TOMADA DE DECISÃO BASEADA EM DADOS: INTEGRAÇÃO ENTRE ESTATÍSTICA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GESTÃO EDUCACIONAL

Luiz Phelipe Yoshida Viana, Otávio Soledade Rodrigues de Sousa, Pedro Henrique Custódio, Taynara Alves De Carvalho, Clodoaldo Dias Pereira.

Instituto Ribeiro Goulart, Jardim Oriente, 37, Rua Isaac Newton-12236-240-São José dos Campos-SP,Brasil, yluizphelipe@gmail.com, otaviosoledade2020@gmail.com, pedrinnhenrique57@gmail.com, taynaraalves.carvalho@gmail.com, clodoaldo.dias.pereira@gmail.com

Resumo

A utilização de dados e tecnologias digitais têm transformado significativamente a gestão educacional, tornando a Estatística e a Inteligência Artificial ferramentas essenciais para a tomada de decisão nas instituições de ensino. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar como a integração entre essas áreas contribui para a gestão educacional, identificando seus benefícios, desafios e impactos nos processos administrativos e pedagógicos. Para isso, foi adotada uma abordagem qualitativa e quantitativa, de caráter exploratório e descritivo, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e aplicação de questionários estruturados na Universidade Santo Amaro (UNISA), envolvendo alunos e gestores da instituição.

Área do Conhecimento: Técnico em Administração

Introdução

A estatística é fundamental para a gestão educacional pois ajuda a coletar, organizar e interpretar dados que tornam as decisões mais claras e embasadas. Com o avanço da inteligência artificial (IA), a análise de dados na educação ganhou novas possibilidades, ampliando a compreensão sobre o desempenho dos alunos e o funcionamento do sistema educacional (Barros *et al.,* 2023).

Apesar disso, ainda há desafios na integração dessas ferramentas, sobretudo em instituições que trabalham com ensino a distância, onde muitas vezes falta preparo técnico ou o uso adequado dos dados. Esse cenário pode prejudicar a qualidade das decisões e reduzir o potencial da análise de dados na gestão educacional (UNESCO, 2024).

Diante deste contexto, o estudo se justifica pela necessidade de entender de que forma a estatística e a inteligência artificial podem apoiar uma gestão mais eficiente. Deste modo, o objetivo está pautado em analisar como essas ferramentas se integram ao processo de tomada de decisão e como contribuem para aperfeiçoar os processos e a qualidade do ensino. A pesquisa foi realizada na Universidade Santo Amaro (UNISA), por meio da coleta de dados junto a alunos e gestores, contribuindo para a análise dos resultados e o alcance dos objetivos propostos no estudo.

Metodologia

Na primeira etapa realizou-se uma revisão bibliográfica. O estudo possui abordagem qualitativa e quantitativa, combinando análise teórica e coleta de dados empíricos (Soares *et al.*, 2022). A pesquisa é de caráter exploratório e descritivo, buscando compreender como a estatística e a inteligência artificial se integram na gestão educacional e influenciam a tomada de decisão.

Na segunda etapa realizou-se a coleta de dados na Universidade Santo Amaro (UNISA), por meio da aplicação de questionários estruturados e análise de dados institucionais, envolvendo alunos e/ou gestores. Além disso, serão utilizadas fontes secundárias, como artigos científicos.

Na terceira etapa, foi realizada a análise dos dados ocorrendo de forma integrada, utilizando interpretação qualitativa das respostas e análise quantitativa dos dados coletados, permitindo identificar padrões, tendências e desafios. Dessa forma, a pesquisa busca compreender o cenário prático e teórico, além de apontar lacunas e possibilidades de avanço na integração entre estatística e IA na gestão educacional.

Resultados

Coleta de dados antes do uso da inteligência artificial.

A Figura 1 apresenta a contagem de alunos por status de curso na UNISA. Do total de 39 alunos, 35 encontram-se regulares. Os demais 4 alunos apresentam descontinuidade, distribuídos entre abandono (1), cancelamento (1) e trancamento (2).

Figura 1 – Coleta de dados antes do uso da inteligência artificial.

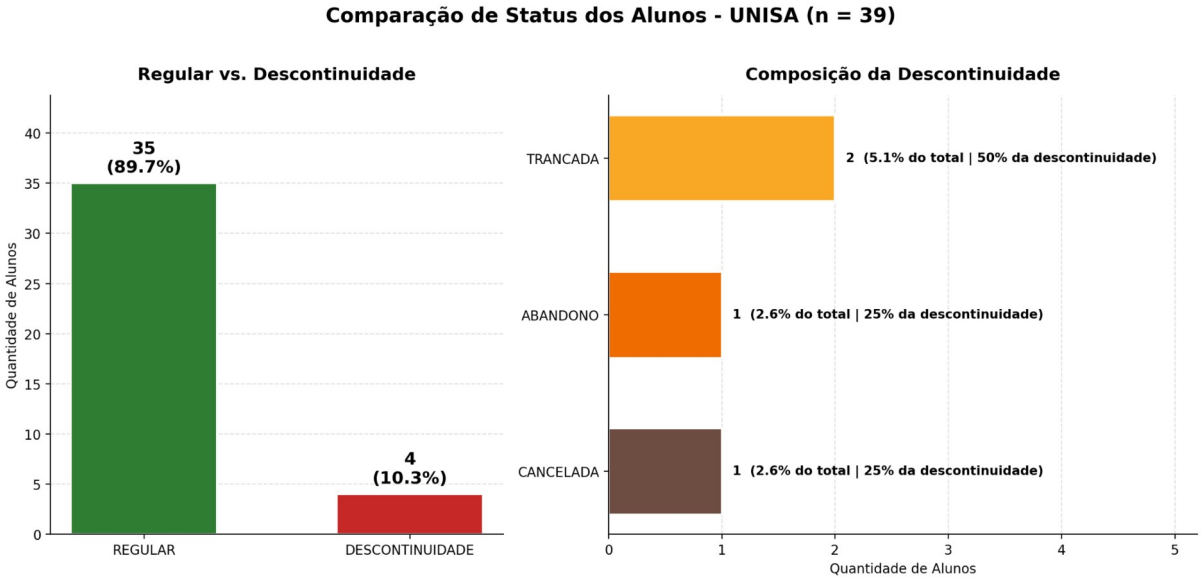
STATUS	CONTAGEM DE CURSO
ABANDONO	**1**
CANCELADO	**1**
REGULAR	**35**
TRANCADO	**2**

Fonte: UNISA (2026).

Coleta de dados após o uso da inteligência artificial.

A Figura 2 compara visualmente os status "Regular" e "Descontinuidade" dos alunos. O gráfico da esquerda mostra que 89,7% dos alunos permanecem regulares, contra 10,3% em situação de descontinuidade. O gráfico da direita detalha a composição dessa descontinuidade: o trancamento representa 50% dos casos, enquanto abandono e cancelamento representam 25% cada.

Figura 2 – Coleta de dados após o uso da inteligência artificial.



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Discussão

A integração entre a Estatística e a Inteligência Artificial tem se mostrado uma importante ferramenta para a melhoria da gestão educacional. Por meio da análise de dados, é possível identificar padrões no desempenho acadêmico dos alunos, permitindo que gestores e professores tomem decisões mais precisas e fundamentadas. Além disso, a Inteligência Artificial contribui para a interpretação rápida e eficiente das informações coletadas, auxiliando na otimização de processos administrativos e pedagógicos, tornando a gestão escolar mais organizada e eficaz. Entretanto, ainda existem desafios para a implementação dessas tecnologias nas instituições de ensino, como a falta de infraestrutura adequada e a necessidade de capacitação dos profissionais para utilizar as ferramentas digitais corretamente. Outro ponto essencial é a adoção de práticas éticas no uso da Inteligência

Artificial, garantindo a segurança e a privacidade dos dados. Dessa forma, a integração entre Estatística e IA representa um importante avanço para a modernização da educação, contribuindo para melhores resultados no ensino e na administração escolar.

Conclusão

Conclui-se que a integração entre estatística e inteligência artificial contribui de maneira significativa para a gestão educacional, promovendo decisões mais rápidas, organizadas e eficientes. A pesquisa demonstrou que o uso dessas ferramentas possibilita melhor acompanhamento do desempenho acadêmico, otimização de processos administrativos e apoio ao planejamento institucional. Entretanto, apesar dos benefícios identificados, ainda existem desafios relacionados à capacitação profissional, infraestrutura tecnológica e adaptação das instituições ao uso de novas tecnologias. Portanto, é necessário investir em formação técnica e políticas educacionais que incentivem a utilização consciente e ética da inteligência artificial no ambiente educacional. Dessa forma, a estatística e a IA se apresentam como importantes aliadas para o desenvolvimento de uma educação mais moderna, eficiente e alinhada às necessidades da sociedade contemporânea.

Referências

UNESCO. *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693. Acesso em: 28 abr. 2026.

SOARES, Wellington Danilo et al. *Pesquisa qualitativa e quantitativa: um estudo comparativo*. In: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: o uso da metodologia para a produção de textos.Editora Científica Digital,2022. DOI: https://dx.doi.org/10.37885/220508792

BARROS, Ayrla Morganna Rodrigues *et al*. Educação a distância e o uso da inteligência artificial no processo de ensino-aprendizagem. **Revista Ilustração**, v. 4, n. 4, p. 31-37, 2023. Disponível em: editorailustracao.com.br. Acesso em: 28 abr. 2026.

MATUDA, Fernanda Guinoza *et al*. Learning Analytics na Educação Superior a Distância no Brasil: um panorama bibliográfico de teses e dissertações nacionais (2009-2023). **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 25, n. 2, 2025. DOI: 10.17143/rbaad.v25i2.823. Disponível em: https://abed.emnuvens.com.br/RBAAD/article/view/823. Acesso em: 28 abr. 2026.

GLÓRIA, Albertino Pereira da; MIRANDA, José Fernando Bezerra; SILVA, Soraya Viana da. O uso da Inteligência Artificial na Educação Pública. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 9, n. 20, p. e092901, 2026. DOI: https://doi.org/10.55892/jrg.v9i20.2901. Disponível em: https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/2901. Acesso em: 28 abr. 2026.

BOTELHO, Deuzimar Helena de Oliveira; PEDROSA, Stella Maria Peixoto de Azevedo; GOLDEGOL, Alexandre. Inteligência artificial na educação: análise de estudos e reflexões sobre o tema. **Revista Valore**, [s. l.], v. 11, p. e-11001, 2026. DOI: https://doi.org/10.22408/reva1120261952e-11001. Disponível em: https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/1952. Acesso em: 20 ago. 2026. [1]

BREVIÁRIO, Álaze Gabriel do *et al*. Análise e previsão de desempenho acadêmico com machine learning: estratégias de inclusão para estudantes com necessidades educacionais especiais no ensino superior. *In*: MACEDO, Adriana Cunha *et al* (org.). **A Inteligência Artificial como ferramenta para inclusão no ensino superior de estudantes com necessidades educacionais especiais**. [S. l.]: Editora Manual, 2025. cap. 5, p. 79. DOI: doi.org.

GONÇALVES, Marluce Torquato Lima; NUNES, João Batista Carvalho. Analítica da aprendizagem aplicada à formação do pedagogo a distância na área da gestão escolar. **Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 31, n. 65, p. 338-354, 2022. DOI: https://doi.org/10.21879/faeeba2358-0194.2022.v31.n65.p338-354. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-70432022000100338. Acesso em: 20 ago. 2026. [1, 2]

SOARES, Wellington Danilo *et al*. Pesquisa qualitativa e quantitativa: um estudo comparativo. *In*: FINELLI, Leonardo Augusto Couto; SOARES, Wellington Danilo (org.). **Revisão bibliográfica: o uso da metodologia para a produção de textos**. Guarujá: Editora Científica Digital, 2022. v. 3, cap. 3, p. 39-45. DOI: doi.org. Acesso em: 20 ago. 2026