

<https://doi.org/10.12662/2359-618xregea.v15i1.6342.pe6342.2026>



ARTIGOS

EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO SOBRE O USO DE INSTRUMENTOS DE INOVAÇÃO

DROPOUT IN HIGHER EDUCATION: A BIBLIOMETRIC STUDY ON THE USE OF INNOVATION TOOLS

RESUMO

Neste estudo bibliométrico, como forma de mitigar os riscos de evasão em cursos de graduação, foi investigado o uso de instrumentos de inovação nessa modalidade de ensino. Os dados da pesquisa foram extraídos da base de dados *Web of Science* e tratados por meio da ferramenta *Bibliometrix*. Os resultados indicam que a evasão é influenciada por diversos fatores e que dispositivos inovadores demonstram potencial para mitigar o problema e melhorar o desempenho acadêmico. Por outro lado, a pesquisa também aponta que o uso inadequado de tecnologia pode ter, como consequência indesejável, a aprendizagem superficial. Conclui-se que a adaptação de inovações ao ensino, aliada à detecção precoce de estudantes em risco, é essencial para reduzir as taxas de evasão e promover o sucesso acadêmico.

Palavras-chave: evasão; inovação; retenção; ensino superior.

ABSTRACT

This bibliometric study investigated the use of innovative tools in undergraduate courses as a way to mitigate the risks of dropout. The research data were extracted from the Web of Science database and processed using the Bibliometrix tool. The results indicate that dropout is influenced by several factors and that innovative devices show potential to mitigate the problem and improve academic performance. On the other hand, the research also points out that the inappropriate use of technology can have the undesirable consequence of superficial learning. It concludes that adapting innovations to teaching, combined with the early detection of at-risk students, is essential to reduce dropout rates and promote academic success.

Keywords: dropout; innovation; retention; higher education.

Simone Braga Dixini
sdixini@ufs.j.edu.br
Mestranda em Administração Pública pela Universidade Federal de São João del-Rei (2025). Especialista em Gestão de Políticas Públicas (2018). Técnica em Secretariado (2017). Graduada em Administração pelo Centro Universitário do Sul de Minas (2007). São João del-Rei, MG, BR.

Saulo Cardoso Maia
saulocm@ufs.j.edu.br
Professor Adjunto da Universidade Federal de São João del-Rei, Brasil. Doutor em Administração (Negócios, Economia e Mercados) e Mestre em Contabilidade e Controladoria. Professor Visitante na UQ Business School, Universidade de Queensland, Austrália. São João del-Rei, MG, BR.

1 INTRODUÇÃO

A análise bibliométrica é uma técnica quantitativa e estatística aplicável em diversas áreas do saber e amplamente usada na avaliação de publicações científicas para medir os índices de produção e demonstrar como se dá a disseminação do conhecimento científico mundialmente. Ademais, a pesquisa permite a análise descritiva dos elementos fundamentais, provisionando uma demonstração otimizada do estudo.

A educação superior desempenha um papel significativo para a formação do indivíduo, assim como para o desenvolvimento social, econômico e cultural. Entretanto, instituições de ensino superior enfrentam o obstáculo persistente da evasão desde os anos 1930. Contudo, a questão passou a ser estudada de forma mais persistente a partir da década de 1970, especialmente com o estudo pioneiro de Tinto (1975), o qual conceituou evasão no ensino superior como um processo longitudinal de interações entre estudante, instituição e sociedade. Assim, o ambiente influencia nas experiências acadêmicas do aluno modificando-as conforme seus objetivos e compromissos institucionais, levando-o à persistência ou à evasão do curso.

Adicionalmente, Delen (2010) pontuou que evasão, em universidade, é definida como o número de alunos os quais não terminam um curso naquela instituição e sugeriu a compreensão das razões não tradicionais por trás do evento. Nesse sentido, estudos indicaram fatores preditivos que influenciam diretamente no abandono do ensino como impactos familiares, econômico, curricular, institucional, desempenho acadêmico e atitude pessoal evidenciados por Yaghi (2024).

Nesse sentido, a literatura científica mostrou-se atenta aos riscos e ameaças para manutenção dos estudantes do ensino superior e buscaram critérios como meios de intervenção para mitigar o cenário negativo em busca de resultados melhores até a conclusão do curso. Abordagens tradicionais, como aplicação de

questionários, proposto por Cassidy (2025), e ferramentas de inovação, como a modelagem *uplift* que trata de uma nova estrutura para prevenção da evasão no ensino superior, abordada por Olaya *et al.* (2020), analisam as variáveis que influem nos índices de evasão e buscam alternativas para sua contenção.

Destaca-se que a análise bibliométrica é uma técnica quantitativa e estatística aplicável em diversas áreas do saber e amplamente usada na avaliação de publicações científicas para medir os índices de produção e demonstrar como se dá a disseminação do conhecimento científico mundialmente. Ademais, a pesquisa permite a análise descritiva dos elementos fundamentais, provisionando uma demonstração otimizada do estudo.

Posto isto, esta pesquisa tem como objetivo analisar a literatura acerca da evasão nas instituições de ensino superior e a utilização de instrumentos de inovação no ensino a fim de responder à seguinte questão: a utilização de ferramentas de inovação pode mitigar os riscos de evasão nas instituições de ensino superior?

Desse modo, os estudos que seguem descrevem a importância do mapeamento da literatura acadêmica, por meio de uma pesquisa bibliométrica, em busca de bases consistentes que evidenciam os riscos e as ameaças que impactam fortemente o evento do abandono do curso superior.

2 METODOLOGIA

Considerando os estudos de Momesso e Noronha (2017), antes do surgimento do termo bibliometria, a bibliografia estatística era utilizada para promover o processo de comunicação escrita e demonstrar o desenvolvimento e o movimento histórico de uma pesquisa. Nota-se que os termos se diferenciam, mas o conceito é o mesmo para ambos.

Além disso, embora esta pesquisa procure, criteriosamente, a identificação e a análise da literatura internacional sobre

evasão nas instituições de ensino superior e utilização de instrumentos de inovação no ensino, algumas das matérias encontradas na indexação da *WoS* não contemplam imediatamente o proposto aqui. Entretanto, não há indicação de manipulação de dados entre um e outro, e, portanto, a pesquisa segue idônea na busca de seu objetivo.

2.1 FASES DA PESQUISA

A técnica utilizada neste estudo baseia-se na pesquisa de Maia *et al.* (2019) cujo procedimento de análise compõe-se de 5 fases: planejamento, pesquisa, organização de dados, análise e relatório, como se verá a seguir.

2.1.1 Fase 1 – Planejamento

O primeiro procedimento adotado foi verificar a existência de estudos que correlacionam os fatores “inovação” e “evasão no ensino superior” na literatura mundial. Esta verificação inicial foi realizada mediante o *Google Acadêmico* e o *Scielo*, utilizando os seguintes termos de busca: “evasão no ensino superior”, “graduação”, “universidade”, “inovação no ensino superior”. Para isso, utilizou-se o caractere “*” para abranger maior volume de resultados com variações das palavras-chave e os caracteres para abrir (“) e fechar (”) aspas quando se tratou de expressão, e, dessa forma, obter os dados bibliométricos mais significativos.

Ao ser identificada uma lacuna nos estudos bibliométricos a respeito do tema aqui proposto, iniciou-se a fase de pesquisa que será detalhada no próximo tópico.

2.1.2 Fase 2 – Pesquisa

As buscas na *Web of Science* foram feitas nos meses de julho a dezembro de 2025, usando os termos *retention* e *dropout* no título dos artigos separados pelo booleano *or*. Percebeu-se que a busca inicial com termos amplos

trouxes uma variedade de documentos os quais não contemplavam a pesquisa imediatamente. Daí em diante, as *field tags* “TI” e “TS” foram usadas como instrumento para filtro entre título e tópicos, respectivamente, a fim de extrair resultado mais próximo do tema proposto.

Na sequência, por meio dos termos de busca citados no subitem anterior, desta vez, vertidos para a língua inglesa, no formato da *string* $TI=(retention\ or\ dropout)\ AND\ TS=(“higher\ education”\ or\ undergraduate\ or\ college)\ and\ TS=(innovat*\ or\ creat*\ or\ invent*\ or\ insight)$, realizou-se nova coleta na *Web of Science*. Observa-se o uso dos booleanos *or* dentro de cada expressão e separadas pelo booleano *and*. Nota-se, ainda, o emprego de aspas para conectar as palavras *higher education* visando à pesquisa da expressão completa para incorporar resultados refinados relacionados aos termos de busca.

Salienta-se que, nesta pesquisa, não foram adotados quaisquer critérios de exclusão, portanto, não houve restrições quanto data das publicações, área do conhecimento ou tipo de documento, obtendo, em primeiro resultado, 110 artigos, e, após o filtro pela lista marcada, foi possível catalogar 72 relevantes artigos que permitiu desenhar o escopo desta pesquisa.

A partir da lista marcada de artigos gerada no formato *.txt*, foi utilizada a ferramenta *RStudio*, que consiste em uma linguagem de programação para computação estatística e criação de gráficos, permitindo acesso à ferramenta *Bibliometrix*. Dessa maneira, o carregamento da base de dados extraída da *WoS* possibilitou geração de gráficos, tabelas e figuras que revelaram a interligação de pesquisadores de diferentes países que estudaram o tema.

Além das plataformas descritas, utilizou-se, também, a ferramenta *Journal Citation Report (JCR)*, da *Clarivate Analytics*, para mapear dados métricos de periódicos científicos que avaliam os fatores de impacto da pesquisa nos níveis da revista e da categoria e mostra a relação entre citações e revistas citadas (Clarivate [...], 2023).

2.1.3 Fase 3 - Organização de dados

Nesta fase, os registros e metadados foram baixados e importados para o *software Bibliometrix* por meio de arquivo .txt extraído da *WoS*. Diante disso, a ferramenta foi estimulada para geração de figuras, gráficos e tabelas, envolvendo toda a base de dados culminando no quociente desta pesquisa.

Nesse sentido, os dados foram organizados seguindo critérios pertinentes à máxima colaboração de pesquisa entre países, autores e instituições; artigos, autores e países mais citados; periódicos mais relevantes; artigos de maior influência conforme suas citações; redes de colaboração na comunidade científica assim como a coocorrência segundo a percepção da frequência e intensidade das palavras-chave identificadas nos artigos; relação de ascendência e declínio de *clusters* e verbetes, além daqueles em destaque na atualidade.

A fase seguinte apontará a forma como foi realizado o cruzamento dos dados e informações organizados.

2.1.4 Fase 4 – Análise

De posse dos dados organizados, a análise das pesquisas foi iniciada com auxílio do *Google Notebook LM*, assistente de inteligência artificial para pesquisas e anotações (Google [...], 2025), utilizado de maneira estratégica para fichamento dos artigos.

Desse modo, a condução da análise deu-se em torno da comparação dos objetivos e metodologias das pesquisas, assim como identificação e esclarecimento dos principais pontos revelados nos referenciais teóricos considerando as convergências e os pontos contrapostos, além da leitura e interpretação das figuras, gráficos e tabelas obtidos pelo *Bibliometrix*. Esta fase possibilitou relacionar riscos e ameaças de evasão no ensino superior e verificar ferramentas, inovadoras ou não, utilizadas para mitigar a ocorrência do evento.

2.1.5 Fase 5 - Relatório

As fases demonstradas anteriormente descrevem os procedimentos adotados neste estudo para assegurar a análise bibliométrica proposta e visam representar os resultados obtidos baseados na discussão das seguintes seções: colaboração entre países, periódicos de maior relevância na perspectiva do assunto tratado, autores mais significativos que abordaram o tema, referências mais citadas dentro da comunidade científica, colaboração entre autores, cocitação que permite a interligação dos estudos entre os anos 1975 e 2024, rede de coocorrência dos termos encontrados com mais frequência, representação cartesiana dos *clusters* no formato de mapa temático e artigos mais citados globalmente.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O gráfico 1, gerado mediante dados extraídos da base *WoS*, aponta a linha do tempo das principais pesquisas sobre abandono do ensino superior. Salienta-se que o tema ganha maior relevância a partir de 2007 impulsionado pelas citações dos trabalhos de Vincent Tinto iniciado em 1975. Tinto é considerado o precursor da investigação sobre evasão nessa modalidade de ensino e motivador do desenvolvimento do assunto na comunidade acadêmica, conforme evidenciado na tabela 3 figura 3.

Posteriormente, a relevância do tema é reforçada pela análise da colaboração entre países e autores (figuras 2 e 3), além da tabela 1, que indica os países com maior volume de citações sobre a temática. Esses dados justificam o interesse científico em compreender os efeitos desse fenômeno no ensino superior. Além disso, o resultado da análise da figura 4 aponta os *clusters* em evidência – destacando tanto as áreas já amplamente exploradas ou em ascendência quanto aquelas menos expressivas para a interpretação dos estudos. Por fim, a tabela 4 expõe, claramente, os artigos mais citados

globalmente que, em conjunto com as análises precedentes, consolidam o reconhecimento dos resultados desta pesquisa bibliométrica. O aprofundamento dessas análises será detalhado nos tópicos a seguir.

3.1 EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

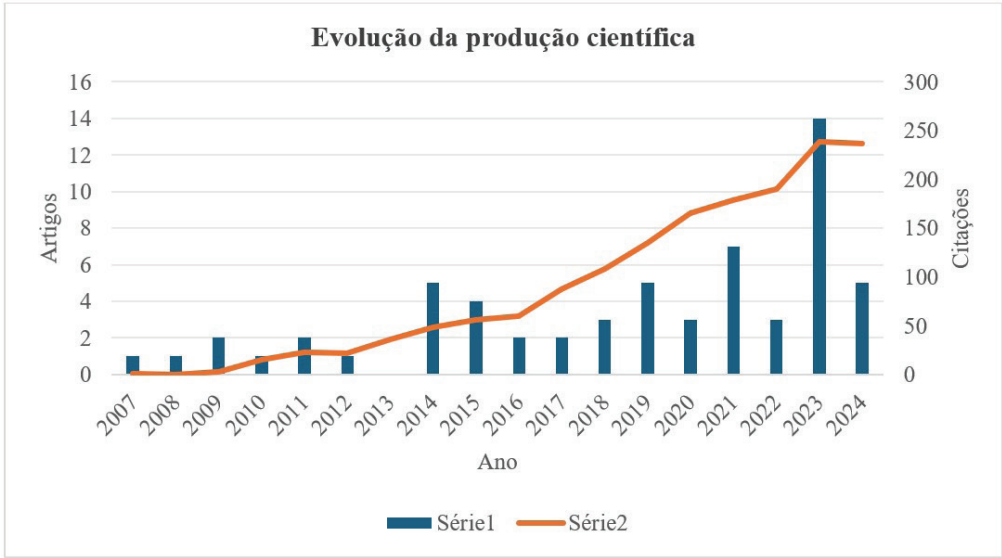
Como não foram adotados critérios excludentes ou marcos temporais na fase de levantamento, identificou-se que a primeira pesquisa sobre o tema data da década de 1960. Publicado nos Estados Unidos, esse estudo pioneiro relatou o abandono universitário em Minnesota (Brown, 1960) e recebeu 22 citações entre os anos mmmmm1962 e 1977, relacionando o tema majoritariamente à psicologia. Posteriormente, o trabalho foi citado no México em 1993, novamente nos Estados Unidos em 1998 e, em 2018, citado na Austrália.

A pesquisa seguinte, ao abordar explicitamente a evasão, concentrou-se em desigualdades de classe, estudos de gênero, integração social e acadêmica, além da discriminação e do isolamento de estudantes de grupos minoritários e da classe trabalhadora

(Farley, 2002), perspectiva corroborada por Holmegaard, Madsen e Ulriksen (2017). Esse trabalho, publicado em 2002 nos Estados Unidos, foi citado na Holanda (2007, 2013 e 2019), na Inglaterra (2014) e em território estadunidense (2010). Nota-se, com isso, que houve pouco avanço nas pesquisas sobre o problema entre as décadas de 1960 e o início dos anos 2000.

Nesse cenário, destaca-se o artigo publicado por Jeffreys (2007), o qual fundamenta os pressupostos teóricos de Tinto (1975, 1993) utilizando o instrumento inovador de tutoria de pares para metrificar o desempenho acadêmico e a retenção de estudantes em um curso de enfermagem nos Estados Unidos. O estudo identificou um impacto positivo na retenção, demonstrando que alunos não tutorados eram mais propensos ao abandono do que aqueles orientados por seus pares. Com base nas suas 105 citações, esse marco sinaliza o início de publicações mais frequentes associadas à correlação entre inovação e evasão no ensino superior. Assim, a escassez da literatura inicial deu lugar a um campo dinâmico, cujas publicações despertaram forte interesse nos estudos internacionais. Esse panorama é ilustrado no gráfico 1, que demonstra a evolução das pesquisas entre os anos 2007 e 2024:

Gráfico 1 - Evolução da pesquisa



Fonte: elaboração própria com base nos dados da WoS (2025).

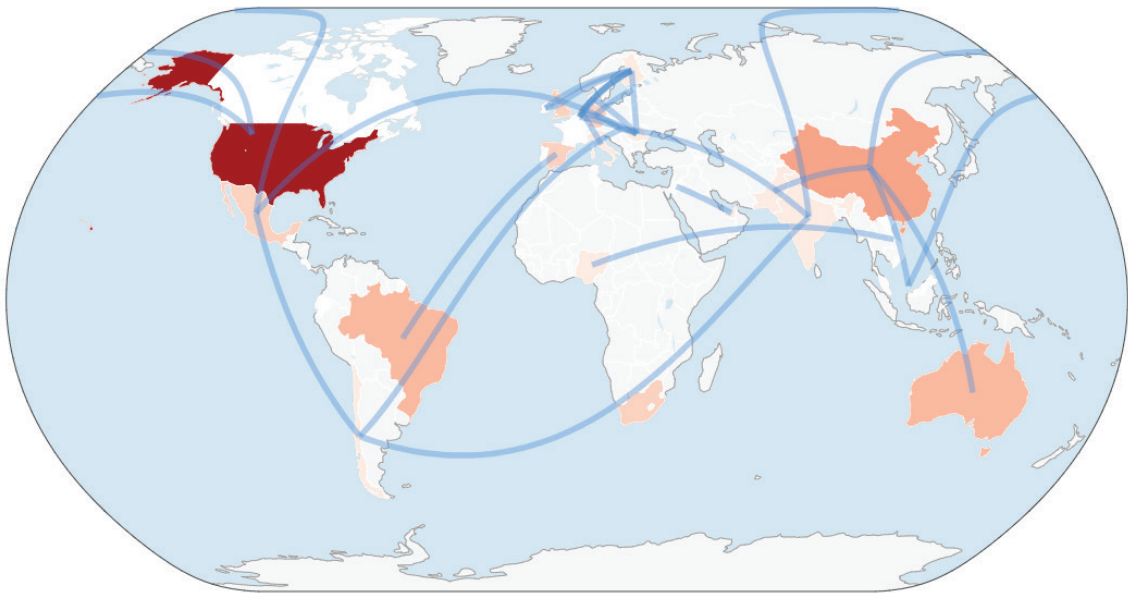
Por meio da coleta de dados estruturada no *Excel*, o gráfico mostra um nível baixo de publicações nos primeiros sete anos; entretanto, percebe-se um aumento gradual das citações

nesse mesmo intervalo. Entre 2014 e 2024, observa-se um interesse crescente pelo tema, período em que as publicações se intensificam na área e as citações tomam proporções maiores.

3.1.1 Países

O mapa reproduzido na figura 1 oferece uma representação visual das relações de colaboração entre países de acordo com suas produções científicas. A densidade das linhas que interligam as nações indica uma maior concentração de parceria entre instituições estabelecidas naqueles territórios. Paralelamente, os países cujas cores se apresentam mais intensas possuem maior recorrência no desenvolvimento de publicações.

Figura 1 - Mapa mundial de colaboração entre países



Fonte: elaboração própria via *Biblioshiny* (2025).

O mapeamento revela que o polo mais significativo de produção de artigos está concentrado nos Estados Unidos, que estabelece conexões diretas com a China e a Malásia. Na sequência, percebe-se um forte volume de parcerias entre países da Europa. Mediante esse bloco, a colaboração entre instituições estrangeiras propaga-se para outros territórios, englobando parcerias como México e Hungria, e Índia e Chile.

A tabela 1, estruturada com dados estatísticos exportados da *WoS* e tratados no *Biblioshiny*, aponta os 10 países com maior índice de citação na literatura mundial, auxiliando na compreensão da divisão geográfica dessa produção científica.

Tabela 1 - 10 países mais citados

#	País	TC	MCA
1	Estados Unidos	1250	50,00
2	Espanha	159	53,00
3	Alemanha	81	40,50
4	México	48	16,00
5	Canadá	45	45,00
6	Emirados Árabes	38	19,00
7	Paquistão	25	25,00
8	China	23	5,80
9	França	23	23,00
10	Holanda	23	11,50

Legenda: TC: total de citação | MCA: média de citação de artigos

Fonte: elaboração própria com base nos dados da *WoS* (2025).

O resultado da Média de Citação por Artigo (MCA) é obtido dividindo-se o total de citações (TC) pela quantidade de artigos publicados pelo país. A título de exemplo, foram localizados 25 artigos publicados por instituições dos Estados Unidos na base da *WoS* entre 2007 e 2025; a operação entre essa quantidade e o volume total de citações gera o valor correspondente ao MCA.

3.1.2 Periódicos

Os 72 artigos identificados na base de dados da *WoS* foram publicados em 65 revistas científicas que possuem fator de impacto significativo na literatura internacional. A tabela a seguir exhibe os 10 periódicos mais relevantes de acordo com o mapeamento realizado no *Biblioshiny*:

Tabela 2 - Periódicos mais relevantes

ISSN	Nome	JIF	JCI	Nº Artigo
1521-0251	Journal of College Student Retention-Research Theory & Practice	1,1	0,77	6
2504-284X	Frontiers in Education	1,9	0,95	2
0951-354X	International Journal of Educational Management	2,4	0,56	2
0361-0365	Research in Higher Education	2,3	1,16	2
0307-5079	Studies in Higher Education	3,2	1,67	2
1993-8233	African Journal of Business Management	1,105	N/A	1
0002-9459	American Journal of Pharmaceutical Education	3,5	0,85	1
1835-517X	Australian Journal of Teacher Education	0,5	0,31	1
2573-9581	Autism in Adulthood	6,8	3,16	1
1173-8804	British Journal of Educational Psychology	3,6	1,28	1

Legenda: JIF: Fator de impacto do periódico | JIC: Indicador de citação de periódico

Fonte: elaboração própria com base nos dados da *WoS* (2025).

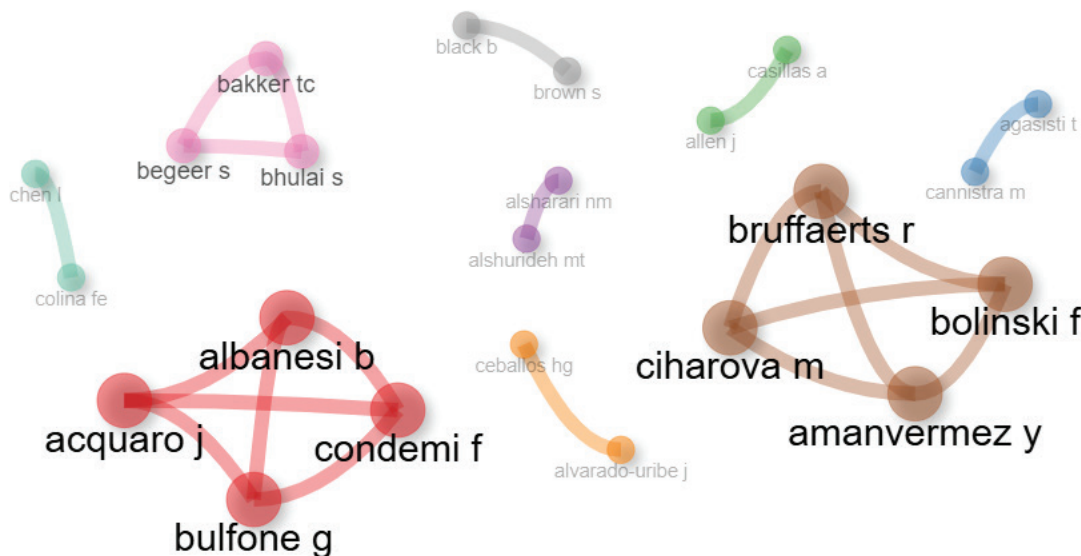
O Fator de Impacto do Periódico (*Journal Impact Factor - JIF*) contabiliza as citações recebidas no *Journal Citation Reports (JCR)* por textos publicados pela revista nos dois anos anteriores, independentemente do tipo de item citado (Relatórios [...], 2025). Essa frequência de citações reflete diretamente o impacto e a relevância do periódico em sua respectiva área de pesquisa. Para o cálculo do *JIF* de 2025 neste estudo, adotou-se como base os anos de 2023 e 2024.

O segundo índice de medição apresentado é o Indicador de Citação de Periódico (*Journal Citation Indicator - JCI*) baseado no impacto médio de citação normalizada da categoria para o periódico (Central [...], 2025). Vale destacar que o valor médio de referência do *JCI* é igual a 1 para qualquer categoria, logo, índices superiores a esse valor indicam um desempenho de citações acima do esperado para a área.

3.1.3 Colaboração

A rede de colaboração mostra como autores, instituições e países interagem no campo da pesquisa científica. Os nós visíveis na figura 2 representam os autores e as relações estabelecidas a partir de suas coautorias (Aria; Cuccurullo, 2017). Esse mapeamento permite visualizar a estrutura metodológica de um determinado campo, servindo de referência para pesquisadores que buscam direcionar seus recursos e investigações.

Figura 2 – Rede de colaboração



Fonte: elaboração própria via *Biblioshiny* (2025).

O *Cluster Rosa* reúne pesquisadores vinculados a instituições holandesas que investigaram a progressão e a retenção de alunos autistas no primeiro ano da graduação. O *Cluster Azul* indica a colaboração entre pesquisadores italianos que analisaram a previsibilidade da evasão escolar no ensino superior integrando dados da Itália e da Holanda, questionando as diferenças encontradas.

O *Cluster Verde* demonstra a parceria entre Allen *et al.* (2008), de instituições estadunidenses, voltada a investigar os efeitos do desempenho acadêmico, a motivação e da conexão social no comportamento de retenção, transferência e evasão no terceiro ano da graduação. O *Cluster Roxo* propôs um novo modelo de retenção adaptado ao ambiente acadêmico, fundamentado na interação entre criatividade, inteligência emocional e autonomia do estudante.

O *Cluster Vermelho* revela outra parceria italiana, cujos autores buscaram compreender as motivações para a matrícula e o abandono de estudantes de enfermagem do primeiro ano por meio de um estudo piloto multimétodo. O *Cluster Marrom* concentra-se na adaptação de estudantes na Holanda à Terapia Cognitivo-

Comportamental (TCC), relacionando a abordagem terapêutica ao fenômeno da evasão. As altas taxas de evasão e o atraso na conclusão do ensino superior no México a custos pessoais e sociais são abordados no *Cluster Laranja*.

O *Cluster Verde-Claro* representado por Tang *et al.* (2025), trata da aplicação de modelos de aprendizagem de máquina, com foco em regressão logística e floresta aleatória, para prever a permanência de universitários em risco de evasão. A retenção de conhecimento na transição para a graduação como fator essencial para a permanência do aluno, proposto por Jones *et al.* (2015), é demonstrado pelo *Cluster Cinza*. Os autores apontam uma superficialidade em algumas abordagens de aprendizagem, destacando que a falta de retenção duradoura do conhecimento pode culminar no abandono do curso.

3.1.4 Base intelectual, referências citadas e redes de citações

Os textos que compõem a base intelectual abordam a persistência e o abandono estudantil como desafios críticos

para a gestão institucional. Heublein (2014), por exemplo, examina as taxas e razões do abandono na Alemanha, destacando os impactos decorrentes da introdução do programa de bacharelado, as disparidades entre as universidades e os grupos de risco baseados em fatores socioeconômicos e de desempenho. Em contrapartida, Delen (2010) explora técnicas de *machine learning* para prever e entender o abandono de calouros, priorizando variáveis educacionais e financeiras.

No campo teórico, Bean (1980) define evasão como um processo decisório envolvendo fatores individuais, institucionais e contextuais. O autor defende que as intenções de permanência ou abandono são delineadas pelas experiências e percepções dos alunos sobre a instituição, englobando a qualidade do ensino, o ambiente social e a orientação recebida. Esses modelos teóricos e análises são complementados pelas contribuições de Tinto (1975, 1993), que expandiu suas investigações para incluir a relevância das experiências vivenciadas em sala de aula. Finalmente, Olaya *et al.* (2020) propõem o uso de *uplift modeling* como ferramenta de apoio à decisão em campanhas de prevenção, identificando perfis discentes que mais se beneficiariam de intervenções institucionais específicas.

A tabela 3 a seguir representa as 10 referências mais citadas no rol desta pesquisa enumeradas por ordem decrescente de citações.

Tabela 3 - Referências mais citadas

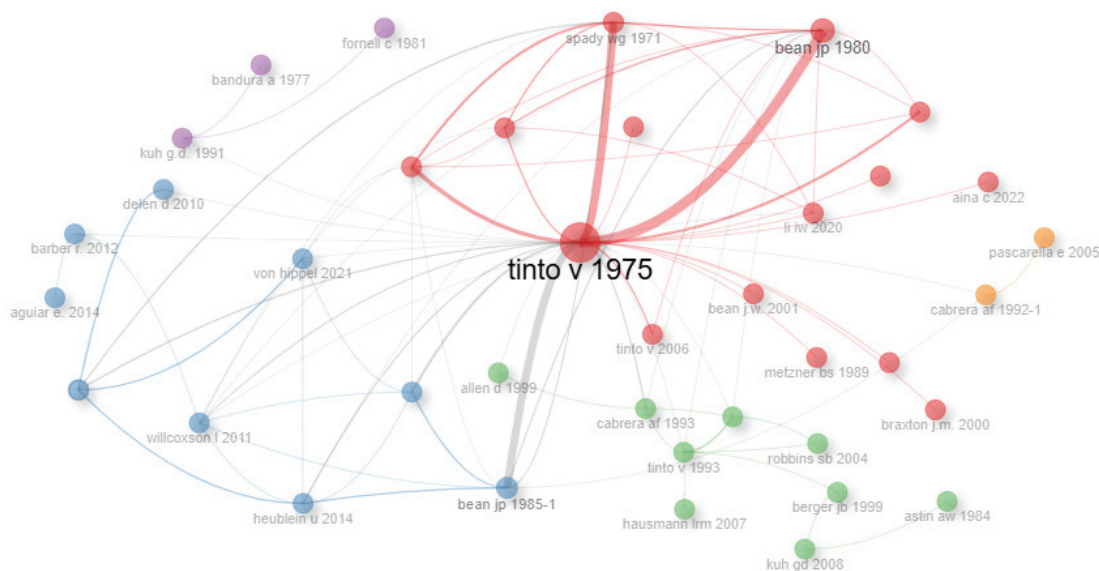
Título	Autor	Periódico	Citações
Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research	Tinto, V. (1975)	Review of Educational Research	19
Dropouts and Turnover: The Synthesis and Test of a Causal Model os Student Attrition	Bean, J. P. (1980)	<i>Research in Higher Education</i>	8
A Conceptual Model of Nontraditional Undergraduate Student Attrition	Bean, J. P., Metzner, B. S. (1985)	<i>Review of Educational Research</i>	8
Dropouts from Higher Education: Toward an Empirical Model	Spady, W. G. (1971)	<i>Interchange</i>	7
Dropouts from Higher Education: An Interdisciplinary Review and Synthesis	Spady, W. G. (1970)	<i>Interchange</i>	5
Leaving College: Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition	Tinto, V. (1993)	<i>The Journal of Higher Education</i>	5
A comparative analysis of machine learning techniques for student retention management	Delen, D. (2010)	<i>Decis Support Syst</i>	4
Student Drop-out from German Higher Education Institutions	Heublein, U. (2014)	<i>Eur J Educ</i>	4
The Role & Contribution of Student Affairs in Involving Colleges.	Kuh, G. D., Schuh, J. H. (1991)	<i>Involving Colleges</i>	4
Uplift Modeling for preventing student dropout in higher education	Olaya, D. <i>et al.</i> (2020)	<i>Decis Support Syst</i>	4

Fonte: elaboração própria com base nos dados da WoS (2025).

Os dados indicam que os trabalhos clássicos de Tinto (1975, 1993), Bean (1980), Bean e Metzner (1985) e Spady (1970, 1971) concentram a maioria das referências, somando 52 citações. Na sequência, revelam-se as publicações contemporâneas de Delen (2010), Heublein (2014), Kuh e Schuh (1991) e Olaya *et al.* (2020), que juntas acumulam 16 citações (perfazendo 68 citações no agregado analisado). Diante do universo de 3641 citações globais identificadas pelo *Biblioshiny*, nota-se que as 10 citações representam apenas 1,87% do total. Esse contexto evidencia como as produções científicas atuais continuam a expandir a linha de pesquisa correlacionando inovação e evasão, embora ainda busquem fundamentação teórica em referências clássicas do final do século XX. Esse resgate histórico permite compreender os pressupostos consolidados e adaptá-los à realidade contemporânea das instituições de ensino.

A rede de cocitação (figura 3) ilustra as interligações entre autores cocitados no período de 1975 a 2024, ressaltando a influência e o impacto dessas produções e sua contribuição em longo prazo para a quebra de paradigmas na academia.

Figura 3 - Rede de cocitação



Fonte: elaboração própria via Biblioshiny (2025).

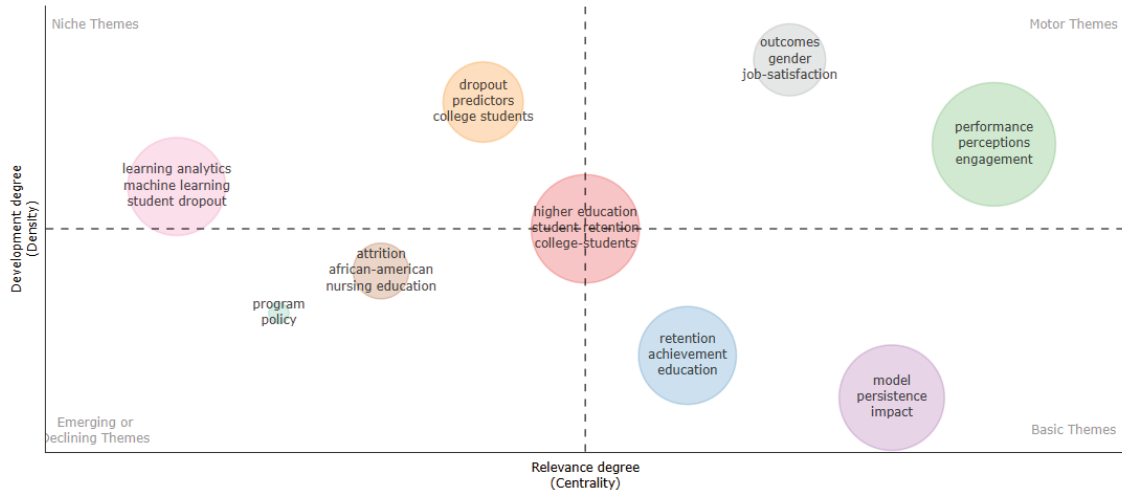
Nota-se que o trabalho de Tinto (1975) figura como pioneiro no estudo da evasão e permanência. Yaghi (2024), por exemplo, ampara-se na teoria *push-pull-mooring* derivada dos preceitos de Tinto (1975) para sugerir seis fatores preditores do abandono: familiar, econômico, curricular, institucional, desempenho acadêmico e atitude pessoal. Assim, a pesquisa de 1975 constituiu-se e permanece como a fonte central para investigações da área, conectando-se diretamente aos autores de maior impacto global listados na tabela 4.

3.1.5 Mapa temático

O mapa temático baseia-se em uma representação cartesiana de *clusters* com verbetes extraídos de uma rede de coocorrência. Nele, segundo (Cobo *et al.*, 2011), a centralidade indica o volume de produção científica associado a um tema, delimitando sua importância no desenvolvimento do campo teórico. A densidade, por sua vez, reflete o grau de coesão interna e

o nível de consolidação do assunto no conjunto dos estudos. A classificação proposta na figura 4 divide os temas em periféricos, emergentes/em declínio, motores e básicos/transversais.

Figura 4 – Mapa temático



Fonte: elaboração própria via *Biblioshiny* (2025).

O quadrante superior esquerdo (*Niche Themes*) abrange tópicos específicos e de importância secundária para a base de pesquisadores envolvidos. Os termos *learning analytics*, *machine learning*, *student dropout* e *dropout predictors college students* situam-se aqui, revelando abordagens isoladas e com pouca repercussão no cenário macro.

O quadrante inferior esquerdo (*Emerging or Declining Themes*) reúne verbetes como *program policy* e *attrition african-american nursing education*. São temas marginais na literatura científica e com baixo grau de desenvolvimento atual.

O quadrante superior direito (*Motor Themes*) concentra os *clusters* centrais, bem desenvolvidos e estruturantes para o campo científico. Os verbetes *outcomes*, *gender*, *job-satisfaction* e *performance perceptions engagement* revelam forte atuação nas pesquisas recentes.

O quadrante inferior direito (*Basic Themes*) é representado pelos agrupamentos *retention achievement education* e *model persistence impact*. Esta posição mostra alta centralidade e baixa densidade, indicando a relevância do tema para a área, mas que ainda demandam maior adensamento teórico e empírico para progredir no sentido das lacunas existentes.

O *cluster* central (*Higher Education, Student, Retention, College Student*), manifestado pelos verbetes *high education*, *student retention*, *college students*, indica um tema intermediário. Não se encontra à margem, mas também não ocupa uma posição estruturante ou dominante na literatura. Em termos analíticos, esse ponto de centralização aponta uma temática em fase de consolidação, com potencial para migrar para o quadrante de temas motores à medida que ganhe profundidade teórica.

3.1.6 Artigos

Esta seção detalha os 10 artigos mais citados no rol da lista marcada da *WoS*. Eles abrangem os múltiplos fatores que impactam a retenção em diferentes países e destaca a importância das intervenções acadêmicas e sociais, como sistemas de resposta em sala de aula e programas de mentoria hierárquica, voltadas ao aperfeiçoamento do ambiente de aprendizagem, da motivação e

do desempenho acadêmico. Além disso, os artigos discutem a relação entre crença de autoeficácia, propósito de vida e persistência acadêmica, avaliando a aplicação de modelos teóricos, ferramentas inovadoras de análises de aprendizagem e crachás digitais para identificação precoce e apoio a estudantes em situação de risco.

Tabela 4 - Artigos mais citados globalmente

#	Artigo	Autor	TC	TC por ano
1	Female peer mentors early in college increase women’s positive academic experiences and retention in engineering	Dennehy T. C.; Dasgupta, N.	277	30,78
2	Third-year college retention and transfer: Effects of academic performance, motivation, and social connectedness	Allen, J.	199	11,06
3	Hierarchical Mentoring: A Transformative Strategy for Improving Diversity and Retention in Undergraduate STEM Disciplines	Wilson, Z. S. <i>et al.</i>	166	11,86
4	A framework for analysing higher education performance: students’ satisfaction, perceived learning outcomes, and dropout intentions	Duque, L. C.	148	12,33
5	College Student Retention: An Exploration of the Relationship Between Self-Efficacy Beliefs and Purpose in Life Among College Students	Dewitz, S. J.; Woolsey, M. L.; Walsh, W. B.	147	8,65
6	Engineering Dropouts: A Qualitative Examination of Why Undergraduates Leave Engineering	Meyer, M.& Marx, S.	135	11,25
7	Tracking students through program entry, progression, graduation, and licensure: Assessing undergraduate nursing student retention and success	Jeffreys, M. R.	105	5,53
8	Learning Analytics and Digital Badges: Potential Impact on Student Retention in Higher Education	Mah, D.-K.	80	8,00
9	Toward a New Predictive Model of Student Retention in Higher Education: An Application of Classical Sociological Theory	Kerby, M. B.	65	5,91
10	Improving physical activity, mental health outcomes, and academic retention in college students with Freshman 5 to thrive: COPE/Healthy lifestyles	Melnik, B. <i>et al.</i>	46	3,83

Legenda: TC: total de citação | TC por ano: taxa de citação por ano

Fonte: elaboração própria com base nos dados da WoS (2025).

A retenção acadêmica constituiu uma preocupação substancial para as instituições de ensino superior, dado que as taxas de desistência chegam a alcançar 30% nos países membros da OCDE. O primeiro ano de graduação destaca-se como período mais delicado, concentrando a maior parcela de abandono. De acordo com as pesquisas de Doucet, Vrins e Harvey (2009), Russo-Gleicher (2014), Mah (2016), Holmegaard, Madsen e Ulriksen (2017), e Meyer e Marx (2014), a garantia da permanência estudantil passa, necessariamente, pela articulação de ferramentas tecnológicas de aprendizagem, novas abordagens pedagógicas e o desenvolvimento de habilidades genéricas (*soft-skills*).

Em áreas correlatas à ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) a sub-representação feminina é frequentemente acentuada pelo aumento da evasão à medida que se avança nos níveis acadêmicos. Dennehy e Dasgupta (2017) demonstraram que programa mentoria entre pares femininos geram impactos significativos no sentimento de pertencimento, na autoeficácia e na motivação das estudantes. Esses aspectos psicossociais atuam como preditores de retenção mais expressivos do que o próprio desempenho acadêmico isolado.

Tinto (1975, 1993, 2012) propõe que persistência e desistência resultam do nível de integração do estudante aos sistemas social e acadêmico da instituição, dependendo do comprometimento mútuo entre o aluno e a universidade. Nesse modelo a experiência, ao longo do primeiro ano, exerce maior peso na decisão de permanência do que as características pré-universitárias do ingressante.

Adicionalmente, Bean e Metzner (1985) conceitua a síndrome do abandono como um processo em que a intenção latente de evadir resulta na desistência real, sendo influenciada por fatores acadêmicos, sociais-psicológicos e ambientais. Diante disso, Astin (1999) usa do envolvimento estudantil, argumentando que o esforço conjunto, o tempo despendido no *campus*, a participação em organizações estudantis e a interação estreita com professores e colegas potencializam o aprendizado e mitigam o risco de abandono por baixa integração social. A literatura também ressalta a interferência de variáveis como disparidades de gênero, suporte financeiro, engajamento em atividades extracurriculares e o incentivo de redes de apoio familiares e afetivas.

No plano individual, o rendimento acadêmico e a base educacional prévia refletem diretamente nas notas do primeiro ano, afetando a confiança e o sentimento de pertencimento do estudante. A falta de preparo para lidar com o rigor dos programas acadêmicos pode provocar frustrações, esgotamento emocional e perda de autodisciplina. Simultaneamente, fatores institucionais e contextuais impactam diretamente

a decisão do aluno, destacam-se a qualidade dos serviços de apoio, a oferta de mentoria, a estrutura do ambiente de aprendizagem, além das condições socioeconômicas e do clima cultural da instituição

A retenção no ensino superior consolida-se, portanto, como um fenômeno multifacetado e dinâmico, influenciado por uma complexa interação de variáveis individuais, psicossociais e institucionais. Propor intervenções eficazes exige uma abordagem integrada, capaz de aliar o suporte acadêmico ao bem-estar social e emocional dos alunos, valendo-se de tecnologias preditivas para identificar e apoiar proativamente os perfis em situação de vulnerabilidade. Fortalecer esses afluentes e remover obstáculos ao longo do curso é essencial para guiar o estudante em direção ao êxito da graduação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa bibliométrica dedicou-se ao estudo da literatura a respeito da evasão e a utilização de ferramentas de inovação no ensino superior a fim de identificar os riscos e ameaças causadores do evento e ferramentas viáveis para alterar o cenário.

O estudo apontou um fenômeno complexo e multifacetado impactado pela confluência dos fatores acadêmicos, pessoais e institucionais. Identificado como um dos principais preditores, o desempenho acadêmico, demonstrado por meio das notas obtidas no primeiro ano do curso, as notas trazidas do ensino médio e a pontuação do exame pré-admissional, é crucial para a permanência do aluno na instituição, ou seja, Bakker *et al.* (2020) e Melnyk *et al.* (2014) sugerem que o abandono se dá quando o estudante não consegue atingir os resultados mínimos para se manter no curso. Adicionalmente, as relações pessoais também se manifestaram como um risco iminente à evasão por meio das expectativas não atendidas, isolamento social, senso de não pertencimento, metodologias de ensino tradicionais, agendas sobrecarregadas além da não identificação com

o curso (Dennehy; Dasgupta, 2017; Olelewe; Agomuo; Obichukwu, 2019; Phan *et al.*, 2023). Por fim, foram observados fatores institucionais que impactam diretamente aqueles estudantes propensos ao abandono como a orientação das normas institucionais, suporte de professores e sistema de tutoria (Santos-Villalba *et al.*, 2023).

Este estudo apontou uma série de métodos e abordagens para diminuição dos impactos que levam ao abandono antes da conclusão do curso. Nesse sentido, entre outras, ferramentas de inovação no ensino demonstraram potencial quando da identificação precoce das ameaças por meio de aprendizagem de máquina e inteligência artificial (Bakker *et al.*, 2020; Cardona *et al.*, 2023; Melnyk *et al.*, 2014). A aplicação do modelo de assistente de aprendizagem como um instrumento inovador para melhorar os níveis de permanência nos cursos que oferecem disciplinas nas áreas de ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) apresentaram índices positivos quando comparados à parcela de estudantes não contemplados com o auxílio do assistente. Além disso, Jeffreys (2007), Kerby (2015) e Schneider e Schneider (2024) mostraram que a aprendizagem híbrida (*b-learning*), sobretudo quando aplicada simultaneamente por mídias sociais e uso de multimídia, melhora a retenção de conhecimento e do desempenho acadêmico, influencia o engajamento ativo dos alunos e estimula a permanência de estudantes.

Por outro lado, a análise bibliométrica dos dados permitiu a identificação de pontos dissonantes referentes ao uso de ferramentas de inovação no ensino, indicando que a utilização de tecnologia em demasia causa a perda rápida do conhecimento e gera aprendizagem superficial (Jones *et al.*, 2015).

Posto isso, conclui-se que a detecção precoce de estudantes em risco de evasão é essencial para garantir o planejamento e a intervenção eficaz de práticas para retenção (Bakker *et al.*, 2020; Cassidy, 2025; Melnyk *et al.*, 2014; Wilson *et al.*, 2012), estratégia que permite a otimização dos recursos e a promoção da sustentabilidade educacional

(Cardona *et al.*, 2023; Tang *et al.*, 2025; Melnyk *et al.*, 2014) das instituições de ensino superior. A adaptação das inovações no ensino, aliada ao conjunto dos fatores de desempenho acadêmico, pessoais e institucionais, influencia na tomada de decisão de permanência do aluno e pode contribuir no desenvolvimento de um cenário de aprendizagem colaborativo e eficaz, contribuindo para a redução das taxas de evasão e promoção do sucesso acadêmico.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, J. *et al.* Third-year college retention and transfer: Effects of academic performance, motivation, and social connectedness. **Research in Higher Education**, [s. l.], v. 49, n. 7, p. 647-664, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11162-008-9098-3>.
- ARIA, M.; CUCCURULLO, C. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of Informetrics**, [s. l.], v. 11, n. 4, p. 959-75, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>.
- ASTIN, A. W. Student involvement: A developmental theory for higher education. **Journal of College Student Development**, [s. l.], v. 40, n. 5, p. 518-529, 1999.
- BAKKER, T. C. *et al.* First-year progression and retention of autistic students in higher education: A propensity score-weighted population study. **Autism in Adulthood**, [s. l.], v. 2, n. 4, p. 307-316, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1089/aut.2019.0053>.
- BEAN, J. P. Dropouts and turnover: the synthesis and the test of a causal model of student attrition. **American Educational Research Association**, São Francisco, p. 8-12, 1980.
- BEAN, J. P.; METZNER, B. S. A Conceptual Model of Nontraditional Undergraduate Student Attrition. **Review of Educational Research**, Indianapolis, v. 55, n. 4, p. 485-540, 1985.

BROWN, F. G. Identifying College Dropouts With The Minnesota Counseling Inventory. **Personnel and Guidance Journal**, Columbia, v. 39, n. 4, p. 280-282, 1960. DOI: <https://doi-org.ez32.periodicos.capes.gov.br/10.1002/j.2164-4918.1960.tb01878.x>.

CARDONA, T. *et al.* Data Mining and Machine Learning Retention Models in Higher Education. **Journal of College Student Retention-Research Theory & Practice**, [s. l.], v. 25, n. 1, p. 51-75, 2023. DOI: <https://doi-org.ez32.periodicos.capes.gov.br/10.1177/1521025120964920>.

CASSIDY, S. The Academic Threat Appraisal Ratio Scale (ATARS): Insights into attainment, academic progression, and retention in higher education. **British Journal of Educational Psychology**, [s. l.], v. 96, p. 90-107, 2025. DOI: <https://doi-org.ez32.periodicos.capes.gov.br/10.1111/bjep.12780>.

CENTRAL de Ajuda de Relatórios de Citações de Periódicos. **Clarivate Analytics**, 2025. Disponível em: https://journalcitationreports.zendesk.com/hc/en-gb/articles/28351666061457-Glossary#h_01J7P0HX66V62F7M3S9SXQWKV4. Acesso em: 21 jul. 2025.

CLARIVATE lança Journal Citation Reports 2023. ABCD USP, 2023. Disponível em: <https://www.abcd.usp.br/noticias/journal-citation-reports-2023/>. Acesso em: 20 jul. 2025.

CLARIVATE. **Web of Science**. [S. l.]: Clarivate, 2025. Base de dados. Disponível em: <https://www.webofscience.com>. Acesso em: 15 jul. 2025.

COBO, M. J. *et al.* An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: a practical application to the Fuzzy Sets Theory field. **Journal of Informetrics**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 146-166, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.10.002>.

DELEN, D. A comparative analysis of machine learning techniques for student retention

management. **Decision Support Systems**, [s. l.], v. 49, n. 4, p. 498-506, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dss.2010.06.003>.

DENNEHY, T. C.; DASGUPTA, N. Female peer mentors early in college increase women's positive academic experiences and retention in engineering. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, [s. l.], v. 114, n. 23, p. 5964-5969, 2017. DOI: <https://doi-org.ez32.periodicos.capes.gov.br/10.1073/pnas.1613117114>.

DEWITZ, S. J.; WOOLSEY, M. L.; WALSH, W. B. College Student Retention: An Exploration of the Relationship Between Self-Efficacy Beliefs and Purpose in Life Among College Students. **Journal of College Student Development**, [s. l.], v. 50, n. 1, p. 19-34, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1353/csd.0.0049>.

DOUCET, M.; VRINS, A.; HARVEY, D. Effect of using an audience response system on learning environment, motivation and long-term retention, during case-discussions in a large group of undergraduate veterinary clinical pharmacology students. **Medical Teacher**, [s. l.], v. 31, n. 12, p. 570-579, 2009. DOI: <https://doi-org.ez32.periodicos.capes.gov.br/10.3109/01421590903193539>.

DUQUE, L. C. A framework for analysing higher education performance: students' satisfaction, perceived learning outcomes, and dropout intentions. **Total Quality Management & Business Excellence**, [s. l.], v. 25, n. 1-2, p. 1-21, 2014. DOI: <https://doi-org.ez32.periodicos.capes.gov.br/10.1080/14783363.2013.807677>.

FARLEY, J. E. Contesting our everyday work lives: The retention of minority and working-class sociology undergraduates. **Sociological Quarterly**, [s. l.], v. 43, n. 1, p. 1-25, 2002. DOI: <https://doi-org.ez32.periodicos.capes.gov.br/10.1111/j.1533-8525.2002.tb02381.x>.

GOOGLE Notebook LM: An Amazing AI Research and Notetaking Assistant. 2025.

Disponível em: <https://sites.google.com/view/notebook-lm>. Acesso em: 7 ago. 2025.

HEUBLEIN, U. Student Drop-out from German Higher Education Institutions. **European Journal of Education**, [s. l.], v. 49, n. 4, p. 497-513, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1111/ejed.12097>.

HOLMEGAARD, H. T.; MADSEN, L. M.; ULRIKSEN, L. Why should European higher education care about the retention of non-traditional students? **European Educational Research Journal**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 3-11, 2017. DOI: <https://doi-org.ez32.periodicos.capes.gov.br/10.1177/1474904116683688>.

JEFFREYS, M. R. Tracking students through program entry, progression, graduation, and licensure: Assessing undergraduate nursing student retention and success. **Nurse Education Today**, [s. l.], v. 27, n. 5, p. 406-419, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2006.07.003>.

JONES, H. *et al.* Indications of Knowledge Retention in the Transition to Higher Education. **Journal of Biological Education**, [s. l.], v. 49, n. 3, p. 261-273, 2015. DOI: <https://doi-org.ez32.periodicos.capes.gov.br/10.1080/00219266.2014.926960>.

KERBY, M. B. Toward a New Predictive Model of Student Retention in Higher Education: An Application of Classical Sociological Theory. **Journal of College Student Retention-Research Theory & Practice**, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 138-161, 2015. DOI: <https://doi-org.ez32.periodicos.capes.gov.br/10.1177/1521025115578229>.

KUH, G. D.; SCHUH, J. H. **The Role & contribution of student affairs in involving colleges**. Washington: National Association of Student Personnel Administrators, 1991.

MAH, D. K. Learning Analytics and Digital Badges: Potential Impact on Student Retention in Higher Education. **Technology Knowledge and Learning**, [s. l.], v. 21, n. 3, p. 285-305, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10758-016-9286-8>.

MAIA, S. C. *et al.* Mapping the literature on credit unions: a bibliometric investigation grounded in Scopus and Web of Science. **Scientometrics**, [s. l.], v. 120, n. 3, p. 929-960, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03165-1>.

MELNYK, B. *et al.* Improving physical activity, mental health outcomes, and academic retention in college students with Freshman 5 to thrive: COPE/Healthy lifestyles. **Journal of the American Association of Nurse Practitioners**, [s. l.], v. 26, n. 6, p. 314-322, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1002/2327-6924.12037>.

MEYER, M.; MARX, S. Engineering Dropouts: A Qualitative Examination of Why Undergraduates Leave Engineering. **Journal of Engineering Education**, [s. l.], v. 103, n. 4, p. 525-548, 2014. DOI: <https://doi-org.ez32.periodicos.capes.gov.br/10.1002/jee.20054>.

MOMESSO, A. C.; NORONHA, D. P. Bibliométrie ou Bibliometrics: O que há por trás de um termo? **Perspectivas em Ciência da Informação**, [s. l.], v. 22, n. 2, p. 118-124, abr. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2831>.

OLAYA, D. *et al.* Uplift Modeling for preventing student dropout in higher education. **Decision Support Systems**, [s. l.], v. 134, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dss.2020.113320>.

OLELEWE, C. J.; AGOMUO, E. E.; OBICHUKWU, P. U. Effects of B-learning and F2F on college students' engagement and retention in QBASIC programming. **Education and Information Technologies**, [s. l.], v. 24, n. 5, p. 2701-2726, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09882-7>.

PHAN, M. *et al.* A decision support framework to incorporate textual data for early student dropout prediction in higher education. **Decision Support Systems**, [s. l.], v. 168, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dss.2023.113940>.

RELATÓRIOS de citações de periódicos:

tipos de documentos incluídos no cálculo do fator de impacto. Clarivate Analytics, 2025. Disponível em: https://support.clarivate.com/ScientificandAcademicResearch/s/article/Journal-Citation-Reports-Document-Types-Included-in-the-Impact-Factor-Calculation?language=en_US. Acesso em: 21 jul. 2025.

RUSSO-GLEICHER, R. J. Improving Student Retention In Online College Classes: Qualitative Insights From Faculty. **Journal of College Student Retention-Research Theory & Practice**, [s. l.], v. 16, n. 2, p. 239-260, 2014. DOI: <https://doi-org.ez32.periodicos.capes.gov.br/10.2190/CS.16.2.e>.

SANTOS-VILLALBA, M. J. *et al.* Incident factors in Andalusian university dropout: A qualitative approach from the perspective of higher education students. **Frontiers in Education**, [s. l.], v. 7, Jan. 2023. DOI: <https://doi.org/10.3389/educ.2022.1083773>.

SCHNEIDER, D. E.; SCHNEIDER, N. M. Attachment theory, organizational identification, and communication engagement strategies of successful college students: A retention study. **Personality and Individual Differences**, [s. l.], v. 226, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2024.112682>.

SPADY, W. G. **Dropouts from Higher Education**: an interdisciplinary review and synthesis 1. [S. l.: s. n.], 1970.

SPADY, W. G. **Dropouts from Higher Education**: toward an empirical model. [S. l.: s. n.], 1971. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02282469>.

TANG, Z., *et al.* Enhancing student retention with machine learning: A data-driven approach to predicting college student persistence. **Journal of College Student Retention: Research**, [s. l.], p. 1-24, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1177/15210251251336372>

TINTO, V. Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research.

Review of Educational Research, [s. l.], v. 45, n. 1, p. 89-125, 1975.

TINTO, V. Leaving in college: Rethinking the causes and cures of students attrition. **University of Chicago Press**. 2. ed. [S. l.: s. n.], 1993.

TINTO, Vincent. Enhancing student success: taking the classroom success seriously. **International Journal of the First Year in Higher Education**, Brisbane, v. 3, n. 1, p. 1-8, 2012.

WILSON, Z. S. *et al.* Hierarchical Mentoring: A Transformative Strategy for Improving Diversity and Retention in Undergraduate STEM Disciplines. **Journal of Science Education and Technology**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 148-156, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10956-011-9292-5>.

YAGHI, A. Examining Dropout Among Graduate and Undergraduate Public Affairs and Political Science Students. **Journal of Political Science Education**, [s. l.], v. 21, n. 3, p. 381-405, 2024. DOI: <https://doi-org.ez32.periodicos.capes.gov.br/10.1080/15512169.2024.2388126>.

Submetido: 27 jan. 2026

Aprovado: 23 jun. 2026