



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) E ENSINO SUPERIOR: USOS, DESAFIOS E HORIZONTES

Jefferson Luis da Silva Cardoso¹; Christian Douglas Oliveira Araújo²

¹Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA; ²Universidade Federal do Pará – UFPA

RESUMO

O trabalho interconecta estudos da IA no ensino superior. Objetivou-se analisar o uso da IA no ensino superior, por alunos de graduação de uma universidade federal interiorizada do Estado do Pará. Como resultados: o reconhecimento da IA enquanto tecnologia útil a vida acadêmica; a eficiência nos resultados dos trabalhos realizados pela IA e, a consolidação da IA como recurso importante no processo de ensino e aprendizagem da educação superior.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Ensino Superior, Educação.

INTRODUÇÃO

Os debates sobre a Inteligência Artificial (IA) tem sido, cada vez mais, constante e abrangente, no sentido de permear maior parte das rotinas na sociedade moderna. Seus efeitos vão desde as interfaces realizadas com seus usuários, aos benefícios que trazem para o bem-estar, como é o caso de sua utilização no campo da medicina. Já na educação, seus feitos trazem uma mistura de avanços, mas também de incertezas, haja vista ressonância de sua usabilidade nos processos de ensino e aprendizagem.

Além disso, a partir da interação entre professores e alunos, a IA tem possibilitado pelo menos, duas grandes discussões: 1) avanços em metodologias ativas de ensino e aprendizagem e, 2) potencial de inovações para as práticas pedagógicas dos professores. São questões que merecem destaque, atenção e direcionamentos, haja vista seu caráter, inovador, transformador e altamente tecnológico. Registra-se que essas questões trazem à tona, determinada falta de infraestrutura tecnológica das escolas públicas no Brasil, direcionando aos professores a (pseudo)responsabilidade pela utilização ou não, para fins de ensino.

Este estudo justifica-se pelo aumento considerável das discussões sobre a IA e suas interações com os ambientes educacionais pelo mundo. Pela complexidade da temática que insere a IA no campo educacional, problematiza-se como a IA tem sido utilizada e manuseada pelos alunos do ensino superior. O objetivo do trabalho é analisar o uso da IA no ensino superior, por alunos de graduação de uma universidade federal interiorizada do Estado do Pará.

METODOLOGIA

O presente trabalho adotou a abordagem qualitativa, considerando as impressões pessoais, relações e experiências sociais que permitem reconhecer as especificidades dos fenômenos observados. Foi realizado um estudo de caráter bibliográfico, a fim de levantar publicações científicas que permitissem conhecer o que já foi produzido sobre o assunto em análise (Gil, 2008; Severino, 2013).

Foi realizada pesquisa de campo em Novembro de 2025, para coleta de dados acerca da impressão dos alunos de graduação de uma Universidade Federal interiorizada no Estado do Pará, sobre o uso da IA no ensino superior. Para tanto, foi aplicado questionário via Google Forms, contendo 15 questões, das quais, 6 foram escolhidas para apresentação do presente trabalho, dada extensão da escrita. Após coleta das impressões dos 42 alunos, foi realizada análise interpretativa dos dados para saber como alunos abordam a IA e sua relação com a educação, assim como, os direcionamentos que impactam o ensino e aprendizagem dos atores sociais em processo educativo (Flick, 2009).



RESULTADOS E DISCUSSÕES

A tecnologia, ou melhor, o avanço tecnológico é um fato na sociedade moderna pós-industrial, momento em que a era da informação passou a ser mais importante para o desenvolvimento da humanidade. Nesse caminho, a tecnologia tem sido vista como principal elemento para expansão relacional, econômica e social de um(a) local/região/país, na medida em que tem forte ligação com a ciência, agregando valor aos diversos setores sociais e aumentando a competitividade estratégica de pessoas, empresas, organizações, dentre outros.

Nesse caminho, o uso da tecnologia na educação tem sido frequente, tanto pelos alunos nas interações com suas aprendizagens, quanto pelos professores na organização digital do ensino, haja vista sua capacidade sempre inovadora e, cada vez mais avançada, nos ambientes educacionais. Na avaliação de Almeida & Silva (2011), a capacidade da tecnologia digital de influenciar os modos de pensar, criar e produzir, tem sido conduzida pela IA para convergir com uma aprendizagem mais subjetiva, dinâmica e interativa, culminando com significativo progresso nos modos de comunicar, aprender e viver, na sociedade informatizada e contemporânea.

O estudo de França (2010) sobre a influência das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC nas sociedades modernas, aponta que o volume cada vez mais acelerado de informações conflui para evolução do conhecimento e o alargamento das relações homem-tecnologia, haja vista a necessidade constante de refinamento das formas de comunicação entre as pessoas, bem como das aproximações dos diferentes modos de ser e viver presentes em diversos lugares do mundo – tudo isso via conexões estabelecidas pelo meio digital.

Diante disso, é importante que a escola possa incorporar a tecnologia no *modus vivendi* dos alunos, na medida em que o contexto escolar deve ser compreendido como o “tempo de prestar atenção no mundo, para respeitar, para estar presente, para encontrar, para aprender e para descobrir” (Masschelein & Simons, 2014, p.98) novas formas de interação e compreensão de posição como cidadão no mundo crescentemente tecnológico. Para Kenski (2012), as redes de comunicação demonstram uma variedade de formas de como aprender novos conhecimentos, encaminhando aos ambientes escolares novos horizontes para organizar os processos de ensino e aprendizagem dos alunos.

Mendonça et al (2023) avançam nas aplicações e tendências atuais da IA na sociedade. As primeiras, estão ligadas: 1) produção de assistentes virtuais, 2) reconhecimento de imagens e vídeos, 3) análise de dados, 4) automação e, 5) robótica. E, sobre as tendências os autores destacam: 1) aprendizado profundo, 2) Linguagem Natural, 3) IA explicável, 4) exoesqueletos e, 5) robôs colaborativos – autônomos e sociais.

Na investigação de Leão, Rehfeldt e Marchi (2013), os autores apontaram ser necessário repensar os caminhos pedagógicos da escola, no sentido de proporcionar um processo de ensino e aprendizagem criativo, envolvente e atualizado, que possam ampliar as habilidades cognitivas e atitudinais diante do avanço de seus conhecimentos. Ampliando as proposições dos autores anteriores, Martins, Tiziotto e Cazarini (2016) apontam para informatização do ensino via computadores e a rede de internet que chega, cada vez mais, ao alcance dos alunos. Destacaram a interface comunicativa, informativa e de mediação para realização das diversas atividades propostas por um Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, por exemplo.

Para confirmar a incorporação da IA com suas inúmeras vantagens para o sistema educacional de forma geral, Bidarra et al (2020) destacaram três horizontes importantes a serem levados em consideração quando se pensa na IA vinculada a educação, pois, as aprendizagens devem ser: 1) Com a IA – conceitos e aplicações, 2) Sobre a IA – compreensão de como os desenvolvedores pensam a IA na educação e, 3) Para IA – horizontes éticos de seu uso na sociedade. Situação que recai sobre os professores, haja vista que a IA possibilita a automatização de tarefas rotineiras como correções de atividades e provas, permitindo tempo livre para que canalizem esforços na formação de habilidades humanas necessárias ao



pensamento crítico dos alunos para resolução de problemas sociais (Schmidhuber, 2015).

Assim, o uso da IA no ensino dos alunos está atrelada a diferentes mídias, vídeos, hipertextos e/ou áudios que podem promover: 1) habilidades de formação de conceitos, 2) múltiplas aprendizagens, 3) interatividade, 4) individualidade e, 5) qualidade dos conteúdos visual e audível. São incrementos reais que a educação já experimenta. E, de forma eficaz, permite ao aluno um aprendizado individualizado e adaptado às suas necessidades (Casas et al., 2021; Pereira, Schmitt & Dias, 2018).

Nesse caminho, os dados a seguir, apresentam às impressões de 42 alunos de graduação, de uma Universidade federal interiorizada no Estado do Pará.

Quadro 1. Conhece o conceito geral de Inteligência artificial

Opção	Resultado %
Sim	85%
Não	15%

Fonte: dos autores (2026)

Como apresentado, o conceito de IA é reconhecido por 85% dos participantes e sendo desconhecido por 15%. Por se tratar de um conceito em franca ascensão, é interessante o desconhecimento de seu conceito, dado que Mendonça et al (2023) apontaram que o contexto da IA está presente em todas as tecnologias que possuem interação humana nos dias atuais.

Quadro 2. Usa a inteligência artificial com que frequência no dia-a-dia

Opção	Resultado %
Alta	62%
Média	20%
Baixa	10%
Não uso	8%

Fonte: dos autores (2026)

O dado sobre o uso da IA no cotidiano é importante para mensurar o quanto ela faz parte das rotinas sociais. Enquanto 62% declararam alta frequência, 8% não a utilizam. Apoiado em França (2010), é possível perceber que as Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC dominam às sociedades modernas, de modo que fazem parte constante das atividades diárias, sendo indispensáveis à construção do conhecimento, como aponta também, Masschelein & Simons (2014) em sua investigação sobre potencial de novas descobertas com o uso da tecnologia.

Quadro 3. Na universidade, costuma usar a IA com mais frequência para:

Opção	Resultado %
Fazer pesquisa rápida	30%
Escrever trabalhos	50%
Estudar	10%
Produzir slides, mapas mentais, esquemas, etc.	10%

Fonte: dos autores (2026)

Na terceira questão, “escrever trabalhos (50%) e fazer pesquisa rápida (30%)” foram as alternativas mais pontuadas pelos participantes, demonstrando que nos dias atuais, a produção científica tem sido dominada pelo uso da IA. Esses dados caminham na mesma direção dos achados de Almeida & Silva (2011) que advertem sobre a capacidade da tecnologia, via IA, influenciar os modos de pensar, agir, criar e produzir na sociedade contemporânea.

Quadro 4. No que se refere a escrita dos trabalhos com a ajuda da IA, você

Opção	Resultado %
Faço todo trabalho	25%
Faço parte do trabalho	45%
Apenas para correções	20%
Revisão final, apenas	10%

Fonte: dos autores (2026)

Sobre a extensão dos trabalhos produzidos com o uso da IA, os alunos, em sua maioria 45%, apontaram que fazem “parte do trabalho” e, 25% disseram “todo trabalho” com a



tecnologia. O estudo de Schmidhuber (2015) destaca o uso da IA por parte dos professores, no sentido de automatizar as correções de provas e trabalhos, realidade que se estende, hoje, para os alunos na produção de seus trabalhos e tarefas acadêmicas. Ressalta-se portanto, a ética no uso de recursos que visam a produção do trabalho científico por meio da tecnologia.

Quadro 5. Faz correções (humaniza) nos trabalhos produzidos pela IA

Opção	Resultado %
Nunca	0%
Raramente	0%
Às vezes	25%
Frequentemente	35%
Sempre	45%

Fonte: dos autores (2026)

Para completar a questão anterior e sabendo que a IA, por mais eficiente que seja, tem visão e escrita técnica que, por vezes, não possui um fluxo conectado entre as ideias dos teóricos, casos de coesão e coerência que necessitam de ajustes dos humanos para tornar-se mais completo. Nessa ideia, os participantes que “frequentemente e sempre”, somam 80%, um percentual extremamente importante diante das discussões aqui levantadas, haja vista Leão, Rehfeldt e Marchi (2013) já problematizam a utilização pedagógica de forma criativa, envolvente e atualizada, que possa contribuir para formação adequada das competências e habilidades dos indivíduos no ambiente educacional.

Quadro 6. Como percebe o resultado de seus trabalhos na faculdade, feitos com auxílio IA

Opção	Resultado %
Muito Ruim	0%
Ruim	0%
Regular	0%
Bom	15%
Excelente	85%

Fonte: dos autores (2026)

Sobre a execução dos trabalhos pela IA, para 85% dos participantes, ela traz resultados excelentes, o que chama atenção para permanente atualização tecnológica. Pode-se concordar que o alcance dos computadores tem sido uma realidade cada vez mais presente entre os estudantes, nas análises de Martins, Tiziotto e Cazarini (2016), de modo que os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) indicam a discussão dos meios digitais para evolução dos conhecimentos, tendo a IA contribuído decisivamente neste ambiente.

Quadro 7. Como você avalia o uso da IA no ensino superior

Opção	Resultado %
Pouco Importante	0%
Importante	10%
Muito Importante	90%

Fonte: dos autores (2026)

Por fim, para este trabalho, a última questão versou sobre a impressão acerca da IA no ensino superior. Praticamente, 100% dos alunos a IA e, conseqüentemente da tecnologia, é importante para seus estudos, corroborando com os trabalhos de (Casas et al., 2021; Pereira, Schmitt & Dias, 2018), que apontam para as contribuições efetivas da tecnologia e suas interfaces, para o ensino, com destaque à interatividade e individualidade nos estudos. São dados importantes que merecem aprofundamento teórico para indicar a eficiência e eficácia do uso da IA nas atividades educacionais de modo geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É inegável a contribuição da IA para sociedade moderna em todas as áreas sociais, haja vista as vantagens que atribuem para o cotidiano que cada vez mais, encontra-se informatizado, digitalizado e virtual. O avanço tecnológico busca dentre as inúmeras contribuições para homem, facilitar a vida a partir da resolução rápida das inúmeras tarefas



que podem ser realizadas com o auxílio de computadores, notebooks, tablets e smartphones, por exemplo. São questões que envolvem transações financeiras, comunicação em tempo real, envio de documentos, impressões 3D, etc., que além de agilizar essas trocas homem-tecnologia, contribuem para o aprendizado da humanidade.

Os resultados apresentados apontam para alguns horizontes demarcados: 1) o reconhecimento da IA enquanto tecnologia útil a vida acadêmica; 2) a eficiência nos resultados dos trabalhos realizados pela IA e, 3) a consolidação da IA como recurso importante no processo de ensino e aprendizagem da educação superior. São dados relevantes que apontam para indicadores positivos para que mais pesquisas sejam realizadas conectando o uso da IA no meio ambiente educacional.

REFERÊNCIAS

- Almeida, Maria Elizabeth de B.; Silva, Maria da Graça Moreira. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v. 7, n. 1, abril. 2011. Disponível em: <https://encr.pw/j2yHK>, acesso em: 04 mai. 2024.
- Casas, Ximena.; Freire, M.; Vallbé, Joan Josep. Artificial intelligence and education: Opportunities and challenges. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, 18(1), 1-20. 2021. Disponível em: <https://acesse.dev/VpKxX>, acesso em: 05 mai. 2024.
- Flick, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- França, Talita Braz. A gestão educacional e as novas TICs aplicadas à educação. **Anuário da Produção Acadêmica Docente**, v. 4, n. 8, 2010. Disponível em: <https://l1nq.com/Qcngd>, acesso em: 06 mai. 2024.
- Gil, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- Kenski, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- Leão, Marcelo Franco.; Rehfeldt, Márcia Jussara Hepp.; Marchi, Miriam Inez. O uso de um ambiente virtual de aprendizagem como ferramenta de apoio ao ensino presencial. **Abakós**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, p. 32–51, 2013. Disponível em: <https://encr.pw/cLVrZ>, acesso em: 09 mai. 2014.
- Martins, Diogo de Oliveira.; Tiziotto, Simone Aparecida.; Cazarini, Edson Walmir. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) como ferramentas de apoio em Ambientes Complexos de Aprendizagem (ACAs). **Associação Brasileira de Educação a Distância**, v. 15, 2016. Disponível em: <https://acesse.dev/bnAcG>, acesso em: 04 mai. 2024.
- Masschelein, Jan.; Simons, Maarten. **Em defesa da escola**. Uma questão pública. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.
- Mendonça, Márcio. et al. Inteligência Artificial, Fundamentos, Conceitos, Aplicações e Tendências. **Ciência, Tecnologia e Inovação: Experiências, Desafios e Perspectivas**. Capítulo 4. 2023. Disponível em: <https://l1nq.com/7Vcxs>, acesso em: 09 mai. 2024.
- Pereira, Alice Theresinha Cybis.; Schmitt, Valdenise.; Dias, Maria Regina Álvares. C. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: Brito, Ronnie Fagundes. (orgs.). **Ambiente Virtual de Aprendizagem em Arquitetura e Design**, 2018. Disponível em: <https://acesse.dev/0KiQy>, acesso em: 05 mai. 2024.
- Schmidhuber, Juergen. Deep learning in neural networks: An overview. **Neural Networks**, 61, 85-117. 2015. Disponível em: <https://encr.pw/nFIIF>, acesso em: 05 mai. 2024.
- Severino, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 1. ed. - São Paulo: Cortez, 2013.