

Paulo César Duarte Farias

Mestre em Educação (UFT).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4146217204252954>.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9570-8275>.

Email: paulo.cd@unitins.br

Arlenés Buzatto Delabary Spada

Doutora em Educação Matemática (UNIBAN).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3873070545177955>.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4419-3161>.

Email: arlenes.ds@unitins.br

Idemar Vizolli

Doutor em Educação (UFPR).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2358634787077252>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7341-7099>.

Email: idemar@mail.uft.edu.br

Resumo: Este trabalho constitui-se como um recorte da dissertação de mestrado intitulada “Ensino Superior na Era da Inteligência Artificial: Um olhar a partir das pesquisas stricto sensu desenvolvidas no período de 2000 a 2024”, defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Tocantins. O estudo analisa o viés e o racismo algorítmico no ensino superior, a partir de produções acadêmicas brasileiras sobre Inteligência Artificial desenvolvidas entre 2000 e 2024. Trata-se de pesquisa qualitativa, de natureza exploratória, fundamentada no método do Estado do Conhecimento. O corpus foi composto por dissertações e teses da base da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), organizadas em categorias temáticas. Os resultados evidenciam predominância de estudos voltados à aplicação instrumental da IA, com ênfase na personalização da aprendizagem e na automação de processos, enquanto abordagens críticas ainda são escassas. Identificam-se indícios de viés algorítmico em sistemas preditivos, avaliação automatizada e uso de dados históricos, que podem reforçar desigualdades educacionais. Conclui-se que a Inteligência Artificial deve ser compreendida como fenômeno sociotécnico, exigindo ampliação de pesquisas que problematizem seus impactos no ensino superior. Essa perspectiva justifica-se pelo fato de que a IA não opera em um vácuo de neutralidade, mas replica e amplifica opressões históricas e preconceitos estruturais, tornando a identificação do racismo algorítmico uma etapa indispensável para evitar a exclusão de grupos minoritários nos ambientes acadêmicos.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Ensino superior. Viés algorítmico. Racismo algorítmico. Educação.

Abstract This work is an excerpt from the master's thesis entitled “Higher Education in the Age of Artificial Intelligence: A look from the stricto sensu research developed between 2000 and 2024”, defended in the Postgraduate Program in Education at the Federal University of Tocantins. This study analyzes algorithmic bias and algorithmic racism in higher education, based on Brazilian academic research on Artificial Intelligence developed between 2000 and 2024. It is a qualitative and exploratory study grounded in the state of knowledge method. The corpus consisted of dissertations and theses retrieved from the CAPES database and organized into thematic categories. The results show a predominance of studies focused on the instrumental application of AI, especially in learning personalization and process automation, while critical approaches remain limited. Evidence of algorithmic bias was identified in predictive systems, automated assessment, and the use of historical data, which may reinforce educational inequalities. The study concludes that Artificial Intelligence should be understood as a sociotechnical phenomenon, requiring further research that critically examines its impacts on higher education. This perspective is justified by the fact that AI does not operate in a vacuum of neutrality, but replicates and amplifies historical oppressions and structural biases, making the identification of algorithmic racism an indispensable step to avoid the exclusion of minority groups in academic environments.

Keywords: Artificial Intelligence. Higher Education. Algorithmic Bias. Algorithmic Racism. Education.

Introdução

A expansão da Inteligência Artificial tem provocado transformações significativas nas diferentes esferas da sociedade contemporânea, influenciando processos produtivos, relações sociais e práticas educacionais. No ensino superior, essas tecnologias têm sido incorporadas em sistemas de recomendação de conteúdos, plataformas adaptativas de aprendizagem, avaliação automatizada e análise preditiva de desempenho acadêmico. Embora essas aplicações ampliem possibilidades pedagógicas, também levantam questionamentos relacionados à equidade e às implicações sociais do uso dessas tecnologias (Zawacki Richter et al., 2019).

A utilização da Inteligência Artificial na educação não ocorre de forma neutra, pois os algoritmos são desenvolvidos a partir de dados históricos que refletem desigualdades estruturais presentes na sociedade. Dessa forma, sistemas algorítmicos podem reproduzir discriminações relacionadas à raça, gênero e classe social, influenciando decisões educacionais e ampliando desigualdades já existentes (O’neil, 2016; Noble, 2018). Nesse contexto, emergem discussões sobre viés e racismo algorítmico, que evidenciam como tecnologias digitais podem reforçar processos de exclusão e marginalização.

Estudos demonstram que algoritmos utilizados em processos educacionais podem apresentar distorções quando treinados com bases de dados não representativas. Essas distorções podem impactar diretamente a trajetória acadêmica dos estudantes, especialmente quando sistemas automatizados são utilizados para prever desempenho, recomendar conteúdos ou identificar riscos de evasão (Holmes; Bialik; Fadel, 2019). Assim, decisões pedagógicas passam a ser mediadas por modelos computacionais que nem sempre consideram as complexidades sociais e culturais dos sujeitos.

No contexto do ensino superior, a Inteligência Artificial deve ser compreendida como um fenômeno sociotécnico; conforme discutido na dissertação “Ensino Superior na Era da Inteligência Artificial: Um olhar a partir das pesquisas *stricto sensu* desenvolvidas no período de 2000 a 2024” (Farias; 2025) que fundamenta este estudo; pois as tecnologias não são neutras, elas incorporam valores, intencionalidades e relações de poder em sua estrutura e funcionamento. Desta forma, sua adoção nas instituições de ensino envolve não apenas questões técnicas, mas também implicações pedagógicas, sociais e políticas.

A literatura recente aponta que a crescente adoção de sistemas baseados em dados intensifica processos de dataficação da educação, nos quais interações acadêmicas são convertidas em dados passíveis de análise e monetização (Williamson, 2024). Esse cenário amplia o uso de modelos preditivos que, embora prometam eficiência, podem reproduzir padrões históricos de desigualdade. Algoritmos treinados com dados históricos tendem a associar marcadores sociais a previsões de desempenho, podendo reforçar processos de exclusão no ensino superior.

Outro aspecto relevante refere-se à colonialidade algorítmica, ou seja, grande parte dos sistemas de Inteligência Artificial é desenvolvido com base em dados provenientes do Norte Global (Estados Unidos e China), o que pode gerar distorções na aplicação desses modelos em contextos locais, como por exemplo, no Brasil. Essa assimetria pode resultar na invisibilização de saberes e práticas educacionais que não se alinham aos padrões dominantes, afetando diretamente a diversidade epistemológica no ensino superior.

Além disso, a falta de transparência nos sistemas algorítmicos configura um desafio para o contexto educacional: muitos modelos operam como “caixas pretas”, dificultando a compreensão dos critérios utilizados nas decisões automatizadas. Esse cenário pode impactar a autonomia docente e limitar a capacidade de intervenção pedagógica, especialmente quando tais sistemas são utilizados em larga escala (O’neil, 2016).

A incorporação da Inteligência Artificial no ensino superior exige que professores desenvolvam competências para compreender e utilizar essas tecnologias de forma crítica. Entretanto, conforme evidenciado no estudo mencionado anteriormente, ainda há escassez de pesquisas voltadas à formação docente e à regulação ética do uso da IA, indicando lacunas importantes neste campo.

Diante desse cenário, torna-se necessário analisar as produções acadêmicas que abordam a Inteligência Artificial no ensino superior, com foco nas implicações relacionadas ao viés e ao racismo

algorítmico. A investigação dessas produções permite compreender como a literatura brasileira tem tratado tais questões e quais lacunas ainda persistem.

Assim, este artigo tem como objetivo analisar o viés e o racismo algorítmico no contexto do ensino superior, a partir das produções acadêmicas brasileiras, sobre Inteligência Artificial, desenvolvidas entre 2000 e 2024 que estão depositadas no Repositório de Teses e Dissertações da CAPES. O estudo deriva de dissertação de mestrado que investigou pesquisas *stricto sensu* organizadas em categorias temáticas relacionadas às dimensões pedagógicas, tecnológicas e sociais da Inteligência Artificial no ensino superior.

Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, fundamentada no método do Estado do Conhecimento. Essa abordagem possibilita mapear, organizar e analisar a produção científica sobre determinado tema, permitindo a identificação de tendências, lacunas e categorias analíticas presentes na literatura. Segundo Ferreira (2002), o Estado do Conhecimento consiste em um tipo de investigação que busca sistematizar e discutir a produção acadêmica sobre um campo específico, contribuindo para a compreensão de seus avanços e limites.

De forma complementar, Romanowski e Ens (2006) destacam que este método tem como objetivo identificar como determinado tema vem sendo abordado nas pesquisas, evidenciando perspectivas teóricas, metodológicas e temáticas predominantes. Essa abordagem permite não apenas o levantamento das produções existentes, mas também a construção de análises críticas sobre o campo investigado.

A pesquisa deriva da dissertação intitulada *“Ensino Superior na era da Inteligência Artificial, um olhar a partir das pesquisas stricto sensu desenvolvidas entre 2000 e 2024”*, na qual se investigaram dissertações e teses brasileiras que abordam a utilização da Inteligência Artificial no ensino superior. O recorte temporal estabelecido compreende o período de 2000 a 2024, considerando a expansão das tecnologias digitais e o avanço das aplicações de IA na educação ao longo dessas duas décadas.

O *corpus* da pesquisa foi constituído a partir de produções acadêmicas disponíveis no banco de dados da CAPES. A seleção dos trabalhos considerou como critérios de inclusão, produções que abordassem diretamente a Inteligência Artificial no contexto do ensino superior, com foco em aspectos pedagógicos, tecnológicos ou sociais. Foram excluídos estudos que tratavam exclusivamente de aspectos técnicos da computação, sem relação com o campo educacional.

A etapa de levantamento dos dados envolveu a utilização de descritores como “Inteligência Artificial”, “ensino superior”, e “educação”, combinados por meio de operadores booleanos. A busca foi realizada de forma sistemática, permitindo a identificação de produções relevantes para o objeto de estudo.

Após a seleção, os trabalhos foram submetidos à leitura integral e organizados em uma matriz analítica, contemplando elementos como objetivos, metodologia, resultados e principais contribuições. Esse procedimento possibilitou a sistematização das informações e a identificação de padrões na produção científica analisada.

A análise dos dados seguiu abordagem qualitativa interpretativa, orientada pela análise de conteúdo. Conforme Bardin (2016), essa técnica permite a identificação de categorias temáticas a partir da leitura sistemática do material, possibilitando a interpretação dos sentidos presentes nos textos. A partir desse processo, as produções foram organizadas em categorias analíticas, a saber: implicações sociais da Inteligência Artificial, metodologias de ensino mediadas por IA, educação a distância, formação docente e inovação tecnológica.

No âmbito deste artigo, a análise concentra-se na categoria relacionada às implicações sociais e éticas da Inteligência Artificial, com ênfase nos fenômenos de viés e racismo algorítmico no ensino superior. Essa escolha justifica-se pela relevância do tema diante da crescente utilização de sistemas automatizados em contextos educacionais e pelos riscos associados à reprodução de desigualdades.

Além disso, a análise foi complementada por revisão teórica de literatura nacional e internacional, permitindo o diálogo entre os achados da dissertação e contribuições recentes sobre vies algorítmico, racismo algorítmico e educação mediada por tecnologias digitais.

O percurso metodológico adotado assegura rigor científico, transparência nos procedimentos e consistência analítica, possibilitando a construção de uma reflexão crítica sobre o uso da Inteligência Artificial no ensino superior e suas implicações.

Desenvolvimento, resultados e discussões

Inteligência Artificial e Transformações no Ensino Superior

A incorporação da Inteligência Artificial no ensino superior insere-se em um movimento mais amplo de digitalização e dataficação da educação, no qual práticas pedagógicas passam a ser mediadas por sistemas algorítmicos e análise de dados em larga escala. Essas tecnologias têm sido utilizadas para personalização da aprendizagem, automação de processos avaliativos e apoio à tomada de decisão institucional, configurando um novo paradigma educacional orientado por dados.

A literatura evidencia que a IA promove ganhos operacionais e pedagógicos, especialmente no que se refere à adaptação de conteúdos às necessidades individuais dos estudantes. No entanto, esse processo também introduz novas camadas de complexidade, uma vez que decisões educacionais passam a ser parcialmente delegadas a sistemas automatizados (Holmes; Bialik; Fadel, 2019; Fernandes et al., 2024).

Nesse contexto, observa-se que a expansão da IA na educação ocorre, muitas vezes, de forma acelerada e sem o desenvolvimento concomitante de diretrizes institucionais robustas. Conforme apontado por Paixão (2025), a ausência de políticas estruturadas e de formação adequada para docentes contribui para a adoção acrítica dessas tecnologias, resultando na naturalização de decisões algorítmicas que impactam diretamente os processos educativos.

Além disso, a crescente utilização de dados educacionais intensifica processos de dataficação, nos quais interações pedagógicas são convertidas em indicadores quantificáveis. Esse fenômeno, embora amplie as possibilidades analíticas, pode reduzir a complexidade do processo educativo a métricas operacionais, desconsiderando dimensões subjetivas, culturais e contextuais da aprendizagem.

Desta forma, a Inteligência Artificial no ensino superior deve ser compreendida como fenômeno sociotécnico, cuja análise exige considerar não apenas seus aspectos técnicos, mas também suas implicações pedagógicas, sociais e epistemológicas.

Viés Algorítmico e Produção de Desigualdades Educacionais

O viés algorítmico constitui um dos principais desafios associados ao uso da Inteligência Artificial na educação. Esse fenômeno refere-se à produção de resultados sistematicamente tendenciosos por sistemas automatizados, decorrente de dados enviesados, escolhas de modelagem ou contextos sociais que influenciam o desenvolvimento tecnológico.

No campo educacional, os vieses podem emergir em diferentes etapas, desde a coleta e seleção de dados até o processamento e interpretação das informações. Como destacam Heggler, Szmoski e Miquelin (2025), os vieses podem estar presentes na codificação dos algoritmos, no treinamento dos modelos e na própria estrutura dos dados utilizados, impactando diretamente o desempenho dos estudantes e ampliando desigualdades educacionais.

Esses sistemas, ao aprenderem com dados históricos, tendem a reproduzir padrões sociais preexistentes. Isso significa que desigualdades estruturais podem ser incorporadas aos algoritmos, resultando em decisões que reforçam exclusões. Baker e Hawn (2022) apontam que tais distorções podem afetar processos como avaliação acadêmica, recomendação de trajetórias educacionais e identificação de estudantes em risco.

Além disso, a literatura evidencia que os vieses não se limitam a aspectos técnicos, mas refletem também preconceitos sociais e culturais. Nesse sentido, distingue-se o viés estatístico, relacionado à qualidade dos dados, do viés social, associado às estruturas de desigualdade presentes na sociedade (Heggler; Szmoski; Miquelin, 2025).

Outro elemento relevante refere-se à opacidade dos sistemas algorítmicos. Muitos modelos operam como “caixas pretas”, dificultando a compreensão dos critérios utilizados em suas decisões. Essa falta de transparência compromete a possibilidade de avaliação crítica e de intervenção pedagógica, ampliando os riscos associados ao uso dessas tecnologias. O viés algorítmico não deve ser compreendido como falha isolada, mas como manifestação de processos sociais mais amplos, que se reproduzem e se intensificam por meio das tecnologias digitais.

Racismo Algorítmico, Colonialidade Digital e Educação

O racismo algorítmico constitui uma expressão específica do viés algorítmico, caracterizada pela reprodução de discriminações raciais por sistemas de Inteligência Artificial. Esse fenômeno está diretamente relacionado à forma como os dados são coletados, selecionados e utilizados no treinamento dos algoritmos.

Ventura (2023) destaca que os sistemas algorítmicos, frequentemente desenvolvidos a partir de dados do Norte Global, tendem a reproduzir hierarquias raciais e culturais, marginalizando grupos historicamente excluídos. Nesse sentido, a tecnologia não apenas reflete desigualdades, mas atua ativamente na sua reprodução.

A literatura internacional reforça essa perspectiva ao demonstrar que algoritmos podem amplificar estereótipos raciais e consolidar práticas discriminatórias (Noble, 2018; Benjamin, 2019). Esses sistemas operam dentro de estruturas sociais marcadas por desigualdades, o que influencia diretamente seus resultados.

No campo educacional, o racismo algorítmico pode manifestar-se de forma indireta, por meio de sistemas de recomendação, avaliação automatizada e análise preditiva. Esses mecanismos podem associar características sociais a expectativas de desempenho, limitando oportunidades educacionais e reforçando desigualdades.

Além disso, o conceito de colonialidade digital permite compreender como a circulação global de tecnologias reproduz relações de poder históricas. Como argumentam Couldry e Mejias (2019), a extração de dados e a centralização do desenvolvimento tecnológico configuram uma nova forma de colonialismo, baseada no controle informacional.

Nesse contexto, a predominância de modelos desenvolvidos em contextos específicos pode resultar na invisibilização de saberes locais e na imposição de padrões epistemológicos homogêneos. Esse processo impacta diretamente o ensino superior, ao limitar a diversidade de perspectivas e reforçar lógicas hegemônicas de produção do conhecimento. Diante disso, torna-se fundamental adotar abordagens críticas que considerem a interseção entre tecnologia, poder e desigualdade, especialmente no contexto educacional.

Formação Crítica e Literacia Algorítmica no Ensino Superior

A incorporação da Inteligência Artificial no ensino superior exige o desenvolvimento de competências críticas que permitam compreender e problematizar o funcionamento dessas tecnologias. Nesse contexto, a literacia algorítmica emerge como elemento central para a formação de estudantes e professores.

A literacia algorítmica não se restringe à compreensão técnica dos sistemas, mas envolve a capacidade de analisar criticamente seus impactos sociais, políticos e educacionais. Ventura (2023) destaca que a ausência dessa formação contribui para o uso acrítico das tecnologias, dificultando a identificação de vieses e discriminações.

Além disso, a formação docente assume papel estratégico nesse processo. Conforme evidenciado na literatura, a implementação da IA na educação deve ser acompanhada por

programas de formação que abordem aspectos éticos, técnicos e pedagógicos (Paixão, 2025; Fernandes et al., 2024).

Outro aspecto relevante refere-se à necessidade de desenvolvimento de práticas educacionais que promovam a reflexão crítica sobre o uso da tecnologia. A interação entre estudantes e sistemas de IA pode contribuir para a construção de uma postura analítica, desde que os sujeitos sejam capazes de questionar os resultados apresentados pelos algoritmos. Nesse sentido, a formação crítica e a literacia algorítmica configuram elementos fundamentais para a construção de um ensino superior que utilize a Inteligência Artificial de forma consciente, reflexiva e socialmente responsável.

Pesquisas sobre Inteligência Artificial no Ensino Superior

A análise das dissertações e teses selecionadas evidenciou que a produção acadêmica brasileira sobre Inteligência Artificial no ensino superior ainda se encontra em processo de consolidação, com concentração temática em determinados eixos e lacunas significativas em outros, especialmente no que se refere às implicações sociais dos sistemas algorítmicos.

A organização dos estudos em categorias analíticas, conforme desenvolvido na dissertação, permitiu identificar padrões de recorrência e ausência temática. De modo geral, observa-se predominância de pesquisas voltadas para aplicações pedagógicas e tecnológicas da IA, enquanto abordagens críticas, sobretudo relacionadas ao viés e ao racismo algorítmico, ainda aparecem de forma incipiente.

Para melhor visualização dos achados, apresenta-se o Quadro 1.

Quadro 1 - Distribuição temática das pesquisas sobre IA no ensino superior

Categoria analisada	Ênfase nas pesquisas	Principais características
Predição e Gestão da Evasão	Alta	Foco em desenvolver ferramentas para Prevenção e Mitigação de desistências no Ensino Superior
Metodologias mediadas por IA	Alta	Personalização da aprendizagem, uso de plataformas inteligentes
Educação a distância	Alta	Automação de processos e suporte ao ensino remoto
Tecnologias emergentes	Média	Uso experimental e inovação tecnológica
Formação docente	Baixa	Pouca discussão sobre preparo crítico para uso da IA
Inclusão e Acessibilidade	Muito baixa	Escassez de desenvolvimento de ferramentas de IA que proporcionem o acesso equitativo de todos ao conhecimento
Implicações sociais e éticas	Muito baixa	Escassez de análises sobre desigualdades e impactos sociais

Fonte: Autores, 2026.

Os dados evidenciam uma assimetria significativa na produção científica, as categorias relacionadas ao uso instrumental da tecnologia concentram a maior parte dos estudos, enquanto abordagens críticas permanecem pouco exploradas. Esse resultado confirma que a Inteligência Artificial tem sido tratada predominantemente como ferramenta de inovação, e não como fenômeno social complexo.

No que se refere especificamente à categoria de implicações sociais, que fundamenta este artigo, a dissertação identificou número reduzido de estudos que problematizam os efeitos da IA sobre desigualdades educacionais. Essa lacuna torna-se ainda mais relevante quando se considera

o potencial dos sistemas algorítmicos de reproduzir padrões históricos de exclusão.

Os achados indicam que o viés algorítmico se manifesta de forma indireta nas práticas educacionais analisadas; sistemas de análise preditiva, por exemplo, utilizam dados históricos para classificar estudantes quanto ao risco de evasão ou desempenho acadêmico. Esse processo pode associar variáveis sociais a expectativas educacionais, contribuindo para a reprodução de desigualdades.

Esse resultado dialoga com a literatura que aponta que os vieses podem surgir tanto de fatores técnicos quanto sociais, incluindo a qualidade dos dados e os contextos nos quais são produzidos (Hegglar; Szmoski; Miquelin, 2025). Dessa forma, os algoritmos tendem a reproduzir estruturas sociais já existentes, o que compromete a equidade educacional.

Além disso, a dissertação evidenciou que os estudos analisados raramente utilizam explicitamente o conceito de racismo algorítmico. No entanto, foram identificados elementos que indicam sua presença implícita, especialmente quando sistemas associam desempenho acadêmico a características socioeconômicas ou culturais.

Para sistematizar esses achados, apresenta-se o Quadro 2.

Quadro 2 - Evidências de viés e racismo algorítmico nas pesquisas analisadas

Dimensão analisada	Evidência identificada	Implicação educacional
Dados históricos	Uso de bases com desigualdades sociais	Reforço de padrões de exclusão
Modelos preditivos	Classificação de estudantes por risco	Rotulação e limitação de oportunidades
Avaliação automatizada	Padronização de critérios linguísticos	Penalização de diversidade cultural
Opacidade algorítmica	Falta de transparência nos sistemas	Redução da autonomia docente

Fonte: Autores, 2026.

Os elementos apresentados no Quadro 2 indicam que o racismo algorítmico, ainda que não nomeado explicitamente, opera de forma estrutural nos sistemas analisados. Esse fenômeno ocorre de maneira silenciosa, mediado por processos técnicos que dificultam sua identificação.

Ventura (2023) reforça que os algoritmos não são neutros, pois reproduzem valores e hierarquias presentes na sociedade, podendo consolidar desigualdades raciais e sociais. No contexto educacional, isso se traduz em práticas que impactam trajetórias acadêmicas de forma desigual.

Outro aspecto relevante refere-se à colonialidade digital; a dissertação aponta que grande parte das tecnologias utilizadas no ensino superior brasileiro é desenvolvida em contextos externos, o que pode gerar incompatibilidades culturais e epistemológicas. Esse processo contribui para a reprodução de padrões globais que não consideram as especificidades locais.

Além disso, observa-se que a formação docente ainda não acompanha o ritmo de incorporação dessas tecnologias. A ausência de preparo específico dificulta a identificação de vieses e limita a capacidade de uso crítico da Inteligência Artificial. Conforme destacado na literatura, a formação é elemento central para a utilização consciente dessas ferramentas (Fernandes et al., 2024).

Outro achado importante refere-se à escassez de pesquisas voltadas à mitigação de vieses algorítmicos. Embora alguns estudos apontem a necessidade de supervisão e revisão dos sistemas, ainda há pouca produção que apresente estratégias concretas para enfrentar o problema. Essa lacuna evidencia um campo emergente que demanda maior atenção da comunidade científica.

Diante desses resultados, torna-se evidente que a produção acadêmica brasileira ainda apresenta limitações na abordagem crítica da Inteligência Artificial no ensino superior. A predominância de estudos voltados para aplicações técnicas contrasta com a escassez de investigações sobre seus impactos sociais.

Essa assimetria indica a necessidade de ampliação das pesquisas que abordem o viés e o racismo algorítmico, especialmente em contextos educacionais. A ausência desse debate pode

contribuir para a naturalização de práticas que reforçam desigualdades, dificultando a construção de um ensino superior mais equitativo.

Assim, os resultados apontam para a urgência de desenvolvimento de abordagens críticas que articulem tecnologia, educação e sociedade. A Inteligência Artificial deve ser compreendida não apenas como ferramenta de inovação, mas como elemento que participa da produção e reprodução de desigualdades no contexto educacional.

Considerações Finais

O presente estudo teve como objetivo analisar o viés e o racismo algorítmico no contexto do ensino superior, a partir das produções acadêmicas brasileiras sobre Inteligência Artificial desenvolvidas entre 2000 e 2024. A análise, fundamentada no método do estado do conhecimento, permitiu identificar tendências, lacunas e desafios associados à incorporação dessas tecnologias no campo educacional.

Os resultados evidenciam que a produção científica nacional ainda se concentra predominantemente nas dimensões instrumentais da Inteligência Artificial, com ênfase em sua aplicação para personalização da aprendizagem, automação de processos e análise preditiva. Em contrapartida, observa-se uma lacuna significativa na abordagem crítica das implicações sociais dessas tecnologias, especialmente no que se refere ao viés e ao racismo algorítmico.

A sistematização dos estudos revelou que, mesmo quando não explicitamente nomeados, elementos associados ao viés e ao racismo algorítmico estão presentes nas práticas educacionais mediadas por Inteligência Artificial. A utilização de dados históricos, a adoção de modelos preditivos e a opacidade dos sistemas contribuem para a reprodução de desigualdades, influenciando trajetórias acadêmicas de forma desigual.

Além disso, a análise evidenciou que a predominância de tecnologias desenvolvidas em contextos externos ao cenário brasileiro reforça dinâmicas de colonialidade digital, limitando a incorporação de perspectivas locais e a valorização da diversidade epistemológica no ensino superior. Esse aspecto reforça a necessidade de desenvolvimento de soluções mais contextualizadas e sensíveis às especificidades socioculturais.

Outro ponto relevante refere-se à formação docente. A escassez de estudos voltados à preparação de professores para o uso crítico da Inteligência Artificial evidencia um descompasso entre a incorporação tecnológica e a formação profissional. Esse cenário contribui para a adoção acrítica de sistemas automatizados, dificultando a identificação de vieses e a problematização de seus impactos.

A pesquisa também evidenciou a limitada produção acadêmica voltada à mitigação dos vieses algorítmicos no contexto educacional. A ausência de estratégias consolidadas para enfrentamento dessas questões indica a necessidade de ampliação das investigações nessa área, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de tecnologias mais transparentes, inclusivas e socialmente responsáveis.

Diante desses achados, conclui-se que a Inteligência Artificial no ensino superior não pode ser compreendida apenas como ferramenta de inovação tecnológica. Trata-se de um fenômeno sociotécnico que envolve relações de poder, produção de conhecimento e reprodução de desigualdades. Nesse sentido, a ampliação do debate sobre viés e racismo algorítmico torna-se fundamental para a construção de práticas educacionais mais críticas e contextualizadas.

Como contribuição, este estudo evidencia a necessidade de deslocamento do foco das pesquisas, que devem avançar para além das aplicações técnicas da Inteligência Artificial e incorporar análises que considerem suas implicações sociais. Ao trazer o viés e o racismo algorítmico para o centro do debate, o artigo contribui para o fortalecimento de uma agenda de pesquisa ainda incipiente no contexto brasileiro.

Por fim, recomenda-se o desenvolvimento de investigações que aprofundem a análise dos impactos da Inteligência Artificial em diferentes contextos educacionais, bem como a construção de propostas metodológicas e tecnológicas que enfrentem as desigualdades reproduzidas pelos sistemas algorítmicos. A consolidação desse campo de estudos é essencial para que a inovação

tecnológica no ensino superior ocorra de forma crítica, reflexiva e alinhada às demandas sociais contemporâneas.

Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MATTAR, João. A infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação nas instituições federais de ensino superior: um estudo exploratório. **Revista de Administração Pública**, v. 39, n. 3, 2005.

ALONSO, Katia Morosov; DELGADO, Heloísa O. K. As tecnologias da informação e comunicação na educação superior. **Educação & Sociedade**, v. 31, n. 112, 2010.

ALVES, A. F. et al. Aspectos relevantes dos modelos preditivos de inteligência artificial no combate à evasão escolar em cursos de graduação: uma revisão sistemática. **Congresso Brasileiro de Informática na Educação**, 2024.

ANDRADE, T. L. Metodologias ativas integradas a um sistema de recomendação com suporte à mineração de dados educacionais e learning analytics para a mitigação de evasão da educação a distância. 2023. Tese, Doutorado em Computação Aplicada, **Universidade do Vale do Rio dos Sinos**, São Leopoldo, 2023.

AOUN, Joseph E. Robot proof: higher education in the age of artificial intelligence. Cambridge: **MIT Press**, 2017.

AZAMBUJA, C. C. de; FERREIRA DA SILVA, G. Novos desafios para a educação na era da inteligência artificial. **Filosofia Unisinos**, v. 25, n. 1, 2024.

BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel. Metodologias ativas para uma educação inovadora. Porto Alegre: **Penso**, 2018.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: **Penso**, 2015.

BAKER, Ryan S.; HAWN, Aaron. Algorithmic bias in education. **International Journal of Artificial Intelligence in Education**, v. 32, n. 4, 2022.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: **Edições 70**, 2016.

BENJAMIN, Ruha. Race after technology: abolitionist tools for the new Jim code. Cambridge: **Polity Press**, 2019.

BUOLAMWINI, Joy; GEBRU, Timnit. **Gender shades: intersectional accuracy disparities in commercial gender classification. Proceedings of Machine Learning Research**, v. 81, 2018.

COULDRY, Nick; MEJIAS, Ulises A. The costs of connection: how data is colonizing human life and appropriating it for capitalism. Stanford: **Stanford University Press**, 2019.

FARIAS, Paulo César Duarte. **Ensino Superior na Era da Inteligência Artificial: um olhar a partir das pesquisas stricto sensu desenvolvidas no período de 2000 a 2024**. – Palmas, TO. 114f. Dissertação (Mestrado Acadêmico) – Universidade Federal do Tocantins – Curso de Pós-graduação (Mestrado) em Educação. 2025.

FERNANDES, Allysson Barbosa et al. A ética no uso da inteligência artificial na educação: implicações para professores e estudantes. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 3, 2024.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas estado da arte. **Educação & Sociedade**, v. 23, n. 79, 2002.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. São Paulo: **Paz e Terra**, 1996.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: **Atlas**, 2017.

HEGGLER, João Marcos; SZMOSKI, Romeu Miqueias; MIQUELIN, Awdry Feisser. As dualidades entre o uso da inteligência artificial na educação e os riscos de vieses algorítmicos. **Educação & Sociedade**, v. 46, 2025.

HOLMES, Wayne; BIALIK, Maya; FADEL, Charles. Artificial intelligence in education: promises and implications for teaching and learning. Boston: **Center for Curriculum Redesign**, 2019.

MEIRA, A. A. M. de. **Uso da inteligência artificial para predição da conclusão do ensino superior por alunos com deficiência**. Dissertação, Mestrado em Estudos da Ocupação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023.

MOURA, A. F. de. **Mineração de dados educacionais para apoio à gestão acadêmica na formulação de prognóstico de perfil de aluno ingressante em cursos superiores**. Dissertação, Mestrado em Informática e Gestão do Conhecimento, Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2023.

NOBLE, Safiya Umoja. Algorithms of oppression: how search engines reinforce racism. New York: **New York University Press**, 2018.

O'NEIL, Cathy. Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy. New York: **Crown**, 2016.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo estado da arte. **Revista Diálogo Educacional**, v. 6, n. 19, 2006.

SILVA, M. A. R. da. **O diário de aprendizagem digital assistido por inteligência artificial como ferramenta de apoio à autorregulação da aprendizagem**. Tese, Doutorado em Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023.

SOUZA, J. A. **Análise da evasão no ensino superior: conjugação de análise de sobrevivência e fatores de impacto no curso de sistemas de informação do IFES campus Serra**. Dissertação, Mestrado em Computação Aplicada, Instituto Federal do Espírito Santo, Serra, 2023.

VENTURA, Disakala. Tecnologias digitais, racismo algorítmico e literacia decolonial: desafios para uma cidadania crítica e inclusiva. Braga: **Universidade do Minho**, 2023.

WILLIAMSON, Ben. Education data science: critical perspectives on educational data and artificial intelligence. London: **Routledge**, 2024.

Recebido em 7 e novembro de 2025

Aceito em 6 de janeiro de 2026