

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ENSINO SUPERIOR: POSSIBILIDADES, DESAFIOS E IMPACTOS

Yasmin de Sousa da Silva ¹

Camila Perez da Silva ²

RESUMO

A inteligência artificial (IA) tem protagonizado uma transformação tecnológica e social que impacta diversas áreas do conhecimento, especialmente a educação. Este trabalho faz parte de uma pesquisa maior que tem investigado a integração da IA no Ensino Superior, analisando suas implicações para a prática educacional, com a finalidade de compreender sua evolução e impacto na educação universitária, abordando aplicações, benefícios e desafios, especialmente no processo de ensino e aprendizagem, bem como nas questões éticas e regulatórias. Como referencial teórico foram utilizados autores como Teixeira (2019), Santaella (2023), Kai-Fu Lee (2022) e Kaufman (2022), que discutem desde a origem da IA até sua aplicação na personalização da aprendizagem e o impacto na docência. De cunho qualitativo, a pesquisa envolveu aplicação de um questionário via *Google Forms*, direcionado a acadêmicos e docentes de duas universidades públicas e duas universidades privadas pertencentes à região sul do Estado do Maranhão. Até o momento o questionário foi respondido por 208 acadêmicos e 16 docentes. Os resultados permitiram traçar um panorama sobre o uso da IA no Ensino Superior, destacando contribuições para a aprendizagem, como a personalização de conteúdos; otimização do tempo docente e; melhoria no desempenho discente, ainda que em pequena escala. Entre os principais desafios, destacam-se a resistência das instituições de Ensino à adoção da IA; necessidade de formação continuada; dependência de recursos automatizados pelos discentes e; dilemas éticos sobre privacidade e uso responsável. Ademais, evidenciou-se a necessidade de adequações institucionais para lidar com as demandas regulatórias impostas pela integração da IA no ambiente universitário, assim como, a necessidade de ampliar reflexões sobre o futuro da formação universitária mediada por este tipo de tecnologias emergentes.

Palavras-chave: Tecnologia, Inteligência Artificial, Ensino Superior, Marcos Regulatórios.

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) é protagonista de uma revolução tecnológica recente, especialmente após o desenvolvimento das IAs generativas (Bommasani, 2023), e tem provocado transformações profundas em diversas áreas da sociedade contemporânea. No contexto educacional, particularmente no Ensino Superior, a presença crescente dessa tecnologia vem modificando práticas pedagógicas, estratégias de ensino e processos avaliativos. Entretanto, essa inserção não ocorre de maneira homogênea, sendo marcada

¹ Graduando do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Região Tocantina - UEMASUL, yassil241@gmail.com;

² Professor orientador: Pós-Doutora e Doutora em Educação. Professora Adjunta da Universidade Estadual da Região Tocantina - UEMASUL, camila.silva@uemasul.edu.br.



por tensões éticas, resistências institucionais e desigualdades no acesso às tecnologias emergentes, que precisam ser discutidas de forma abrangente e cuidadosa.

A experiência de instituições localizadas no Sul do Maranhão, como a Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), evidencia que a integração da IA ao Ensino Superior é multifacetada, permeada por desafios técnicos, culturais e regulatórios. Mais do que a simples adoção de ferramentas digitais, o uso da inteligência artificial exige uma reconfiguração das práticas educacionais e da relação entre docentes, discentes e conhecimento.

Diante disso, este estudo buscou investigar como a integração da inteligência artificial está transformando a prática educacional no Ensino Superior e quais são os desafios éticos, pedagógicos e institucionais associados a esse processo. A pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender os impactos da IA sobre a qualidade da educação, a autonomia docente e os direitos dos estudantes, sobretudo em instituições públicas e periféricas.

Os objetivos foram analisar as implicações da utilização da IA no Ensino Superior, com foco na prática docente e nos processos de ensino-aprendizagem; compreender as principais aplicações da IA no contexto universitário, avaliando impactos positivos e negativos percebidos por docentes e discentes; e identificar os desafios éticos e regulatórios enfrentados pelas instituições diante da adoção dessa tecnologia.

A investigação adotou uma abordagem qualitativa e exploratória, com base em dados coletados por meio de questionários aplicados a professores e estudantes de universidades públicas e privadas da região. Também foi realizada pesquisa bibliográfica, com autores como Teixeira (2019), Santaella (2023), Kai-Fu Lee (2022) e Kaufman (2022), que discutem desde os fundamentos conceituais da IA até suas implicações práticas e éticas na educação contemporânea.

Santaella (2023) destaca que a inteligência artificial não deve ser entendida como um conceito único, mas como um espectro amplo que abrange vida artificial, automação e mineração de dados. A autora ressalta ainda sua “invisibilidade”, marcada pela presença cotidiana quase imperceptível e, por isso, carregada de implicações éticas. Nessa mesma linha crítica, Carmelo José Filho (2024), em sua palestra “O que é IA e como pode interferir na nossa vida”, levanta questões como: “Se é algo bom, por que é chamado de artificial?” e “O artificial é, necessariamente, negativo?”. Seu argumento reforça que não é a tecnologia em si que define seus impactos, mas a forma como ela é utilizada.



Kaufman (2022) compara a IA aos aviões: embora não substituam os pássaros em sua essência, cumprem a função de voar de outra maneira — assim, a IA não “pensa como o humano”, mas se limita à identificação de padrões, cálculos e leitura de dados. Já Azambuja e Silva (2024) provocam reflexões sobre quais profissões poderão ser substituídas, transformadas ou fortalecidas pela IA destacando a necessidade de que universidades se adaptem para enfrentar tais mudanças.

No contexto do trabalho docente, Kai-Fu Lee (2022) argumenta que a automatização de tarefas, como correção de avaliações e emissão de feedbacks, pode tornar o ensino mais personalizado, adaptado ao perfil de cada estudante. Contudo, Aruda (2024) adverte que a IA só se tornará uma aliada real da educação se for utilizada de forma ética e humana. Ao dialogar com a teoria da “modernidade líquida” de Bauman (2001), o autor ressalta que, assim como é fácil se desconectar das redes digitais, também é possível perder o vínculo humano no processo educativo, caso a IA seja tratada como substituta, e não como parceira no fortalecimento da relação professor-estudante.

Nesse sentido, o uso crítico da IA deve estar ancorado em estratégias pedagógicas que preservem a subjetividade e valorizem as singularidades de cada aprendiz. A desumanização da educação é um risco concreto: a substituição de interações humanas por interfaces automatizadas pode comprometer o desenvolvimento de competências socioemocionais e fragilizar o vínculo professor-estudante, tão essencial ao engajamento acadêmico.

Outro desafio refere-se às desigualdades de acesso. A dependência tecnológica pode ampliar barreiras para estudantes de regiões com baixa conectividade ou infraestrutura precária. Por isso, a ampliação do uso da IA exige políticas públicas e investimentos que garantam equidade, sob risco de aprofundar as desigualdades educacionais.

A implementação responsável da IA no Ensino Superior deve estar ancorada em transparência, regulamentação e capacitação. Docentes e estudantes precisam compreender como seus dados são utilizados, quais decisões são automatizadas e quais critérios orientam os algoritmos. Como sintetiza Santos (2023), a colaboração entre humanos e máquinas deve ser pautada na complementaridade, e não na substituição, reconhecendo o papel insubstituível dos educadores na formação ética, crítica e cidadã dos estudantes.

METODOLOGIA



Inicialmente, realizou-se um levantamento bibliográfico, seguindo a metodologia proposta por Gil (2002), Lakatos e Marconi (2003). Essa etapa envolveu a seleção, categorização e análise crítica de artigos científicos, livros e relatórios disponíveis em bases de dados como Google Acadêmico, SciELO e Academia.edu, a partir de palavras-chave como: “Inteligência Artificial na Educação”, “IA no Ensino Superior” e “Tecnologias Educacionais”.

A revisão bibliográfica buscou compreender o estado da arte do uso da IA no ensino superior e os critérios de inclusão dos materiais consideraram a relevância temática, a atualidade das publicações e a credibilidade das fontes. Foram priorizados estudos empíricos e revisões teóricas que apresentassem resultados significativos ou proposições conceituais sobre o uso da IA na educação.

Os materiais utilizados incluíram artigos científicos, relatórios de pesquisa e publicações acadêmicas relacionadas ao uso da IA na educação. As etapas do processo de pesquisa envolveram a identificação, seleção e análise de literatura relevante no campo da IA aplicada ao ensino superior à distância.

Segundo Lakatos e Marconi (2003), a pesquisa qualitativa exploratória é adequada para áreas em que o conhecimento está em desenvolvimento, como o uso da IA no ensino superior. Essa abordagem possibilita captar as nuances, os desafios e as oportunidades que emergem da interação entre tecnologias emergentes e práticas pedagógicas.

A metodologia adotada nesta pesquisa é de natureza quantitativa e qualitativa, permitindo uma compreensão ampla e aprofundada do fenômeno estudado. A abordagem quantitativa foi concretizada por meio da aplicação de um questionário online, elaborado com o auxílio do Google Forms, destinado a estudantes e professores do Ensino Superior, a fim de captar percepções sobre a utilização de ferramentas baseadas em IA na educação, com foco em três eixos principais:

- Frequência de uso de ferramentas de IA no contexto acadêmico;
- Percepção dos estudantes quanto à eficácia da IA no processo de aprendizagem;
- Avaliação dos professores sobre os impactos da IA em suas práticas pedagógicas.

As 224 respostas coletadas foram organizadas de modo que permitissem identificar tendências e padrões de comportamento entre os participantes. Essa análise objetiva oferece um panorama sobre o nível de inserção da IA no cotidiano educacional e as expectativas relacionadas ao seu uso.



Conforme reforçam Moran, Masetto e Behrens (2000), a adoção de novas tecnologias requer uma transformação na postura dos educadores e instituições, promovendo o diálogo, a criatividade e o pensamento crítico.

Dessa forma, a análise dos dados, tanto quantitativos quanto qualitativos, visou não apenas descrever a realidade, mas também interpretá-la criticamente, compreendendo como a IA está sendo integrada aos processos educativos, quais resistências e expectativas estão presentes e como isso pode influenciar o futuro da educação superior.

Ao identificar padrões nas respostas dos participantes e ao confrontá-los com os achados teóricos, procurou-se construir um panorama coerente e fundamentado sobre o impacto da IA na formação universitária contemporânea, elucidando como a IA está sendo incorporada no Ensino Superior, identificando desafios, oportunidades e perspectivas futuras neste domínio.

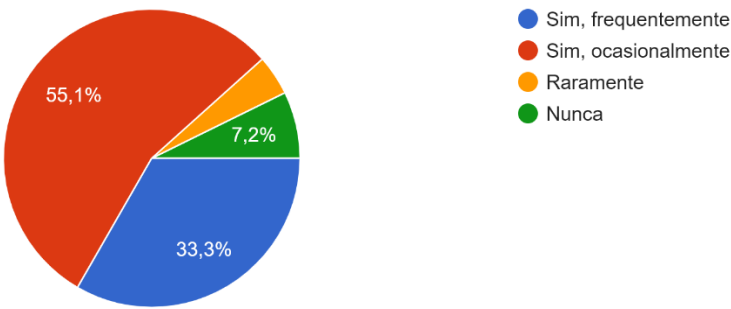
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A etapa quantitativa foi conduzida por meio de um questionário online, elaborado no Google Forms, aplicado a estudantes e professores do ensino superior. O instrumento buscou captar percepções sobre o uso de ferramentas de IA, com foco em três eixos: frequência de uso, percepção da eficácia e avaliação dos impactos na prática pedagógica.

No total, participaram 224 respondentes, sendo a maioria estudantes (88,4%) de instituições públicas (95,7%). Professores representaram 11,6% da amostra, e apenas 4,3% eram de instituições privadas. A área de atuação predominante foi a de Humanas (71%), seguida por Exatas (11,6%) e Biológicas (8,7%), com áreas como Linguagens, Agrárias e Saúde aparecendo de forma residual.

Gráfico 1: Uso de IA nas atividades acadêmicas

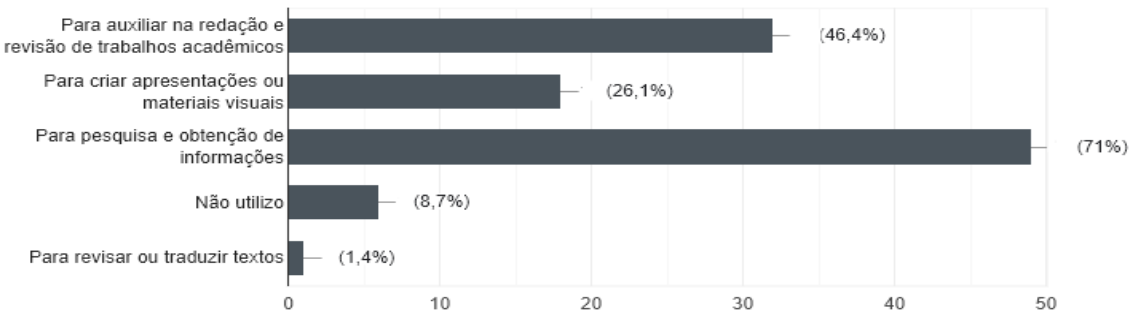




Fonte: Dados originais da pesquisa (2025)

Em relação ao uso de IA em atividades acadêmicas, 55,1% afirmaram utilizá-la ocasionalmente, 33,3% frequentemente, 7,2% raramente e 4,3% nunca utilizaram. As principais finalidades incluíram pesquisa e obtenção de informações (71%), redação e revisão de trabalhos (46,4%) e criação de apresentações ou materiais visuais (26,1%). O uso para tradução ou revisão de textos foi mínimo (1,4%), e 8,7% relataram não utilizar nenhuma ferramenta.

Gráfico 2: Finalidade do uso das ferramentas

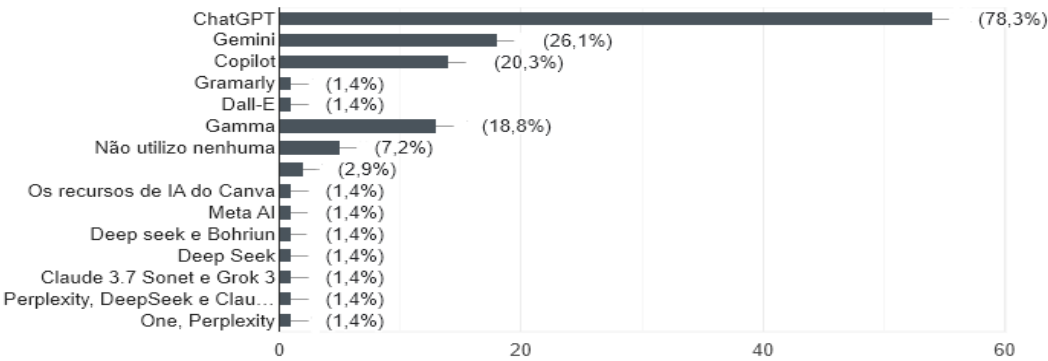


Fonte: Dados originais da pesquisa (2025)

Quanto às finalidades de uso, 71% dos participantes afirmam recorrer à IA para pesquisa e obtenção de informações, seguida por auxílio na redação e revisão de trabalhos acadêmicos (46,4%) e pela criação de apresentações ou materiais visuais (26,1%). O uso para tradução ou revisão de textos é mínimo (1,4%), e 8,7% dos respondentes afirmaram não utilizar nenhuma ferramenta.



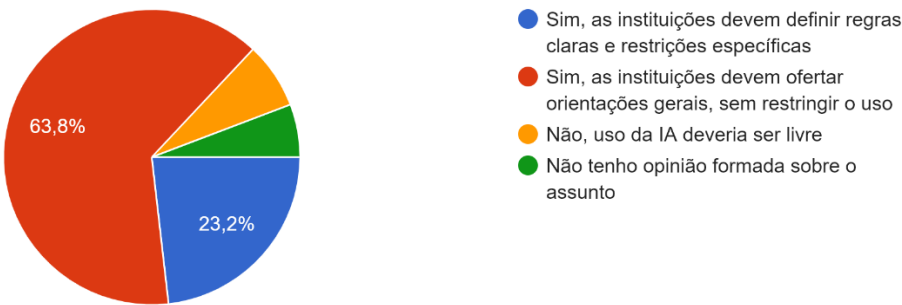
Gráfico 3: IAs mais utilizadas



Fonte: Dados originais da pesquisa (2025)

O ChatGPT foi a ferramenta mais citada (78,3%), seguido por Gemini (26,1%) e Copilot (20,3%). Outras, como Grammarly, DALL·E, Claude, DeepSeek e Perplexity, foram mencionadas por apenas 1,4% dos participantes. Os dados indicaram uma integração significativa da IA ao ambiente acadêmico, especialmente entre estudantes de Humanas em instituições públicas, sendo utilizada principalmente como apoio à pesquisa e à produção textual.

Gráfico 4: As regulamentações do uso de IA pelas instituições de Ensino Superior



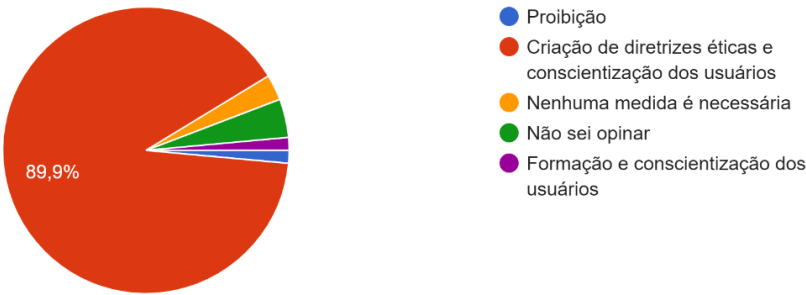
Fonte: Dados originais da pesquisa (2025)

Quanto à ética e regulamentação, 47,8% relataram ter recebido orientações de professores, enquanto 49,3% não tiveram instrução formal. A maioria (63,8%) defendeu



regras e restrições claras, 23,2% preferiram diretrizes gerais e 7,2% acreditaram que o uso deveria ser totalmente livre.

Gráfico 5: Medidas para regulamentar o uso de IAs no Ensino Superior



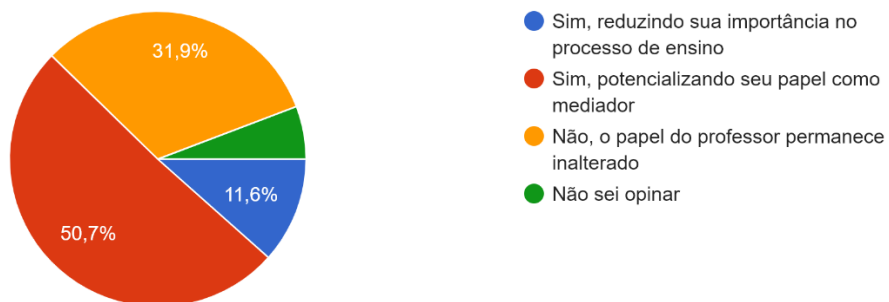
Fonte: Dados originais da pesquisa (2025)

No que diz respeito às medidas regulatórias, 89,9% indicaram a criação de diretrizes éticas e conscientização como a abordagem mais eficaz, alinhando-se à preocupação de 82,6% com a perda de autonomia cognitiva decorrente do uso excessivo. As opiniões sobre impacto na criatividade foram divididas: 29% acreditaram que a IA aumenta, 49,3% não souberam avaliar ou consideraram que não influencia, e 8,7% afirmaram que a diminui. Quanto à aprendizagem, 42% viram risco de prejuízo, enquanto 46,4% não perceberam danos e, entre estes, 10,1% apontaram facilitação do processo.

No quesito preparo, apenas 39,1% se sentiram plenamente aptos a usar IA de forma ética e responsável, 46,4% reconheceram a necessidade de mais orientações, e 56,5% afirmaram que suas instituições não oferecem formação sobre o tema. Entre as formas mais valorizadas de orientação destacaram-se cursos ou palestras (73,9%), discussões em sala (52,2%) e manuais institucionais (44,9%).

Gráfico 6: A integração da IA no Ensino Superior e o papel do professor





Fonte: Dados originais da pesquisa (2025)

Por fim, quanto ao papel do professor, 50,7% consideraram que a IA potencializa sua atuação como mediador, 31,9% acreditaram que não altera o papel docente e 11,6% avaliaram que ela reduz sua importância. Esses resultados indicam que a IA é majoritariamente percebida como ferramenta de apoio, e não como substituto da prática pedagógica.

Os resultados desta pesquisa revelaram um cenário de transformação e adaptação no Ensino Superior diante da incorporação de tecnologias baseadas em inteligência artificial. Embora o uso dessas ferramentas já esteja amplamente disseminado entre estudantes, especialmente da área de Humanas e em instituições públicas, ainda persistem lacunas significativas relacionadas à orientação ética, à formação institucional e à compreensão crítica dos impactos educacionais.

A análise dos dados mostrou que 89,9% dos participantes defendem diretrizes éticas como forma prioritária de regulação, mas quase metade (49,3%) nunca recebeu orientação formal sobre o uso dessas ferramentas. Essa ausência de políticas institucionais uniformes reforça a necessidade de ações formativas contínuas e diversificadas, como cursos, palestras, discussões em sala de aula e materiais de apoio, formas que os próprios respondentes indicaram como mais eficazes.

A IA apresenta potencial para transformar positivamente a educação, oferecendo recursos que permitem personalizar o ensino ao ritmo e estilo de aprendizagem de cada estudante, além de automatizar tarefas administrativas e liberar os docentes para atividades mais reflexivas e interativas. No entanto, 42% dos respondentes percebem risco de prejuízo à aprendizagem, e 82,6% demonstram preocupação com a perda da autonomia cognitiva. Esses números evidenciam que a integração da tecnologia precisa



ser acompanhada de estratégias pedagógicas que mantenham o protagonismo do estudante.

Outro ponto relevante identificado é a percepção sobre o papel do professor: 50,7% consideram que a IA potencializa sua atuação como mediador, mas 11,6% ainda veem risco de redução de sua importância. Isso indica que, para parte da comunidade acadêmica, persiste o receio de que a tecnologia substitua, em vez de complementar, a interação humana, o que poderia levar à desumanização das relações pedagógicas.

A ausência de diretrizes claras e de formação adequada contribui para um cenário de incertezas quanto aos efeitos da IA sobre a criatividade, a aprendizagem e a autonomia dos estudantes, aspectos considerados essenciais à formação superior. Assim, a adoção dessas tecnologias deve ser pautada por princípios éticos sólidos, garantindo transparência, proteção de dados e clareza sobre as limitações dos algoritmos.

A integração responsável da IA, aliada à capacitação de professores e estudantes, pode tornar o processo educacional mais inclusivo, eficiente e alinhado às demandas da sociedade digital. Para que isso se concretize, é fundamental o compromisso institucional com políticas que articulem inovação tecnológica, formação ética e a preservação da dimensão humana da educação, reconhecendo a mediação docente como elemento insubstituível para o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia estudantil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo investigar a integração da inteligência artificial (IA) no Ensino Superior, analisando suas implicações para a prática educacional e compreendendo sua evolução, impacto, aplicações, benefícios e desafios, com atenção especial às questões éticas e regulatórias. A análise foi baseada em revisão bibliográfica e em dados coletados por meio de questionários aplicados a estudantes e docentes de universidades públicas e privadas do Sul do Maranhão.

Os resultados indicam que a IA já está presente de forma significativa no contexto universitário, especialmente entre estudantes de instituições públicas da área de Humanas. A ferramenta mais utilizada é o ChatGPT, empregada principalmente para fins de pesquisa, apoio à produção textual e organização de conteúdos acadêmicos. Essa adoção revela um cenário de transformação nos processos de ensino e aprendizagem, no qual a IA emerge como uma aliada pedagógica, ampliando o acesso à informação, otimizando tarefas e oferecendo novas possibilidades de personalização do aprendizado.



Contudo, a integração da IA no ensino superior também apresenta desafios importantes. Apesar do uso crescente das ferramentas, a maioria dos estudantes e docentes ainda carece de orientações institucionais sobre seu uso ético e responsável (49,3%). A ausência de políticas claras, a escassez de formação continuada e a desigualdade no acesso a recursos tecnológicos são barreiras significativas que dificultam uma implementação equitativa, crítica e eficaz dessas tecnologias. Tais desafios se somam a preocupações éticas recorrentes, como a possível desumanização das interações pedagógicas, a dependência excessiva de sistemas automatizados e o comprometimento da autonomia intelectual dos estudantes (apontado por 82,6% dos respondentes).

Ficou evidente que a mediação docente é fundamental para que a IA seja utilizada com intencionalidade pedagógica, respeitando as realidades socioeconômicas dos alunos e promovendo inclusão. Outro dado relevante é que, embora 89,9% dos participantes reconheçam a importância de regulamentações, a maioria defende que diretrizes educativas e formações são mais eficazes do que simples proibições. Esse dado reforça a necessidade de políticas institucionais claras e investimentos em formação ética, pedagógica e tecnológica de professores e alunos.

O futuro da educação mediada por IA dependerá da capacidade das instituições de ensino de construir políticas claras, investir em capacitação continuada e fomentar um



debate constante sobre os limites, os riscos e as possibilidades dessas tecnologias no ambiente acadêmico. Esta pesquisa buscou oferecer um panorama atualizado sobre o uso da IA no Ensino Superior, revelando não apenas suas potencialidades, mas também os desafios que devem ser enfrentados com responsabilidade, diálogo e planejamento institucional.

REFERÊNCIAS

ARUDA, Eucidio Pimenta. **Inteligência artificial generativa no contexto da transformação do trabalho docente**. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 40, 2024.

AZAMBUJA, Celso Candido de; SILVA, Gabriel Ferreira da. **Novos desafios para a educação na Era da Inteligência Artificial**. *Filosofia Unisinos*, v. 25, n. 1, p. e25107, 2024.

BOMMASANI, Rishi. **AI Spring? Four Takeaways from Major Releases in Foundation Models**. Stanford HAI, 17 mar. 2023. Disponível em: <https://hai.stanford.edu/news/ai-spring-four-takeaways-major-releases-foundation-models>. Acesso em: 10 abril 2025.

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

KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte, Autentica, 2022. 331 p.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEE, Kai-Fu; QIUFAN, Chen. **2041: como a inteligência artificial vai mudar sua vida nas próximas décadas**. Globo Livros, 2022.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1969.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda. Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas. : Papirus, 2000.

SANTAELLA, Lucia. **A inteligência artificial é inteligente?** São Paulo: Paulus, 2023.

SANTOS, Costa. **Inteligência artificial na educação: desafios e oportunidades no aprendizado**. eBook Kindle. 2023

TEIXEIRA, João. **O que é inteligência artificial**. São Paulo: E-galáxia, 2019.

