



Edição Especial

III Congresso Internacional de Ensino - CONIEN
Universidade do Minho - Braga, Portugal, 2024

DIAGNÓSTICO DA EVASÃO ESTUDANTIL UNIVERSITÁRIA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA DA UFGD NO ESPECTRO TEMPORAL DE 2016 A 2021: A PANDEMIA DA COVID-19 IMPACTOU?

*DIAGNOSIS OF UNIVERSITY STUDENT DROPOUT IN THE DEGREE COURSES
IN NATURAL SCIENCES AND MATHEMATICS AT UFGD IN THE TIME
SPECTRUM FROM 2016 TO 2021: DID THE COVID-19 PANDEMIC HAVE AN
IMPACT?*

Loan Sumini Ferreira¹
Adriana Marques-De-Oliveira²

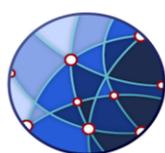
Resumo

Esta pesquisa se debruçou em diagnosticar a evasão estudantil nos Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) no espectro temporal de 2016 a 2021, buscando compreender se houve impactos advindos da pandemia da Covid-19. A abordagem metodológica foi de natureza qualitativa com análise documental dos Relatórios de acadêmicos/as ingressantes e os Relatórios da relação de ocorrência de exclusão em que se ancorou nos preceitos da Análise de Conteúdo de Bardin. As discussões apontaram que a pandemia da Covid-19 impactou fortemente os Cursos de Licenciatura em Química, Ciências Biológicas e Matemática, enquanto o Curso de Licenciatura em Física não impactou diretamente, pois sua maior taxa de evasão estudantil ocorreu em 2017, o que destoou dos demais. Desta forma, defendemos que precisamos avançar a discussão para combater e compreender a evasão estudantil

¹ Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) – professora de Química na Educação Básica da Secretaria Estadual de Mato Grosso do Sul.

² Professora da Educação Química na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).

*REPPE: Revista do Programa de Pós-Graduação em Ensino
Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procópio (PR), v. 8, n. 2, p. 2756-2776, 2024
ISSN: 2526-9542*



III CONIEN
Congresso Internacional de Ensino
PESQUISAS NA ÁREA DE ENSINO:
IMPACTOS, COOPERAÇÕES E VISIBILIDADE



universitária num período pós- pandêmico vislumbrando ações propositivas acerca desta temática.

Palavras chave: Análise documental; Pós-pandemia; Evasão.

Abstract

This research focused on diagnosing student dropout in the Degree Courses in Natural Sciences and Mathematics at the Federal University of Grande Dourados (UFGD) in the time spectrum from 2016 to 2021, seeking to understand whether there were impacts arising from the Covid-19 pandemic. The methodological approach was qualitative in nature with documentary analysis of the Reports of incoming academics and the Reports of the list of occurrence of exclusion in which it was anchored to the precepts of Bardin's Content Analysis. The discussions pointed out that the Covid-19 pandemic had a strong impact on the Degree Courses in Chemistry, Biological Sciences and Mathematics, while the Degree Course in Physics had its highest student dropout rate in 2017, which differed from the others. In this way, we argue that we need to advance the discussion to combat university student dropout in a post-pandemic period, envisioning propositional actions on this topic.

Keywords: Document analysis. Post-pandemic. Evasion.

Encadeamentos Iniciais

A evasão estudantil universitária é uma temática emergente que se destaca a partir da década de 90 em que se discutia a qualidade do Ensino Superior e o processo avaliativo. Nesse ínterim esse período é demarcado por uma composição de políticas públicas educacionais, dentre as quais destacamos o Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (PAIUB).

Nesse contexto a evasão é um fenômeno que permeia tanto a Educação Básica, quanto a educação do Ensino Superior. Essa pesquisa se debruçou para diagnosticar a evasão estudantil universitária nos Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) no espectro temporal de 2016 a 2021. Nesse ínterim, buscamos compreender quais foram os impactos advindos da pandemia da Covid-19 no que tange a temática da evasão estudantil universitária para estes respectivos cursos mencionados.

(Re) conhecer, estudar e pesquisar sobre essa temática é fundamental para planejar estratégias que agregue a comunidade universitária caminhos que vislumbre uma Universidade acolhedora que mantenha projetos alinhados a gestão democrática. É imprescindível que as Instituições de Ensino Superior (IES) tenham esse compromisso, a fim de que não caiamos em meras estatísticas com correlatas

perdas de recursos, ou a uma lógica de quantitativos ligados a eficiência do Ensino Superior sem inter-relação das causas que levam a evasão estudantil (Franco et al, 2022).

Neste cenário, ressaltamos que a educação sofreu muitas alterações no formato de ensino a partir do ano de 2020 com o surgimento do vírus SARS-CoV-2, causador da doença Covid-19. As Universidades e Escolas foram readequadas para o ensino não presencial mediado pelas tecnologias, pois exigia-se manter o distanciamento social na tentativa de diminuir o contágio deste vírus.

Assim, em 2020 na UFGD houve a suspensão do calendário acadêmico. E, posteriormente, tiveram implementações de dois calendários: o primeiro denominado de Regime Acadêmico Emergencial (RAE) e em seguida o Regime Acadêmico de Modalidades e Fases (RAEMF).

Ante essas alterações no formato de ensino devido a pandemia emergiu este trabalho a partir do Edital de Seleção Emergencial IV CAPES – Impactos da Pandemia intitulado “Evasão, ensino, aprendizagem e ações institucionais decorrentes da pandemia de Covid-19: um estudo comparativo em cursos de formação de professores de ciências da natureza e Matemática”. Tal projeto objetivou-se compreender os impactos ocasionados desta crise sanitária e política.

Portanto, perante essas temáticas nucleares de evasão, pandemia, ensino e formação nos Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática apresentamos o objetivo geral, no qual foi diagnosticar os índices de evasão estudantil universitária no espectro temporal que antecedeu e atravessou/atravessa o período pandêmico reportado entre 2016 a 2021 nos Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática observando se houve impactos da pandemia da Covid-19.

Neste contexto, imbuídos na literatura acerca dos estudos sobre o conceito de evasão percebemos a polissemia deste termo. Entretanto, adotamos neste trabalho o conceito de evasão a partir dos estudos da Comissão Especial de Estudos Sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras em que diz: “a evasão é a saída definitiva do aluno de seu curso de origem, sem concluí-lo (Brasil, 1996, p. 20)”. Desta forma, deslindamos olhares para o “novo mundo” pós-pandêmico com a temática emergente que já era problemática, a saber, a evasão estudantil universitária.

Percursos metodológicos: em cena a análise documental

Esta pesquisa foi de natureza qualitativa com a realização da análise documental dos Relatórios de acadêmicos/as ingressantes e concluintes para estudo de evasão dos Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática, os quais foram gerados pelo sistema acadêmico de coordenadores (SIGECAD/Coordenadores) no período de 2016 a 2021 da UFGD.

A pesquisa qualitativa pode proporcionar o estudo e compreensão de fenômenos sociais. Nesta ótica, Creswell (2010) argumenta que tal pesquisa apresenta conceitos centrais, dos quais destacamos: investigações efetuadas em seu ambiente natural; o/a pesquisador/a é entendido como instrumento de constituição de informações; fontes multifacetadas de informações; as análises das informações ocorrem no formato indutivo; a pesquisa se reconfigura no itinerário de seu desvelamento sempre que o/a pesquisador/a julgar necessário; as lentes teóricas são essenciais para compreender o fenômeno estudado; as pesquisas envolvem olhares holísticos.

Neste contexto, Lüdke e André (2017, p. 5) aborda acerca da importância do papel do/a pesquisador/a. Na acepção das autoras mencionadas “o papel do pesquisador é justamente o de servir como veículo inteligente e ativo entre esse conhecimento construído na área e as novas evidências que serão estabelecidas a partir da pesquisa”, contudo o avanço desse crescimento/ampliação do conhecimento é ancorado pelo comprometimento, particularidades e definições políticas do/a pesquisador/a. Ainda na visão das autoras “ não há, portanto, possibilidade de se estabelecer uma separação nítida e asséptica entre o pesquisador e o que ele estuda e também os resultados que ele estuda (Lüdke e André 2017, p.5)”, portanto não há uma neutralidade científica.

Assim, essa pesquisa orientou-se na abordagem qualitativa, buscando realizar um estudo exploratório com a análise documental dos Relatórios que apresentavam a relação de acadêmicos/as ingressantes e concluintes dos Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática da UFGD no intento de diagnosticar os índices da evasão estudantil universitária no período pré-pandêmico e pandêmico compreendido entre 2016 a 2021.

De acordo com os pressupostos de Lüdke e André (2017) a análise documental é uma potente abordagem qualitativa. Neste sentido, consideramos

importante conceituar que documentos são fontes de informações escritas, podendo incluir: leis, regulamentos, normas, jornais, revistas, estatísticas, arquivos escolares, entre outros. Desta forma, as autoras mencionam com base em outros/as pesquisadores/as que a análise documental constitui uma fonte estável e fértil desde que os caminhos a serem percorridos na pesquisa tenham pertinência e coerência com a abordagem selecionada.

Neste íterim, consideramos essencial caracterizar o documento que será analisado em tela com base nos argumentos delineados por Lüdke e André (2017). O tipo de documento foi técnico, ou seja, Relatórios que apresentavam informações da vida acadêmica dos/as matriculados/as dos Cursos das Licenciaturas em Ciência da Natureza e Matemática). No item “Constituição do material empírico e os procedimentos analíticos” descrevemos sobre a constituição desse documento e, posteriormente, tecemos a metodologia de análise utilizada. Entretanto, é pertinente apresentarmos o contexto da UFGD, Universidade na qual investigamos a temática da evasão nos Cursos de Licenciaturas já mencionados.

O contexto da UFGD e os Cursos investigados

A gênese da UFGD foi a partir do desmembramento da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) em 2005. Atualmente a UFGD atende 14 Cursos de Licenciaturas e 28 Cursos bacharéis e a forma de ingresso ocorre por meio das seguintes possibilidades: Processo Seletivo Vestibular; Sistema de Seleção Unificada (SiSU); Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM); Transferências de outras Instituições de Ensino Superior; Mobilidade Interna; Transferências Compulsórias e Portadores de Diplomas de Cursos Superiores de Graduação.

Neste trabalho, a base foram os Cursos de Licenciaturas em Ciências da Natureza e Matemática. Neste íterim, o quadro 01 mostra um panorama dos Cursos investigados a partir do Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

Quadro 01: Síntese das Licenciaturas em Ciências da Natureza e Matemática nos PPC

Licenciatura	Início	Carga horária (h/a)	Objetivos	Perfil profissional do egresso	Turno	Vaga
Química	2009 ³	4002	Formar professores de Química com conhecimento nas diversas subáreas da Química.	Formação generalista, em conteúdo dos diversos campos da Química e estudo pedagógico para professor/a da Educação Básica.	Vespertino e noturno	90
Física	2014	3870	Formar profissional capacitado a atuar na Educação Básica. Divulgar e popularizar o saber da Física.	Domínio do conhecimento da Física e suas Áreas, como o aprofundamento, com bases matemáticas, éticas e pedagógicas sólidas.	Vespertino	60
Ciências Biológicas	2000 ⁴	4224	Formar profissional para as diversas áreas da Biologia e com a atuação efetiva no ensino na pesquisa e na extensão de todas as áreas da Biologia.	Atuar em instituições educativas, escolares e não-escolares como professor da Educação Básica e em outras dimensões do trabalho educacional.	Integral	30
Matemática	1984 ⁵	3894	Formar professores de Matemática que atuem na ação didática relacionando aspectos da sociedade contemporânea.	Desempenhar o papel social de educador e de agente de transformação social.	Matutino Noturno	111

Fonte: Dados da Pesquisa

Os Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática tecem em seus PPC a importância à formação de professores/as da região, como podemos observar nos objetivos explicitados no Quadro 01. Nesse sentido, tais cursos passaram por muitas modificações curriculares para atender as demandas e

³ O Curso de Licenciatura era ofertado junto com o Bacharelado em Química desde 2009, porém em 2013 houve a separação das modalidades mencionadas e o Curso de Licenciatura em Química teve sua identidade voltada para a formação de professores/as (Brasil, 2017).

⁴ O Curso foi criado junto a modalidade do Bacharelado com a nomenclatura Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura e/ou Bacharelado com entrada única no ingresso em que o/a acadêmico definia a habilitação a partir do segundo semestre. Entretanto, em 2004 iniciou-se entradas distintas nessas modalidades e em 2009 volta-se a entrada única com definição da habilitação a partir do terceiro semestre. Por último, em 2014 separou as modalidades Bacharelado e Licenciatura com entradas distintas no ingresso, assim foi criado o curso de Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas (Brasil, 2023).

⁵ O Curso iniciou-se em 1984 com a implantação da Habilitação em Matemática, proveniente do Curso de Licenciatura Curta em Ciências. No ano de 1987, iniciou-se a habilitação do/a professor/a no curso de Matemática - Licenciatura Plena (Brasil, 2017).

adequações as normativas vinculadas ao Ministério da Educação (MEC) e ao cenário regional.

De acordo com os PPC dos Cursos investigados há uma carência e uma insuficiência de professores/as para atender a demanda crescente da população dessa região. Com isso, a UFGD desempenha um papel essencial na formação de profissionais que atuarão nas escolas públicas e privadas no nível fundamental e médio, sendo uma das promotoras do desenvolvimento regional.

Entretanto, temos observado empiricamente que o índice de evasão estudantil aumentou exponencialmente nesses últimos anos. Desta forma, este trabalho se debruçou sobre tais Cursos para compreender esse cenário com uma característica sobreposta que se refere aos efeitos da pandemia. Nesse contexto, algumas questões emergiram: Qual (ou quais) foram os impactos da pandemia nos índices de evasão nos Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática? Como eram os índices de evasão antes e durante o período pandêmico?

Essas investigações são necessárias para compreensão do fenômeno pandêmico alinhado a evasão dos/nos Cursos de Licenciaturas em Ciências da Natureza e Matemática da UFGD. Vale lembrar que o espectro selecionado para análise não é pontualmente ao ano que foi decretada a pandemia, mas desde 2016 até 2021, pois o intento é para que possamos ampliar nossos olhares acerca da evasão estudantil universitária.

Constituição do material empírico e os procedimentos analíticos

A constituição do material empírico refere-se aos Relatórios de acadêmicos/as ingressantes e os Relatórios da relação de ocorrência de exclusão no período do primeiro semestre de 2016 até o segundo semestre de 2021. No quadro 02 apresentamos um exemplo destes Relatórios mencionados.

Para a obtenção destes Relatórios realizamos um primeiro contato – via e-mail - com os/as coordenadores/as dos Cursos das Licenciaturas de Física, Química, Ciências Biológicas e Matemática da UFGD, conforme explicitado no quadro abaixo.

Quadro 02: Contato com os/as coordenadores/as de Curso para solicitação dos relatórios

Boa tarde professor@s, espero que se encontrem com saúde!
Escrevo este e-mail para pedir vossas contribuições num projeto de pesquisa intitulado Evasão, ensino, aprendizagem e ações institucionais decorrentes da pandemia de Covid-19: um estudo comparativo em cursos de formação de professores de ciências da natureza e matemática, o qual está vinculado ao Edital de seleção emergencial IV, N. 12/2021 da Capes e que temos um mestrando bolsista do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - que nos lê em cópia.
Neste contexto, solicitamos, se possível, que nos envie neste e-mail os "relatórios de acadêmicos ingressantes" e os "relatórios da relação de ocorrência de exclusão" a partir do semestre de 2016/1 até o vigente. Estes relatórios podem ser obtidos no "sigecad coordenador".
Atenciosamente,

Fonte: Dados da Pesquisa

Entretanto, não obtivemos respostas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Neste mesmo período a professora pesquisadora deste trabalho começou participar de um Grupo de Trabalho (GT) voltado para estudos, análises e elaboração das propostas para a diminuição da evasão e da retenção na graduação e para o preenchimento de vagas ociosas e vagas remanescentes nos cursos da UFGD e obteve as informações que faltavam com a Divisão de Informação Gerencial da Graduação⁶ da UFGD.

Desta forma, tínhamos todos os Relatórios de acadêmicos/as ingressantes e os Relatórios da relação de ocorrência de exclusão. Na figura abaixo apresentamos um exemplo de ambos os Relatórios.

A partir das informações explicitadas nos Relatórios dos Cursos investigados utilizamos a Análise de Conteúdo de Bardin para a análise das informações. Esta abordagem baseia-se em três etapas, das quais destacam-se: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados - a inferência e a interpretação (Bardin, 2011).

A pré-análise consiste primeira etapa em que se busca articular as ideias, é a fase da organização das informações ancorados no objetivo do trabalho, qual seja, “ diagnosticar os índices de evasão estudantil universitária no espectro temporal que antecedeu e atravessou/atravessa o período pandêmico reportado entre 2016 a 2021 nos Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática observando se houve impactos da pandemia da Covid-19”. Envolve uma leitura “flutuante”, ou seja, um primeiro contato com os documentos que serão submetidos à análise, a escolha

⁶ A - Divisão de Informação Gerencial da Graduação (DIGG) é uma seção da Coordenadoria de Assuntos Acadêmicos (CAAC) em que é o setor responsável pela orientação, coordenação, supervisão, registro e controle das atividades acadêmicas de graduação da UFGD.

deles, a formulação das hipóteses e objetivos, a elaboração dos indicadores que orientarão a interpretação e a preparação formal do material (Bardin, 2011).

Figura 1: Exemplo da Relação de acadêmicos/as ingressantes e com ocorrência de Exclusão

 Ministério da Educação - Universidade Federal da Grande Dourados PROGRAD - Pró-Reitoria de Ensino de Graduação DARCE - Divisão de Admissão, Registro e Controle Escolar			
Relação de Acadêmicos Ingressantes			
Regime: CREDITOS , Ano: 2016 Semestre: 1 Faculdade: 07 - FACET - FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA Curso: 0635V - QUÍMICA - LICENCIATURA			
RGA	ACADÊMICO	CPF	CONCLUSÃO ENSINO MÉDIO
 Ministério da Educação - Universidade Federal da Grande Dourados PROGRAD - Pró-Reitoria de Ensino de Graduação DARCE - Divisão de Admissão, Registro e Controle Escolar			
Relação de Acadêmicos com Ocorrência Exclusão			
Regime: CREDITOS , Ano: 2016 Semestre: 1 Faculdade: FACET - FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA Curso: 0635V - QUÍMICA - LICENCIATURA			
DESISTÊNCIA DE VAGA DO SISU			TOTAL: 3
RGA	ACADÊMICO	INGRESSO	
DESISTÊNCIA DE VAGA DO VESTIBULAR			TOTAL: 2
RGA	ACADÊMICO	INGRESSO	
EXCLUSÃO POR DESISTÊNCIA			TOTAL: 1
RGA	ACADÊMICO	INGRESSO	

Fonte: Acervo da Pesquisa

Assim, a pré-análise deste trabalho baseou-se em conhecer as informações contidas nos Relatórios. Como apresentado na figura 01, os Relatórios expressam informações que permitem o acompanhamento da matrícula do/a acadêmico/a. Sendo que o primeiro se refere aos ingressantes com os seguintes dados: a) ano; b) semestre; c) Curso; d) turno; e) Registro Geral do Acadêmico (RGA); f) nome do/a acadêmico/a; g) CPF; h) ano de conclusão do Ensino Médio.

No segundo modelo de Relatório apresenta-se as seguintes informações: a) ano; b) semestre; c) Curso; d) turno; e) Número de acadêmicos/as que desistem da vaga pelo SISU; f) Número de acadêmicos/as que desistem da vaga pelo vestibular; g) Exclusão por desistência. Com base nas informações contidas nos Relatórios dos

Cursos de Ciências da Natureza e Matemática avançamos para a segunda etapa da análise.

Na segunda fase é a fase da exploração do material. Consiste em selecionar o conteúdo para análise, codificando os documentos, recortes de textos, agregações e classificação de números, agrupar as as semelhanças (Bardin, 2011). Nesse contexto, elaboramos um quadro – vide quadro 03 - em que expressamos o quantitativo de acadêmicos/as ingressantes dos Cursos investigados.

Quadro 03: Quantitativo de acadêmicos/as ingressantes dos Cursos de Ciências da Natureza e Matemática

Curso	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Química	68	67	51	52	65	38
Física	41	36	38	25	32	13
Matemática	92	80	76	60	61	36
Ciências Biológicas ⁷	27	27	33	29	24	19

Fonte: Dados da Pesquisa

Por meio deste quadro observamos as variações de acadêmicos/as ingressantes desde 2016 até o segundo semestre de 2021. Na sequência dos quadros 04, 05 e 06 apresentamos as informações referentes ao quantitativo de exclusão por desistência, ao quantitativo de exclusão solicitada pelo/a acadêmico/a e ao quantitativo de exclusão por diplomação dos Cursos de Ciências da Natureza e Matemática.

Quadro 04: Quantitativo de exclusão por desistência dos Cursos de Ciências da Natureza e Matemática

Curso	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Química	26	40	37	32	17	57
Física	17	28	14	15	7	27
Matemática	16	28	28	19	9	80
Biologia	10	17	10	8	8	13

Fonte: Dados da Pesquisa

Quadro 05: Quantitativo de exclusão solicitada pelo/a acadêmico/a dos Cursos de Ciências da Natureza e Matemática

Curso	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Química	0	1	0	5	4	11
Física	0	3	2	0	10	9
Matemática	2	1	3	1	7	14
Biologia	7	1	0	0	4	4

Fonte: Dados da Pesquisa

⁷ No Curso de Ciências Biológicas obtivemos as informações dos/as acadêmicos/as ingressantes somados dos primeiro e segundo semestre, pois os dados foram informados pela DIGG.

Quadro 06: Quantitativo de exclusão por diplomação dos Cursos de Ciências da Natureza e Matemática

Curso	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Química	0	2	2	8	12	17
Física	14	7	3	9	17	3
Matemática	14	7	3	9	17	13
Biologia	38	10	20	8	8	22

Fonte: Dados da Pesquisa

Com base nessa organização dos quadros realizamos o cálculo das taxas de evasão e estudo correlacional entre cursos e IES por meio da equação representada por Freitas (2016) na ilustração abaixo:

$$\text{Proporção de evadidos} = \frac{\text{Evadidos}}{\text{Evadidos} + \text{Permanecidos}} \times 100$$

Nesta figura os/as evadidos/as representam a quantidade de acadêmicos/as evadidos/as e os/as permanecidos/as expressam a quantidade de acadêmicos/as que permaneceram no curso, incluindo os/as concluintes, ativos e com matrículas trancadas. Desta forma, pudemos realizar o cálculo das taxas de evasão/permanência para os Cursos de Ciências da Natureza e Matemática. Após isso, utilizamos gráficos na ferramenta do Excel para visualizarmos as correlações e singularidades de cada Curso – no item “Evasão e pandemia: em xeque os Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática da UFGD” serão abordados esses gráficos, os quais corresponderam a terceira etapa da Análise de Conteúdo.

Nesta terceira e última fase da análise foi um processo de interpretação do material empírico, realizamos a imersão nas/das informações advindas nas/das etapas anteriores por meio da análise temática, cunhada por Bardin (2011). Nessa ótica, articulamos interlocuções teórico-empíricas afim de compreender e anunciar como foram os impactos da pandemia da Covid-19. Portanto, a temática que emergiu das análises foi: “Evasão e pandemia: em xeque os Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática da UFGD”, a qual será tecida no próximo item.

Evasão e pandemia: em xeque os Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática da UFGD

Com base na ilustração da equação descrita no item anterior, a qual foi elaborada por Freitas (2016) realizamos o cálculo das taxas de evasão/permanência

para os Cursos de Licenciaturas em Ciências da Natureza e Matemática que são representados no quadro 07.

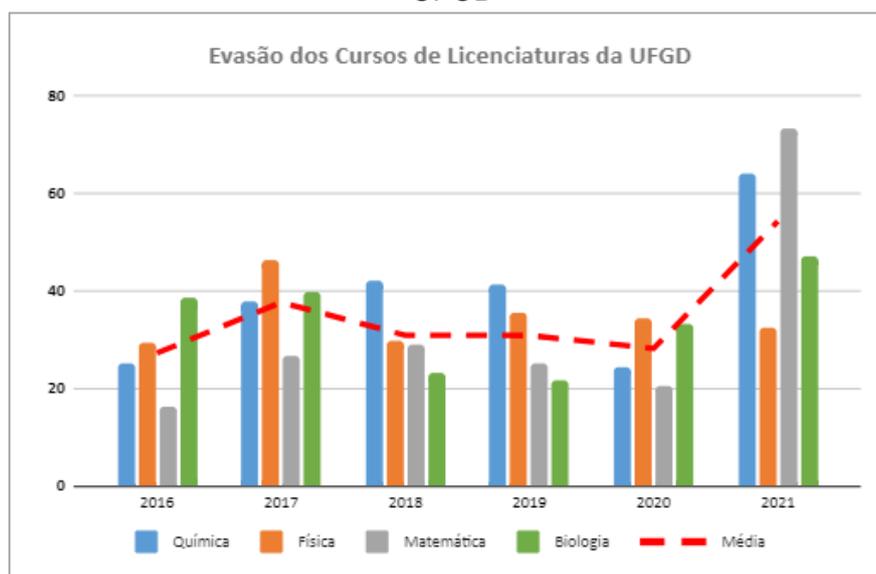
Quadro 07: Cálculo das taxas de evasão/permanência para os Cursos de Licenciaturas em Ciências da Natureza e Matemática

Anos	Química	Física	Matemática	Ciências Biológicas
2016	25	29,3	16,3	38,6
2017	37,9	46,2	26,6	40
2018	42,04	29,6	28,9	23,2
2019	41,5	35,5	25	21,6
2020	24,4	34,6	20,7	33,3
2021	64,1	32,6	73,3	47,2

Fonte: Dados da Pesquisa

Por meio destes números observamos as nuances que antecede e atravessa o período da pandemia de cada Curso investigado. Há uma tendência do aumento da evasão no ano de 2021, com exceção do Curso de Licenciatura em Física em que não se observou essa tendência⁸. Na figura 02 expressamos graficamente essas taxas mencionadas.

Figura 02: Evasão dos Cursos de Licenciaturas em Ciências da Natureza e Matemática da UFGD



Fonte: Acervo da Pesquisa

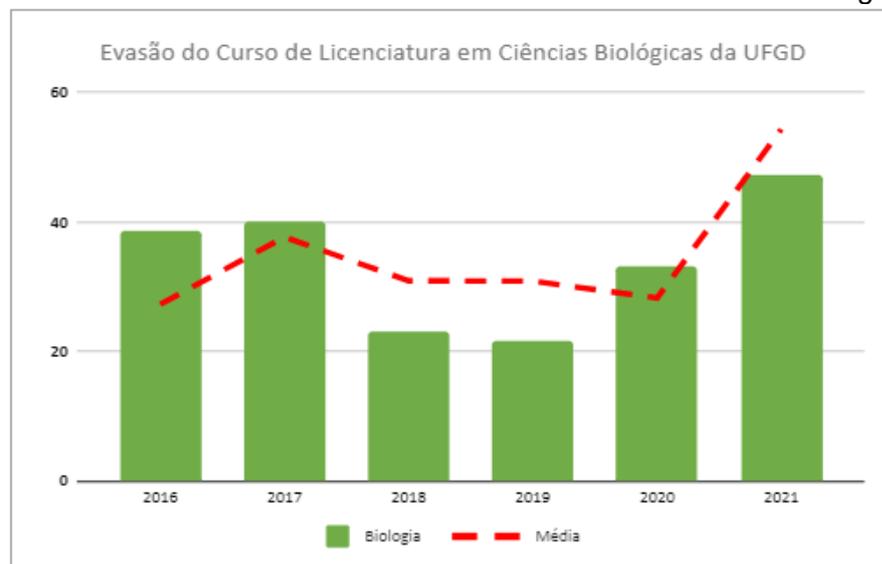
⁸ Observa-se que será necessário um estudo mais aprofundado acerca deste Curso e suas especificidades.

Com base nos dados plotados no gráfico e expressos na figura 02 destacamos que a evasão estudantil universitária é uma temática latente em todos os Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática da UFGD. Grosso modo, podemos inferir que a pandemia da Covid-19 agravou em maiores índices de evasão no ano de 2021 comparativamente aos anos anteriores, conforme observado.

A exceção desta tendência de aumento da evasão no ano de 2021 foi o Curso de Licenciatura em Física, uma vez que seu índice maior de evasão ocorreu no ano de 2017. A este fenômeno que se destoa precisa-se de uma análise direcionada a este Curso no intento de e para compreender o que ocasionou neste fato. A priori, neste trabalho não debruçaremos sobre tais motivos que foram visualizados graficamente.

No intento de compararmos separadamente as taxas de evasão destes Cursos ao longo dos anos, tem-se que no ano de 2016 o Curso de Ciências Biológicas apresentou o maior índice de evasão em relação aos demais. No ano de 2017 aumentou um percentual pequeno em relação ao ano anterior. E no ano de 2018 houve uma diminuição considerável e continuou diminuindo em 2019. Entretanto, no ano de 2020 observa-se que o quantitativo de evadidos começam a aumentar, contudo ainda menores do que os anos de 2017 e 2016, e em 2021 verificamos que teve um aumento exponencial de evasão. Para este Curso podemos observar que os maiores índices de taxa de evasão ocorreu no ano de 2021. Na figura abaixo sistematizamos a análise somente desse Curso.

Figura 03: Gráfico de evasão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas



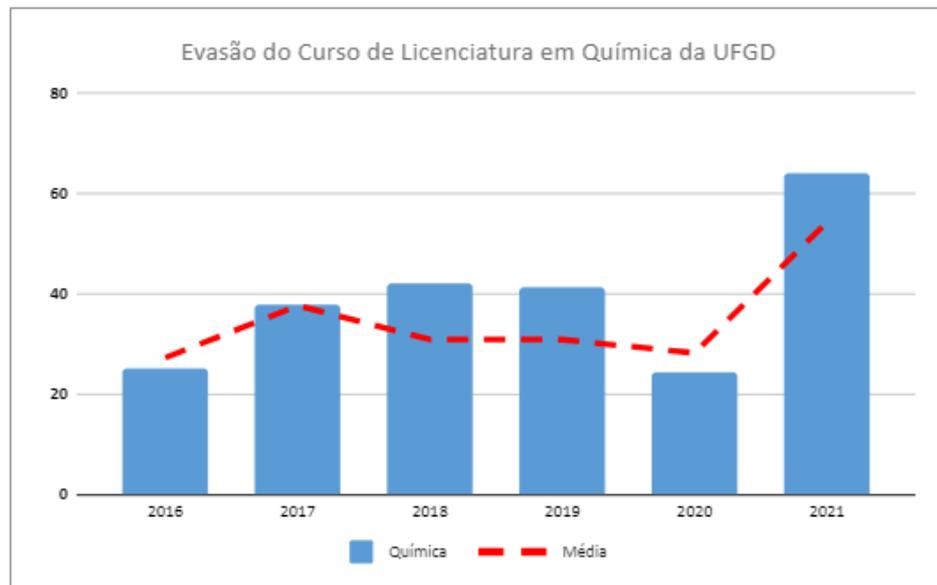
Fonte: Acervo da Pesquisa

Desta forma, inferimos que o ano de 2021 foi impactado pela pandemia. Embora o início da pandemia ocorreu em março de 2020 com o calendário e atividades acadêmicas suspensas foi um ano que perdurou com reorganização das aulas para o ensino não presencial denominado de RAE em que os/as estudantes não foram obrigados/as a cursar. Resultou-se que em 2021 a UFGD implementou o novo calendário acadêmico – RAEMF – e neste as aulas poderiam ser intercaladas entre presencial e online dependendo do contágio do coronavírus.

Nesse contexto, muitos/as estudantes interromperam seus estudos para trabalhar, ou por não terem acesso a internet para acompanhamento das atividades. Poderíamos então dizer que houve uma exclusão escolar em vez de evasão? Estas teses serão aprofundadas em continuidade a esta pesquisa.

No que se refere ao Curso de Licenciatura em Química observamos que houve um aumento no índices de taxa de evasão nos anos de 2016, 2017 e 2018. Posteriormente, em 2019 tem uma pequena queda, porém os dois anos consecutivos, 2018 e 2019, foram os maiores índices de evasão comparando com os demais Cursos aqui investigados. Em 2020 há uma queda destes índices e em 2021 a curva é exponencial, conforme ilustramos separadamente na figura abaixo.

Figura 04: Gráfico sobre evasão do Curso de Licenciatura em Química da UFGD



Fonte: Acervo da Pesquisa

Vale lembrar que a oferta do Curso de Licenciatura em Química ocorre no período diurno e noturno e essa representação está embutida ambos os turnos. Por

meio desse gráfico visualizamos o impacto intenso da evasão devido a pandemia no referido Curso no ano de 2021.

Nesse ano de 2021, o calendário implementado estava seguindo as orientações expressas no RAEMF e nesse sentido as aulas intercambiavam entre presenciais e não presenciais. O impacto ocasionado deste formato, ou mesmo do cenário pandêmico foi um índice elevado na evasão. Outro fator que pode ser atrelado a evasão pode ser a desigualdade social inerente na sociedade brasileira e nos Cursos de Licenciaturas, especialmente de Química. Neste contexto, Almeida et.al, (2020), argumenta que:

a desigualdade social é a característica mais marcante e conhecida da sociedade brasileira o que, evidentemente, torna mais dramático os impactos da pandemia, principalmente porque ela nos atinge em um momento particularmente preocupante de crescimento do desemprego, queda de renda e de encolhimento das proteções sociais. A combinação entre crise política e econômica experimentada pelo país nos últimos anos abriu espaço para a implementação de propostas que espreitavam o Brasil há tempos: a desregulamentação de direitos e o desmonte de políticas públicas que visam à seguridade social (Almeida, et al., 2020 p. 21-22).

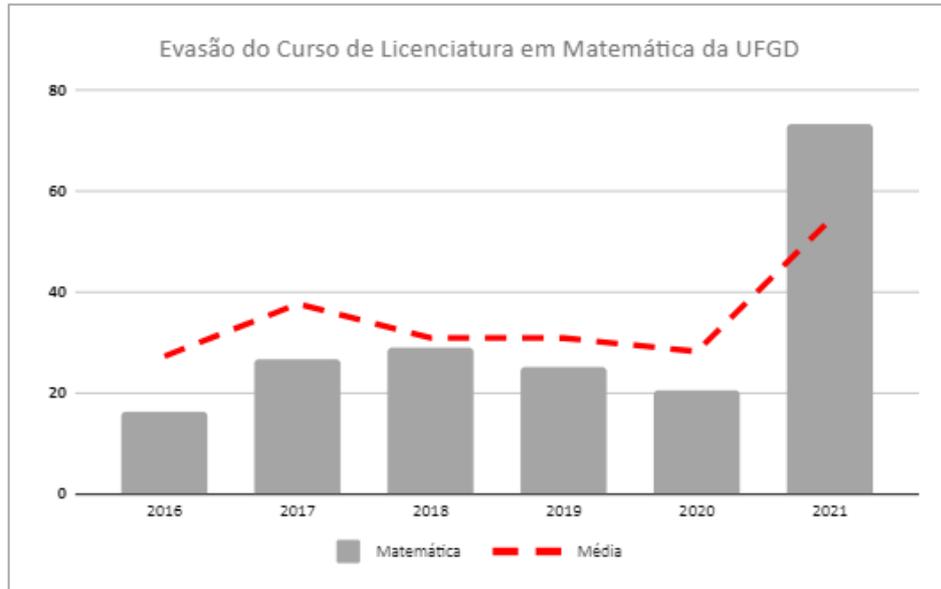
Provavelmente os índices elevados da evasão escolar no período da Covid-19 está atrelado a desigualdade social, pois nas aulas não presenciais precisava de acesso de qualidade da internet para utilizar as plataformas digitais, além dos aparatos tecnológicos, computador e ou celular. Também argumentamos que muitos/as estudantes tiveram que abandonar seus respectivos cursos para trabalharem, o que inviabilizou a continuidade dos estudos.

Esta relação entre evasão escolar na pandemia e desigualdade social pode ser ampliada tanto para os Cursos da Educação Superior, especialmente os de Licenciatura quanto para os/as estudantes da Educação Básica, ou seja, é uma crise preocupante que precisa urgentemente ser problematizada e sanada. Todavia, a questão que emergiu destes estudos foi: é possível sanar essa situação da desigualdade social num país, quiçá o mundo, que exacerba o modelo econômico vigente? Quais são as outras possibilidades que sejam mais equitativas e humanizadas?

No que tange ao Curso de Licenciatura em Matemática observamos que a evasão foi gravemente afetada pela pandemia da Covid-19. Na figura 05 há essa

discrepância do ano de 2021 nas taxas de evasão comparativamente com o período de 2016 a 2020.

Figura 05: Gráfico sobre evasão do Curso de Licenciatura em Matemática da UFGD

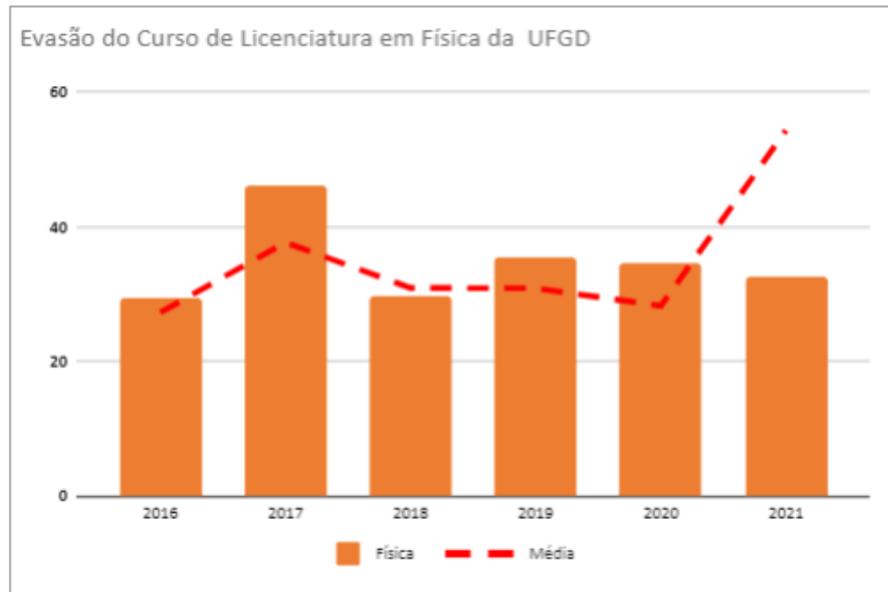


Fonte: Acervo da Pesquisa

É importante mencionar que no período de 2016 a 2020 o referido Curso teve taxas pequenas de evasão quando comparado com os Cursos de Licenciatura em Química, Ciências Biológicas e Física, no entanto no ano de 2021 ultrapassa todos os outros. O Curso de Licenciatura em Matemática é ofertado em dois turnos, quais sejam, noturno e matutino. Este percentual equivale a soma de ambos. Entendemos que precisamos aprofundar nestas nuances correlatas a cada Curso, neste sentido indicamos que com este panorama, a priori, dos índices de evasão pretendemos dar continuidade nessa pesquisa reverberando essas especificidades emergidas.

Ante essas análises das porcentagens de evasão o Curso que mais divergiu foi o de Licenciatura em Física. Observem na figura 06 que o ano de 2021 não foi impactado drasticamente pela pandemia como os outros Cursos aqui investigados, porém o ano de 2020, houve um índice alto de evasão, inclusive quando comparado com os demais Cursos.

Um outro fator que destoou é que no ano de 2017 o índice de evasão foi o maior tanto comparando com os demais anos, quanto em comparação com outros Cursos de Licenciatura em Química, Ciências Biológicas e Matemática da UFGD. Certamente essa especificidade será esmiuçada na continuidade dessa pesquisa.

Figura 06: Gráfico sobre evasão do Curso de Licenciatura em Física da UFGD

Fonte: Acervo da Pesquisa

Neste ínterim, conjecturamos que o acesso facilitado para ingressar nos Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática pode ser uma das causas de evasão, pois as formas de ingresso – vestibular, SISU, portador de diploma - não há concorrência alguma. Com isso, geralmente, os/as estudantes que entram nos respectivos Cursos não se identificam com os componentes curriculares, pois vieram em razão da facilidade de acesso e acabam se evadindo.

Em consonância com os argumentos mencionados anteriormente, os autores Szerman (2015) e Li (2016) inferem que as taxas de evasão podem ser devidas as características de ingresso em que praticamente não há nota de corte, não há concorrência, deste modo, o/a estudante inicia o Curso, mas sem o interesse em realizá-lo. Conseqüentemente, este fenômeno de evasão afeta os Cursos menos concorridos.

Vale mencionar que não estamos defendendo que estes Cursos não deveriam ofertar vagas, inclusive as políticas públicas de expansão de vagas e acesso no Ensino superior teve seu marco histórico com a Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9394/96 foi fundamental para oportunizar a sociedade a realização de um Ensino Superior. Entretanto, esta política pública precisa engajar-se num movimento de valorização dos Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática.

Neste sentido, os autores Gomes (1998), Lapo (1999), Lima e Machado (2014) destacam que os condicionantes que englobam a profissão professor/a conduz

ao desinteresse para com o Curso. Dentre estes, realçamos: a violência nas escolas, desvalorização social e na carreira, currículo engessado, dicotomia entre a formação inicial e continuada, entre outros. Soma-se a estes condicionantes da profissão o fenômeno pandêmico em que potencializou maiores índices de evasão nos Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática e nesse contexto, talvez os fatores psicológicos e econômicos entraram em pauta.

A partir desse diagnóstico de taxas de evasão estudantil universitária dos Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática da UFGD compreendido no período de 2016 a 2021 pretendemos aprofundar nosso olhar sobre as nuances de cada Curso envolvendo as vozes dos/as estudantes evadidos/as e permanecidos/as, além de correlacionar as ações institucionais que foram realizadas ao longo desse período para atenuar esses dados alarmantes de evasão. E ou exclusão?

Concordamos com os/as autores/as Broietti, Arrigo, Lopes (2020) acerca da evidência de poucos estudos publicizados sobre o fenômeno de evasão em Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática que podem ser justificados pela complexidade que a temática evoca.

Destacamos que a evasão estudantil universitária nos Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática já era um fator predominante antes da pandemia da Covid-19, entretanto ela foi intensificada pela situação de crise política e sanitária que vivenciamos. Além disso, houve alteração no formato de ensino em que as tecnologias se tornaram uma aliada fundamental no processo educacional. Essa aproximação “obrigatória” com as ferramentas tecnológicas pode levantar outros questionamentos, os quais elencamos: a) é necessária aula presencial para aprender? b) Qual a função do/a professor/a ante as tecnologias? Como funciona o Ensino de Educação a Distância (EaD)? Como foi a evasão nos Cursos EaD na pandemia?

Ou seja, esses e ou outros questionamentos que emergem nesse cenário que a pandemia nos impôs pode levar uma crise da identidade docente e a repensar sobre os Cursos de Licenciaturas em Ciências da Natureza e Matemática nessa nova era da contemporaneidade. Portanto, é fundamental abordar estudos com diagnósticos que abarquem este “novo mundo”, por isso salientamos a importância desta primeira etapa da pesquisa deslindado neste manuscrito.

A que ponto chegamos?

Diante desta primeira análise diagnóstica acerca da evasão estudantil universitária para os Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática no período de 2016 a 2021 apontamos que a pandemia impactou fortemente os Cursos de Licenciatura em Química, Ciências Biológicas e Matemática. Observamos que nestes Cursos houve um crescimento exponencial de evadidos/as. Precisamos urgentemente avançar nessas discussões e (re) conhecer quem são nossos/as acadêmicos/as do Curso de Licenciatura. Por que não continuaram seus estudos? Por que desistiram? O que o Curso poderia/pode fazer para minimizar a evasão?

Ou seja, precisamos ouvir ativamente a comunidade acadêmica. No artigo intitulado “Causas da evasão em cursos de ciências exatas: uma revisão da produção acadêmica” os/as autores/as Garcia e Gomes (2022) apresenta que as principais causas de evasão expressas nos trabalhos revisados remetem ao processo de ensino e aprendizagem. Neste contexto, lançamos a seguinte problematização: Como foi a metodologia de ensino no formato não presencial? Este formato de aula impactou na evasão estudantil investigadas neste trabalho?

Estas e outras questões emergiram a partir desta primeira etapa do Projeto do Edital de Seleção Emergencial IV CAPES – Impactos da Pandemia intitulado “Evasão, ensino, aprendizagem e ações institucionais decorrentes da pandemia de Covid-19: um estudo comparativo em cursos de formação de professores de ciências da natureza e Matemática”. Neste aspecto, precisamos compreender essas nuances observadas por meio deste diagnóstico.

Todavia, ressaltamos que o Curso de Licenciatura em Física apresentou um diagnóstico diferente dos Cursos de Licenciatura em Química, Ciências Biológicas e Matemática. Embora há um efeito quase constante dos efeitos da pandemia nos índices de evasão dos anos de 2020 e 2021 eles não foram exponenciais como os outros Cursos investigados, pelo contrário a maior taxa de evasão ocorreu no ano de 2017. Portanto, precisamos de um mergulho nesse fenômeno para compreender essa especificidade. A pergunta que lançamos aqui é: Por que ocorreu esse fenômeno?

Para concluir, esse foi o ponto que chegamos nessa primeira análise diagnóstica para os Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática – precisamos avançar a discussão para combater a evasão estudantil universitária num

período pós- pandêmico – na busca de/para promover um ensino inclusivo em/com as Licenciaturas aqui investigadas.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES).

Referências

ALMEIDA, C.; LÜCHMANN, L.; MARTELLI, C. A pandemia e seus impactos no Brasil. **Middle Atlantic Review of Latin American Studies**. V. 4, n. 1, p. 20-25, 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Ensino Superior. **Comissão Especial de Estudos sobre Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras**. ANDIFES/ABRUEM, SESu, MEC, Brasília, 1996.

BROIETTI, F.C.D.; ARRIGO, V.; LOPES, A.S. Um estudo acerca dos fenômenos evasão e permanência em cursos de licenciatura. **REnCiMa**, São Paulo, v. 11, n.7, p. 438-455, nov. 2020.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

FRANCO, B.V.E. DO, MORAES, K.R.M.DE, ESPINOSA, T., HEIDEMANN, L.A. Evasão e persistência estudantil em cursos de graduação das áreas de ciências e matemática: uma revisão da literatura. **Investigações em Ensino de Ciências**. Porto Alegre, v. 27, n.1, p. 272-307, abr. 2022.

FREITAS, R. S. **A ocorrência da evasão do ensino superior: uma análise das diferentes formas de mensurar**. 2016. 82 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP.

GARCIA, L.M.L.DA, GOMES, R.S. Causas da evasão em cursos de ciências exatas: uma revisão da produção acadêmica. **Educar mais**, Pelotas, v.6, p. 937-957, out. 2022

GOMES, A. A. **Evasão e evadidos: o discurso dos ex-alunos sobre evasão escolar nos cursos de licenciatura**. 1998. 203 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências.

LAPO, F. R. **Professores retirantes: Um estudo sobre a evasão de professores do magistério público do estado de São Paulo**. 1999. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

LI, D. L. **O novo Enem e a plataforma SISU: efeitos sobre a migração e a evasão estudantil.** 2016. 108 f. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade de São Paulo.

LIMA, E., MACHADO, L. A evasão discente nos cursos de licenciatura da Universidade Federal de Minas Gerais. **Educação Unisinos**, São Leopoldo, v. 18, n. 2, p. 121-129, maio/ago. 2014.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 2017.

SZERMAN, C. **The effects of a centralized college admission mechanism on migration and college enrollment: evidence from Brazil.** 2015. 65 f. Tese (Doutorado em Economia) - Fundação Getúlio Vargas