



ConBRepro

XIV CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

I CIGELUBRA

Congresso Internacional de Gestão e Engenharia Luso-Brasileiro

04 a 06 de dezembro de 2024

Energias Limpas nas Engenharias

EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR: REVISÃO DE ESCOPO

Cassilda Alves dos Santos

PPGEP - UTFPR

Gabrielly de Queiroz Pereira

PPGEP - UTFPR

Luiz Alberto Pilatti

PPGEP - UTFPR

Resumo: Objetivo: O presente artigo trata de uma Revisão de escopo utilizando a metodologia PRISMA-ScR, abrangendo artigos publicados entre 2019 e 2023 nas bases de dados Scielo, Web of Science e ScienceDirect. Após remover duplicatas e aplicar critérios de inclusão e exclusão, 30 artigos foram selecionados e avaliados criticamente para identificar padrões e lacunas na literatura sobre evasão no ensino superior. O objetivo foi de Identificar o escopo, as metodologias e as tendências emergentes relacionadas à evasão no ensino superior. Os principais achados destacam a eficácia de modelos preditivos e intervenções personalizadas na retenção de estudantes, além da importância de práticas sustentáveis para a longevidade das instituições de ensino superior. A evasão no ensino superior é influenciada por diversos fatores e que intervenções personalizadas e práticas sustentáveis são essenciais para aumentar a retenção e promover a sustentabilidade das instituições. A pesquisa destaca a necessidade de intervenções personalizadas e práticas sustentáveis para reduzir a evasão, delineando um quadro atual para pesquisadores do tema e fornecendo elementos para gestores e formuladores de políticas. Diante da originalidade, o estudo mapeia de forma abrangente as metodologias e tendências emergentes sobre evasão no ensino superior, utilizando uma revisão de escopo com rigor metodológico, contribuindo com uma visão atualizada e detalhada do campo.

Palavras-chave: Evasão no ensino superior, Retenção de estudantes, Sustentabilidade educacional, Prevenção da evasão.

HIGHER EDUCATION DROPOUT: A SCOPING REVIEW

Abstract: This article deals with the A scoping review using the PRISMA-ScR methodology, covering articles published between 2019 and 2023 in the databases Scielo, Web of Science, and ScienceDirect. After removing duplicates and applying inclusion and exclusion criteria, 30 articles were selected and critically evaluated to identify patterns and gaps in the literature on higher education dropout. The objective was identify the scope, methodologies, and emerging trends related to dropout in higher education. The main findings highlight the effectiveness of predictive models and personalized interventions in student retention, as well as the importance of sustainable practices for the longevity of higher education institutions. Dropout in higher education is influenced by various factors, and personalized interventions and sustainable practices are essential to increase retention and promote the sustainability of institutions. The research highlights the need for personalized interventions and sustainable practices to reduce dropout, outlining a current framework for researchers in the field and providing elements for managers and policymakers. In the face of originality e value the study comprehensively maps the methodologies

and emerging trends on higher education dropout, using a scoping review with methodological rigor, contributing an updated and detailed view of the field.

Keywords: Higher education dropout, Student retention, Educational sustainability, Dropout prevention.

1. Introdução

A evasão no ensino superior é um fenômeno complexo e multidimensional, influenciado por diversas variáveis e determinantes contextuais, presente em países de diferentes estágios de desenvolvimento. Esse problema cria desafios significativos de gestão para instituições de ensino superior públicas e privadas. O enfrentamento desse problema é urgente e exige soluções que não são simples, muitas das quais precisam ser implementadas na forma de políticas para garantir a sustentabilidade do ensino superior.

O tema da evasão no ensino superior não é novo e está inserido num espectro mais amplo da evasão estudantil. Na literatura, há uma vasta gama de estudos com diferentes abordagens, focando tanto na realidade brasileira quanto internacional. Além de estudos empíricos, diversas revisões de literatura também estão disponíveis, muitas delas publicadas recentemente em periódicos importantes (Barroso et al., 2022; Cruz-Campos et al., 2023; Guzmán, Barragán e Vitery, 2021; Oliveira et al., 2021; Santos, Pilatti e Bondarik, 2022). Esse fato demonstra que, apesar de amplamente explorado, o tema ainda apresenta um conjunto significativo de lacunas.

Segundo Pham *et al.*, (2014) revisão de escopo, uma técnica recente é usada para sintetizar evidências de pesquisa, mapeando o volume, natureza e características da literatura em uma área (Arksey; O'Malley, 2003). Este método é ideal para temas complexos ou pouco explorados (Mays; Roberts; Popay, 2001), permitindo examinar a abrangência de estudos, avaliar a necessidade de uma revisão sistemática, resumir achados e identificar lacunas na literatura. As revisões de escopo são rigorosas e podem servir como projetos autônomos ou etapas preliminares para revisões sistemáticas (Arksey; O'Malley, 2003). Elas também possibilitam mapear o foco das pesquisas em períodos específicos, identificando tendências atuais.

Para Santos *et al.*, (2021) a evasão estudantil impacta negativamente a sociedade em várias dimensões. A saída de estudantes antes da conclusão dos cursos resulta em desperdícios sociais, acadêmicos e econômicos significativos. No setor público, os recursos investidos acabam não gerando o retorno esperado. No setor privado, a evasão se traduz em uma perda substancial de receitas. Além disso, ambos os setores sofrem com a subutilização de professores, funcionários, equipamentos e espaços físicos, resultando em ineficiências e custos adicionais.

Mitigar a evasão requer políticas públicas, gestão e sustentabilidades adequadas. Estudos recentes indicam *que a evasão não resulta de variáveis novas* (Barroso et al., 2022; Cruz-Campos et al., 2023; Guzmán, Barragán e Vitery, 2021; Oliveira et al., 2021; Santos, Pilatti e Bondarik, 2022), mas a desvalorização do ensino superior é crescente. No setor público, falta de financiamento adequado dificulta ações contra a evasão; no setor privado, a busca por lucro reduz investimentos em programas de suporte ao estudante, agravando o problema. Ferreira e Pilatti (2013), afirmam que políticas que negligenciam financiamento e suporte tornam as instituições menos sustentáveis social e economicamente.

Com base na lacuna identificada na literatura e na relevância do tema, este estudo tem como intento realizar uma revisão de escopo sobre a evasão no ensino superior. O objetivo é identificar, nas pesquisas publicadas nos últimos cinco anos, o escopo, as metodologias, achados e as tendências emergentes relacionadas à evasão no ensino superior. Com isto pretende-se contribuir para a compreensão do fenômeno da evasão no ensino superior, oferecendo um quadro atualizado para pesquisadores, gestores educacionais e formuladores de políticas. Ao identificar tendências atuais, espera-se apoiar o desenvolvimento de intervenções mais direcionadas e eficazes, promovendo uma maior retenção de estudantes e a sustentabilidade do ensino superior.

Este artigo está organizado em cinco seções: introdução; método; resultados; discussões; e conclusões.

2. Método

A pesquisa realizada caracteriza-se como uma revisão de escopo, Pham et al., (2014). Foi utilizada a extensão Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis Protocols for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) (Tricco et al., 2018). O protocolo foi registrado no Open Science Framework, nº10.17605/OSF.IO/A79WE.

A construção do corpus de pesquisa foi realizada a partir de buscas nas bases de dados Scielo, Web of Science e ScienceDirect, no mês de outubro de 2023. A pesquisa foi restrita a artigos como tipo de documento, abrangendo um intervalo temporal dos últimos cinco anos (2019 a 2023).

A estratégia de busca foi projetada com base na seguinte questão de pesquisa: "Quais são o escopo, as metodologias, os achados e as tendências emergentes relacionadas à evasão no ensino superior nas pesquisas publicadas nos últimos cinco anos?". Para a busca, foram utilizados os descritores ("dropout") AND ("higher education"), com a restrição de considerar apenas o título dos artigos como local de ocorrência da palavra-chave. Foram considerados na busca apenas artigos científicos publicados em periódicos. Para remover os documentos duplicados nas bases de dados, utilizou-se o software Mendeley. Para a seleção dos estudos, foram seguidos os critérios de busca, inclusão e exclusão conforme o modelo preconizado pela Cochrane Collaboration (2010), que segue um processo rigoroso de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão. A avaliação dos artigos excluídos e incluídos foi analisada e discutida por dois pesquisadores com base na leitura dos títulos e resumos e, quando estes não eram suficientemente claros, dos textos completos. Quando houve divergência de opinião, um terceiro pesquisador tomou a decisão.

Após o processo de busca, realizou-se uma avaliação crítica dos artigos selecionados, utilizando a classificação do InOrdinatio, proposta pelo Methodi Ordinatio (Pagani et al., 2015). Foram considerados apenas os estudos com resultados positivos na equação. Este segundo filtro tornou a classificação ainda mais robusta.

Após os artigos finais selecionados para a revisão, realizou-se o levantamento dos dados a respeito das características dos artigos: autores, objetivo, país e ano. Os artigos foram analisados a partir do agrupamento de artigos com base nas temáticas abordadas, metodologias empregadas e resultados obtidos. Este agrupamento permitiu identificar padrões e lacunas na literatura, facilitando a síntese dos dados e a identificação de tendências e desafios na área de estudo.

3. Resultados

De acordo com os critérios de busca estabelecidos, um total de 75 artigos foi identificado por meio de consultas realizadas nas bases de dados Web of Science (59 artigos), ScienceDirect (4 artigos) e Scielo (12 artigos). Posteriormente, o processo de busca, inclusão e exclusão foi executado, resultando na seleção de 30 artigos conforme preconizado pelo modelo da Cochrane Collaboration. São de 12 localidades diferentes: Alemanha; América Latina; Austrália; Brasil, Chile, Espanha; Estônia; França; Índia, México; Uruguai e Peru.

Os 30 artigos elegíveis para o estudo foram posicionados e avaliados criticamente conforme a equação InOrdinatio, Pagani *et al.*, (2015) tendo todos obtidos resultados positivos. Na aplicação da equação foi utilizado o valor 10 para o α contido na equação.

Para organizar e classificar os estudos que compõem o corpus de pesquisa, foram adotados critérios baseados nos objetivos e abordagens dos artigos. Inicialmente, os estudos foram divididos em dois grandes grupos: o primeiro grupo inclui aqueles cujo foco é o desenvolvimento de produtos, como ferramentas, metodologias ou sistemas específicos voltados para resolver problemas de evasão no ensino superior. O segundo grupo é composto por estudos científicos que investigam diversos aspectos relacionados à evasão, sendo subdivididos em categorias temáticas conforme suas abordagens.

O primeiro grupo, composto por cinco artigos, concentra-se na criação ou melhoria de intervenções e metodologias específicas. Os estudos de Olaya *et al.*, (2020), Von Hippel e Hofflinger (2021), Viloria, Lezama e Varela (2019), Hoffmann, Nunes e Muller (2019) e Silva, Cabral e Pacheco (2020) demonstram esse esforço de desenvolvimento de produto. O segundo grupo, composto por 25 artigos, foi categorizado como "estudos científicos" e subdividido em seis categorias temáticas, conforme a proximidade de seus objetivos e abordagens. As categorias e os estudos alocados em cada categoria são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 Categorias temáticas dos estudos científicos sobre evasão no ensino superior

Categoria	Estudo	Quant
Fatores Pessoais e Psicológicos	Scheunemann <i>et al.</i> , (2022) Wild, Rahn e Meyer (2023) Fior <i>et al.</i> (2022) Zajac <i>et al.</i> , (2024) Ambiel, Cortez e Salvador (2021)	5
Fatores Sociais e Econômicos	Herbaut (2021) Acevedo (2021) Acevedo Calamet (2020) Marczuk e Strauss (2023)	4
Análises de Dados e Modelos Preditivos	Simón e Puerta (2022) Gallego, Perez de los Cobos e Gallego (2021) Alvarado-Uribe <i>et al.</i> (2022) Gutierrez-Pachas <i>et al.</i> (2023) Flores, Heras e Julian (2022) Hinojosa <i>et al.</i> , (2022) Negreiros, Lanzillotti e Faria (2021)	7
Abordagens Institucionais e Políticas Educacionais	L. Silva <i>et al.</i> , (2022) D. Silva <i>et al.</i> , (2022) Barbosa e Silva e Mariano (2021) Nierotka, Bonamino e Carrasqueira (2023) Marques (2020)	5
Fatores Acadêmicos e Curriculares	Wild e Heuling (2020) Tieben (2019) Saccaro, França e Jacinto (2019)	3
Intervenções Específicas	Lara-Cabrera <i>et al.</i> , (2023)	1

Fonte: Autoria Própria.

Esta classificação temática permite uma visão organizada do escopo dos estudos científicos analisados.

Para uma compreensão mais detalhada dos métodos empregados nos estudos de evasão no ensino superior, foram identificados oito grupos principais com base na similaridade. A Tabela 2 apresenta esses grupos, listando os estudos correspondentes e o número total de artigos em cada categoria.

Tabela 2 Grupos principais de métodos empregados nos estudos sobre evasão no ensino superior

Grupo	Estudo	Quant
Modelagem Preditiva e Análise de Dados	Von Hippel e Hofflinger (2021), Alvarado-Uribe <i>et al.</i> , (2022), Gutierrez-Pachas <i>et al.</i> , (2023), Silva, Cabral e Pacheco (2020), Simón e Puerta (2022), Gallego, Perez de los Cobos e Gallego (2021), Negreiros, Lanzillotti e Faria (2021)	7
Estudos Longitudinais	Scheunemann <i>et al.</i> , (2022), Saccaro, França e Jacinto (2019), Wild e Heuling (2020), Herbaut (2021), Nierotka, Bonamino e Carrasqueira (2023), Zajac <i>et al.</i> , (2024)	6
Estudos Qualitativos e Grupos Focais	Acevedo (2021), L. Silva <i>et al.</i> , (2022), Acevedo Calamet (2020), Barbosa e Silva e Mariano (2021)	4
Análises Estatísticas e Modelagem	Fior <i>et al.</i> (2022), Ambiel, Cortez e Salvador (2021), Hinojosa <i>et al.</i> , (2022), Tieben (2019); Marczuk e Strauss (2023)	5
Metodologias Específicas para Análise de Abandono	Olaya <i>et al.</i> , (2020), Hoffmann, Nunes e Muller (2019), Marques (2020), Wild, Rahn e Meyer (2023)	4
Estudos Documentais	D. Silva <i>et al.</i> , (2022)	1
Comparação e Validação de Modelos	Flores, Heras e Julian (2022), Viloria, Lezama e Varela (2019)	2
Estudos Quase-Experimentais	Lara-Cabrera <i>et al.</i> , (2023)	1

Fonte: Autoria Própria.

4. Discussões

4.1 Escopo dos estudos que compõem o corpus de pesquisa

O grupo de desenvolvimento de produto é composto por cinco estudos que se concentram na criação ou melhoria de intervenções e metodologias específicas para resolver problemas relacionados à evasão no ensino superior. Esses estudos demonstram um esforço na construção de ferramentas e sistemas destinados a identificar e mitigar os fatores que levam à desistência dos estudantes. Olaya *et al.*, (2020) buscaram melhorar o design dos programas de retenção para estudantes em risco de evasão, adaptando intervenções específicas para aumentar sua eficácia. Von Hippel e Hofflinger (2021) desenvolveram ferramentas analíticas preditivas para identificar estudantes em risco de evasão nas universidades chilenas, aprimorando a eficácia das intervenções de retenção. Viloria, Lezama e Varela (2019) propuseram um novo classificador Bayesiano simples (SBND) para prever a evasão no ensino superior, com a pesquisa realizada na Índia. Silva, Cabral e Pacheco (2020) desenvolveram modelos estatísticos preditivos para gestão da evasão em cursos de graduação no Brasil, visando identificar fatores de risco e implementar estratégias eficazes. Hoffmann, Nunes e Muller (2019) apresentaram uma metodologia para sistematizar a análise da taxa de evasão no ensino superior brasileiro, utilizando dados do Censo da Educação Superior para a gestão do conhecimento organizacional.

O grupo de estudos científicos é composto por 25 artigos que investigam diversos aspectos relacionados à evasão no ensino superior. Esses estudos foram subdivididos em seis categorias temáticas, conforme a proximidade de seus objetivos e abordagens. As categorias incluem fatores pessoais e psicológicos, fatores sociais e econômicos, análises de dados e modelos preditivos, abordagens institucionais e políticas educacionais, fatores acadêmicos e curriculares e intervenções específicas (Tabela 1).

Scheunemann *et al.*, (2022) analisaram a relação entre procrastinação acadêmica, satisfação com os estudos e intenção de evasão, explorando essas interações ao longo de um semestre na Alemanha. Wild *et al.*, (2023) investigaram o impacto da satisfação das necessidades psicológicas básicas - autonomia, competência e relacionamento - na

desistência acadêmica também na Alemanha. No Brasil, Fior *et al.*, (2022) examinaram como autoeficácia, rendimento acadêmico, fatores demográficos e sociais influenciam a evasão. Zajac *et al.*, (2024), na Austrália, avaliaram a ligação entre saúde mental e evasão, identificando os efeitos dos problemas emocionais na permanência. Já Ambiel *et al.*, (2021) destacaram, entre estudantes brasileiros, fatores como estresse e satisfação com o curso como preditores de evasão, com foco nas diferenças entre estudantes empregados e desempregados.

Herbaut (2021) analisou a relação entre origem social, fracasso acadêmico inicial e evasão no ensino superior na França, destacando desigualdades sociais que impactam a continuidade dos estudos. Acevedo (2021) investigou fatores socioeconômicos e familiares que influenciam a evasão em Rivera, Uruguai. Em outro estudo em Rivera, Acevedo Calamet (2020) destacou o impacto de contextos socioacadêmicos desfavoráveis no abandono de três centros educacionais. Marczuk e Strauss (2023) exploraram como as condições de estudo afetam as intenções de evasão, com foco nas diferenças de gênero e suas implicações para a persistência acadêmica na Alemanha.

Simón e Puerta (2022) usaram o College Persistence Questionnaire para prever o abandono precoce no ensino superior na Espanha, analisando integração acadêmica, comprometimento e estresse. Gallego *et al.*, (2021) também na Espanha, aplicaram métodos preditivos para identificar alunos em risco e orientar intervenções. Alvarado-Uribe *et al.*, (2022) no México, destacaram a importância da coleta de dados para prever o abandono. Gutierrez-Pachas *et al.*, (2023) na América Latina compararam métodos computacionais para prever a evasão. Flores *et al.*, (2022) no Peru testaram oito modelos preditivos. Hinojosa *et al.*, (2022) identificaram perfis de risco no Chile para gestão estudantil, e Negreiros *et al.*, (2021) no Brasil propuseram indicadores para entender as causas da evasão.

A quarta categoria trata de abordagens institucionais e políticas educacionais, os autores L. Silva *et al.*, (2022) propuseram práticas institucionais para melhorar o ambiente educacional e apoiar estudantes. D. Silva *et al.*, (2022) analisaram as causas e efeitos da evasão na USP entre 2010 e 2020, trazendo insights sobre a realidade em uma das maiores universidades brasileiras. Barbosa *et al.*, (2021) questionaram a definição oficial de evasão do INEP/MEC e suas implicações para as políticas educacionais. Nierotka *et al.*, (2023) investigaram como características dos alunos e das instituições influenciam a evasão, buscando políticas mais eficazes. Marques (2020) analisou dados do Censo da Educação Superior, explorando a reentrada de estudantes evadidos no sistema educacional brasileiro.

A quinta categoria examina fatores acadêmicos e curriculares que afetam a evasão. Wild e Heuling (2020) investigaram os fatores que influenciam a evasão escolar em programas de estudo cooperativo na Alemanha, destacando a importância de adaptar os currículos e métodos de ensino às necessidades dos estudantes. Tieben (2019) examinou a relação entre a participação em cursos de recuperação de matemática e o abandono escolar entre estudantes de engenharia na Alemanha, sugerindo que intervenções acadêmicas específicas podem reduzir a evasão. Saccaro *et al.*, (2019) analisaram variáveis que influenciam na evasão no ensino superior brasileiro, utilizando uma abordagem de análise de sobrevivência para entender melhor os fatores que levam à desistência dos estudantes em cursos de Ciências, Matemática, Computação, Engenharia, Produção e Construção.

Por fim, a sexta categoria investiga intervenções específicas para reduzir a evasão. Lara-Cabrera *et al.*, (2023) verificaram se o uso de distintivos, tanto físicos quanto virtuais,

melhora o desempenho dos alunos e reduz as taxas de evasão em cursos de STEM no ensino superior na Espanha.

A análise dos dois grupos de estudos revela um esforço abrangente para abordar a evasão no ensino superior de diferentes perspectivas. O grupo de desenvolvimento de produto se concentra na criação e aprimoramento de ferramentas e metodologias específicas para identificar e mitigar os fatores que contribuem para a desistência dos estudantes. Esses estudos demonstram um compromisso com a inovação e a implementação prática de soluções.

Por outro lado, o grupo de estudos científicos abrange uma análise mais ampla e profunda dos fatores que influenciam a evasão, organizados em seis categorias temáticas: fatores pessoais e psicológicos, fatores sociais e econômicos, análises de dados e modelos preditivos, abordagens institucionais e políticas educacionais, fatores acadêmicos e curriculares e intervenções específicas. Cada categoria aborda diferentes dimensões da evasão, proporcionando uma compreensão multifacetada do problema. No escopo dos estudos, as principais tendências identificadas foram: inovação em Ferramentas e metodologias; análises de dados e modelos preditivos; e fatores sociais e econômicos. Estas tendências indicam um movimento conjunto de inovação prática e análise científica detalhada, visando abordar a evasão de maneira abrangente e integrada, considerando tanto as soluções imediatas quanto os fatores subjacentes que influenciam o problema.

4.2 Métodos utilizados em estudos sobre evasão no ensino superior

Foi possível identificar oito grupos principais de métodos no corpus de pesquisa, baseados na similaridade das abordagens empregadas (Tabela 2):

1. Modelagem preditiva e análise de dados: Técnicas avançadas como aprendizado de máquina e regressão logística foram usadas para prever a evasão e identificar estudantes em risco (Von Hippel e Hofflinger, 2021; Alvarado-Uribe *et al.*, 2022; Gutierrez-Pachas *et al.*, 2023; Silva, Cabral e Pacheco, 2020; Simón e Puerta, 2022; Gallego *et al.*, 2021; Negreiros *et al.*, 2021);
2. Estudos longitudinais: Análises ao longo do tempo para entender padrões e determinantes da evasão, utilizando modelos de painel cruzado-latente e análise de história de eventos (Scheunemann *et al.*, 2022; Saccaro *et al.*, 2019; Wild e Heuling, 2020; Herbaut, 2021; Nierotka *et al.*, 2023; Zajac *et al.*, 2024);
3. Métodos qualitativos: Entrevistas e grupos de discussão para explorar razões e fatores por trás da evasão (Acevedo, 2021; L. Silva *et al.*; Acevedo Calamet, 2020; Barbosa e Silva e Mariano, 2021);
4. Métodos estatísticos avançados: Modelagem de equações estruturais, regressão e análise de componentes principais para examinar preditores e perfis de alunos em risco (Fior *et al.*, 2022; Ambiel *et al.*, 2021; Hinojosa *et al.*, 2022; Tieben, 2019; Marczuk e Strauss, 2023);
5. Metodologias específicas: Aplicação de "uplift modeling" e análise de microdados para melhorar programas de retenção (Olaya *et al.*, 2020; Hoffmann *et al.*, 2019; Marques, 2020; Wild *et al.*, 2023);
6. Análises documentais: Procedimentos documentais para compreender causas e consequências da evasão (D. Silva *et al.*, 2022);
7. Comparação de modelos preditivos: Avaliação de diferentes modelos e classificadores para prever evasão (Flores *et al.*, 2022; Vilorio *et al.*, 2019) e
8. Desenhos quase-experimentais: Estudos para verificar se o uso de distintivos físicos e virtuais melhora o desempenho dos alunos e reduz as taxas de evasão (Lara-Cabrera *et al.*, 2023).

Esses agrupamentos metodológicos permitem uma análise detalhada das abordagens utilizadas para investigar e mitigar a evasão no ensino superior. A diversidade de métodos aplicados reflete a complexidade do fenômeno da evasão e a necessidade de estratégias multifacetadas para combatê-la. Desde análises preditivas e estudos longitudinais até metodologias qualitativas e quase-experimentais, cada grupo de estudos contribui de maneira única para a compreensão dos fatores que influenciam a evasão. Essa organização facilita a comparação entre estudos, promovendo uma visão integrada das melhores práticas e evidências que podem orientar intervenções eficazes e políticas educacionais mais efetivas.

4.3 Principais achados e tendências de estudos na temática evasão do ensino superior

A evasão no ensino superior é um fenômeno global que afeta indivíduos, organizações e a sociedade. A redução da evasão tem sido uma prioridade para governos e gestores, mas permanece um desafio, especialmente no Brasil. A mitigação desse problema está estreitamente ligada a políticas públicas, gestão e sustentabilidade. Principais achados dos estudos:

- identificação e prevenção: modelos preditivos, como aprendizado de máquina e "uplift modeling", são eficazes para identificar estudantes em risco e permitir intervenções direcionadas (Olaya *et al.*, 2020; Von Hippel e Hofflinger, 2021; Gutierrez-Pachas *et al.*, 2023);
- fatores pessoais e psicológicos: a satisfação das necessidades psicológicas básicas e a autoeficácia impactam significativamente a retenção dos estudantes; problemas de saúde mental também são preditores importantes (Wild *et al.*, 2023; Fior *et al.*, 2022; Zajac *et al.*, 2024).
- fatores sociais e econômicos: desigualdades sociais e econômicas aumentam o risco de evasão, enquanto auxílios financeiros melhoram a retenção (Herbaut, 2021; Acevedo, 2021; Saccaro *et al.*, 2019).
- abordagens institucionais e políticas educacionais: a definição e medição da evasão variam, afetando a comparabilidade dos resultados e a eficácia das políticas (Barbosa *et al.*, 2021; Santos *et al.*, 2022).
- intervenções práticas: programas de mentoria e apoio financeiro mostraram-se eficazes em diversos contextos (Lara-Cabrera *et al.*, 2023; Marques, 2020).

Tendências futuras:

- integração de tecnologias avançadas: uso crescente de aprendizado de máquina e IA para prever e personalizar intervenções;
- Estudos longitudinais: Mapeamento de trajetórias de estudantes para identificar momentos críticos de risco;
- abordagens qualitativas e mistas: combinação de métodos para uma compreensão holística das razões da evasão;
- foco em saúde mental: desenvolvimento de intervenções que abordem o bem-estar psicológico dos estudantes;
- personalização de intervenções: adaptação de programas de retenção às características individuais dos estudantes;
- desigualdades sociais e econômicas: políticas que promovam equidade no acesso e permanência no ensino superior;
- avaliação de políticas: avaliação e melhoria contínua de políticas educacionais baseadas em evidências;

- intervenções práticas contextualizadas: desenvolvimento de intervenções que considerem o contexto específico dos estudantes;
- reavaliação de definições: estabelecimento de critérios claros para definir e medir a evasão e
- sustentabilidade e inovação: integração de práticas sustentáveis para promover um ambiente favorável à retenção.

Essas tendências destacam a necessidade de abordagens integradas e personalizadas para mitigar a evasão no ensino superior, essencial para a sustentabilidade desse nível de ensino.

5. Conclusões

Este estudo realizou uma revisão de escopo sobre a evasão no ensino superior, examinando pesquisas dos últimos cinco anos. Os achados indicam que a evasão é um fenômeno complexo, influenciado por fatores pessoais, psicológicos, sociais, econômicos e institucionais. Modelos preditivos e intervenções personalizadas são promissores para mitigar a evasão e considerar a saúde mental dos estudantes é essencial para a retenção. As tendências futuras destacam a importância da integração de tecnologias avançadas, estudos longitudinais e abordagens mistas. A personalização de intervenções e a reavaliação de definições de evasão são cruciais para políticas educacionais eficazes. Focar em práticas sustentáveis no ensino superior é fundamental para aumentar a retenção e promover a sustentabilidade das instituições. Este estudo oferece orientações para pesquisadores, gestores educacionais e formuladores de políticas, esperando-se que estas informações guiem intervenções mais eficazes para a sustentabilidade e retenção no ensino superior.

Referências

- ACEVEDO, C. F. Explanatory factors for dropout from higher education inunfavourable socio-academic contexts. **Revista Española de Pedagogía**, 78(276), p. 253-270, 2020.
- ACEVEDO, F. Concepts and measurement of dropout in higher education: A critical perspective from Latin America. **Issues in Educational Research**, p. 661-678, 31 de mar. 2021.
- ALVARADO-URIBE, J., *et al.*,. Student dataset from Tecnologico de Monterrey in Mexico to predict dropout in higher education. **Mmultidisciplinar Digital Publishing Institute** , 119, 7 de set. 2022.
- AMBIEL, R. A. M., CORTEZ, P. A., & SALVADOR, A. P. Predição da potencial evasão acadêmica entre estudantes trabalhadores e não trabalhadores. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, 37, e 37305, 2021
- ARKSEY, H., & O'MALLEY, L. Scoping studies: Towards a methodological framework. **International Journal of Social Research Methodology: Theory and Practice**, 8 de jan. de p. 19-32, 2003.
- BARBOSA E SILVA, L., & MARIANO, A. S. A definição de evasão e suas implicações (limites) para as políticas de educação superior. **Educação em Revista**, 37, 2021.
- BARROSO, P. C. F., *et al.*, Fatores de evasão no ensino superior: uma revisão de

literatura. ***Psicologia Escolar e Educacional***, p. 26, 2022

CRUZ-CAMPOS, J. C. DE LA, et al., Causes of academic dropout in higher education in Andalusia and proposals for its prevention at university: A systematic review. ***Frontiers in Education***, Agosto, 2023

Deeks, J. J., & Higgins, J. P. (2010, August). Statistical algorithms in review manager 5. ***Statistical Methods Group of The Cochrane Collaboration***, 1-11. Disponível em <https://training.cochrane.org/handbook/current/chapter-10-statisticalalgorithms-revman-5-1>. Acesso em 20 de out. de 2023.

FERREIRA, C. L., & PILATTI, L. A. Analysis of the seven dimensions of knowledge management in organizations. ***Journal of Technology Management and Innovation***, 8 de fevereiro, 2022, p. 53-63.

FIOR, C. A., et al., Impacto da autoeficácia e do rendimento acadêmico no abandono de estudantes do ensino superior. ***Psicologia Escolar e Educacional***, 26, 2022, e235218.

FLORES, V., HERAS, S., & JULIAN, V. Comparison of predictive models with balanced classes using the SMOTE method for the forecast of student dropout in higher education. ***Electronics***, 11 de março de 2022, 457.

GALLEGO, M. G., PEREZ DE LOS COBOS, A. P., & GALLEGO, J. C. G. Identifying students at risk to academic dropout in higher education. ***Education Sciences***, 11 de agosto de 2021.

GUTIERREZ-PACHAS, D. A., et al. Supporting decision-making process on higher education dropout by analyzing academic, socioeconomic, and equity factors through machine learning and survival analysis methods in the Latin American context. ***Education Sciences***, 13 de fevereiro de 2023.

GUZMÁN, A., BARRAGÁN, S., & VITERY, F. C. Dropout in rural higher education: A systematic review. ***Frontiers in Education***, junho de 2021.

HERBAUT, E. (2021). Overcoming failure in higher education: Social inequalities and compensatory advantage in dropout patterns. ***Acta Sociologica***, 64(4), 2021, p. 383–402.

HINOJOSA, M., et al. (2022). Procedimiento de agrupación de estudiantes según riesgo de abandono para mejorar la gestión estudiantil en educación superior. ***Texto Livre: Linguagem e Tecnologia***, 15.

HOFFMANN, I. L., NUNES, R. C., & MULLER, F. M. As informações do Censo da Educação Superior na implementação da gestão do conhecimento organizacional sobre evasão. ***Gestão & Produção***, 26 de fevereiro de 2019.

LARA-CABRERA, R., et al. Using 3-D printed badges to improve student performance and reduce dropout rates in STEM higher education. ***IEEE Transactions on Education***, 66(6), 2023, p. 612-621

MACIEL, C. E., CUNHA JÚNIOR, M., & LIMA, T. DA S. A produção científica sobre permanência e evasão na educação superior no Brasil. ***Educação e Pesquisa***, 45, 2019.

MARCZUK, A., & STRAUSS, S. Does context matter? The gendered impact of study conditions on dropout intentions from higher education. **Zeitschrift für Erziehungswissenschaft**, 26,, p. 1349–1371, 2023

MARQUES, F. T. A volta aos estudos dos alunos evadidos do ensino superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**, 50(178), 2020, p. 1061–1077

MAYS, N., ROBERTS, E., & POPAY, J. (2001). Synthesizing research evidence. In N. Fulop, et al. (Eds.), *Studying the organisation and delivery of health services: Research methods*, London: Routledge, 2001, p. 188–219.

NEGREIROS, J. P., LANZILLOTTI, R. S., & FARIA, C. O. de. Evasão no ensino superior em cursos presenciais: uma proposta preventiva por meio de um tratamento estatístico. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, 16 de fevereiro de 2021, p. 637–648.

NIEROTKA, R. L., BONAMINO, A. M. C. de, & Carrasqueira, K. Acesso, evasão e conclusão no Ensino Superior público: evidências para uma coorte de estudantes. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, 31(118), 2023.

OLAYA, D., et al. Uplift Modeling for preventing student dropout in higher education. *Decision Support Systems*, 134, 2020,

OLIVEIRA, C. F. de, et al. How does learning analytics contribute to prevent students' dropout in higher education: A systematic literature review. **Big Data and Cognitive Computing**, 5 de abril de 2021, p. 64.

PHAM, M. T., et al. A scoping review of scoping reviews: advancing the approach and enhancing the consistency. **Research Synthesis Methods**, 5 de abril de 2014, p. 371-385.

SACCARO, A., FRANÇA, M. T. A., & JACINTO, P. de A. Fatores associados à evasão no ensino superior brasileiro: um estudo de análise de sobrevivência para os cursos das áreas de Ciência, Matemática e Computação e de Engenharia, Produção e Construção em instituições públicas e privadas. *Estudos Econômicos*, 49(2), 2019, p.337-373.

SANTOS, C. O. DOS, PILATTI, L. A., & BONDARIK, R. Evasão no ensino superior brasileiro: conceito, mensuração, causas e consequências. **Debates em Educação**, 14(35), 2022, p.294-314.

SCHEUNEMANN, A., et al. (2022). A longitudinal analysis of the reciprocal relationship between academic procrastination, study satisfaction, and dropout intentions in higher education. **European Journal of Psychology of Education**, 37, 2022, p.1141-1164.

Silva, D. B. da, et al. Evasão no ensino superior público do Brasil: estudo de caso da Universidade de São Paulo. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 27 de fevereiro de 2022, p. 248-259.

SILVA, F. C. DA, CABRAL, T. L. DE O., & PACHECO, A. S. V. Dropout or permanence? Predictive models for higher education management. **Education Policy Analysis Archives**, 28, 2020, 149.

SILVA, L. M. H. de, et al. Toward an institutional analytics agenda for addressing student

dropout in higher education: An academic stakeholders' perspective. **Journal of Learning Analytics**, 9 de fevereiro de 2022, p.179-201.

SIMÓN, E. J. L., & PUERTA, J. G. Prediction of early dropout in higher education using the SCPQ. **Cogent Psychology**, setembro de 2022.

TIEBEN, N. Brückenkursteilnahme und Studienabbruch in Ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen. **Zeitschrift für Erziehungswissenschaft**, 22, 2019, p. 1175–1202.

TRICCO, A. C., et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. **Annals of Internal Medicine**, 169(7), 2018, p. 467-473.

VILORIA, A., LEZAMA, O. B. P., & VARELA, N. Bayesian classifier applied to higher education dropout. *Procedia Computer Science*, 160, 2019, p. 573-577.

VON HIPPEL, P. T., & HOFFLINGER, A. The data revolution comes to higher education: Identifying students at risk of dropout in Chile. **Journal of Higher Education Policy and Management**, 43(1), 2021, p. 2–23.

WILD, S., & HEULING, L. S. Student dropout and retention: An event history analysis among students in cooperative higher education. **International Journal of Educational Research**, 104, 2020.

WILD, S., RAHN, S., & MEYER, T. The relevance of basic psychological needs and subject interest as explanatory variables for student dropout in higher education — A German case study using the example of a cooperative education program. **European Journal of Psychology of Education**, 38, 2023, p. 1791–1808.

ZAJAĆ, T., et al. Student mental health and dropout from higher education: An analysis of Australian administrative data. **Higher Education**, 87, 2024, p. 325–343.