

Estudo sobre evasão nos cursos de licenciatura em Matemática no Brasil: características do tipo estado do conhecimento

A Study on Dropout Rates in Mathematics Teacher Education Programs in Brazil: Characteristics of the State of Knowledge Type

Amanda Moraes Rodrigues¹, Suelen Aparecida Greatti Vieira², Thiago Beirigo Lopes³

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino - PPGEn, Instituto Federal de Mato Grosso - IFMT, Cuiabá, MT, Brasil.

²Coorientadora no Programa de Pós-Graduação em Ensino - PPGEn, Instituto Federal de Mato Grosso - IFMT, Cuiabá, MT, Brasil.

³Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino - PPGEn, Instituto Federal de Mato Grosso - IFMT, Cuiabá, MT, Brasil

Resumo

Este artigo tem como objeto a evasão nos cursos presenciais de licenciatura em matemática no Brasil. Seu objetivo é trazer um panorama das publicações científicas divulgadas como teses e dissertações. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, baseando-se na modalidade de pesquisa conhecida como estado do conhecimento. Nesse contexto, para o levantamento da produção acadêmica, recorreu-se às bases do Banco de Teses e Dissertações da CAPES e à Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Em síntese, em relação a evasão nos cursos presenciais de licenciatura em matemática, foram localizadas 3 teses e 14 dissertações. O foco investigativo da maior parte dessas teses e dissertações recai sobre a investigação de determinantes da evasão e somente 3 dessas pesquisas tem foco investigativo específico no curso de licenciatura em matemática. A maior parte das investigações foram realizadas em instituições específicas. Acreditamos que novos passos precisam ser dados nessa caminhada, de forma a compreender as especificidades atreladas à saída dos estudantes dos cursos de licenciatura em matemática, contribuindo, dessa maneira, para o desenvolvimento de ações que visem auxiliar a permanência desses estudantes.

Palavras-chave: Evasão, permanência, licenciaturas em matemática.

Abstract

This article focuses on dropout rates in on-campus mathematics teacher education programs in Brazil. Its aim is to provide an overview of scientific publications, specifically theses and dissertations. Methodologically, it is a bibliographic research study, based on the research modality known as the state of knowledge. In this context, the academic production was surveyed using the CAPES Thesis and Dissertation Database and the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations. In summary, regarding dropout rates in on-campus mathematics teacher education programs, 3 theses and 14 dissertations were found. Most of these theses and dissertations focus on investigating the determinants of dropout, with only 3 specifically focusing on mathematics teacher education programs. Most of the research was conducted in specific institutions. We believe that further steps need to be taken to understand the specific factors associated with students leaving mathematics teacher education programs, thus contributing to the development of actions aimed at supporting the retention of these students.

Keywords: Dropout, Retention, Mathematics Teacher Education Programs.

Introdução

Nas últimas décadas, o Brasil tem visto um aumento significativo na oferta de educação superior. Este crescimento foi impulsionado pelo Programa de Expansão das Instituições Federais de Educação Superior que teve início em 2003 com a interiorização dos campi das universidades federais, com isso, o número de municípios atendidos pelas universidades passou de 148 em 2003 para 321 em 2014 e pelo Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) criado pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007 [1].

Ainda em 2014 com a aprovação da Lei nº 13.005 de 2014 - Plano Nacional de Educação – PNE, que define metas e diretrizes para o decênio 2014/2024, sendo um plano destinado à nação brasileira, com responsabilidades divididas entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. Sendo decenal, abrange diversas gestões governamentais, o que permite superar a descontinuidade das políticas públicas causadas por mudanças político-partidárias. Além disso, trata-se de um planejamento de médio prazo que guiará todas as ações na área educacional no país, inclusive para a educação superior.

META 12 Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% (cinquenta por cento) e a taxa líquida para 33% (trinta e três por cento) da população de 18 (dezoito) a 24 (vinte e quatro) anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% (quarenta por cento) das novas matrículas, no segmento público.

12.3) elevar gradualmente a taxa de conclusão média dos cursos de graduação presenciais nas universidades públicas para 90% (noventa por cento), ofertar, no mínimo, um terço das vagas em cursos noturnos e elevar a relação de estudantes por professor (a) para 18 (dezoito), mediante estratégias de aproveitamento de créditos e inovações acadêmicas que valorizem a aquisição de competências de nível superior;

12.4) fomentar a oferta de educação superior pública e gratuita prioritariamente para a formação de professores e professoras para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, bem como para atender ao déficit de profissionais em áreas específicas. [2].

A expansão das vagas na educação superior e as políticas educacionais criadas, têm ajudado a democratizar o acesso à educação superior no Brasil. No entanto, esse crescimento também destacou a questão da evasão escolar e suas consequências, incluindo perdas financeiras para as instituições educacionais e prejuízos de ordem social e individual. Apesar disso, o sistema educacional ainda enfrenta dificuldades significativas para controlar o problema da evasão. [3]

Um estudo realizado em 2024 pelo Sindicato das Mantenedoras do Ensino Superior (Semesp), intitulado Mapa do Ensino Superior do Brasil 2024, com dados e levantamentos de 2022 do censo do ensino superior do país, fornecido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) indica que na última década, o número de concluintes nos cursos de Licenciaturas caiu 58,8%, e no curso de licenciatura em matemática a taxa de desistência acumulada foi de 61,7%, sendo a taxa de conclusão acumulada de 29,5% [4].

Diante desses problemas, a temática da evasão estudantil no ensino superior tem se destacado no cenário contemporâneo, requerendo “mais e maiores estudos, inclusive interdisciplinares e em rede, que permitam análises mais gerais do processo no conjunto das instituições de educação superior brasileiras” [5].

Este estudo foi motivado pelas discussões promovidas no decorrer da disciplina de Tendências e abordagens de pesquisa em Ciências e Matemática do PPG Ensino IFMT/UNIC. O objeto de estudo deste artigo é a evasão nos cursos de licenciatura em matemática no Brasil. Seu objetivo é trazer um panorama das publicações científicas divulgadas como teses de doutorado e dissertações de mestrado sobre a evasão nos cursos presenciais de licenciatura em Matemática. Essas publicações representam os resultados de pesquisas sobre essa temática no país.

Fundamentação teórica

Os estudos sobre evasão no cenário internacional, em específico nos Estados Unidos não são recentes, sendo investigados desde a década de 1970, buscando-se assim uma compreensão teórica pioneira desse fenômeno, trazendo discussões sociológicas e empíricas trazidas pelo pesquisador Vincent Tinto. Inicialmente, Tinto associava o estudo da evasão a uma teoria sociológica, utilizando as discussões de Durkheim para explicar que, assim como no caso do suicídio, o indivíduo não consegue formar os laços sociais necessários para a vida em sociedade. Da mesma forma, o estudante que desistiu dos estudos também não mantém a integração, ou seja, não estabelece a congruência normativa nem o suporte social da amizade, que são fundamentais para sua filiação coletiva. Constituindo assim a teoria da “integração social”, aplicada à evasão ou ao abandono estando presente em diversos trabalhos sobre o tema [6].

Os fatores determinantes da evasão podem ser classificados em exógenos, que são influências externas ao indivíduo, e endógenos, que são fatores internos ao sujeito, surgindo de seu interior e manifestando-se externamente. O modelo que ele propôs inclui variáveis independentes que podem ter origem tanto externa quanto interna, resultando de uma sequência causal, conforme descrito a seguir:

- a) Variáveis background - referem-se às experiências do estudante anteriores ao ingresso no ensino superior, tais como educação familiar, desempenho no ensino médio, cidade natal e distância de casa, ou seja, seriam as influências prévias ao ingresso do estudante na instituição;
- b) Variáveis organizacionais - dizem respeito à organização da instituição de ensino superior propriamente dita, como notas universitárias, organização do campus, referências utilizadas também para a escolha da instituição por parte do estudante;
- c) Variáveis pessoais - é o compromisso com metas, maior certeza ocupacional e confiança;
- d) Variáveis ambientais - incluem a oportunidade de transferência, casamento, facilidade de financiamento da educação e aprovação da instituição pela família quanto às variáveis de atitude;
- e) Variáveis atitudinais - referem-se às condutas que refletem a certeza de escolha, satisfação e valor prático. [7].

Outra teoria muito utilizada é o modelo “Integrado de Permanência”, elaborado por Cabrera *et al.* [7]. Trazendo entre outras questões, o fator financeiro que se destaca como um aspecto que contribui positivamente para a permanência do estudante, facilitando também a integração nos componentes acadêmicos e sociais da instituição. Acrescenta também ao modelo fatores como o compromisso com a instituição, o compromisso com a meta de obter o diploma, o envolvimento em debates acadêmicos e atividades dentro e fora do campus, bem como o desempenho acadêmico no primeiro ano do curso, que acaba influenciando a decisão de continuar na instituição.

Os estudos na Europa dão destaque a pesquisa realizada pelo francês Alain Coulon e seu modelo teórico da “pedagogia da afiliação”. Coulon [8] afirma que o processo de afiliação começa com a entrada na universidade, marcando a transição do status de aluno (é aquele da educação básica) para estudante (nível superior). Para o autor, uma pessoa que ingressa na universidade não se torna automaticamente um estudante. Este processo de afiliação é essencial para a permanência na universidade e envolve três etapas: “(i) o tempo do estranhamento, (ii) o tempo da aprendizagem e (iii) o tempo da afiliação propriamente dita”. O sucesso acadêmico está relacionado ao grau de afiliação do estudante, à sua capacidade de lidar com as regras administrativas e com o trabalho intelectual exigido pela universidade. No aspecto intelectual do processo de afiliação, Coulon destaca três operações fundamentais: ler, escrever e pensar.

No Brasil, as pesquisas sobre evasão e retenção no Ensino Superior começaram em 1995, com a realização do “Seminário sobre evasão nas Universidades Brasileiras”. Este evento atendeu à necessidade de comunicar dados estatísticos divulgados pelo Ministério da Educação (MEC), relacionados ao desempenho das Instituições Federais (IFS) em comparação com os recursos públicos consumidos e aos resultados insatisfatórios apresentados. Nesse seminário, foi criada a Comissão Especial de Estudos sobre Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras, marcando um dos primeiros esforços para identificar e prevenir a evasão [9].

A Comissão Especial de Estudos sobre Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras, em 1995, caracterizou três modalidades de evasão, sendo elas:

- a) Evasão do Curso: quando o estudante desliga-se do curso superior em situações diversas tais como: abandono (deixa de matricular-se), desistência (oficial), transferência ou reopção (mudança de curso), exclusão por norma institucional
- b) Evasão da Instituição: quando o estudante desliga-se da instituição na qual está matriculado;
- c) Evasão do Sistema de Ensino: quando o estudante abandona de forma definitiva ou temporária o ensino superior. [9, p. 16].

A comissão destacou a inovação do método e o pioneirismo em estudar a evasão nas instituições brasileiras, mas, reconheceu as limitações do estudo, considerando que o período pesquisado não permitia

alcançar todos os cursos. Mesmo assim, o estudo revelou os desafios associados ao diagnóstico da evasão em âmbito nacional, especialmente em um país com a diversidade geográfica e cultural [6].

Outro estudo importante para compreensão desse fenômeno foi elaborado através do Instituto Lobo de Pesquisa e Gestão Educacional, que trouxe elementos para a compreensão macro da evasão, na medida em que, embora não tenha trabalhado com dados das instituições obteve êxito ao identificar as taxas de evasão global no país e em desenvolver uma metodologia, propondo uma fórmula para o cálculo percentual do total de evadidos em que também podia atender as mais diversas instituições que buscassem o entendimento da evasão em seu contexto.

O estudo interno, realizado por uma IES com base em seus dados, pode ser muitas vezes mais detalhado porque é possível institucionalizar-se um mecanismo de acompanhamento da evasão, registrando os diversos casos, agrupando e analisando subgrupos, ou diferentes situações (cancelamento, trancamento, transferência, desistência, por exemplo) e, a partir daí, organizar tabelas e gráficos que demonstrem a evolução da evasão para buscar formas de combatê-la com fundamento nos resultados. [10].

Um estudo técnico realizado pela Câmara dos Deputados, diz que além das várias modalidades de evasão ‘evasão do curso ou microevasão, evasão da instituição ou mesoevasão, e evasão da educação superior ou macroevasão’ e das diferentes formas em que ela pode se manifestar “como a falta de matrícula pelos ingressantes, desistências, abandonos e jubilações”, o comportamento da evasão varia conforme a área de conhecimento, o curso, a modalidade escolhida (bacharelado ou licenciatura) e o perfil do aluno (incluindo renda, atividade laboral paralela, responsabilidades com filhos, gênero e idade). A frequência de evasão também difere conforme a etapa do curso, sendo mais prevalente no primeiro ano, mas ainda significativa no segundo ano [11].

O conceito de evasão pode ser redefinido, pois é classificado por características diferentes que vão além de seu significado literal, refletindo também o que representa para cada instituição. Além disso, o método adotado para seu estudo, seja em nível institucional (local) ou nacional, resulta na obtenção dos índices de evasão ou abandono, orientando o entendimento do que é a evasão. Assim, a concepção de evasão também é influenciada pelas decisões tomadas por cada instituição [6].

Procedimentos Metodológicos

A presente pesquisa apresenta um estudo de caráter documental, bibliográfico e descritivo, caracterizado como “estado do conhecimento” pois nos detivemos em um único tipo de publicação sobre o tema. Esta revisão foi realizada nos meses de junho e julho de 2024, a partir de um levantamento no

Banco de Teses e Dissertações da CAPES¹ e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)²

Para a seleção dos trabalhos a serem analisados, buscamos pesquisas que tivessem como foco de análise a evasão em cursos de licenciatura em matemática na modalidade presencial em instituições públicas e que fossem publicadas dos anos 2014 a 2024. Inicialmente, realizamos uma busca com base nos descritores: (evasão) AND (licenciatura OR licenciaturas) AND (Matemática), “Evasão nas Licenciaturas” e “Evasão na Licenciatura”. Neste levantamento inicial, selecionamos as teses e dissertações que tivessem, no seu título, palavras-chave ou resumo, um dos descritores mencionados, o que resultou em um grupo de 85 trabalhos de áreas diversas do conhecimento. A partir disso, foram selecionados os trabalhos que efetivamente buscavam compreender a incidência do fenômeno da evasão em cursos de licenciatura em matemática na modalidade presencial em instituições públicas do ensino superior, excluindo-se aquelas focalizadas em cursos do setor privado e da modalidade a distância e licenciatura que não contemplavam o curso de matemática. Como resultado dessas estratégias de exclusão, foram identificadas 19 investigações sobre a temática, sendo 14 dissertações e 03 teses.

A escolha por esse recorte se deu em virtude de, como enunciado anteriormente sobre a Meta 12 do Plano Nacional de Educação em vigor (PNE 2014-2024) ter proposto o foco em elevar a taxa de matrículas e a taxa de conclusão média dos cursos superiores das instituições públicas. Além disso, detemos o foco nas licenciaturas, em que são formados os professores para a educação básica, tendo em vista que a essas – em especial em Matemática – são imputados elevados índices de evasão, baixas taxas de conclusão e carência de professores com formação específica na área lecionada. Essa meta ainda tem proposto a estratégia de: “fomentar a oferta de educação superior pública e gratuita prioritariamente para a formação de professores e professoras para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, bem como para atender ao déficit de profissionais em áreas específicas” [2]. Ao analisar a variação da ocorrência da evasão escolar em diferentes modalidades de ensino e dependências administrativas, observou-se que as licenciaturas a distância (EaD) e as licenciaturas privadas apresentam menores taxas de desistência acumulada em comparação com os cursos de bacharelado e tecnológicos. Essa constatação destaca a importância de entender como as pesquisas sobre a evasão em cursos de licenciatura na rede pública de ensino superior têm sido conduzidas, visto que, nesse setor, a evasão em cursos de formação de professores é identificada como um problema a ser enfrentado [12].

Os estudos deste levantamento foram interpretados a partir de cinco categorias: Tema; Teóricos basilares; Campo; Tipo de pesquisa/Abordagem; Instrumento de coleta de dados e metodologia de análise. A metodologia empregada na análise, foi a análise de conteúdo.

1 Banco disponível no endereço <http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>.

2 Banco disponível no endereço <https://bdtd.ibict.br/vufind/>.

Resultados e Discussões

O Quadro 1 apresentado a seguir contém todos os 18 trabalhos base para este estado do conhecimento, destacando as teses, apresentando os autores e o ano de publicação, tema/assunto, onde foi colocado em negrito o foco central da pesquisa, principais referenciais teóricos, campo de investigação/fonte, tipo de pesquisa e abordagem e instrumento de coleta de dados e metodologia de análise. Por meio dos títulos é possível verificar que somente 3 dessas pesquisas têm foco investigativo específico no curso de licenciatura em matemática.

Quadro 1: Estudos encontrados na busca.

Estudo (autor/ano)	Tema/Assunto	Principais referenciais teóricos	Campo de investigação/ fonte de informações	Tipo de pesquisa e Abordagem	Coleta de dados e metodologia de análise
Ariovaldo-2023 [13]	Evasão nos cursos de licenciatura: análise a partir do Censo do Ensino Superior e de dados da Universidade Federal de Minas Gerais	Pierre Bourdieu Vincent Tinto, Alain Coulon. Raymond Boudon.	Censo da Educação Superior 2014 a 2017- Brasil e U FMG	Pesquisa documental/ Quanti-qualitativa	Dados do Censo da Educação Superior Tratamento estatístico Análise de conteúdo
Silva- 2023 [14]	Construção de um preditor de evasão em cursos de licenciatura como uma ferramenta de gestão educacional	Vitelli (2013) Moura e Silva (2017)	Cursos de licenciatura do IFMG de 2012 a 2020 -Censo e base de dados do IFMG e questionário	Estudo de caso/ qualiquantitativa	Censo e base de dados do IFMG e questionário Tratamento estatístico Análise de conteúdo
Pinheiro-2023 [15]	Motivos da evasão discente nos cursos de licenciatura do centro de formação de professores da UFRB	Tinto, (1975), Bean (1980), Coulon (1980), Astin (1999) e Cabrera et. al. (1993) Silva Filho et. al. Gilioli	Centro de Formação de Professores (CFP) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). 2010 a 2019,	quantitativa/ qualitativa	questionário socioeconômico, demográfico e acadêmico, Escala de Motivos para Evasão do Ensino Superior (E-MS) - análise de conteúdo” BARDIN
Cruz-2023 [16]	As políticas de permanência e os seus impactos nos cursos de licenciatura da Unipampa campus Bagé: um olhar dos estudantes em	Cespedes, et al (2021); Garcia, Lara, Antunes (2021);	43 evadidos dos cursos de licenciatura da Unipampa campus Bagé	estudo de caso /cunho qualitativo, descritivo e explicativo	procedimentos da análise documental, com a coleta de informações por questionário misto.

	situação de evasão.				
Silva- 2023 [17]	Evasão no ensino superior: análise dos indicadores do censo do INEP para os cursos de licenciatura em ciências da natureza e matemática na região Sudeste	SILVA FILHO Vincent Tinto	cursos de Licenciatura na região Sudeste, (biologia, física, química) e matemática INEP, referentes ao período de 2009 a 2019	Documental/ quali-quantitativa	Dados do INEP, referentes ao período de 2009 a 2019 estatística descritiva
Mendonça- 2022 [18]	Estratégias de aprendizagem e evasão escolar na Licenciatura em Matemática: analisando a realidade de um Instituto Federal de Educação'	Bandura A; Coimbra; Silva; Costa, 2021	267 alunos pertencentes ao curso de Licenciatura em Matemática a 13 campus do IFSP	quantitativos e qualitativos	Estudo bibliográfico, questionário,
Silva- 2022 [19]	Estratégias para o combate à evasão e o fomento à persistência em cursos de Licenciatura em Ciências Exatas'	Vincent Tinto	Licenciatura em Ciências Exatas (Física, Química ou Matemática) (UFRG), campus de Santo Antônio da Patrulha (SAP)	Estudo de Caso qualitativa	Questionários para evadidos matriculados e egressos do curso. análise dos dados, Yin (2016)
Cordeiro- 2021 [20]	Evasão nos cursos de licenciatura da Unespar/Campo Mourão: perspectiva dos(as) participantes evadidos(as)	Lobo, 2012 Fialho, 2014 Vincent Tinto Silva Filho et al., 2007	cursos de licenciatura Unespar, campus de Campo Mourão 2011 a 2019- sistema de gestão acadêmica da Unespar, e questionário	Estudo de caso/ qualiquantitativo	sistema de gestão acadêmica da Unespar, e questionário Tratamento estatístico Análise de conteúdo
Nardoto- 2021 [21]	Permanência em cursos de licenciaturas do IFES: Problematisações e Possibilidades.	Silva Filho et al., 2007; Bernard, 2017 Vincent Tinto e Cullen	3 campus do Ifes, Grande Vitória com 4 cursos; participantes da entrevista são: pedagogos(as)/T AEs e coordenadores(a s) de curso	pesquisa de campo. Qualitativa	pesquisa bibliográfica, da pesquisa documental e de entrevistas semiestruturadas análise de conteúdo” BARDIN
Gandelman, 2020 [22]	Evasão de estudantes em cursos de Licenciatura Do	Bourdieu Tinto	Campus São Paulo do IFSP- cursos de licenciatura em	Pesquisa documental	fontes documentais do sistema acadêmico eletrônico,

	Instituto Federal De São Paulo		Física, Química, Biologia, Matemática, Geografia e Letras com estrada em 2015 e conclusão prevista e 2018		prontuários dos alunos, com um recorte temporal de ingressantes do primeiro semestre de 2015 e com conclusão prevista para o final de 2018. tratamento de dados de acordo com Luna, e Thiollent
Silva- 2020 [23]	Um estudo sobre enunciados que permeiam a permanência e a não permanência de alunos no curso de licenciatura em matemática da UFRGS	MICHEL FOUCAULT, Vincent Tinto Silva Filho e outros (2007) e Barroso e Falcão (2004) e as teses de Houry (2016) e de Lima Jr (2013), além do trabalho de Gilioli (2016),	Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Qualitativa	questionário online e entrevista individual semiestruturada análise a teoria da Análise do Discurso, de Michel Foucault
Meireles - 2019 [24]	Fatores causais da evasão e retenção universitária: uma análise nos cursos de licenciatura da Universidade de Brasília no período de 2002 até 2018	Lobo (2012) Baggi e Lopes (2011)	licenciatura da Universidade de Brasília (UnB) no período compreendido entre 2002 a 2018	Quantitativa	modelos Probit e Logit de Regressão Logística
CASTRO- 2019 [25]	Evasão nos Cursos de Licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais	Vicent Tinto Silva Filho et al. (2007) Cislagui (2008)	cursos de licenciatura IFMG (campi Bambuí, Congonhas e Ouro Branco do IFMG)	qualitativa,	coleta de dados entrevistas semiestruturadas, questionários estruturados e pesquisa documental análise de conteúdo e análise documental
Santos, 2018 [26]	Determinantes da evasão nos cursos de licenciatura da universidade de Viçosa	Tinto (1975) e Bean (1980) Cabrera et al. (1992) e de Nora et al. (2005)	cursos de licenciaturas da Universidade Federal de Viçosa entre os anos de 2010 a 2016- dados acadêmicos	Pesquisa documental quantitativa	Dados acadêmicos modelo empírico Logit multinível
Barros- 2016 [27]	Efeitos de poder e subjetivação dos discursos de evasão de cursos de licenciatura em	Michel Foucault, Candiottto (2010), Castro (2004), Gallo (2012), Veiga-	Licenciatura em Matemática, nos campi Bento Gonçalves e Caxias do Sul do IFRS	Estudo de caso/ qualitativa	entrevistas gravadas com professores e discentes dos cursos e a análise documental do IFRS

	matemática do IFRS	Neto (2014)			
Rigo- 2016 [28]	Percursos de formação de estudantes de licenciatura noturna na UFV: ENEM, SISU e evasão	Bourdieu (1999, 2004 e 2013) e Coulon (2008)	licenciaturas noturnas de ciências biológicas, física, matemática e química de 2012 a 2015	Estudo de caso/ qualitativo e quantitativo	Registro Escolar da UFV, bem como entrevistas.
Vicente (2015) [29]	Trajetórias educacionais bem-sucedidas: o reverso da evasão	Portes (1993; 1998; 2000), Viana (1998; 2000), Mariz, Fernandes & Batista (1998) e Souza e Silva (1999).	alunos das licenciaturas do IFNMG – Campus Januária, 153 no curso de Ciências Biológicas, 103 no curso de Física e 103 no curso de Matemática.	estudo de caso. Qualitativo	questionários estruturados realização de entrevistas semiestruturadas

Fonte: Elaboração própria com base no Banco de Teses e Dissertações da Capes e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.

É possível constatar pelos títulos e após analisar os objetivos das pesquisas, que o foco investigativo da maior parte dessas teses e dissertações recai sobre a investigação de determinantes da evasão. Ao menos 11 destas produções estão dedicadas, conforme termos utilizados pelos próprios autores, a identificar causas, motivos, razões, fatores determinantes ou elementos caracterizadores. As pesquisas de Mendonça [18], Rigo [28] e Vicente [29], focam na análise das trajetórias acadêmicas e nas estratégias de aprendizagem, relacionando esses resultados com o sucesso ou a evasão escolar. As pesquisas de Silva [23] e Barros [27], analisar os efeitos de poder e subjetivação dos discursos de evasão e permanência. Cruz [16] traz um enfoque nos impactos das políticas de permanência e de assistência estudantil na perspectiva dos estudantes em situação de evasão, influenciando ou não a conclusão do curso. E somente o estudo de Silva [19] que em seu estudo identifica as estratégias de combate à evasão e de fomento à persistência, as quais podem compor um guia estratégico destinado aos agentes de cursos de licenciaturas em Ciências Exatas.

As pesquisas sobre evasão nos cursos de licenciatura partem de grandes estudos teóricos internacionais. Nesse caso, notamos Vicent Tinto como principal expoente, mas também apresentando as contribuições de Bourdieu, Coulon, Bean, Cabrera. Já no cenário nacional os estudos mais utilizados são de Silva Filho et. Al, Gilioli, Silva Filho e Lobo, sendo citados por várias pesquisas. Pesquisas sociológicas nacionais também foram utilizadas nesses estudos, principalmente para apresentar resultados de investigações realizadas em outros contextos institucionais. Parece haver um consenso sobre a validade da Sociologia da Educação na interpretação do fenômeno, já que esse campo teoriza de maneira

consistente as dimensões sociais, individuais e institucionais que influenciam as decisões ao longo das trajetórias educacionais, especialmente aquelas relacionadas aos cursos de graduação e à decisão ou motivação para abandoná-los.

Quanto ao tipo de pesquisa, notamos forte presença de estudos de caso e em relação a abordagem somente Meireles [24] traz um estudo quantitativo utilizando os modelos Probit e Logit de Regressão Logística. As outras pesquisas 7 tem caráter misto e as demais são qualitativas. Com diversas abordagens de coleta de dados, as quais foram adotadas em distintos cursos ou agrupamentos deles. As coletas de informações sobre o fenômeno também se fizeram de formas variadas, ora se servindo de dados institucionais, ora produzindo dados primários relativos às visões de estudantes, coordenadores, professores e com amostragens e populações diversas.

As pesquisas que dão um enfoque mais amplo são as de Ariovaldo [13] que traz as informações do Censo da Educação Superior 2014 a 2017 do Brasil e depois um enfoque local e a pesquisa de Silva [17] através dos dados INEP, referentes ao período de 2009 a 2019 nos cursos de Licenciatura de ciências e matemática do Brasil e na região Sudeste.

Os trabalhos de Silva [14], Cruz [16], Cordeiro [20] e Castro [25], focaram a pesquisa apenas nos alunos evadidos. Mendonça [18], Silva [19], Silva [23], entrevistaram tanto alunos evadidos, quanto alunos que ainda estavam cursando. Já a pesquisa de Nardoto [21] analisa a ocorrência dos fenômenos da evasão e da permanência, apenas pela visão dos coordenadores de cursos e pedagogos.

Considerações Finais

Este estudo de estado do conhecimento sobre as teses e dissertações relacionadas à evasão nos cursos de licenciatura em matemática no Brasil revelou importantes percepções, mas também lacunas na pesquisa existente. Identificamos um total de 3 teses e 14 dissertações que abordam o tema, com a maioria focada nos determinantes da evasão em geral, e apenas uma pequena parte dedicada especificamente às licenciaturas em matemática.

As investigações destacam que a evasão é um fenômeno complexo, influenciado por uma série de fatores sociais, institucionais e individuais. Entretanto, a especificidade dos cursos presenciais de licenciatura em matemática ainda requer maior atenção. As pesquisas até agora realizadas em instituições específicas indicam a necessidade de estudos mais abrangentes que possam identificar padrões e propor soluções aplicáveis em um contexto mais amplo.

Dada a importância da formação de professores de matemática para a educação básica e o desenvolvimento científico e tecnológico do país, é fundamental que futuras pesquisas explorem de forma mais profunda as razões da evasão nesse campo. Além disso, é fundamental desenvolver e implementar estratégias eficazes para amenizar a evasão dos estudantes nesses cursos.

Em conclusão, este estudo reforça a necessidade de um esforço contínuo e colaborativo entre pesquisadores, instituições de ensino e formuladores de políticas públicas para compreender melhor e combater a evasão nos cursos de licenciatura em matemática. Somente assim poderemos garantir uma formação sólida e eficaz para os futuros professores de matemática, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade da educação no Brasil.

Referências

- [1] SESU 2014 Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16762-balanco-social-sesu-2003-2014&Itemid=30192>. Acesso em: 21 jul. 2024.
- [2] PNE - Plano Nacional de Educação - Plano Nacional de Educação - Lei nº 13.005/2014 : Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>.
- [3] PRESTES, E. M. T.; FIALHO, M. G. D. Evasão na educação superior e gestão institucional: o caso da Universidade Federal da Paraíba. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 100, p. 869-889, set. 2018.
- [4] Instituto SEMESP. Mapa do Ensino Superior no Brasil 202. São Paulo: SEMESP, 2022. **4ª Edição**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://static.poder360.com.br/2024/05/mapa-do-ensino-superior-no-brasil-202.pdf>>.
- [5] SANTOS JUNIOR, J. S.; REAL, G. C. M. A evasão na educação superior: o estado da arte das pesquisas no Brasil a partir de 1990. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, Campinas, v. 22, n. 2, p. 385-402, nov. 2017.
- [6] Santos, Janete dos. **A evasão nos cursos de graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia pós-ENEM-SISU**. Tese. 2017 Disponível em:
<<https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/54320>>.
- [7] PINHEIRO, C. B.; RIBEIRO, J. L. L. DE S.; FERNANDES, S. A. F. Modelos teóricos da evasão no ensino superior e notas sobre o contexto nacional. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 28, 2023.
- [8] PRADO, R. Permanência na educação superior: contribuições teóricas e práticas. **Linhas Críticas**, v. 28, 2022.
- [9] ANDIFES. **Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de Ensino Superior públicas**. 1996. Disponível em: <https://www.andifes.org.br/wp-content/files_flutter/Diplomacao_Retencao_Evasao_Graduacao_em_IES_Publicas-1996.pdf> Acesso em: 21 jun. 2021.
- [10] Silva Filho, R. L., Motejunas, P. R., Hipólito, O., & Lobo, M. B. (2007). A evasão no ensino superior brasileiro. *Cadernos de pesquisa*, 37(132), 641-659.
- [11] Gilioli, R. S. P. Evasão em instituições federais de ensino superior no Brasil: expansão da rede, SISU e desafios. Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados. Estudo Técnico, maio de 2016.
- [12] AZEVEDO, Alexandre Ramos de. A evasão nos cursos de licenciatura: onde está o desafio? **Cadernos de estudos e pesquisas em políticas educacionais**, v. 3, p. 165-198, 2019.

- [13] ARIovaldo, Thainara Cristina Castro de. *Evasão nos cursos de licenciatura: análise a partir do Censo do Ensino Superior e de dados da Universidade Federal de Minas Gerais*. 2023. 150 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023.
- [14] SILVA, Adacui Cecília da. **Construção de um preditor de evasão em cursos de licenciatura como uma ferramenta de gestão educacional**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Ouro Preto, 2023
- [15] PINHEIRO, Cristiane Borges. **Motivos da evasão discente nos cursos de licenciatura do Centro de Formação de Professores da UFRB**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Estudos Interdisciplinares sobre a Universidade, 2023.
- [16] CRUZ, Luciane dos Santos da. *As políticas de permanência e os seus impactos nos cursos de licenciatura da UNIPAMPA Campus Bagé: um olhar dos estudantes em situação de evasão*. 2023. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2023
- [17] SILVA, Gilson Brito Rodrigues da. **Evasão no ensino superior: análise dos indicadores do censo do INEP para os cursos de licenciatura em ciências da natureza e matemática na região sudeste**. 2023. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2023.
- [18] MENDONÇA, Aline Graciele. **Estratégias de aprendizagem e evasão escolar na Licenciatura em Matemática: analisando a realidade de um Instituto Federal de Educação** 191 f. Doutorado em Educação para a ciência. Instituição de Ensino: Universidade estadual paulista Júlio Mesquita Filho, Bauru 2022
- [19] Silva, Larissa Carniel Da. **Estratégias para O Combate à Evasão e o Fomento à Persistência em Cursos De Licenciatura Em Ciências Exatas** 209 F. Mestrado Profissional Em Ensino De Ciências Exatas Instituição De Ensino: Universidade Federal Do Rio Grande, Santo Antônio Da Patrulha, 2022.
- [20] Cordeiro, Aline Fernanda. **Evasão Nos Cursos De Licenciatura Da Unespar/Campo Mourão: Perspectiva Dos(as) Participantes evadidos(as)** F. Mestrado Em Sociedade E Desenvolvimento Instituição De Ensino: Universidade Estadual Do Paraná - Reitoria, Campo Mourão, 2021
- [21] Nardoto, Caroline Araujo Costa. **Permanência em Cursos de Licenciaturas do Ifes: Problematizações E Possibilidades** 166 F. Mestrado Profissional Em Profissional Em Educação Instituição De Ensino: Universidade Federal Do Espírito Santo, Vitória, 2021.
- [22] Gandelman, Fani Sihel. **Evasão de Estudantes em Cursos De Licenciatura Do Instituto Federal De São Paulo** 95 F. Mestrado Em Educação: História, Política, Sociedade Instituição De Ensino: Pontifícia Universidade Católica De São Paulo, São Paulo, 2020.
- [23] Silva, Daniella Thiemy Sada Da. **Um Estudo sobre enunciados que permeiam a Permanência e a Não Permanência De Alunos No Curso De Licenciatura Em Matemática Da Ufrgs** 225 F. Mestrado Em Ensino De Matemática Instituição De Ensino: Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2020.

- [24] Meireles, Renato Sampaio. **Fatores Causais Da Evasão E Retenção Universitária: Uma Análise Nos Cursos De Licenciatura Da Universidade De Brasília No Período De 2002 Até 2018.** 54 F. Mestrado Profissional Em Economia Instituição De Ensino: Universidade De Brasília, Brasília, 2019.
- [25] Castro, Tatiana Lage De. **evasão Nos Cursos De Licenciatura Do Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia De Minas Gerais** 162 F. Doutorado Em Educação Instituição De Ensino: Universidade Federal De Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.
- [26] Santos, Fransuellen Paulino. **Determinantes Da Evasão Nos Cursos De Licenciatura Da Universidade Federal De Viçosa** '. Mestrado Em Economia Instituição De Ensino: Universidade Federal De Viçosa, Viçosa, 2018.
- [27] Barros, Andre Matias Evaldt de. **Efeitos De Poder e Subjetivação Dos Discursos De Evasão De Cursos De Licenciatura Em Matemática Do Ifrs** 181 F. Mestrado Em Educação Instituição De Ensino: Universidade De Caxias Do Sul, Caxias Do Sul, 2016.
- [28] Rigo, Julia Da Silva. **percursos De Formação De Estudantes De Licenciatura Noturna Na Ufv: Enem, Sisu E Evasão** 130 F. Mestrado Em Educação Instituição De Ensino: Universidade Federal De Viçosa, Viçosa, 2016.
- [29] Vicente, Raniery Guilherme José. **Trajetórias Educacionais Bem-Sucedidas: O Reverso da Evasão** 127 f. Mestrado Profissional em Educação, da Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
- [30] Brasil,. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Disponível <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=11892&ano=2008&ato=421MzYU5UNRpWTc62>