

# EVASÃO DISCENTE NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EXATAS NA MODALIDADE DE ENSINO A DISTÂNCIA

Kátia Celina da Silva Richetto - UNITAU – e-mail: [katia.esrichetto@unitau.br](mailto:katia.esrichetto@unitau.br)

Willian José Ferreira - UNITAU – e-mail: [willian.jferreira@unitau.br](mailto:willian.jferreira@unitau.br)

Márcia Regina de Oliveira - UNITAU – e-mail: [oliveira.marcia@unitau.br](mailto:oliveira.marcia@unitau.br)

## RESUMO

Este estudo investiga os desafios da Educação a Distância (EaD) em cursos de licenciatura em disciplinas de exatas no contexto brasileiro e propõe soluções para enfrentar a evasão escolar e melhorar a qualidade da formação de professores. A fim de analisar alguns dos fatores que impactam a permanência dos estudantes, como a matofobia, a falta de formação básica e expectativas não atendidas, e identificar estratégias eficazes para mitigar a evasão, neste estudo, conduziu-se uma análise de dados qualitativos e a revisão da literatura sobre EaD e formação docente, com foco em cursos de exatas. Além disso, foram exploradas práticas de integração, formação continuada de professores e atividades acadêmicas diversificadas como possíveis soluções. Os resultados destacam a importância da equidade no combate à evasão, enfatizando a necessidade de proporcionar oportunidades educacionais de qualidade para todos os estudantes. A promoção de estratégias como encontros científicos, disciplinas optativas e atividades culturais diversificadas pode contribuir significativamente para a redução da evasão e para a formação de professores mais capacitados e diversos. Além disso, ressalta-se a necessidade de abordar as barreiras à permanência dos alunos e promover uma educação inclusiva e equitativa, alinhada aos princípios de justiça social na educação.

**Palavras-chave:** Licenciaturas, Educação a Distância, Evasão discente.

## ABSTRACT

This study investigates the challenges of Distance Education (DE) in bachelor's degree courses in exact subjects in the Brazilian context and proposes solutions to tackle dropout and improve the quality of teacher training. In order to analyze some of the factors that impact student retention, such as matrophobia, lack of basic training and unmet expectations, and to identify effective strategies to mitigate dropout, this study conducted a qualitative data analysis and literature review on distance education and teacher training, with a focus on exact sciences courses. In addition, integration practices, continuing teacher training and diversified academic activities were explored

as possible solutions. The results highlight the importance of equity in combating dropout, emphasizing the need to provide quality educational opportunities for all students. Promoting strategies such as scientific meetings, optional subjects and diversified cultural activities can make a significant contribution to reducing dropout and training more qualified and diverse teachers. In addition, there is a need to address barriers to student retention and promote inclusive and equitable education, in line with the principles of social justice in education.

**Keywords:** Degrees, Distance Education, Student dropout.

## RESUMÉN

Este estudio investiga los desafíos de la Educación a Distancia (EAD) en programas de licenciatura en asignaturas exactas en el contexto brasileño y propone soluciones para atajar el abandono y mejorar la calidad de la formación de profesores. Para analizar algunos de los factores que inciden en la retención de alumnos, como la matrofobia, la falta de formación básica y las expectativas insatisfechas, e identificar estrategias eficaces para mitigar la deserción, este estudio realizó un análisis cualitativo de datos y una revisión bibliográfica sobre educación a distancia y formación de profesores, con especial atención a los cursos de ciencias exactas. Además, se exploraron como posibles soluciones las prácticas de integración, la formación continua del profesorado y la diversificación de las actividades académicas. Los resultados destacan la importancia de la equidad en la lucha contra el abandono escolar, haciendo hincapié en la necesidad de ofrecer oportunidades educativas de calidad a todos los estudiantes. La promoción de estrategias como las reuniones científicas, las asignaturas optativas y las actividades culturales diversificadas pueden contribuir significativamente a reducir el abandono y a formar profesores más cualificados y diversos. Además, se hace hincapié en la necesidad de abordar los obstáculos a la permanencia de los estudiantes y promover una educación inclusiva y equitativa, en consonancia con los principios de justicia social en la educación.

**Palabras clave:** Programas de titulación, Educación a distancia, Abandono escolar.

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico tem provocado grandes mudanças na sociedade, alterando a forma como as pessoas pensam, se comunicam e aprendem. Diante desta evolução, a Educação a Distância (EaD) vem se consolidando como uma alternativa válida para ampliar o acesso à educação em todo o mundo, eliminando barreiras da mobilidade urbana e a indisponibilidade de estudo nos horários tradicionais, a partir de métodos de ensino cada vez mais diversificados.

No Brasil, desde a década de 2000, o Ministério da Educação (MEC) incentiva a criação e a oferta de cursos de graduação e pós-graduação a distância, principalmente, para

impulsionar a formação de professores em todo o país (Neves & Martins, 2016). Nesse sentido, a EaD tem crescido de maneira expressiva, tornando-se uma realidade acadêmica na construção do conhecimento dos estudantes. Mesmo com as significativas potencialidades que a EaD pode oferecer, uma discussão recorrente nesta temática recai justamente sobre seus cursos de licenciatura, principalmente sobre o possível impacto da distância na qualidade da formação dos professores (Rocha, 2017).

Se por um lado o julgamento negativo da EaD tem diminuído, questões envolvendo a baixa atratividade da carreira docente e a alta evasão de estudantes nos cursos de licenciatura tornam o cenário da EaD complexo e desafiador. Segundo Silva (2022), os desafios à formação de professores no Brasil são enormes, sobretudo na área de exatas, onde existe a equivocada concepção de que somente estudantes com habilidade superior poderiam concluir esses cursos com êxito, o que é uma inverdade.

Uma importante pergunta crítica a ser respondida a partir dessa reflexão é: como a EaD pode ser aprimorada e adaptada para atender às necessidades dos estudantes em cursos de licenciatura nas áreas de exatas, a fim de reduzir a evasão e melhorar a retenção, contribuindo assim para a formação de professores de qualidade e para a equidade educacional?

Este trabalho, vinculado ao Grupo de Estudos Práticas Pedagógicas em Matemática (PPMat), do Mestrado Profissional em Educação (MPE) da Universidade de Taubaté, tem por objetivo refletir sobre os motivos que favorecem a evasão e a retenção dos estudantes nas licenciaturas nos cursos de exatas na modalidade EaD.

## **MÉTODO**

Para esta avaliação, foi realizado um estudo lexicométrico de corpora textuais sobre a evasão discente nas licenciaturas EaD, seguido de Análise Textual Discursiva.

O levantamento de dados foi realizado por meio de busca na base Scopus, com recorte temporal de 2013 a 2022, com base no termo “Evasão”, “Licenciatura” e “Educação à Distância”, em textos publicados em Língua Portuguesa e periódicos revisados por pares.

Para organizar os conjuntos de dados, foi realizado um exame minucioso das 19 publicações, seguido pela elaboração de resumos expandidos individuais, seguindo a metodologia adaptada de Garrido e Brzezinski (2008). Subsequentemente, procedeu-se à etapa de tokenização e normalização dos textos, utilizando o método delineado por Oliva Arenas (2017). Essa tarefa foi realizada por meio de um algoritmo de processamento de linguagem natural (PLN) desenvolvido em Python, com a inclusão das bibliotecas NLTK (Natural Language Toolkit) e SpaCy (Silva, 2023).

A partir desse processo, uma análise lexicométrica foi conduzida, utilizando Nuvens de Palavras (NP), que permitiu uma desconstrução detalhada e uma investigação aprofundada das informações contidas nos textos (Medeiros & Amorim, 2017).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A AS de 19 (dezenove) artigos (Figura 1) mostra que a palavra integração tem papel de grande relevância na manutenção dos estudantes na universidade.

**Figura 1. Ilustração obtida na AS dos artigos.**



Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

Considera-se que a integração e o envolvimento dos estudantes em pesquisas e projetos educacionais são fundamentais à redução da evasão na formação docente. No entanto, a

dinâmica de integração necessita de investimentos em recursos humanos, pedagógicos, psicológicos e de tecnologia de informação.

Para que a responsabilidade, o senso de pertencimento e a autogestão dos estudantes sejam desenvolvidas e até mesmo ampliadas, deve-se buscar uma relação mais efusiva e constante em todo o processo de integração na formação docente (Cunha, 2021). Assim, avalia-se ainda que as licenciaturas em exatas têm recebido um público heterogêneo e com formação básica deficitária, que, por vezes, acaba por favorecer a evasão.

Existem também os casos em que o aluno se inscreve no curso por curiosidade, porque acha que gosta ou está motivado pelo aquecimento de determinados setores do mercado etc., mas percebe que não era o que esperava inicialmente e evade.

Lamentavelmente, o entendimento de que a EaD exige baixo nível de empenho ou pouca dedicação dos alunos também contribui para a evasão nos cursos de formação docente (Vieira, 2007). Vale destacar que a maioria das licenciaturas em exatas utilizam a Matemática como alicerce para cálculos e estatísticas. Nesse interim, surge também, como agente maximizador da evasão, a matofobia, definida como o conjunto de reações emocionais negativas apresentado por alguns alunos durante a Educação Matemática.

Assim, para reduzir a evasão nas licenciaturas de exatas na EaD é preciso investir em encontros científicos, mesmo remotos, disciplinas optativas e atividades culturais diversificadas (Carvalho, 2022) e também na formação continuada de professores, uma vez que esse conjunto de atributos pode auxiliar os alunos a construir, fortemente, a sua própria formação.

A importância da equidade no combate à evasão escolar nos cursos de licenciatura, especialmente nas disciplinas de exatas, é um elemento-chave para a promoção da igualdade de oportunidades educacionais, pois envolve garantir que todos os estudantes, independentemente de sua origem socioeconômica, formação prévia ou nível de habilidade, tenham acesso a recursos e oportunidades educacionais de qualidade (Sbardelotto, 2021).

No contexto dos cursos de licenciatura, nos quais a evasão é um desafio significativo, a busca por equidade implica em fornecer apoio adicional aos estudantes que enfrentam obstáculos, seja a matofobia, deficiências de formação básica, ou expectativas não atendidas. Ao adotar abordagens que promovem a equidade, como a oferta de encontros

científicos, disciplinas optativas, actividades culturales diversificadas e formação continuada para professores, as instituições de ensino podem criar um ambiente que incentiva a permanência dos alunos e os estimula a construir sua própria formação, independentemente das dificuldades iniciais.

Assim, tem-se que a equidade não apenas contribui para a redução da evasão, mas também para a formação de professores mais bem preparados, afinal, enriquece o ambiente educacional, promove a inclusão e, em última instância, contribui para a construção de um corpo docente mais representativo e comprometido em atender às necessidades de todos os alunos (Pereira, 2016). Portanto, a busca pela equidade é um fator essencial na luta contra a evasão nos cursos de licenciatura e na promoção de uma educação de qualidade e inclusiva.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo oferece uma perspectiva sobre a evasão nos cursos de licenciatura em disciplinas de exatas na modalidade de Educação a Distância (EaD) no contexto brasileiro, onde, por meio da análise de fatores como a matofobia, a falta de formação prévia dos alunos e as expectativas não atendidas, foi possível identificar os desafios que os estudantes enfrentam e que contribuem para a evasão. No entanto, também foram destacadas soluções potenciais, como encontros científicos, disciplinas optativas, atividades culturais diversificadas e a formação continuada de professores, que podem ser adotadas para reduzir a evasão e melhorar a qualidade da formação de professores nas áreas de exatas.

Além disso, é fundamental enfatizar a importância da equidade como um princípio norteador nessa busca por soluções. Garantir que todos os estudantes, independentemente de suas circunstâncias iniciais, tenham acesso a oportunidades de aprendizado de qualidade é essencial para promover um ambiente educacional inclusivo. A equidade não só combate a evasão, mas também contribui para a diversidade e a representatividade no corpo docente, refletindo os ideais de justiça social na educação.

Dessa forma, pondera-se que a promoção da equidade por meio de estratégias de apoio, juntamente com a implementação das medidas recomendadas, pode levar a uma melhoria significativa na formação de professores de exatas na EaD. A busca por equidade, juntamente com a compreensão das barreiras que os estudantes enfrentam, é importante para combater a evasão escolar e para alcançar um sistema educacional mais inclusivo, que atenda efetivamente às necessidades de todos os estudantes e promova a qualidade e a equidade nos processos educativos.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Fundação de Apoio a Pesquisa Tecnologia e Inovação (Fapeti) e o Mestrado Profissional em Educação da Universidade de Taubaté pelo apoio financeiro.

## REFERÊNCIAS

- Carvalho, M. A. A. S. (2022). Os impactos dos estigmas e preconceitos nos saberes docentes da educação superior.
- Cunha, E. Q. (2021). Formação docente: contribuições das competências socioafetivas para o processo de ensino e aprendizagem.
- Garrido, E., & Brzezinski, I. (2008). A reflexão e investigação da própria prática na formação inicial e continuada: contribuição das dissertações e teses no período 1997-2002. *Rev. Diálogo Educ*, 153-171.
- Medeiros, E. A., & Amorim, G. C. C. (2017). Análise textual discursiva: dispositivo analítico de dados qualitativos para a pesquisa em educação. *Laplage em revista*, 3(3), 247-260.
- Neves, C. E. B., & Martins, C. B. (2016). Ensino superior no Brasil: uma visão abrangente.
- Oliva Arenas, SN (2017). *Combinação de métricas e características léxico-semânticas para a análise da similaridade textual entre duas frases* (Dissertação de doutorado, Universidade Católica de la Santísima Concepción).
- Pereira, A. C. C. (2016). Transversalidade, inclusão e práticas pedagógicas: possibilidades para operacionalizar políticas e repensar currículos.
- Rocha, P. E. C. (2017). Formação de professores e tecnologia: um estudo da modalidade EaD nos cursos de Licenciatura da UFG/REJ.
- Sbardelotto, L. (2021). A evasão escolar dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFC Campus Concórdia: na perspectiva dos estudantes.
- Silva, G. F. G. D. (2022). De pedagogo para pedagogo: diálogos a respeito da criança com altas habilidades/superdotação.

Silva, V. C. D. (2023). Sumarização extrativa de texto utilizando modelos aditivos generalizados com interações para seleção de sentenças.

Vieira, M. C. (2007). EAD: o mito da educação fácil. *Revista da Graduação*, 1(1).