teórico do estudo (Atchley *et al.*, 2024; Ifenthaler *et al.*, 2024; Zawacki-richter *et al.*, 2019), sua significância nos resultados da coleta e análise de dados foi menor do que o esperado. Isso sugere que pode ser necessário reavaliar como as questões éticas são abordadas em estudos futuros sobre IA no contexto acadêmico, possivelmente explorando metodologias alternativas para capturar de forma mais efetiva o impacto das considerações éticas no uso da IA no ambiente educacional.

Além das limitações, como sugestões para pesquisas futuras recomenda-se a realização de um estudo longitudinal, acompanhando os participantes por um período mais extenso, como dois anos. Isso permitiria uma análise mais aprofundada das mudanças na percepção e no desempenho ao longo do tempo. Recomenda-se, ainda, a utilização de dados mais sólidos e objetivos, com análise de índices acadêmicos e notas reais, para complementar as percepções dos participantes, fornecendo não apenas uma visão mais abrangente e precisa do impacto da IA no desempenho acadêmico, como também permite a minimização de possíveis vieses de percepção.

REFERÊNCIAS

ADIGUZEL, T.; KAYA, M. H.; CANSU, F. K. Revolutionizing Education with AI: Exploring the Transformative Potential of ChatGPT. **Contemporary Educational Technology**, v. 15, n. 3, p. 429, 1 jul. 2023.

AGUIAR, J. J. B. Inteligência Artificial e tecnologias digitais na educação: oportunidades e desafios. **Open Minds International Journal**, v. 4, n. 2, p. 183-188, 23 ago. 2023.

AHMAD, S. F.; ALAM, M. M.; RAHMAT, M. K.; SHAHID, M. K.; ASLAM, M.; SALIM, N. A.; AL-ABYADH, M. H. A. Leading Edge or Bleeding Edge: Designing a Framework for the Adoption of AI Technology in an Educational Organization. **Sustainability**, v. 15, n. 8, p. 6540, 1 jan. 2023.

ALMARAZ-LÓPEZ, C.; ALMARAZ-MENÉNDEZ, F.; LÓPEZ-ESTEBAN, C. Comparative Study of the Attitudes and Perceptions of University Students in Business Administration and Management and in Education toward Artificial Intelligence. **Education Sciences**, v. 13, n. 6, 1 jun. 2023.

ALMASRI, F. Exploring the Impact of Artificial Intelligence in Teaching and Learning of Science: A Systematic Review of Empirical Research. **Research in science education**, v. 54, 27 jun. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MANTENEDORAS DE ENSINO SUPERIOR (ABMES); EDUCA INSIGHTS. **Inteligência Artificial na Educação Superior**. 2024. Disponível em: <http://www.abmes.org.br/abmes-pesquisas/detalhe/54/inteligencia-artificial-na-educacaosuperior>. Acesso em: 4 jan. 2025.

ATCHLEY, P.; PANNELL, H.; WOFORD, K.; HOPKINS, M.; ATCHLEY; R. A. Human and AI collaboration in the higher education environment: opportunities and concerns. **Cognitive research**, v. 9, n. 1, 8 abr. 2024.

BABBIE, E. R. **Survey research methods**. 9. ed. Belmont: Wadsworth, 2001.

BARBOSA, X. C.; BEZERRA, R. F. Breve introdução à história da Inteligência Artificial. **Jamaxi**, v. 4, n. 1, 2 jun. 2020.

BAKER, T.; SMITH, L.; ANISSA, N. **Educ-AI-tion Rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges**. Londres: Nesta, 2019. Disponível em: https://media.nesta.org.uk/documents/Future_of_AI_and_education_v5_WEB.pdf. Acesso em: 28 jan. 2025.

BARBOSA, L. F.; PINHEIRO, C. R. Inteligência artificial no Brasil: avanços regulatórios. **Revista de Informação Legislativa**, v. 60, n. 240, p. 11-41, out./dez. 2023.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARRETT, A.; PACK, A. Not quite eye to A.I.: student and teacher perspectives on the use of generative artificial intelligence in the writing process. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 20, n. 1, 10 nov. 2023.

BARROS, J. P. L.; RABELO, T. C. A regulação jurídica da inteligência artificial no Brasil. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**, ano 8, n. 4, p. 1403-1421, 2022.

BARTOLIC, S. K.; BOUD, D.; AGAPITO, J.; VERPOORTEN, D.; WILLIAMS, S.; LUTZE-MANN, L.; MATZAT, U.; MORENO, M. M.; POLLY, P.; TAI, J.; MARSH, H. L.; LIN, L.; BURGESS, J.-L.; HABTU, S.; RODRIGO, M. M. M.; ROTH, M.; HEAP, T.; GUPPY, N. A multi-institutional assessment of changes in higher education teaching and learning in the face of COVID-19. **Educational Review**, v. 74, n. 3, p. 517-533, 2022.

BATES, T.; COBO, C.; MARIÑO, O.; WHEELER, S. Can artificial intelligence transform higher education? **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 17, n. 1, 2020.

BEARMAN, M.; RYAN, J.; AJJAWI, R. Discourses of artificial intelligence in higher education: a critical literature review. **Higher Education**, v. 86, n. 2, p. 369-385, 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **IA para o Bem de Todos: Proposta de Plano Brasileiro de Inteligência Artificial 2024-2028**. [s.l.]: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2024/07/plano-brasileiro-de-ia-tera-supercomputador-e-investimento-de-r-23-bilhoes-em-quatro-anos/ia_para_o_bem_de_todos.pdf/view. Acesso em: 30 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **MEC fará parte do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial: Cursos e disciplinas na graduação, além de fomento à pesquisa, inclusão e acessibilidade na educação, são algumas das propostas do Ministério para o PBIA**. [s.l.]: Ministério da Educação, 30 jul. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2024/julho/mec-fara-parte-do-plano-brasileiro-de-inteligencia-artificial>. Acesso em: 30 jan. 2025.

BOZKURT, A.; KARADENIZ, A.; BANERES, D.; GUERRERO-ROLDÁN, A. E.; RODRÍGUEZ, M. E. Artificial Intelligence and Reflections from Educational Landscape: A Review of AI Studies in Half a Century. **Sustainability**, v. 13, n. 2, p. 800, 2021.

BUSHUYEV, S.; BUSHUYEVA, N.; MURZABEKOVA, S.; KHUSAINOVA, M. Innovative development of educational systems in the BANI environment. **Scientific Journal of Astana IT University**, p. 104–115, 30 jun. 2023.

CAMADA, M. Y. O.; DURÃES, G. M. Ensino da Inteligência Artificial na Educação Básica: um novo horizonte para as pesquisas brasileiras. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 31., 2020, Online. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 1553-1562.

CARDOSO, A. F.; PIRES, D. A. T. A percepção e a utilização da inteligência artificial na educação por professores e alunos no interior de Goiás. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 15, p. 1–16, nov. 2024.

CHAN, C. K. Y.; HU, W. Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 20, n. 1, p. 1–18, 17 jul. 2023.

CHASSIGNOL, M.; KHOROSHAVIN, A.; KLIMOVA, A.; BILYATDINOVA, A. Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview. **Procedia Computer Science**, v. 136, p. 16-24, 2018.

CHEN, L.; CHEN, P.; LIN, Z. Artificial Intelligence in Education: a Review. **IEEE Access**, v. 8, n. 8, p. 75264–75278, 17 abr. 2020.

CÓBE, R. M. O.; NONATO, L. G.; NOVAES, S. F.; ZIEBARTH, J. A. Rumo a uma política de Estado para inteligência artificial. **Revista USP**, n. 124, p. 37–48, 19 mar. 2020.

COELHO, N. L. N.; VASCONCELOS, K. P.; DIAS, L. G.; PAIXÃO, J. L. da; COSTA, J. S. da. O impacto da inteligência artificial no papel dos professores: desafios e perspectivas. **IOSR Journal of Business and Management**, v. 27, n. 2, p. 52-56, fev. 2025.

COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. 2. ed. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.

COSTA, A. H. R.; COZMAN, F. G. O futuro da pesquisa em inteligência artificial. **Revista USP**, n. 141, p. 133–146, 5 jun. 2024.

COZMAN, F. G.; PLONSKI, G. A.; NERI, H. **Inteligência artificial: avanços e tendências**. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, 2021.

CRESWELL, J. W. **Projetos de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e mistos**. Tradução: Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DIGNUM, V. The role and challenges of education for responsible AI. **London Review of Education**, v. 19, n. 1, p. 1–11, 13 jan. 2021.

DWIVEDI, Y. K.; HUGHES, L.; ISMAGILOVA, E.; AARTS, G.; COOMBS, C.; CRICK, T.; WILLIAMS, M. D. Artificial Intelligence (AI): multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. **International Journal of Information Management**, v. 57, 2021.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. **Manual de Análise de Dados**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2017.

FELLENZ, M. R.; HOIDN, S.; BRADY, M. **The future of management education**. Abingdon: Routledge, 2022.

FILHO, R. S. M.; VIEIRA, R. S. Estratégia brasileira de inteligência artificial (EBIA): avanços na cidadania a partir das aplicações no poder público. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL EM DIREITOS HUMANOS E SOCIEDADE, 6., 2024. **Anais do Direito Humanos e Sociedade**, Criciúma: Unesc, 2024. p. 1-12.

FRANQUEIRA, A. S.; SOUSA, A. G. de; SOUZA, D. C. de; BUGUE, M. A. F.; SILVA, R. A.; GOMES, W. T. Inteligência artificial na avaliação de desempenho acadêmico: desafios e oportunidades no ensino médio. **Revista FT**, v. 28, n. 135, jun. 2024.

GARLINSKA, M.; OSIAL, M.; PRONIEWSKA, K.; PREGOWSKA, A. The Influence of Emerging Technologies on Distance Education. **Electronics**, v. 12, n. 7, p. 1550-1579, jan. 2023.

GHNEMAT, R.; SHAOUT, A.; AL-SOWI, A. M. Higher Education Transformation for Artificial Intelligence Revolution: Transformation Framework. **International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)**, v. 17, n. 19, p. 224–241, 14 out. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HAENLEIN, M.; KAPLAN, A. A brief history of Artificial Intelligence: on the past, present, and future of Artificial Intelligence. **California Management Review**, v. 61, n. 4, p. 5-14, jul. 2019.

HOLMES, W.; LUCKIN, R. **Intelligence unleashed: an argument for AI in education**. London: Pearson, 2016.

HUANG, J.; SALEH, S.; LIU, Y. A Review on Artificial Intelligence in Education. **Academic Journal of Interdisciplinary Studies**, v. 10, n. 3, p. 206-217, mai. 2021.

IFENTHALER, D.; MAJUMDAR, R.; GORISSEN, P.; JUDGE, M.; MISHRA, S.; RAFFAGHELLI, J.; SHIMADA, A. Artificial Intelligence in Education: Implications for Policymakers, Researchers, and Practitioners. **Technology, knowledge and learning**, v. 29, 4 jun. 2024.

IP, H. H. S.; LI, C.; LEONI, S.; CHEN, Y.; MA, K. F.; WONG, C. H. T.; LI, Q. Design and Evaluate Immersive Learning Experience for Massive Open Online Courses (MOOCs). **IEEE Transactions on Learning Technologies**, v. 12, n. 4, p. 503-515, 1 out. 2019.

JEILANI, A.; ABUBAKAR, S. Perceived institutional support and its effects on student perceptions of AI learning in higher education: the role of mediating perceived learning outcomes and moderating technology self-efficacy. **Frontiers in Education**, v. 10, 13 mar. 2025.

JÚNIOR, J. F. C.; SILVA, R. C. da; SANTOS, W. S. dos; SILVA, J. C. da; SILVA, J. C. F. da; SILVA, J. C. F. da; SILVA, J. C. F. da. O futuro da aprendizagem com a inteligência artificial aplicada à educação 4.0. **Revista Educação, Humanidades e Ciências Sociais**, v. 1, n. 6, 24 jun. 2023.

KALNINA, D.; NĪMANTE, D.; BARANOVA, S. Artificial intelligence for higher education: benefits and challenges for pre-service teachers. **Frontiers in Education**, v. 9, p. 1-15, 25 nov. 2024.

KAPLAN-RAKOWSKI, R.; GROTEWOLD, K.; HARTWICK, P.; PAPIN, K. Generative AI and Teachers' Perspectives on Its Implementation in Education. **Journal of Interactive Learning Research**, v. 34, n. 2, p. 313–338, 2023.

KAWARE, S. S.; SAIN, S. K. ICT Application in Education: An Overview. **International Journal of Multidisciplinary Approach and Studies**, v. 2, n. 1, p. 25-32, jan./fev. 2015.

MCBRIDE, K. Leadership in higher education: handling faculty resistance to technology through strategic planning. **Academic Leadership: The Online Journal**, v. 8, n. 4, 2010.

KIFLEE, C. S.; HASSAN, S. A.; KHALID, F.; MAAULOT, N.; YUSOF, R. Analisis Keberkesanan Kaedah Multimedia Dalam Pengajaran dan Pembelajaran Terhadap Pelajar Pintar dan Berbakat (Analysis of the Effectiveness of Multimedia Methods in Teaching and Learning on Gifted and Talented Students). **Jurnal Personalia Pelajar**, v. 23, n. 2, p. 129–136, 2020.

KIM, J.; LEE, H.; CHO, Y. H. Learning design to support student-AI collaboration: perspectives of leading teachers for AI in education. **Education and Information Technologies**, v. 27, n. 5, 28 jan. 2022.

KIZILCEC, R. F. To Advance AI Use in Education, Focus on Understanding Educators. **International Journal of Artificial Intelligence in Education**, p. 12-19, mar. 2024.

KUYVEN, N. L.; ANTUNES, C. A.; VANZIN, V. J. B.; SILVA, J. L. T.; KRASSMANN, A. L.; TAROUCO, L. M. R. Chatbots na educação: uma Revisão Sistemática da Literatura. **RENTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 16, n. 1, 21 ago. 2018.

LESTARI, W.; ABDULLAH, A. S.; AMIN, A. M.; NURFARIDAH; SUKOTJO, C.; ISMAIL, A.; IBRAHIM, M. S. M.; INSANI, M.; UTOMO, C. P. Artificial intelligence to predict pre-clinical dental student academic performance based on pre-university results: A preliminary study. **Journal of Dental Education**, v. 88, n. 12, p. 1681–1695, 30 jul. 2024.

MA, Y.; SIAU, K. L. Artificial Intelligence Impacts on Higher Education. **Association for Information Systems**, p. 1-5, 2018.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

MATTAR, F. **Pesquisa de Marketing: metodologia, planejamento, execução e análise**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MAVROUDI, A.; GIANNAKOS, M.; KROGSTIE, J. Supporting adaptive learning pathways through the use of learning analytics: developments, challenges and future opportunities. **Interactive Learning Environments**, v. 26, n. 2, p. 206–220, 28 fev. 2017.

NETO, G. P. J.; COSTA, V. C. F.; GASPAR, W. B. Brazil's Artificial Intelligence Plan (PBIA) of 2024: Enabler of AI sovereignty? **The African Journal of Information and Communication**, n. 34, p. 1-15, 28 dez. 2024.

NGUYEN, A.; NGO, H. N.; HONG, Y.; DANG, B.; NGUYEN, B.-P. T. Ethical principles for artificial intelligence in education. **Education and Information Technologies**, v. 28, n. 28, 13 out. 2022.

OLIVEIRA, R. F. de. **Inteligência artificial**. Editora e Distribuidora Educacional S.A., Londrina, 2018.

PANTELIMON, F. V.; BOLOGA, R.; TOMA, A.; POSEDARU, B. S. The Evolution of AI-Driven Educational Systems during the COVID-19 Pandemic. **Sustainability**, v. 13, n. 23, p. 13501, 6 dez. 2021.

PEREIRA, G. V. **A inteligência artificial aplicada na educação**. 2012. Disponível em: https://www.ceavi.udesc.br/arquivos/id_submenu/387/guilherme_vota_pereira.pdf. Acesso em: 8 jan. 2025.

RAMOS, A. C. P.; COSTA, M. M. da G.; SILVA, O. da. A gestão e o desenvolvimento de novas competências docentes na era da inteligência artificial: uma reflexão sobre o papel dos coordenadores de cursos superiores. In: CRUZ, M. T. S.; NETO, J. P. B. (org.). **Impactos da inteligência artificial na gestão de pessoas**. São Paulo: PUC-SP, 2022. p. 147-164.

RATTEN, V.; JONES, P. Generative artificial intelligence (ChatGPT): Implications for management educators. **The International Journal of Management Education**, v. 21, n. 3, 1 nov. 2023.

RETSCHER, G. Exploring the intersection of artificial intelligence and higher education: opportunities and challenges in the context of geomatics education. **Applied Geomatics**, 21 dez. 2024.

RICH, E.; KNIGHT, K. **Artificial intelligence**. New York: McGraw-Hill, 1991.

RIBEIRO, M. V. M. O impacto da inteligência artificial na educação: oportunidades e desafios nas escolas. **REVISTA DELOS**, v. 17, n. 61, 22 nov. 2024.

ROSA, M. da; WARMLING, A. L. Os desafios da educação superior frente à quarta revolução industrial. **Revista Vincci - Periódico Científico da Faculdade SATC**, v. 4, n. 1, p. 4-21, jan./jul. 2019.

RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. **Inteligência artificial**. Tradução: Regina Célia Simille. Elsevier: Rio de Janeiro, 2013.

SALAS-PILCO, S. Z.; XIAO, K.; OSHIMA, J. Artificial Intelligence and New Technologies in Inclusive Education for Minority Students: A Systematic Review. **Sustainability**, v. 14, n. 20, p. 13572, 20 out. 2022.

SHEIKH, H.; PRINS, C.; SCHRIJVERS, E. **Mission AI: The New System Technology**. Springer Nature, 2023.

SICHMAN, J. S. Inteligência Artificial e sociedade: avanços e riscos. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 35, n. 101, p. 37-50, 2021.

SUPIANTO; WIDYANINGRUM, R.; WULANDARI, F.; ZAINUDIN, M.; ATHIYALLAH, A.; RIZQ, M. Exploring the factors affecting ChatGPT acceptance among university students. **Multidisciplinary Science Journal**, v. 6, n. 12, 15 jun. 2024.

TAHIRU, F. AI in Education: A Systematic Literature Review. **Journal of Cases on Information Technology**, v. 23, n. 1, p. 1-20, 2021.

TEGMARK, M. **Vida 3.0**: o ser humano na era da inteligência artificial. Tradução: Petê Rissatti. São Paulo: Benvirá, 2020.

UNESCO. **Consenso de Beijing sobre a inteligência artificial e a educação**. Paris: UNESCO, 2019.

UYGUN, D. Teachers' perspectives on artificial intelligence in education. **Advances in Mobile Learning Educational Research**, v. 4, n. 1, p. 931–939, 7 mar. 2024.

WARD, B. BHATI, D.; NEHA, F.; GUERCIO, A. Analyzing the Impact of AI Tools on Student Study Habits and Academic Performance. In: 2025 IEEE 15th Annual Computing and Communication Workshop and Conference (CCWC), 15., 2025. **Anais [...]**: Kent: University Kent, 2025. p. 434-440.

WEST, D. M. **Future Of Work**: robots, ai, and automation. Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2018.

WILSON KASULE, G. WESSELINK, R.; NOROOZI, O.; MULDER, M. The current status of teaching staff innovation competence in Ugandan universities: perceptions of managers, teachers, and students. **Journal of Higher Education Policy and Management**, v. 37, n. 3, p. 330–343, 30 abr. 2015.

XU, Q. Action research plan: a methodology to examine the impact of artificial intelligence (AI) on the cognitive abilities of university students. **Discover Education**, v. 3, n. 1, 11 nov. 2024.

YUFEI, L.; SALEH, S.; JIAHUI, H.; ABDULLAH, S. M. S. Review of the Application of Artificial Intelligence in Education. **International Journal of Innovation, Creativity and Change**, v. 12, n. 8, p. 548–562, 24 abr. 2020.

ZAWACKI-RICHTER, O.; MARÍN, V. I.; BOND, M.; GOUVERNEUR, F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators? **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 16, n. 1, p. 1–27, 28 out. 2019.

APÊNDICE 1 - DISTRIBUIÇÃO DE NORMALIDADE DOS RESÍDUOS

Histograma

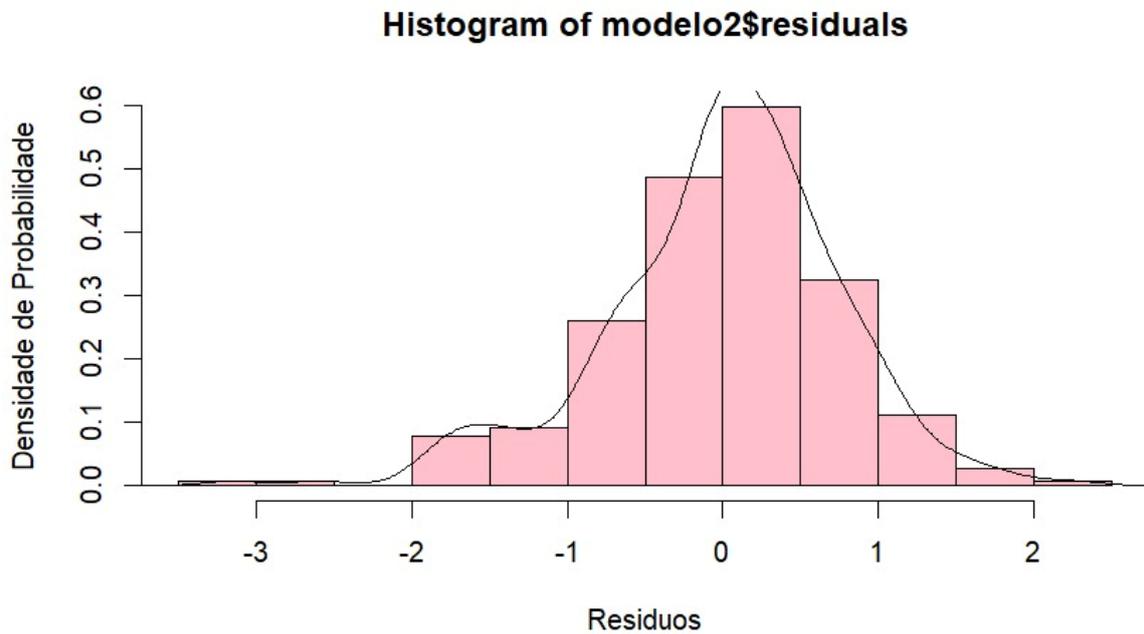
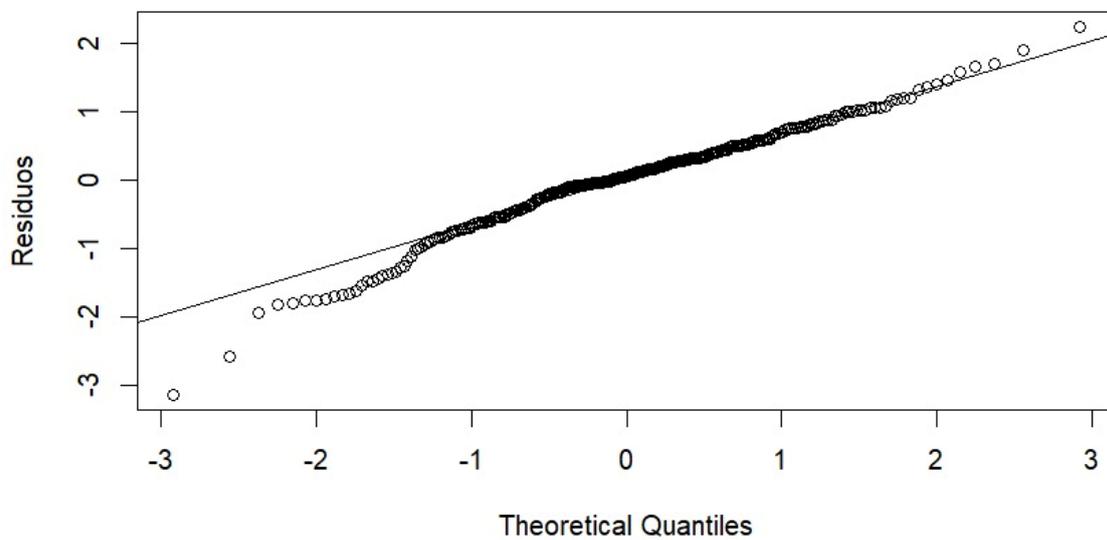


Gráfico dos resíduos x theoretical quantiles



APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO SOBRE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ENSINO SUPERIOR

Questionário sobre Inteligência Artificial no Ensino Superior

Prezado(a) participante, este questionário faz parte de uma pesquisa acadêmica sobre o uso da Inteligência Artificial (IA) no ensino superior. Sua participação é fundamental para compreendermos as percepções, desafios e oportunidades relacionados a esta tecnologia emergente no contexto educacional.

Confidencialidade: Todas as respostas são estritamente confidenciais e serão utilizadas apenas para fins de pesquisa. Sua identidade será mantida em sigilo.

Tempo estimado de preenchimento: 10-15 minutos

Perfil do Participante

1. Você é:

- Estudante de graduação
- Professor universitário
- Outro (especifique): _____

2. Gênero:

- Feminino
- Masculino
- Não-binário
- Prefiro não responder

3. Faixa etária:

- 18-24 anos
- 25-34 anos
- 35-44 anos
- 45-54 anos
- 55 anos ou mais

4. Área de estudo/atuação:

- Ciências Exatas
 - Ciências Biológicas
 - Engenharias
 - Ciências da Saúde
 - Ciências Agrárias
 - Ciências Sociais Aplicadas
 - Ciências Humanas
 - Linguística, Letras e Artes
 - Outro (especifique): _____
-

PARA ALUNOS

Conhecimento e Familiaridade com IA

1. Tenho um bom entendimento do que é Inteligência Artificial (IA) e suas aplicações.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

2. Estou familiarizado (a) com ferramentas de IA usadas no contexto educacional.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

3. Consigo identificar quando estou interagindo com uma ferramenta de IA em meus estudos.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

Utilização e Impacto no Ensino-Aprendizagem

4. Utilizo ferramentas de IA regularmente em meus estudos.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

5. O uso de IA tem impactado positivamente meu desempenho acadêmico.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

6. As ferramentas de IA me ajudam a compreender melhor o conteúdo das disciplinas.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

Personalização do Ensino

7. As ferramentas de IA que uso oferecem conteúdo adaptado ao meu ritmo de aprendizagem.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

8. Sinto que o uso de IA torna minha experiência de aprendizagem mais personalizada.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

9. A IA me ajuda a identificar e focar nas áreas em que preciso melhorar.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

Desafios e Preocupações

10. Tenho preocupações éticas sobre o uso de IA na educação (ex: privacidade, viés algorítmico).

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

11. Temo que o uso excessivo de IA possa me tornar dependente da tecnologia para aprender.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

12. Questiono a confiabilidade das informações geradas por ferramentas de IA.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

Benefícios e Oportunidades

13. O uso de IA me proporciona acesso mais rápido a informações relevantes para meus estudos.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

14. As ferramentas de IA me ajudam a economizar tempo em tarefas acadêmicas.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

15. Acredito que a IA oferece oportunidades inovadoras para melhorar minha aprendizagem.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

Preparação e Capacitação

16. Sinto-me bem preparado (a) para utilizar ferramentas de IA em meus estudos.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

17. Gostaria de receber mais treinamento sobre como usar IA efetivamente na minha educação.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

18. Minha instituição oferece recursos adequados para aprender sobre IA na educação.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

Equidade e Acessibilidade

19. Todos os alunos do meu curso têm acesso igualitário às ferramentas de IA.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

20. A IA pode ajudar a tornar a educação mais acessível para estudantes com diferentes necessidades.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

21. Preocupo-me que o uso de IA possa criar disparidades entre os alunos que têm acesso a ela e os que não têm.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

Perspectivas Futuras

22. Acredito que a IA terá um papel cada vez mais importante na educação superior.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

23. Estou animado (a) com as possibilidades que a IA pode trazer para minha futura carreira.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

24. Penso que é essencial para os alunos desenvolverem habilidades relacionadas à IA para o mercado de trabalho futuro.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

PARA PROFESSORES**Conhecimento e Familiaridade com IA**

1. Posso um sólido entendimento do que é Inteligência Artificial (IA) e suas aplicações na educação.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

2. Estou familiarizado (a) com diversas ferramentas de IA aplicáveis ao ensino superior.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

3. Consigo identificar oportunidades para integrar IA em minhas práticas pedagógicas.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

Utilização e Impacto no Ensino-Aprendizagem

4. Utilizo regularmente ferramentas de IA em minhas atividades de ensino.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

5. O uso de IA tem impactado positivamente o desempenho dos meus alunos.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

6. As ferramentas de IA me ajudam a tornar o conteúdo das disciplinas mais acessível aos estudantes.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

Personalização do Ensino

7. Utilizo IA para oferecer conteúdo adaptado ao ritmo de aprendizagem individual dos alunos.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

8. A IA me permite criar experiências de aprendizagem mais personalizadas.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

9. As ferramentas de IA me ajudam a identificar e abordar as dificuldades específicas dos alunos.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

Desafios e Preocupações

10. Tenho preocupações éticas sobre o uso de IA na educação (ex: privacidade, viés algorítmico).

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

11. Temo que o uso excessivo de IA possa diminuir o pensamento crítico dos alunos.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

12. Questiono a confiabilidade e precisão das informações geradas por ferramentas de IA.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

Benefícios e Oportunidades

13. O uso de IA me proporciona acesso mais rápido a recursos e informações para o planejamento das aulas.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

14. As ferramentas de IA me ajudam a economizar tempo em tarefas administrativas e de avaliação.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

15. Acredito que a IA oferece oportunidades inovadoras para melhorar minha prática docente.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

Preparação e Capacitação

16. Sinto-me bem preparado (a) para utilizar ferramentas de IA em minhas atividades de ensino.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

17. Gostaria de receber mais treinamento sobre como integrar IA efetivamente em minha prática pedagógica.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

18. Minha instituição oferece recursos adequados para o desenvolvimento profissional em IA na educação.

- 1 - Discordo totalmente

- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

Equidade e Acessibilidade

19. Todos os professores do meu departamento têm acesso igualitário às ferramentas de IA.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

20. A IA pode ajudar a tornar o ensino mais inclusivo para estudantes com diferentes necessidades.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

21. Preocupo-me que o uso de IA possa criar disparidades entre instituições com diferentes níveis de acesso a essa tecnologia.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

Perspectivas Futuras

22. Acredito que a IA terá um papel cada vez mais importante na transformação do ensino superior.

- 1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

23. Estou animado (a) com as possibilidades que a IA pode trazer para a evolução da minha carreira docente.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

24. Penso que é essencial para os professores desenvolverem competências em IA para se manterem relevantes no futuro da educação.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Nem concordo nem discordo

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

APÊNDICE 3 - ROTEIRO DE ENTREVISTA: IA NO ENSINO SUPERIOR

Roteiro de Entrevista: IA no Ensino Superior

Introdução

- Apresentação do entrevistador e agradecimento pela participação
- Explicação dos objetivos da pesquisa: investigar as percepções sobre o uso da Inteligência Artificial (IA) no ensino superior
- Garantia de confidencialidade e solicitação para gravar a entrevista

Perguntas de Aquecimento

1. Poderia me falar um pouco sobre sua trajetória profissional e seu papel atual na instituição?
2. Como você descreveria a abordagem da sua instituição em relação à inovação tecnológica no ensino?

Perguntas Principais

Conhecimento e Familiaridade com IA

3. Como você definiria Inteligência Artificial no contexto educacional?
4. Quais são as principais aplicações de IA que você conhece no ensino superior?

Utilização e Impacto no Ensino-Aprendizagem

5. De que forma sua instituição está atualmente utilizando IA nos processos de ensino e aprendizagem?
6. Quais impactos você tem observado no desempenho dos alunos e na eficácia do ensino com o uso de IA?

Personalização do Ensino

7. Como a IA está sendo ou poderia ser usada para personalizar a experiência de aprendizagem dos alunos em sua instituição?
8. Quais desafios você identifica na implementação de um ensino mais personalizado através da IA?

Desafios e Preocupações

9. Quais são as principais preocupações éticas que você tem em relação ao uso de IA na educação?
10. Como sua instituição está abordando questões de privacidade e segurança de dados no contexto do uso de IA?

Benefícios e Oportunidades

11. Quais são os principais benefícios que você vê no uso de IA para sua instituição?
12. Como você acredita que a IA pode transformar o papel dos educadores e gestores educacionais?

Preparação e Capacitação

13. Que tipo de preparação ou treinamento sua instituição oferece para professores e funcionários em relação ao uso de IA?
14. Como você avalia a prontidão de sua equipe para integrar ferramentas de IA em suas práticas?

Equidade e Acessibilidade

15. Como sua instituição está garantindo que o uso de IA não crie ou amplie desigualdades entre os alunos?
16. De que forma a IA pode ser usada para tornar a educação mais acessível e inclusiva em sua instituição?

Perspectivas Futuras

17. Quais são seus planos ou visão para a integração de IA na sua instituição nos próximos 5-10 anos?
18. Como você vê o papel da IA na formação dos alunos para o mercado de trabalho futuro?

Encerramento

19. Há algo mais que você gostaria de acrescentar sobre o tema que não foi abordado?

APÊNDICE 4 – TERMOS DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DAS ENTREVISTAS ASSINADOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto de Pesquisa: Inteligência Artificial no Ensino de Graduação: Possibilidades Percebidas por Alunos e Professores

Pesquisadoras Responsáveis: Cintia Barreto de Moura Penha, Emanuelle Iasmin Ribeiro de Almeida e Maria Eduarda de Souza Rendeiro

Orientador: Prof. Dr. Ananias Costa Oliveira

Nome do Participante: _____

Data de Nascimento: _____

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada "**Inteligência Artificial no Ensino de Graduação: Possibilidades Percebidas por Alunos e Professores**", conduzida pelas acadêmicas Cíntia Barreto de Moura Penha, Emanuelle Iasmin Ribeiro de Almeida e Maria Eduarda de Souza Rendeiro, sob orientação do Prof. Dr. Ananias Costa Oliveira. Este estudo integra as atividades avaliativas da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Administração da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). Solicitamos que leia atentamente as informações abaixo. Caso tenha dúvidas, sinta-se à vontade para questionar as pesquisadoras. Se concordar em participar, pedimos que assine este documento em duas vias, sendo uma destinada a você e outra às pesquisadoras.

1. Este estudo tem como objetivo geral investigar as percepções de alunos e professores sobre o uso da Inteligência Artificial (IA) no ensino de graduação, com foco nos desafios e possibilidades gerados por sua aplicação. Especificamente, busca-se identificar as principais ferramentas de IA utilizadas no ensino superior e seu impacto no processo de ensino-aprendizagem; analisar os desafios e benefícios percebidos na personalização do ensino por meio da IA; e propor estratégias para reduzir barreiras e ampliar o uso equitativo da IA nas Instituições de Ensino Superior (IES).
2. Sua participação consistirá em responder a uma entrevista semiestruturada conduzida pelas pesquisadoras. O encontro será realizado em local previamente acordado entre as partes, com duração estimada entre 30 e 60 minutos. A coleta ocorrerá em um único encontro, sem necessidade de retornos futuros.
3. Os riscos associados à pesquisa são mínimos e limitam-se ao possível desconforto ao responder perguntas relacionadas à sua experiência com o uso da Inteligência Artificial no ensino superior. Para minimizar quaisquer desconfortos, garantimos que você terá total liberdade para não responder a perguntas que considerar incômodas ou inadequadas. Além disso, asseguramos o sigilo absoluto das informações fornecidas durante todo o processo da pesquisa.
4. Os benefícios diretos incluem a oportunidade de refletir sobre sua experiência com o uso da Inteligência Artificial no ensino superior, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada deste tema emergente. Indiretamente, os resultados obtidos poderão auxiliar no aprimoramento das práticas pedagógicas nas Instituições de Ensino Superior, promovendo uma aplicação mais eficiente e equitativa da tecnologia em benefício da comunidade acadêmica como um todo.

5. Não haverá qualquer custo ou despesa para sua participação nesta pesquisa. Além disso, você terá total liberdade para desistir da participação a qualquer momento, sem necessidade de justificativa ou prejuízo de qualquer natureza.
6. Não haverá pagamento ou compensação financeira pela sua participação na pesquisa. Caso surjam despesas relacionadas à sua colaboração, estas serão devidamente ressarcidas pelas pesquisadoras responsáveis pelo estudo.
7. Em caso de eventual dano comprovadamente relacionado à sua participação nesta pesquisa, você poderá solicitar reparação ou indenização conforme previsto no Código Civil (Lei nº 10.406/2002) e nas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012 e nº 510/2016, que regulamentam a ética em pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil.
8. Seu nome será mantido em sigilo absoluto durante todas as etapas do estudo, garantindo sua privacidade e confidencialidade das informações fornecidas. Você terá acesso às informações relacionadas à pesquisa antes, durante e após sua participação, caso deseje acompanhar os desdobramentos do estudo ou esclarecer dúvidas adicionais sobre os resultados obtidos.
9. Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para fins desta pesquisa acadêmica e poderão ser divulgados na forma de artigos científicos ou apresentados em eventos acadêmicos e congressos, sempre preservando sua identidade e privacidade conforme os princípios éticos que regem este estudo.
10. Caso surjam dúvidas ou seja necessário obter esclarecimentos adicionais em qualquer momento, pedimos que não hesite em entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis. Seguem os canais de comunicação disponíveis:

Cíntia Barreto de Moura Penha: (96) 99127-6638 | E-mail: cintiapenha@gmail.com;

Emanuelle Iasmin Ribeiro de Almeida: (96) 98102-3255 | E-mail: emanuelleiasminribeiro@gmail.com;

Maria Eduarda de Souza Rendeiro: (96) 99199-4720 | E-mail: maria00rendeiro@gmail.com.

Estamos à disposição para atendê-lo(a) prontamente e fornecer quaisquer informações necessárias. Agradecemos imensamente por sua atenção, disponibilidade e colaboração neste estudo científico que visa contribuir para o avanço do conhecimento sobre o uso da Inteligência Artificial no ensino superior e para a melhoria das práticas educacionais nas Instituições de Ensino Superior.

Declaração do Participante:

Eu, _____, RG nº 127-385,
 declaro ter sido informado(a) sobre os objetivos, procedimentos, benefícios e riscos desta pesquisa e concordo em participar como voluntário(a).

Macapá-AP, 06 de março de 2025.

Assinatura do Participante:

Daniela Amor Braga de Souza

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto de Pesquisa: **Inteligência Artificial no Ensino de Graduação: Possibilidades Percebidas por Alunos e Professores**

Pesquisadoras Responsáveis: Cintia Barreto de Moura Penha, Emanuelle Iasmin Ribeiro de Almeida e Maria Eduarda de Souza Rendeiro

Orientador: Prof. Dr. Ananias Costa Oliveira

Nome do Participante: Janison Martin da Silva

Data de Nascimento: 11/03/1985

Data da Entrevista: **12 / 03 / 2025**

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada "**Inteligência Artificial no Ensino de Graduação: Possibilidades Percebidas por Alunos e Professores**", conduzida pelas acadêmicas Cíntia Barreto de Moura Penha, Emanuelle Iasmin Ribeiro de Almeida e Maria Eduarda de Souza Rendeiro, sob orientação do Prof. Dr. Ananias Costa Oliveira. Este estudo integra as atividades avaliativas da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Administração da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). Solicitamos que leia atentamente as informações abaixo. Caso tenha dúvidas, sinta-se à vontade para questionar as pesquisadoras. Se concordar em participar, pedimos que assine este documento em duas vias, sendo uma destinada a você e outra às pesquisadoras.

1. Este estudo tem como objetivo geral investigar as percepções de alunos e professores sobre o uso da Inteligência Artificial (IA) no ensino de graduação, com foco nos desafios e possibilidades gerados por sua aplicação. Especificamente, busca-se identificar as principais ferramentas de IA utilizadas no ensino superior e seu impacto no processo de ensino-aprendizagem; analisar os desafios e benefícios percebidos na personalização do ensino por meio da IA; e propor estratégias para reduzir barreiras e ampliar o uso equitativo da IA nas Instituições de Ensino Superior (IES).
2. Sua participação consistirá em responder a uma entrevista semiestruturada conduzida pelas pesquisadoras. O encontro será realizado em local previamente acordado entre as partes, com duração estimada entre 30 e 60 minutos. A coleta ocorrerá em um único encontro, sem necessidade de retornos futuros.
3. Os riscos associados à pesquisa são mínimos e limitam-se ao possível desconforto ao responder perguntas relacionadas à sua experiência com o uso da Inteligência Artificial no ensino superior. Para minimizar quaisquer desconfortos, garantimos que você terá total liberdade para não responder a perguntas que considerar incômodas ou inadequadas. Além disso, asseguramos o sigilo absoluto das informações fornecidas durante todo o processo da pesquisa.
4. Os benefícios diretos incluem a oportunidade de refletir sobre sua experiência com o uso da Inteligência Artificial no ensino superior, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada deste tema emergente. Indiretamente, os resultados obtidos poderão auxiliar no aprimoramento das práticas pedagógicas nas Instituições de Ensino Superior, promovendo uma aplicação mais eficiente e equitativa da tecnologia em benefício da comunidade acadêmica como um todo.

5. Não haverá qualquer custo ou despesa para sua participação nesta pesquisa. Além disso, você terá total liberdade para desistir da participação a qualquer momento, sem necessidade de justificativa ou prejuízo de qualquer natureza.
6. Não haverá pagamento ou compensação financeira pela sua participação na pesquisa. Caso surjam despesas relacionadas à sua colaboração, estas serão devidamente ressarcidas pelas pesquisadoras responsáveis pelo estudo.
7. Em caso de eventual dano comprovadamente relacionado à sua participação nesta pesquisa, você poderá solicitar reparação ou indenização conforme previsto no Código Civil (Lei nº 10.406/2002) e nas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012 e nº 510/2016, que regulamentam a ética em pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil.
8. Seu nome será mantido em sigilo absoluto durante todas as etapas do estudo, garantindo sua privacidade e confidencialidade das informações fornecidas. Você terá acesso às informações relacionadas à pesquisa antes, durante e após sua participação, caso deseje acompanhar os desdobramentos do estudo ou esclarecer dúvidas adicionais sobre os resultados obtidos.
9. Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para fins desta pesquisa acadêmica e poderão ser divulgados na forma de artigos científicos ou apresentados em eventos acadêmicos e congressos, sempre preservando sua identidade e privacidade conforme os princípios éticos que regem este estudo.
10. Caso surjam dúvidas ou seja necessário obter esclarecimentos adicionais em qualquer momento, pedimos que não hesite em entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis. Seguem os canais de comunicação disponíveis:

Cíntia Barreto de Moura Penha: (96) 99127-6638 | E-mail: cintiapenha@gmail.com;

Emanuelle Iasmin Ribeiro de Almeida: (96) 98102-3255 | E-mail: emanuelleiasminribeiro@gmail.com;

Maria Eduarda de Souza Rendeiro: (96) 99199-4720 | E-mail: maria00rendeiro@gmail.com.

Estamos à disposição para atendê-lo(a) prontamente e fornecer quaisquer informações necessárias. Agradecemos imensamente por sua atenção, disponibilidade e colaboração neste estudo científico que visa contribuir para o avanço do conhecimento sobre o uso da Inteligência Artificial no ensino superior e para a melhoria das práticas educacionais nas Instituições de Ensino Superior.

Declaração do Participante:

Eu, Davison Martin de Silva, RG nº 341562,
 declaro ter sido informado(a) sobre os objetivos, procedimentos, benefícios e riscos desta pesquisa e concordo em participar como voluntário(a).

Macapá-AP, 06 de março de 2025.

Assinatura do Participante:



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto de Pesquisa: Inteligência Artificial no Ensino de Graduação: Possibilidades Percebidas por Alunos e Professores

Pesquisadoras Responsáveis: Cintia Barreto de Moura Penha, Emanuelle Iasmin Ribeiro de Almeida e Maria Eduarda de Souza Rendeiro

Orientador: Prof. Dr. Ananias Costa Oliveira

Nome do Participante: David da Mattos Gó

Data de Nascimento: 22/02/1989

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada "**Inteligência Artificial no Ensino de Graduação: Possibilidades Percebidas por Alunos e Professores**", conduzida pelas acadêmicas Cíntia Barreto de Moura Penha, Emanuelle Iasmin Ribeiro de Almeida e Maria Eduarda de Souza Rendeiro, sob orientação do Prof. Dr. Ananias Costa Oliveira. Este estudo integra as atividades avaliativas da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Administração da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). Solicitamos que leia atentamente as informações abaixo. Caso tenha dúvidas, sinta-se à vontade para questionar as pesquisadoras. Se concordar em participar, pedimos que assine este documento em duas vias, sendo uma destinada a você e outra às pesquisadoras.

1. Este estudo tem como objetivo geral investigar as percepções de alunos e professores sobre o uso da Inteligência Artificial (IA) no ensino de graduação, com foco nos desafios e possibilidades gerados por sua aplicação. Especificamente, busca-se identificar as principais ferramentas de IA utilizadas no ensino superior e seu impacto no processo de ensino-aprendizagem; analisar os desafios e benefícios percebidos na personalização do ensino por meio da IA; e propor estratégias para reduzir barreiras e ampliar o uso equitativo da IA nas Instituições de Ensino Superior (IES).
2. Sua participação consistirá em responder a uma entrevista semiestruturada conduzida pelas pesquisadoras. O encontro será realizado em local previamente acordado entre as partes, com duração estimada entre 30 e 60 minutos. A coleta ocorrerá em um único encontro, sem necessidade de retornos futuros.
3. Os riscos associados à pesquisa são mínimos e limitam-se ao possível desconforto ao responder perguntas relacionadas à sua experiência com o uso da Inteligência Artificial no ensino superior. Para minimizar quaisquer desconfortos, garantimos que você terá total liberdade para não responder a perguntas que considerar incômodas ou inadequadas. Além disso, asseguramos o sigilo absoluto das informações fornecidas durante todo o processo da pesquisa.
4. Os benefícios diretos incluem a oportunidade de refletir sobre sua experiência com o uso da Inteligência Artificial no ensino superior, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada deste tema emergente. Indiretamente, os resultados obtidos poderão auxiliar no aprimoramento das práticas pedagógicas nas Instituições de Ensino Superior, promovendo uma aplicação mais eficiente e equitativa da tecnologia em benefício da comunidade acadêmica como um todo.

5. Não haverá qualquer custo ou despesa para sua participação nesta pesquisa. Além disso, você terá total liberdade para desistir da participação a qualquer momento, sem necessidade de justificativa ou prejuízo de qualquer natureza.
6. Não haverá pagamento ou compensação financeira pela sua participação na pesquisa. Caso surjam despesas relacionadas à sua colaboração, estas serão devidamente ressarcidas pelas pesquisadoras responsáveis pelo estudo.
7. Em caso de eventual dano comprovadamente relacionado à sua participação nesta pesquisa, você poderá solicitar reparação ou indenização conforme previsto no Código Civil (Lei nº 10.406/2002) e nas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012 e nº 510/2016, que regulamentam a ética em pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil.
8. Seu nome será mantido em sigilo absoluto durante todas as etapas do estudo, garantindo sua privacidade e confidencialidade das informações fornecidas. Você terá acesso às informações relacionadas à pesquisa antes, durante e após sua participação, caso deseje acompanhar os desdobramentos do estudo ou esclarecer dúvidas adicionais sobre os resultados obtidos.
9. Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para fins desta pesquisa acadêmica e poderão ser divulgados na forma de artigos científicos ou apresentados em eventos acadêmicos e congressos, sempre preservando sua identidade e privacidade conforme os princípios éticos que regem este estudo.
10. Caso surjam dúvidas ou seja necessário obter esclarecimentos adicionais em qualquer momento, pedimos que não hesite em entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis. Seguem os canais de comunicação disponíveis:

Cíntia Barreto de Moura Penha: (96) 99127-6638 | E-mail: cintiapenha@gmail.com;

Emanuelle Iasmin Ribeiro de Almeida: (96) 98102-3255 | E-mail: emanuelleiasminribeiro@gmail.com;

Maria Eduarda de Souza Rendeiro: (96) 99199-4720 | E-mail: maria00rendeiro@gmail.com.

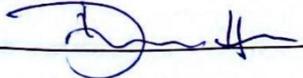
Estamos à disposição para atendê-lo(a) prontamente e fornecer quaisquer informações necessárias. Agradecemos imensamente por sua atenção, disponibilidade e colaboração neste estudo científico que visa contribuir para o avanço do conhecimento sobre o uso da Inteligência Artificial no ensino superior e para a melhoria das práticas educacionais nas Instituições de Ensino Superior.

Declaração do Participante:

Eu, Daniel Vinícius Martins dos, RG nº 227828, declaro ter sido informado(a) sobre os objetivos, procedimentos, benefícios e riscos desta pesquisa e concordo em participar como voluntário(a).

Macapá-AP, 06 de março de 2025.

Assinatura do Participante:



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto de Pesquisa: **Inteligência Artificial no Ensino de Graduação: Possibilidades Percebidas por Alunos e Professores**

Pesquisadoras Responsáveis: Cintia Barreto de Moura Penha, Emanuelle Iasmin Ribeiro de Almeida e Maria Eduarda de Souza Rendeiro

Orientador: Prof. Dr. Ananias Costa Oliveira

Nome do Participante: THIBGO DE SARGES SANTOS

Data de Nascimento: 07/03/1982

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada "**Inteligência Artificial no Ensino de Graduação: Possibilidades Percebidas por Alunos e Professores**", conduzida pelas acadêmicas Cíntia Barreto de Moura Penha, Emanuelle Iasmin Ribeiro de Almeida e Maria Eduarda de Souza Rendeiro, sob orientação do Prof. Dr. Ananias Costa Oliveira. Este estudo integra as atividades avaliativas da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Administração da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). Solicitamos que leia atentamente as informações abaixo. Caso tenha dúvidas, sinta-se à vontade para questionar as pesquisadoras. Se concordar em participar, pedimos que assine este documento em duas vias, sendo uma destinada a você e outra às pesquisadoras.

1. Este estudo tem como objetivo geral investigar as percepções de alunos e professores sobre o uso da Inteligência Artificial (IA) no ensino de graduação, com foco nos desafios e possibilidades gerados por sua aplicação. Especificamente, busca-se identificar as principais ferramentas de IA utilizadas no ensino superior e seu impacto no processo de ensino-aprendizagem; analisar os desafios e benefícios percebidos na personalização do ensino por meio da IA; e propor estratégias para reduzir barreiras e ampliar o uso equitativo da IA nas Instituições de Ensino Superior (IES).
2. Sua participação consistirá em responder a uma entrevista semiestruturada conduzida pelas pesquisadoras. O encontro será realizado em local previamente acordado entre as partes, com duração estimada entre 30 e 60 minutos. A coleta ocorrerá em um único encontro, sem necessidade de retornos futuros.
3. Os riscos associados à pesquisa são mínimos e limitam-se ao possível desconforto ao responder perguntas relacionadas à sua experiência com o uso da Inteligência Artificial no ensino superior. Para minimizar quaisquer desconfortos, garantimos que você terá total liberdade para não responder a perguntas que considerar incômodas ou inadequadas. Além disso, asseguramos o sigilo absoluto das informações fornecidas durante todo o processo da pesquisa.
4. Os benefícios diretos incluem a oportunidade de refletir sobre sua experiência com o uso da Inteligência Artificial no ensino superior, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada deste tema emergente. Indiretamente, os resultados obtidos poderão auxiliar no aprimoramento das práticas pedagógicas nas Instituições de Ensino Superior, promovendo uma aplicação mais eficiente e equitativa da tecnologia em benefício da comunidade acadêmica como um todo.

5. Não haverá qualquer custo ou despesa para sua participação nesta pesquisa. Além disso, você terá total liberdade para desistir da participação a qualquer momento, sem necessidade de justificativa ou prejuízo de qualquer natureza.
6. Não haverá pagamento ou compensação financeira pela sua participação na pesquisa. Caso surjam despesas relacionadas à sua colaboração, estas serão devidamente ressarcidas pelas pesquisadoras responsáveis pelo estudo.
7. Em caso de eventual dano comprovadamente relacionado à sua participação nesta pesquisa, você poderá solicitar reparação ou indenização conforme previsto no Código Civil (Lei nº 10.406/2002) e nas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012 e nº 510/2016, que regulamentam a ética em pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil.
8. Seu nome será mantido em sigilo absoluto durante todas as etapas do estudo, garantindo sua privacidade e confidencialidade das informações fornecidas. Você terá acesso às informações relacionadas à pesquisa antes, durante e após sua participação, caso deseje acompanhar os desdobramentos do estudo ou esclarecer dúvidas adicionais sobre os resultados obtidos.
9. Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para fins desta pesquisa acadêmica e poderão ser divulgados na forma de artigos científicos ou apresentados em eventos acadêmicos e congressos, sempre preservando sua identidade e privacidade conforme os princípios éticos que regem este estudo.
10. Caso surjam dúvidas ou seja necessário obter esclarecimentos adicionais em qualquer momento, pedimos que não hesite em entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis. Seguem os canais de comunicação disponíveis:

Cíntia Barreto de Moura Penha: (96) 99127-6638 | E-mail: cintiapenha@gmail.com;

Emanuelle Iasmin Ribeiro de Almeida: (96) 98102-3255 | E-mail: emanuelleiasminribeiro@gmail.com;

Maria Eduarda de Souza Rendeiro: (96) 99199-4720 | E-mail: maria00rendeiro@gmail.com.

Estamos à disposição para atendê-lo(a) prontamente e fornecer quaisquer informações necessárias. Agradecemos imensamente por sua atenção, disponibilidade e colaboração neste estudo científico que visa contribuir para o avanço do conhecimento sobre o uso da Inteligência Artificial no ensino superior e para a melhoria das práticas educacionais nas Instituições de Ensino Superior.

Declaração do Participante:

Eu, Thiago de Sousa Santo, RG nº 653412/AP, declaro ter sido informado(a) sobre os objetivos, procedimentos, benefícios e riscos desta pesquisa e concordo em participar como voluntário(a).

Macapá-AP, 06 de março de 2025.

Assinatura do Participante:

Thiago de Sousa Santo

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto de Pesquisa: **Inteligência Artificial no Ensino de Graduação: Possibilidades Percebidas por Alunos e Professores**

Pesquisadoras Responsáveis: Cintia Barreto de Moura Penha, Emanuelle Iasmin Ribeiro de Almeida e Maria Eduarda de Souza Rendeiro

Orientador: Prof. Dr. Ananias Costa Oliveira

Nome do Participante: Antonio Sabino da Silva Neto

Data de Nascimento: 05/02/1991

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada "**Inteligência Artificial no Ensino de Graduação: Possibilidades Percebidas por Alunos e Professores**", conduzida pelas acadêmicas Cintia Barreto de Moura Penha, Emanuelle Iasmin Ribeiro de Almeida e Maria Eduarda de Souza Rendeiro, sob orientação do Prof. Dr. Ananias Costa Oliveira. Este estudo integra as atividades avaliativas da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Administração da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). Solicitamos que leia atentamente as informações abaixo. Caso tenha dúvidas, sinta-se à vontade para questionar as pesquisadoras. Se concordar em participar, pedimos que assine este documento em duas vias, sendo uma destinada a você e outra às pesquisadoras.

1. Este estudo tem como objetivo geral investigar as percepções de alunos e professores sobre o uso da Inteligência Artificial (IA) no ensino de graduação, com foco nos desafios e possibilidades gerados por sua aplicação. Especificamente, busca-se identificar as principais ferramentas de IA utilizadas no ensino superior e seu impacto no processo de ensino-aprendizagem; analisar os desafios e benefícios percebidos na personalização do ensino por meio da IA; e propor estratégias para reduzir barreiras e ampliar o uso equitativo da IA nas Instituições de Ensino Superior (IES).
2. Sua participação consistirá em responder a uma entrevista semiestruturada conduzida pelas pesquisadoras. O encontro será realizado em local previamente acordado entre as partes, com duração estimada entre 30 e 60 minutos. A coleta ocorrerá em um único encontro, sem necessidade de retornos futuros.
3. Os riscos associados à pesquisa são mínimos e limitam-se ao possível desconforto ao responder perguntas relacionadas à sua experiência com o uso da Inteligência Artificial no ensino superior. Para minimizar quaisquer desconfortos, garantimos que você terá total liberdade para não responder a perguntas que considerar incômodas ou inadequadas. Além disso, asseguramos o sigilo absoluto das informações fornecidas durante todo o processo da pesquisa.
4. Os benefícios diretos incluem a oportunidade de refletir sobre sua experiência com o uso da Inteligência Artificial no ensino superior, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada deste tema emergente. Indiretamente, os resultados obtidos poderão auxiliar no aprimoramento das práticas pedagógicas nas Instituições de Ensino Superior, promovendo uma aplicação mais eficiente e equitativa da tecnologia em benefício da comunidade acadêmica como um todo.



Emitido em 29/04/2025

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC Nº 10/2025 - CCADM (11.02.25.13.02)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/04/2025 16:21)

ANANIAS COSTA OLIVEIRA

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CCADM (11.02.25.13.02)

Matrícula: ###794#9

Visualize o documento original em <https://sipac.unifap.br/documentos/> informando seu número: **10**, ano: **2025**, tipo:
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC, data de emissão: **29/04/2025** e o código de verificação:
188388a6b8