

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

NELSON DA SILVA NUNES

EVASÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM FÍSICA E QUÍMICA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS CAMPUS DE ARAPIRACA

Maceió – AL
2025

NELSON DA SILVA NUNES

**EVASÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM FÍSICA E QUÍMICA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS CAMPUS DE ARAPIRACA**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas, como requisito para obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Silvio Cavalcante Pimentel

Coorientador: Prof. Dr. Wilmo Ernesto Francisco Junior.

Maceió – AL
2025

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

N972e

Nunes, Nelson da Silva.

Evasão nos cursos de licenciatura em Física e Química da Universidade Federal de Alagoas Campus de Arapiraca / Nelson da Silva Nunes. – 2025.
116 f. : il.

Orientador: Fernando Silvio Cavalcante Pimentel.

Co-orientador: Wilmo Ernesto Francisco Junior.

Tese (doutorado em Educação) – Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Maceió, 2025.

Bibliografia: f. 97-107.

Apêndices: f. 108-116.

1. Educação superior. 2. Evasão universitária. 3. Ciências da natureza. 4. Física. 5. Química. I. Título.

CDU: 378.046.2:53/54(813.5)



Universidade Federal de Alagoas
Centro de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação

**EVASÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM FÍSICA E QUÍMICA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE ALAGOAS, CAMPUS ARAPIRACA.**

NELSON DA SILVA NUNES

Tese de Doutorado submetida à banca examinadora, já referendada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 18 de novembro de 2025.

Banca Examinadora:



Documento assinado digitalmente
FERNANDO SILVIO CAVALCANTE PIMENTEL
Data: 18/11/2025 17:09:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Fernando Silvio Cavalcante Pimentel – Universidade Federal de Alagoas,
Orientador



Documento assinado digitalmente
WILMO ERNESTO FRANCISCO JÚNIOR
Data: 25/11/2025 09:29:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Wilmo Ernesto Francisco Júnior - Universidade Federal de Alagoas,
Coorientador



Documento assinado digitalmente
ELTON CASADO FIREMAN
Data: 19/11/2025 12:23:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Elton Casado Fireman – Universidade Federal de Alagoas,
Avaliador Interno



Documento assinado digitalmente
LUIS PAULO LEOPOLDO MERCADO
Data: 19/11/2025 12:34:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Luis Paulo Leopoldo Mercado – Universidade Federal de Alagoas,
Avaliador Interno



Documento assinado digitalmente
ADEMIR DE SOUZA PEREIRA
Data: 24/11/2025 19:27:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Ademir de Souza Pereira – Universidade Federal da Grande Dourados,
Avaliador Externo à Instituição



Documento assinado digitalmente
NYUARA ARAUJO DA SILVA MESQUITA
Data: 24/11/2025 09:17:21-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Nyuara Araújo da Silva Mesquita - Universidade Federal de Goiás,
Avaliadora Externa à Instituição

*Dedico este trabalho a Deus,
a minha filha, meus pais,
irmã, esposa, professores,
amigos e todos que me
apoiam de forma direta ou
indireta para a realização
desse sonho.*

AGRADECIMENTOS

No dia dezoito de julho de dois mil e vinte e três, iniciei os meus primeiros cliques na escrita de um sonho. Esse sonho, contudo, só foi possível porque Deus esteve ao meu lado, fazendo-me erguer a cabeça e tentar novamente. Entretanto, nada disso seria possível sem a ajuda de pessoas especiais, às quais expresso meus sinceros agradecimentos.

Meus pais, Jeane da Silva Nunes e Josenaldo Nunes. Agradeço imensamente por me apoiarem e me incentivarem nessa jornada, dando-me toda a educação básica possível para que hoje eu estivesse aqui. À minha irmã, Nydia Nayara (Chimpas), a pessoa que mais entendeu meus passos, minhas batalhas, minhas quedas e superações. Sou eternamente grato a vocês. Essa conquista não é minha, é nossa.

À minha esposa, Marina, agradeço por sua compreensão, incentivo, paciência e carinho durante todo esse processo. Eu não seria capaz sem sua ajuda. Minha pequena, minha filha, Maria Beatriz. Como papai ama você. O seu sorriso é o combustível que me recarrega.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Fernando Silvio Cavalcante Pimentel, agradeço pela contribuição decisiva em minha formação e maturação como pesquisador na área da educação. Serei eternamente grato por sua paciência, amizade e empenho. Destaco, ainda, o Prof. Dr. Wilmo Ernesto Francisco Junior, pela coorientação. Com ele, aprendi muito sobre o universo do Ensino de Ciências e levarei sempre comigo seu modo resiliente e tranquilo de conduzir o trabalho acadêmico. Sou eternamente grato de coração.

Agradeço à banca examinadora pela disponibilidade em realizar a leitura deste trabalho e por contribuir de forma tão qualificada para o seu aprimoramento. Por fim, agradeço à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação da Ufal, aos colegas do doutorado da turma de 2022 e àqueles com quem cursei disciplinas ao longo do percurso. À direção das escolas e aos colegas de trabalho, meu agradecimento pela compreensão de minhas ausências em prol da formação acadêmica. Agradeço, ainda, à Capes, pelo incentivo à pesquisa, por meio da concessão da bolsa de estudos.

Muito obrigado a todos e todas.

Deem graças em todas as circunstâncias, pois esta é a vontade de Deus em Cristo.

(1 Tessalonicenses 5,18)

RESUMO

A evasão é um fenômeno complexo com impactos negativos em diversos cenários, sejam eles, educacionais, econômicos e sociais. Esse problema no campo da formação de professores é mais intenso. Compreender os motivos que levam à evasão é um caminho para trilhar estratégias de combate ao fenômeno. É preciso propor políticas públicas e intervenções que possam minimizar os índices. Quando esse fenômeno é mencionado para as licenciaturas em nível nacional, os cursos de Física e Química se destacam. De acordo com esse problema, essa pesquisa visa colaborar de forma pontual e direta com essa problemática. Dado o contexto, esse trabalho tem como foco de estudo a Universidade Federal de Alagoas (Ufal) e seus cursos de formação docente nas áreas de Física e Química no campus de Arapiraca, na região do agreste alagoano. Com o objetivo geral de analisar os fatores que influenciam a evasão de estudantes dos cursos de licenciatura em Física e Química da UFAL – Campus Arapiraca, identificando dimensões sociais, individuais e institucionais, de modo a propor estratégias institucionais e políticas públicas que contribuam para a redução das taxas de abandono. Para isso, utilizamos como suporte teórico a sociologia de Vincent Tinto. Como objetivos específicos dessa pesquisa, temos: i) identificar os motivos de evasão em cursos de licenciatura de Química e Física; ii) dimensionar os motivos e causa de evasão em dimensões, com o propósito de investigar suas similaridades e divergências; e iii) investigar os processos sob a ótica sociológica na tomada de decisão que influenciam o processo de evasão, tomando como base o modelo proposto por Tinto (2015). A primeira fase desse estudo foi um suporte teórico, baseado em revisões de literatura que foi realizado no início dessa pesquisa, que tratasse de evasão na área de ciências da natureza, juntamente com um suporte sociológico que aborda a vulnerabilidade social e o modelo de pertencimento. A segunda fase é de natureza qualitativa desse trabalho, tendo como principal fonte de dados o questionário respondido virtualmente por estudantes evadidos. Destacamos que os termos éticos da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) foram rigorosamente seguidas. O procedimento analítico pautou-se na análise de conteúdo baseado em Bardin (2020). Os resultados indicam que a vulnerabilidade social, os aspectos relacionados a universidades (Institucionais) e aspectos individuais como principais dimensões desse fenômeno de evasão. Apesar do estudo ter considerado o período pandêmico, os dados mostram que a pandemia não teve considerável influência na decisão de não permanência nos cursos. Como conclusão geral o estudo deixa claro os principais motivos para ambos os cursos, que são: falta de renda, horário do curso, trabalho, didática, dificuldades acadêmicas e falta de identificação com o curso. Outras ações que esse estudo apresenta são sugestões de medidas de implementação de bolsas, uma maior interação universidade aluno bem como políticas internas institucionais que tenham o potencial de minimizar os indicadores. Outro fato é que pesquisas futuras podem ser realizadas com a finalidade de descobrir se há relações da evasão com outros fatores, exemplo, fenótipos, gênero, sexismo etc.

Palavras-chave: educação superior; evasão; Ciências da Natureza; Física; Química.

ABSTRACT

Dropout is a complex phenomenon with negative impacts in various scenarios, be they educational, economic or social. This problem in the field of teacher training is more intense. Understanding the reasons that lead to dropout is a way to develop strategies to combat the phenomenon. It is necessary to propose public policies and interventions that can minimize these rates. When this phenomenon is mentioned in relation to undergraduate programs nationwide, Physics and Chemistry courses stand out. In light of this problem, this research aims to contribute in a focused and direct way to addressing it. Given this context, this work focuses on the Federal University of Alagoas (Ufal) and its teacher training courses in the areas of Physics and Chemistry on the Arapiraca campus, in the agreste region of Alagoas. With the general objective of analyzing the factors that influence the dropout rate of students in the undergraduate courses in Physics and Chemistry at Ufal – Arapiraca Campus, identifying social, individual and institutional dimensions, in order to propose institutional strategies and public policies that contribute to reducing dropout rates. To this end, we used Vincent Tinto's sociology as theoretical support. The specific objectives of this research are: i) to identify the reasons for dropout in undergraduate courses in Chemistry and Physics; ii) to measure the reasons and causes of dropout in dimensions, with the purpose of investigating their similarities and differences; and iii) to investigate the processes from a sociological perspective in decision-making that influence the dropout process, based on the model proposed by Tinto (2015). The first phase of this study was a theoretical support, based on literature reviews that were carried out at the beginning of this research, which dealt with evasion in the area of natural sciences, together with a sociological support that addresses social vulnerability and the model of belonging. The second phase of this work is of a qualitative nature, with the questionnaire answered virtually by dropout students as the main source of data. We emphasize that the ethical terms of the General Data Protection Law (LGPD) were strictly followed. The analytical procedure was based on content analysis based on Bardin (2020). The results indicate that social vulnerability, aspects related to universities (Institutional) and individual aspects are the main dimensions of this dropout phenomenon. Although the study considered the pandemic period, the data show that the pandemic did not have a considerable influence on the decision not to continue in the courses. As a general conclusion, the study makes clear the main reasons for both courses, which are: lack of income, course schedule, work, teaching, academic difficulties and lack of identification with the course. Other actions presented in this study include suggestions for implementing scholarships, greater university-student interaction, and internal institutional policies that have the potential to minimize these indicators. Another fact is that future research can be carried out with the aim of discovering whether there are relationships between dropout and other factors, for example, phenotypes, gender, sexism, etc.

Keywords: Higher education; dropout; Natural Sciences; Physics; Chemistry.

RESUMEN

La deserción escolar es un fenómeno complejo con impactos negativos en diversos escenarios, ya sean educativos, económicos o sociales. Esta problemática en el ámbito de la formación del profesorado es más intensa. Entender las razones que llevan al abandono escolar es una forma de desarrollar estrategias para combatir el fenómeno. Es necesario proponer políticas públicas e intervenciones que minimicen estas tasas. Cuando se menciona este fenómeno en relación con los programas de grado a nivel nacional, destacan las carreras de Física y Química. Ante este problema, esta investigación busca contribuir de forma focalizada y directa a su abordaje. En este contexto, este trabajo se centra en la Universidad Federal de Alagoas (Ufal) y sus cursos de formación de profesores en las áreas de Física y Química en el campus de Arapiraca, en la región agreste de Alagoas. El objetivo general es analizar los factores que influyen en la deserción estudiantil en los programas de grado de Física y Química de la Ufal – Campus Arapiraca, identificando las dimensiones sociales, individuales e institucionales, y proponiendo estrategias institucionales y políticas públicas que contribuyan a reducir la deserción. Para ello, utilizamos la sociología de Vincent Tinto como marco teórico. Los objetivos específicos de esta investigación son: i) identificar las razones de deserción en las carreras de pregrado de Química y Física; ii) medir las razones y causas de la deserción en dimensiones, con el propósito de indagar sus semejanzas y diferencias; y iii) investigar desde una perspectiva sociológica los procesos en la toma de decisiones que influyen en el proceso de deserción, con base en el modelo propuesto por Tinto (2015). La primera fase de este estudio fue un sustento teórico, basado en revisiones de literatura que se realizaron al inicio de esta investigación, que abordó la evasión en el área de las ciencias naturales, junto con un sustento sociológico que aborda la vulnerabilidad social y el modelo de pertenencia. La segunda fase de este trabajo es de carácter cualitativo, teniendo como principal fuente de datos el cuestionario respondido virtualmente por los estudiantes que abandonaron sus estudios. Destacamos que se cumplieron estrictamente los términos éticos de la Ley General de Protección de Datos (LGPD). El procedimiento analítico se basó en el análisis de contenido con base en Bardin (2020). Los resultados indican que la vulnerabilidad social, los aspectos relacionados con la universidad (Institucional) y los aspectos individuales son las principales dimensiones de este fenómeno de deserción. Aunque el estudio consideró el período de pandemia, los datos muestran que la pandemia no tuvo una influencia considerable en la decisión de no continuar en los cursos. Como conclusión general, el estudio deja claro las principales razones de ambas carreras, las cuales son: falta de ingresos, horario de la carrera, trabajo, docencia, dificultades académicas y falta de identificación con la carrera. Otras acciones presentadas en este estudio incluyen sugerencias para implementar becas, mayor interacción universidad-estudiantes y políticas institucionales internas que tengan el potencial de minimizar estos indicadores. Otro hecho es que se pueden realizar futuras investigaciones con el objetivo de descubrir si existen relaciones entre el abandono escolar y otros factores, por ejemplo, los fenotipos, el género, el sexismo, etc.

Palabras-clave: Educación superior; evasión; Ciencias Naturales; Física; Química.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Os tipos de evasão.....	30
Figura 2 - Diagrama de relação aluno e mercado de trabalho.....	32
Figura 3 - Modelo de pertencimento.....	50
Figura 4 - Modelo de pertencimento adaptado	51
Figura 5 - Imagem do processo de códigos do ATLAS.ti.....	67
Figura 6 - Fórmula de aplicação da TDA.....	72
Figura 7 - Correlação dos códigos com a vulnerabilidade social/ Externo do curso de Física.....	76
Figura 8 - Correlação dos códigos com a vulnerabilidade social do curso de Química.....	77
Figura 9 - Correlação dos códigos com Aspectos individuais/Individual do curso de Física.....	80
Figura 10 - Correlação dos códigos com Aspectos individuais/Individual do curso de Química.....	81
Figura 11 - Correlação dos códigos com Aspectos da Universidade/ Institucional do curso de Física.....	82
Figura 12 - Correlação dos códigos com Aspectos da universidade/ Institucional do curso de Química.....	83
Figura 13 - Correlação dos códigos com a dimensão Interacionista do curso de Física.....	85
Figura 14 - Correlação dos códigos com a dimensão Interacionista do curso de Química.....	86
Figura 15 - Desejo de retornar a faculdade.....	90
Figura 16 - Taxa de Desistência Acumulada	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Programas de expansão para educação superior.....	22
Quadro 2 – Lista de obras e suas definições de evasão.....	27
Quadro 3 - Unidade de significado e as categorias.....	37
Quadro 4 - Resumos estendidos das atas do ENPEC sobre evasão e permanência.....	38
Quadro 5 - Principais causas de evasão.....	40
Quadro 6 - Questionário utilizado na pesquisa.....	64
Quadro 7 - Códigos emergentes das respostas da terceira pergunta do questionário coletadas e a frequência.....	67
Quadro 8 - Intersecção entre quadro 4 e 6 da seção de revisão de literatura.....	69
Quadro 9 - Códigos das respostas da terceira pergunta encaixados em dimensões.....	69
Quadro 10 - Unidades de significados que surgiram <i>a posteriori</i> às respostas da pergunta 4.....	71
Quadro 11 – Falas dos respondentes.....	93
Quadro 12 – Artigos e codificação.....	108

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Periódicos consultados.....	34
Tabela 2 – Quantitativo de artigos depois do critério de inclusão e exclusão.....	35
Tabela 3 – Percentuais de TDA.....	73
Tabela 4 – Unidades de significados que surgiram a posteriori às respostas da perguntas 6.....	74
Tabela 5 - Falas dos respondentes do curso de Física.....	77
Tabela 6 - Falas dos respondentes do curso de Química.....	78
Tabela 7 - Fala dos respondentes de Física e Química.....	81
Tabela 8 - Respostas de cada respondentes.....	83
Tabela 9 - Falas dos respondentes.....	86
Tabela 10 - Código para permanência no curso de Física.....	87
Tabela 11 - Falas dos respondentes.....	88
Tabela 12 - Código para permanência no curso de Química	89

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATLAS.ti – Software de Análise Qualitativa de Dados

Capes - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

EaD - Educação a Distância

EB - Educação Básica

Enem - Exame Nacional do Ensino Médio

Enpec - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências

ES - Ensino Superior

Fies - Fundo de Financiamento ao estudante do Ensino Superior

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IES - Instituições de Ensino Superior

IF – Instituto de Física

IFs - Institutos Federais

Ifets - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia

Inep - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

Ipes - Instituições Públicas de Ensino Superior

LDB - Lei de Diretrizes e Bases

LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados

MEC - Ministério da Educação

MNPEF – Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

Pnaes - Programa Nacional de Assistência Estudantil

Pnaest - Programa Nacional de Assistência Estudantil para as Instituições de Ensino Superior Públicas Estaduais

PPC – Projeto Pedagógico de Curso

Prouni - Programa Universidade para Todos

RBPEC - Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências

Reuni - Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

RL - Revisão de Literatura

SEMESP - Sindicato das Entidades Mantenedoras do Ensino Superior de São Paulo

Sisu - Sistema de Seleção Unificada

TCU - Tribunal de Contas da União

TDA - Taxa de Desistência Acumulada

TDAF - Taxa de Desistência Acumulada de Física

TDAQ - Taxa de Desistência Acumulada de Química

UAB - Universidade Aberta do Brasil

Ufal - Universidade Federal de Alagoas

UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados

UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul

UFs - Universidades Federais

UFMG - Universidade Federal de Mato Grosso

UFPB - Universidade Federal da Paraíba

UFPR - Universidade Federal do Pará

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFU - Universidade Federal de Uberlândia

UnB - Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 UMA REVISÃO DE LITERATURA SOBRE EVASÃO E O SEU CONCEITO.....	26
2.1 O conceito de evasão.....	26
2.2 Evasão como custo econômico e social.....	31
2.3 Revisão de literatura dos motivos e causas de evasão.....	33
2.4 Evasão nas licenciaturas em Ciências da Natureza e Matemática.....	42
3 A SOCIOLOGIA E O FENÔMENO DE EVASÃO.....	46
3.1 Uma visão da etnometodologia: o homem perante a sociedade.....	47
3.2 A persistência no ensino superior: contribuições de Vicent Tinto.....	49
3.3 A vulnerabilidade social.....	57
3.4 A desvalorização docente.....	59
4 METODOLOGIA	62
4.1 Características e contexto da pesquisa.....	63
4.2 Lócus da pesquisa	63
4.3 Passo a passo da pesquisa	64
4.4 Sujeitos envolvidos.....	65
4.5 Construção e análise dos dados.....	65
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	75
5.1 Análise e Discussão da 1ª e 2ª pergunta do questionário.....	75
5.2 Análise e Discussão da 3ª pergunta.....	76
5.3 Análise e Discussão da 4ª pergunta.....	88
5.4 Análise e Discussão da 5ª pergunta	90
5.5 Análise e Discussão da 6ª pergunta.....	92
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94
REFERÊNCIAS.....	97
APÊNDICES.....	108

1 INTRODUÇÃO

Há situações na vida que ocorrem sem que as compreendamos plenamente; são fatos ou fenômenos complexos, difíceis de prever ou de identificar. Não sei se o acaso existe ou se, de fato, as coisas estão conectadas. O que posso afirmar é que me sinto orgulhoso e honrado em desenvolver este estudo, que me aproximou do Ensino de Ciências e dialoga diretamente com minha formação inicial, a licenciatura em Física.

Em meados de 2013, ingressei no curso de Bacharelado em Física da Universidade Federal de Alagoas (Ufal), no campus de Maceió. Sempre tive afinidade e interesse pela disciplina ao longo de todo o Ensino Médio, o que me motivou a buscar maior aprofundamento e compreensão da área. Com o passar do tempo, no entanto, fatores econômicos começaram a se tornar um obstáculo, uma vez que se tratava de um curso de tempo integral (manhã e tarde), o que inviabilizava a conciliação com atividades de trabalho. Diante desse contexto, decidi dar continuidade aos estudos em Física em um horário que possibilitasse enfrentar minha condição de vulnerabilidade socioeconômica. Assim, em 2014, realizei o processo de reopção interna de curso para a modalidade de licenciatura em Física, ofertada no turno noturno, o que me permitiu trabalhar no período da manhã. Em 25 de janeiro de 2018, concluí a graduação, tornando-me o primeiro membro de minha família a obter um diploma de nível superior em uma universidade pública federal.

Com a mudança de horário do curso, novas oportunidades se abriram. A primeira experiência profissional surgiu e, por ironia do destino, meu primeiro emprego foi como professor de Física em uma escola particular, aos 19 anos, quando ainda cursava o quarto período da graduação. Até aqui são onze anos de atuação docente na Educação Básica (EB), tanto na rede privada quanto na pública. A rotina tornou-se intensa: o trabalho ocupava o turno da manhã, os estudos individuais eram realizados na Biblioteca Central da Ufal durante o período vespertino, e, à noite, eu frequentava as aulas no Instituto de Física (IF). Um dado que chama a atenção é que, dos quarenta estudantes que ingressaram comigo no curso de Bacharelado em Física, aproximadamente cinco concluíram essa modalidade. Fui o único a concluir a formação na modalidade de licenciatura, enquanto os demais evadiram do curso por diferentes motivos ao longo do tempo.

É válido ressaltar que a educação modificou minha vida gradativamente, sendo o primeiro da família paterna e materna a ter um curso superior, e o primeiro a possuir uma pós-graduação, que foi o Mestrado Profissional Nacional em Ensino de Física (MNPEF), que iniciei em 02 de março de 2018 e finalizei em 05 de agosto de 2021, devido a pandemia. Penso que a

vida foi lentamente me transformando e tudo que conquistei, intelectualmente, profissionalmente e materialmente, foi por meio da educação.

Neste trabalho, sinto-me gratificado ao analisar os cursos de licenciatura em Física e Química da Universidade Federal de Alagoas (Ufal), especificamente no campus de Arapiraca. Contudo, na condição de doutorando em Educação, busco compreender os fatores que levam os estudantes a desistirem do curso de licenciatura em Física (campus Arapiraca) e verificar se a mesma realidade se manifesta no curso de licenciatura em Química, ofertado no mesmo campus.

Dado o caráter introdutório e pessoal desta exposição, a investigação é orientada pela seguinte pergunta norteadora de pesquisa:

Quais fatores sociais, individuais e institucionais explicam a evasão de estudantes das licenciaturas em Física e Química da Ufal – Campus Arapiraca, e que medidas institucionais ou políticas públicas podem ser propostas para minimizar esse fenômeno?

Nesta pesquisa, tomamos com hipótese alguns motivos principais, que respondem à pergunta norteadora, que são: a ausência de condições financeiras para se manter na universidade, a necessidade de trabalhar para ajudar a família e a falta de identificação com o curso. Outra hipótese é que, acreditamos na integração universidade-aluno e o auxílio de bolsa permanência concedido no início do curso fortalece a conclusão nos cursos de licenciatura nas Instituições Públicas de Ensino Superior (Ipes).

O objetivo central deste trabalho consiste em analisar os fatores que influenciam a evasão de estudantes dos cursos de licenciatura em Física e Química da Ufal – Campus Arapiraca, identificando dimensões sociais, individuais e institucionais, de modo a propor estratégias institucionais e políticas públicas que contribuam para a redução das taxas de abandono.

Considerando as relações entre evasão, motivos e causas, estabelece-se como proposição central desta tese a seguinte afirmação: a evasão nos cursos de licenciatura em Física e Química da Ufal – Campus Arapiraca é predominantemente determinada por três dimensões interdependentes — vulnerabilidade social, aspectos individuais e fatores institucionais — sendo esses elementos identificáveis nas narrativas coletadas e suficientes para explicar os padrões de abandono evidenciados pelas análises realizadas.

Para orientar o objetivo central e responder à pergunta norteadora da pesquisa, é indispensável que o leitor compreenda, do início ao fim desta tese, a definição de evasão adotada. Trata-se de um fenômeno que apresenta múltiplas conceituações na literatura —

algumas das quais serão discutidas na seção subsequente. Neste estudo, considera-se evasão como a saída do estudante do curso sem que ocorra a sua conclusão (Abbad; Silveira Carvalho; Zerbini, 2006; Baggi; Lopes, 2011; Brasil, 2017).

Olhar para a realidade desse fenômeno e analisar o que pode ser feito para minimizar seus impactos é o que motiva esta pesquisa, uma vez que se trata de cursos cujas dificuldades conheço de perto, agora observadas sob outra ótica: a de um pesquisador em Educação. Embora possa soar clichê afirmar que a educação é um dos principais caminhos para a transformação social, é inegável que tais transformações exigem o compromisso com uma educação de qualidade para todos. No entanto, ao observar o cenário brasileiro, identificam-se diversos problemas estruturais, entre os quais se destaca a carência de professores na Educação Básica (EB), cujos dados serão apresentados e discutidos posteriormente. A ausência de docentes nessa etapa compromete o desempenho de toda a rede educacional, seja ela pública ou privada.

Diante desse cenário de escassez, podem-se considerar duas possibilidades principais: a primeira refere-se à quantidade insuficiente de professores formados para atender às demandas do mercado educacional; a segunda diz respeito à não adesão à carreira docente por parte de profissionais que concluíram cursos de licenciatura, mas optaram por atuar em áreas distintas do campo educacional. Embora se reconheça que ambas as situações contribuem para a escassez de professores e estejam, de algum modo, relacionadas à desvalorização e aos desafios inerentes à profissão docente, este trabalho concentra-se na análise da primeira possibilidade.

Podemos fortalecer o argumento anterior por meio de estudos realizados pela Sindicato das Entidades Mantenedoras do Ensino Superior de São Paulo (SEMESP) e MK estatística¹, que indicam que, por volta do ano de 2040, serão necessários aproximadamente 1,97 milhão de professores para atender à demanda de estudantes, caso os índices atuais de formação docente nessas áreas permaneçam inalterados. Tal projeção configura-se como um fator preocupante para as instâncias governamentais, em diferentes dimensões — sociais, econômicas e educacionais. Nesse sentido, torna-se imprescindível olhar para o interior das universidades, compreender o fenômeno da evasão nas Instituições Públicas de Ensino Superior (Ipes),

¹ SEMESP - Entidade que representa mantenedoras de ensino superior do Brasil, tem como objetivos prestar serviços de excelência e orientação especializada aos seus associados, oferecer soluções para o desenvolvimento da educação acadêmica do país, e preservar, proteger e defender o segmento privado do ensino superior brasileiro. MK estatística - Empresa especializada em assessoria estatística para diversos setores, foi fundada em 2021 com o propósito de oferecer soluções e informações para que seus clientes possam tomar decisões e elaborar estratégias de negócio orientadas por dados analíticos.

identificar suas causas e motivos e buscar estratégias para minimizá-lo, de modo a reduzir os indicadores desse possível colapso educacional.

A formação de professores constitui uma das principais medidas para garantir a implementação de uma educação de qualidade (Torres; Mendes, 2018). Ao observar o cenário educacional brasileiro, nos deparamos com a preocupação com a não formação de licenciados por parte das Ipes para atender às demandas do mercado de trabalho (Bandeira, 2023).

Nos últimos anos, alguns fatores têm se mantido persistentes, especialmente no que se refere à formação docente. Torna-se necessário formar um maior número de professores e com melhor qualificação, a fim de minimizar a provável carência de aproximadamente 235 mil docentes na Educação Básica (EB), prevista para ocorrer em cerca de 15 anos (Araújo; Viana, 2011; Mello, 2022). Estudos apontam que os jovens estão desinteressados em seguir a carreira docente (Tokarnia, 2018). Um dado apresentado pela Semesp relata uma ausência de interesse pela carreira docente. O estudo apontou que entre 2010 e 2020, o número de ingressantes nas graduações voltadas para licenciaturas (no geral²) teve um aumento de 53,8%, entretanto quando comparado aos demais cursos, podemos dizer que o avanço é pequeno, pois os outros cursos tiveram um aumento de 76% no mesmo período considerado (Mello, 2022).

Mesmo diante desse crescimento moderado no número de formados em licenciatura, a evasão permanece como um fator preocupante. Levantamentos realizados a partir de dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), vinculado ao Ministério da Educação (MEC), apontam a evasão como um fenômeno de significativo impacto social. Segundo esses dados, houve um aumento de apenas 4,3% no número de formados em cursos de licenciatura em todas as áreas, no período de 2010 a 2020. Entretanto, informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indicam que, caso o crescimento populacional de jovens em idade escolar se mantenha nos patamares atuais, mesmo esse leve avanço na formação docente será insuficiente, resultando em um déficit de professores projetado para o ano de 2040 (Mello, 2022).

Outros indicadores revelam que a proporção de estudantes ingressantes em cursos de licenciatura com até 29 anos de idade, no intervalo de dez anos entre 2010 e 2020, reduziu-se de 62,8%, em 2010, para 53%, em 2020, o que sugere que a profissão docente vem passando por um processo de envelhecimento (Mello, 2022). Um dos fatores associados a esse cenário é o desinteresse dos jovens pela carreira de professor (Semesp, 2022).

² Contempla todas as licenciaturas de todas as áreas.

Nesse mesmo período, o número de professores com até 24 anos de idade diminuiu de 116 mil, em 2009, para 67 mil, em 2021, representando um declínio de 42,4%. Em contrapartida, o percentual de docentes da EB, com 50 anos ou mais, apresentou um crescimento de 109% no mesmo intervalo de tempo. Esses dados evidenciam um processo de envelhecimento do corpo docente em exercício, o que pode desencadear outros problemas de ordem educacional e social, os quais se pretende investigar em estudos futuros (Mello, 2022).

Algumas áreas encontram-se em situação delicada e apresentam, em âmbito nacional, um cenário complexo. No campo das Ciências da Natureza e da Matemática, os indicadores são particularmente preocupantes. Em 2005, os índices de evasão já se mostravam elevados, alcançando 58% na Licenciatura em Física e 36% na Licenciatura em Química (Costa, 2009). Embora esses dados remontem a aproximadamente duas décadas, o cenário pouco se alterou. A análise longitudinal do número de concluintes do curso de licenciatura em Química evidencia uma tendência de crescimento nas taxas de desistência, que atingiram 46,9% em 2013, 52,3% em 2014 e 55,4% em 2015, considerando as Instituições de Ensino Superior (IES) de forma geral (Brasil, 2018; Mello, 2022; Nunes; Francisco Junior, 2023). Para a licenciatura em Física, os percentuais também são elevados, com taxas de evasão de 50,8% em 2013, 56,5% em 2014 e 62,2% em 2015 (Brasil, 2018). Em 2021, esse curso chegou a ser apontado como aquele com a maior evasão entre as licenciaturas no Brasil, mantendo percentuais próximos de 60% nas IES em geral (Brasil, 2018; Bandeira, 2023).

Segundo Mello (2021), o número de docentes na EB encontra-se relativamente estabilizado desde 2014, em torno de 2,2 milhões de professores, para atender a uma população de aproximadamente 44,6 milhões de jovens em idade escolar regular. Contudo, estima-se que serão necessários cerca de 1,97 milhão de docentes adicionais para manter, nos próximos anos, a proporção atual entre professores e alunos. Diante desse possível colapso educacional, associado à insuficiência de professores para atender à demanda populacional, torna-se pertinente investigar as razões pelas quais as IPES não conseguem formar um número maior de docentes, bem como assegurar uma formação de melhor qualidade para a EB, com foco, neste estudo, nas áreas de Física e Química. Nessa perspectiva, o fenômeno da evasão interfere diretamente na formação de novos professores, podendo ser compreendido como um dos fatores que contribuem para essa crise em potencial.

Pensando na complexidade desse fenômeno, esta tese orienta-se por três dimensões principais associadas às causas da evasão: a vulnerabilidade social, os aspectos individuais e da universidade (Tinto, 2015; Franco *et al.*, 2021; Espinosa *et al.*, 2023). Por se tratarem de

conceitos que admitem múltiplas interpretações, estabeleceram-se limites analíticos para cada uma dessas dimensões, a fim de garantir maior rigor e clareza na análise proposta.

A vulnerabilidade, em seu contexto social, é um conceito amplo; entretanto, é possível estabelecer limites analíticos. Para isso, faz-se necessário observar um conjunto de características, tais como a ausência de recursos materiais, habilidades e acesso a bens e serviços, entre outros, que, por diferentes motivos, mostram-se insuficientes ou inadequados para determinado grupo social (Monteiro, 2011). Partindo dessa premissa, tais sujeitos podem ser compreendidos como socialmente vulneráveis (Monteiro, 2011).

Essa definição de vulnerabilidade social pressupõe a existência de relações internas ou externas que, em maior ou menor grau, produzem danos à vida do sujeito. Fatores relacionados a recursos pessoais, sociais, econômicos e de direitos tendem a se deteriorar em determinados contextos, uma vez que a incapacidade de aproveitar oportunidades disponíveis em distintos âmbitos socioeconômicos, muitas vezes, não pode ser atribuída exclusivamente à responsabilidade individual (Kaztman, 2000). Isso mostra que determinadas situações estão associadas às condições que levam o indivíduo ou sua família a vivenciarem dificuldades ou conflitos diante das oportunidades existentes em seu contexto socioeconômico, exigindo, por vezes, a escolha entre alternativas excludentes, como trabalhar ou estudar (Monteiro, 2011; Jacobsen *et al.*, 2013).

Quando tratamos dos aspectos individuais, estamos falando do sujeito, o aluno evadido, sendo sua decisão de se manter ou evadir mobilizada por contexto individuais experienciados que a depender da situação dialoga com a vulnerabilidade social a qual está submetido. Esses aspectos podem mudar devido a um leque de variáveis, podendo ser por exemplo, uma falta de identificação, querer usar o curso como trampolim para outro dentro da mesma instituição, problemas de saúde, ou outros motivos de cunho pessoal (Tinto, 2015; Franco *et al.*, 2021; Espinosa *et al.*, 2023;).

No que se refere aos aspectos inerentes à universidade, devem ser considerados fatores regionais, estruturais e locais aos quais a instituição está submetida. Destacam-se, ainda, elementos relacionados ao currículo do curso, à organização dos horários, à didática dos docentes e à ausência de políticas de assistência acadêmica, entre outros fatores institucionais que podem influenciar a permanência discente (Tinto, 2015; Franco *et al.*, 2021; Espinosa *et al.*, 2023).

Tomando essas três principais dimensões, é possível encontrar dentro delas fatores que dificultam a formação de novos professores. Apesar das dificuldades, é preciso pensar em

políticas públicas para atrair o jovem para a profissão, como também fortalecer sua permanência quando ingressam no curso.

Novas medidas precisam ser estruturadas para enfrentar a problemática das licenciaturas. Uma dessas iniciativas, anunciada recentemente pelo atual Ministro da Educação, Camilo Sobreira de Santana, e que vem sendo analisada pelos governantes³, prevê a concessão de auxílio financeiro aos estudantes que cumprirem determinados critérios. O objetivo é incentivar os ingressantes em cursos de licenciatura em Ipes, a permanecer e concluir o curso, de modo que o quantitativo de professores formados para a demanda mercadológica possa ser proporcional ao número de ingressantes na EB (Araújo, 2024).

Entretanto, antes dessa proposta, diversos programas de políticas públicas foram implementados ao longo do tempo com o intuito de ampliar a oferta de cursos de graduação, especialmente de licenciatura, buscando reduzir a carência de professores — problema que ainda se mantém em níveis elevados (Araújo; Vianna, 2011). Em meados da década de 1990, um conjunto de ações favoreceu a expansão da Educação Superior no Brasil. Políticas públicas governamentais, apresentadas no Quadro 1, contribuíram para um expressivo crescimento no número de matrículas nessa modalidade de ensino, que atingiu um aumento de 293,1% entre os anos de 1991 e 2013 (Santos Junior; Real, 2017).

Observou-se, ainda, uma expansão significativa no cenário da educação superior pública, sobretudo a partir da década de 2000, com a criação e a implementação de programas e ações voltados à permanência dos estudantes nas Instituições de Ensino Superior (IES). Dentre essas iniciativas, destacam-se alguns programas apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Programas de expansão para educação superior

(continua)

Nome do programa/lei	Regulamentação	Objetivo
Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - Reuni	Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007.	O Reuni teve como objetivo central a criação de condições para ampliar o acesso e permanência na educação superior, em nível de graduação, pelo melhor aproveitar toda estrutura das universidades federais (Brasil, 2007).
Programa Nacional de Assistência Estudantil - Pnaes	Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010.	O Pnaes teve como foco principal ampliar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal. Visando as condições de permanência nas Ipes federais como também minimizar efeitos de desigualdade social e outras (Brasil, 2010).

³ O Governo Federal em parceria com os estados, municípios e Distrito Federal, lançou um programa em 14/01/2025, com ações voltadas para a valorização e qualificação docente na educação básica brasileira, chamado “Mais professores para o Brasil”. É válido ressaltar que essa tese foi elaborada antes do programa ser instituído, por isso realizamos apenas na conclusão uma breve reflexão sobre o programa.

(continuação)

Nome do programa/lei	Regulamentação	Objetivo
Programa Nacional de Assistência Estudantil para as Instituições de Ensino Superior Públicas Estaduais (Pnaest)	Portaria normativa nº 25, de 28 de dezembro de 2010	Teve a finalidade de ampliar e contribuir para o acesso e permanência dos jovens na educação superior pública estadual (Brasil, 2010).
Programa Universidade para Todos - Prouni	Lei nº 11.096, de 13 de janeiro de 2005.	O Prouni é destinado à concessão de bolsas de estudo integrais e bolsas de estudo parciais para estudantes que desejam cursar uma graduação, em instituições privadas de ensino superior (Brasil, 2005).
Fundo de Financiamento ao estudante do Ensino Superior (Fies)	Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001.	Esse programa tem como objetivo conceder financiamento ao estudante de curso superior de graduação ou pós-graduação, desde que haja disponibilidade de recurso para tal finalidade e que cumpra os requisitos impostos, independente da modalidade ser presencial ou a distância (Brasil, 2001).
Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Ifets)	Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.	Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, com as suas práticas pedagógicas regulamentadas em lei (Brasil, 2008).
Universidade Aberta do Brasil (UAB)	Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006.	Esse programa visa ampliar e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior, por meio da educação a distância. Estabelece também como uma das suas finalidades ofertar cursos a dirigentes, gestores e outros profissionais da educação básica da rede pública. Outro objetivo do programa é reduzir as desigualdades na oferta de ensino superior (Brasil, 2006).
Lei de Cotas	Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012.	O objetivo central dessa lei é reservar por cursos de graduação, e turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) das vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas ou em escolas comunitárias (Brasil, 2012).
Dá nova redação ao § 5º do art. 3º da Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994	Lei nº 11.195, de 18 de novembro de 2005.	Nessa nova redação fica estabelecido como objetivo a expansão da oferta de educação profissional, mediante a criação de novas unidades de ensino por parte da União, ocorrerá, preferencialmente, em parceria com Estados, Municípios, Distrito Federal (Brasil, 2005).

Fonte: Autor (2024)

Todas essas intervenções apresentadas no Quadro 1 surgiram ao longo dos anos para ampliar as IES públicas e privadas. Desse modo, aumentou o quadro de vagas como também expandiu as instituições, interiorizando e proporcionando por meio das leis, decretos e portarias que dessem melhores oportunidade de ingresso e permanência principalmente para os oriundos de classe menos favorecidas, uma possível formação em nível superior (Santos Junior; Real, 2017; Prestes; Fialho, 2018).

Com essa ação, vários cursos foram abertos, inclusive de licenciatura, com o objetivo de formar profissionais para atuarem dentro da sua região, contribuindo por meio do seu trabalho, com a sociedade em qual é pertencente. Entretanto essa medida não extinguiu a evasão, que permaneceu sendo uma variável complexa a ser resolvida. Mesmo com esses

programas e as leis, a evasão ainda é um fenômeno que chama a atenção de instâncias governamentais, pois a EB enfrenta dificuldade para conseguir professores formados principalmente na área de Química e Física. Um dos motivos é atribuído a escassez de profissionais já formados e consequentemente a ausência de interesse nesses cursos (Abbad; Silveira Carvalho; Zerbini, 2006; Silva Filho *et al.* 2007).

Esse fenômeno não é preocupante apenas por impactar socialmente ou pedagogicamente, ele afeta diretamente a esfera econômica. Um estudo realizado por Prestes e Fialho (2018), que estimam um prejuízo de, aproximadamente, R\$ 611.302,03 em um período de 9 anos de análise em um campus da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Nessa mesma linha de estudo, Pinheiro (2015) apontou que a evasão na Universidade de Brasília (UnB) apresenta um prejuízo de aproximadamente 95 milhões de reais. Logo compreende-se que evasão é um fenômeno que requer a atenção de gestores, políticos e pesquisadores para propor intervenções que revertam esse cenário.

Tendo em vista toda essa preocupação anteriormente mencionada, esse trabalho surge de um projeto geral que visa analisar o impacto da pandemia em cursos de licenciaturas em Química, Física, Biologia e Matemática de diferentes contextos socioculturais⁴. No projeto geral estão reunidas três instituições públicas, por meio de quatro programas de pós-graduação: o Programa de Pós-Graduação em Ensino e Formação de Professores da Ufal (principal); o Programa de Pós-Graduação em Educação (Ufal); o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD); o Programa em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas da Universidade Federal do Paraná (UFPR/Palotina). Por se tratar de um projeto de ampla extensão com universidades diversas, ele possui como eixo central dois problemas de pesquisa que guiam o projeto como um todo, que são:

1º) Quais impactos acadêmicos (no desempenho de discente, na evasão e nos processos de ensino e aprendizagem) a pandemia de Covid-19 trouxe aos cursos de formação de professores?

2º) Que medidas foram implementadas e quais seus alcances em nível institucional no sentido de minimizar os impactos da pandemia nos cursos de formação docente?

⁴ Projeto “Evasão, ensino, aprendizagem e ações institucionais decorrentes da pandemia de Covid-19: um estudo comparativo em cursos de formação de professores de ciências na natureza e matemática” aprovado no âmbito do Edital de Seleção Emergencial IV Capes - Impactos da Pandemia, sob a coordenação do prof. Wilmo Ernesto Francisco Junior (Processo 88887.703660/2022-00).

No projeto geral há um total de vinte e dois cursos de licenciatura presenciais distribuídos entre, 08 campi de 08 cidades diferentes. As licenciaturas estão distribuídas entre Química (4), Física (4), Biologia (6), Matemática (5), Ciências Exatas (dois) e Ciências (um).

Partindo desse projeto geral, surge assim essa pesquisa, que se limitou⁵ a investigar apenas os cursos da Ufal, que possui os cursos de Química, Física e Biologia (Campus Maceió e Arapiraca) e Biologia (Unidade Penedo/Campus Arapiraca).

Conforme foi exposto no início dessa seção, direcionamos o foco apenas em cursos de licenciatura de Física e Química do campus de Arapiraca. Para nortear essa pesquisa, tomamos como inspiração as problemáticas do projeto geral (anteriormente citadas), e formulamos a pergunta norteadora (anteriormente apresentada). Com esse delineamento estabelecido, acreditamos que essa pesquisa possibilita estudos comparativos subsequentes que poderão ser realizados e serem potencialmente úteis para o enfrentamento de novos desafios que porventura poderão surgir. De acordo com o objetivo central dessa tese, anteriormente mencionado, tomamos três objetivos específicos:

- a) identificar os motivos de evasão em cursos de licenciatura de Química e Física;
- b) dimensionar os motivos e causa de evasão em dimensões, com o propósito de investigar suas similaridades e divergências;
- c) investigar os processos sob a ótica sociológica na tomada de decisão que influenciam o processo de evasão, tomando como base o modelo proposto por Tinto (2015).

De acordo com os objetivos específicos apresentados, esse trabalho segue uma estruturação. Inicialmente a introdução, logo depois uma fundamentação teórica dividida em duas seções, no qual a primeira está subdividida em quatro subseções, em que se trata do i) conceito de evasão, depois uma subseção sobre a ii) evasão como custo econômico e social, seguida por uma iii) revisão de literatura dos motivos e causa de evasão e por fim um iv) estudo sobre a evasão nas licenciaturas de ciências da natureza e matemática.

A segunda seção trata sobre a sociologia e o fenômeno de evasão. Também está subdividida em quatro subseções, que são: i) uma visão da etnometodologia: o homem perante a sociedade, ii) a persistência no ensino superior: contribuições de Vicent Tinto, iii) a vulnerabilidade social e iv) desvalorização docente.

Posteriormente apresentamos uma metodologia que busca atender ao objetivo geral da pesquisa. Para o processo de codificação das respostas utilizamos o software ATLAS.ti, uma

⁵ Essa limitação se justifica por conveniência, pois o autor, tal como o orientador e coorientador são do estado das Alagoas e vinculados a Ufal.

ferramenta de análise qualitativa, para identificar os codificadores a fim de analisar e interpretar os dados por meio da análise de conteúdo proposta por Bardin (2020).

Subsequentemente, apresentamos os dados e uma análise realizada, no qual espera-se contribuir com o contexto universitário mostrando potenciais caminhos para mitigar a evasão nos cursos aqui mencionados. Para isso, estabelecemos uma intersecção com a fundamentação teórica apresentada, com a finalidade de validar a tese desse trabalho. Por fim, trazemos as considerações finais, mostrando se o objetivo geral e específicos foram alcançados e quais as limitações que a tese apresentou, apontando assim a possibilidade de trabalhos futuros para contribuir com o desenvolvimento científico educacional da sociedade como um todo.

2 UMA REVISÃO DE LITERATURA SOBRE EVASÃO E O SEU CONCEITO

A evasão é um termo que possui em sua literatura conceitos distintos que depende do contexto em que ocorre a situação em estudo. O termo evasão é complexo, de modo que ocasiona um problema epistemológico. Para guiar e escolher como base uma definição do termo, foi indispensável uma revisão de literatura sobre evasão, com base em periódicos da área de Ensino de Ciências e Matemática, que apresentam o que a comunidade acadêmica vem trabalhando sobre o tema a respeito.

Partindo dessa revisão, é possível ancorar uma definição para guiar essa pesquisa, porém, de antemão é válido ressaltar que o conceito de evasão se modifica, a partir da ótica que cada autor enxerga o fenômeno. Essa divergência de definição ocorre devido abordagem de motivos que ocasionam a evasão, em que cada um interpreta motivo(s) distinto(s) como causa(s) principal(ais) de fato(s) que levam a ocorrência e diferenciação do fenômeno.

Por isso, cabe ressaltar que não é possível afirmar que todo tipo de evasão é igual. Há diferenciação na forma que o conceito é aplicado e compreendido. Entretanto, se observamos todas as definições que são abordadas, há uma semelhança entre elas, que é a não permanência no curso a qual iniciou.

Partindo dessa concepção, a evasão é um fenômeno complexo que afeta uma cadeia de sistemas, sejam eles sociais, pedagógicos, políticos, financeiros e outros. Quando se fala sobre o tema da evasão, o senso comum correlaciona esse fenômeno, devido à repercussão midiática, com o sistema Educacional Básico. No entanto, seus efeitos ultrapassam os muros dessa rede e se estendem ao nível superior de ensino.

Compreender a evasão no Ensino Superior (ES) e tentar formas de minimizar seu impacto permanece sendo objeto de estudo de vários pesquisadores, como Baggi e Lopes

(2011), Coimbra, Silva e Costa (2021), Franco e colaboradores (2021) e outros. Para que o leitor compreenda didaticamente esse trabalho apresentamos inicialmente o conceito de evasão, seguido por uma abordagem que mostra o seu impacto e custo social e econômico. Em sequência apresentamos uma revisão de literatura dos motivos e causa de evasão ligada a uma abordagem direta aos cursos de Ciências da Natureza e Matemática, dentro dessa seção.

2.1 O conceito de evasão

Vários conceitos de evasão podem ser encontrados na literatura. Em um trabalho realizado por Coimbra, Silva e Costa (2021, p. 8) os autores sintetizam concepções distintas do termo evasão, conforme Quadro 2:

Quadro 2 - Lista de obras e suas definições de evasão

(continua)

Obra	Definição
Tinto (1975)	Ao que tudo indica, boa parte dos estudos sobre evasão toma o artigo de 1975 de Vicent Tinto como uma referência (Bardagi; Hutz, 2014), cujo foco estava na análise interacional, buscando as raízes da evasão na relação entre fatores externos, fatores pessoais, desaguando no nível de integração social e acadêmica. Paralelo com a anomia e o suicídio. É preciso encarar evasão do ensino superior como o resultado de um processo longitudinal de interações entre o indivíduo e a instituição (colegas, professores, administração, entre outros) na qual ele está matriculado [tradução nossa]. (Tinto, 1975, p. 103).
Comissão especial de estudos sobre evasão (1996, p. 56)	1) Evasão de curso seria aquela que ocorre quando o estudante se desliga 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; 2) evasão da instituição seria quando o estudante se desliga da instituição na qual está matriculado; e 3) evasão do sistema aconteceria quando o estudante abandona de forma definitiva ou temporária o ensino superior.
Kira (1998)	Perda ou fuga de estudantes da Universidade.
Ristoff (1995)	Tratada como abandono dos estudos, exclusão. Sempre deve ser tratada no contexto da avaliação institucional, nem sempre a evasão é desperdício. Já a migração entre cursos é tratada por mobilidade.
Polydoro (2000)	Evasão do curso, quando se abandona o curso sem sua conclusão e a evasão do sistema, quando o abandono se refere ao sistema universitário.
Gaioso (2005)	Interrupção no ciclo de estudos
Abbad; Silveira Carvalho; Zerbini (2006)	“Desistência definitiva do aluno em qualquer etapa do curso”
Silva Filho <i>et al.</i> (2007) ⁱ	As perdas de estudantes que iniciam, mas não terminam seus cursos são desperdícios sociais, acadêmicos e econômicos. No setor público, são recursos públicos investidos sem o devido retorno. A evasão anual média mensura qual a percentagem de estudantes matriculados em um sistema de ensino, em uma IES, ou em um curso que, não tendo se formado, também não se matriculou no ano seguinte (ou no semestre seguinte, se o objetivo for acompanhar o que acontece em cursos semestrais). A evasão total mede o número de estudantes que, tendo entrado num determinado curso, IES ou sistema de ensino, não obteve o diploma ao final de um certo número de anos.
Cardoso (2008)	“A evasão aparente refere-se aos alunos que saíram da universidade sem a conclusão do curso e sem formalizar transferência para outra universidade. Já a mobilidade é a troca de curso dentro da própria instituição ou a transferência para outra IES, ambas registradas na UnB. Somados estes dois tipos, temos o que poderíamos chamar de evasão total, a que geralmente é divulgada nas estatísticas sobre abandono”.

(continuação)

Obra	Definição
Adachi (2009, p. 94, p. 95)	Considerou-se como evadidos os casos de estudantes desligados dos cursos tanto por solicitação da instituição quanto por solicitação do estudante e, por formados, aqueles estudantes que, dentro das normas acadêmicas e cumpridos os prazos de integralização curricular, obtiveram a graduação cursada. Os casos de ingressantes que efetivaram algum tipo de transferência interna, seja, por meio dos processos de reopção de curso e/ou de turno, e que concluíram seus cursos, mesmo a UFMG não considerando como tal esta situação, todos foram tomados por evadidos. Considerou-se para tanto que a reopção de curso e de turno dependem da existência de vagas e desta maneira a ocupação de determinado lugar em um curso foi precedida por um desligamento de estudante.
Santos Junior <i>et al.</i> (2016)	Por estudante evadido entende-se aquele que abandona o curso antes de sua conclusão.
Baggi; Lopes (2011, p. 370)	“saída do aluno da instituição antes da conclusão do seu curso”.

Fonte: Adaptado de Coimbra, Silva e Costa (2021, p. 8)

De acordo com o Quadro 2, é possível ver que autores distintos conceituam o termo evasão de diferentes maneiras. Todos os conceitos apresentados dialogam entre si, de modo que todas as definições deixam claro que é preciso encarar esse fenômeno como um problema público pois toda evasão representa em seu fundamento desperdícios sociais, acadêmicos e econômicos e está agregado ao fornecimento/investimento de recursos que foram empregados (Coimbra; Silva; Costa, 2021).

Uma das correlações do fenômeno evasão no ES é sua similaridade com a **mobilidade**, chegando a usar os termos como sinônimos. Autores como Rangel (2019) e Nogueira e colaboradores (2017) comungam da ideia que a mobilidade acadêmica ocorre quando um estudante está matriculado em um determinado curso de uma dada universidade, seja ela pública ou particular, e migra para um outro curso de uma outra universidade. Com o advento e flexibilização do Sistema de Seleção Unificada (Sisu), a mobilidade é possível, pois o aluno de um estado ou município pode facilmente modificar seu local de ingresso no ES, utilizando apenas a nota do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) (Nogueira *et al.*, 2017; Rangel *et al.*, 2019).

Um dos problemas conceituais é definir o status desse aluno que realiza essa movimentação. Há autores que enxergam essa mobilidade acadêmica como parte de um processo de evasão, já outros apenas como movimentação e/ou migração (Rangel *et al.*, 2019). Para Ristoff (1995, p. 19): “o que chamamos evasão, no entanto, não é exclusão, mas mobilidade”. O mesmo autor acrescenta que em sua concepção a “evasão” corresponde ao abandono dos estudos, enquanto “mobilidade” corresponde ao fenômeno de migração do aluno para outro curso ou até mesmo instituição (Ristoff, 1995). Ele ainda adiciona a essa ideia, que não é culpa do aluno, do professor ou da instituição. Na verdade, não passa de um processo de

maturidade dos indivíduos, que de forma natural vão em busca de determinado sucesso ou felicidade (Ristoff, 1995).

Em meio a todas essas mudanças, a mobilidade acadêmica emerge simultaneamente como um elemento de inclusão e de democratização do ensino que tem o potencial de beneficiar a formação do aluno (Rangel *et al.*, 2019). Em relação à migração, os efeitos do Sisu abrem possibilidade de o aluno sair do seu estado de origem e migra para outro (Cabello *et al.*, 2021). Efeitos negativos dessa relação de mobilidade estudantil foi percebida na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), em que ocorreu um aumento de inscrição, porém essas não se tornaram matrícula efetiva deixando vagas ociosas, o que prejudica estaticamente os indicadores de formação (Nogueira *et al.*, 2017).

Da mesma forma que a mobilidade facilita a formação, em uma outra IES ela também favorece a evasão institucional. Podemos colocar como exemplo, o caso de aluno que esteja matriculado em uma IES, distante geograficamente do seu local de origem, de modo que isso possa levá-lo a ter dificuldades com recursos econômicos de se manter na instituição. Como consequência dessa dificuldade, ele pode optar pela reopção de curso, voltando para uma instituição que fique mais próximo do seu local de origem, quando não consegue, acaba evadindo por inteiro do sistema educacional superior.

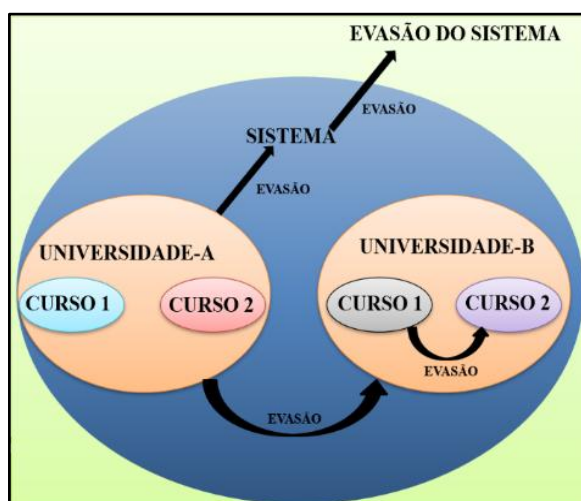
Há outras formas de se pensar no termo evasão, por exemplo, para Baggi e Lopes (2011, p. 370) a evasão é definida como “a saída do aluno da instituição antes da conclusão do seu curso”. Isso mostrar que para esses autores a reopção de curso não se enquadra como evasão, pois o aluno deixa de concluir o seu curso a qual ingressou e muda para outro, porém permanece dentro do sistema de educação superior, mantendo-se na instituição.

Já para Adachi (2009, p. 95) “processos de reopção de curso e/ou de turno[...]foram tomados por evadidos”. Para a autora, reopção de curso só ocorrer devido a existência de uma vaga ociosa, que inicialmente tinha sido preenchida e por algum motivo o estudante evadiu do curso deixando a vaga aberta. Nesse processo há um deslocamento da vaga, pois o aluno que faz a reopção interna vai deixar a vaga dele aberta e irar ocupar outra em outro curso, portanto há uma evasão e consequentemente um movimento da vaga que estava ociosa (Adachi, 2009).

A evasão, também pode ser configurada em dois pilares, quando se abandona o curso ou quando se abandona o sistema educacional superior. Outra definição da ideia de evasão apresentada pelas autoras Abbad; Silveira Carvalho, Zerbini (2006, p.14) é que a “desistência definitiva do aluno em qualquer etapa do curso, medida em termos da quantidade de alunos concluintes e não concluintes”.

Essa definição não se preocupa com a reopção de curso ocorrida no processo, pois ela é realizada quantitativamente. Apenas interessa o número de ingressantes no curso em função dos que concluirão e os que não concluíram, desprezando qualquer processo de persistência durante o curso (Abbad; Silveira Carvalho, Zerbini 2006; Silva Filho *et al.*, 2007). A Figura 1, esquematiza os processos de evasão mencionados anteriormente.

Figura 1 - Os tipos de evasão



Fonte: Autor (2024)

De acordo com a Figura 1, é possível notar que a evasão pode ser interpretada de diversas maneiras, entretanto todas as interpretações têm como ponto comum a não conclusão do curso a qual ingressou. Para facilitar a compreensão da Figura 1, correlacionaremos o conceito de evasão de cada autor mencionado anteriormente com cada parte da figura. Outra configuração que usamos para explicar com mais detalhes é a paleta de cores que ela carrega.

Abbad, Silveira Carvalho e Zerbini (2006, p.14) conceituam a evasão como “desistência definitiva do aluno em qualquer etapa do curso, medida em termos da quantidade de alunos concluintes e não concluintes”. Essa relação das autoras pode ser interpretada e correlacionada com a Figura 1, representada por uma evasão da universidade A e permanecendo no sistema⁶ educacional (representado pela parte azul escuro), essa mesma definição de Abbad, Silveira Carvalho e Zerbini (2006) pode ser correlacionada com a saída de todo sistema educacional (representado pela cor verde claro).

⁶ Consideramos como sistema, todo o processo educacional, cursos técnicos, cursos tecnológicos, cursos profissionalizantes, cursos de idiomas e outros.

Na interpretação de Ristoff (1995, p.19) “o que chamamos evasão, no entanto, não é exclusão, mas mobilidade”. Essa definição para evasão pode ser correlacionada como a saída do curso 1 (cinza) para curso 2 (lilás) porém permanece na mesma universidade.

Quando há uma vaga ociosa pode acontecer a reopção de curso. Essa reopção pode ser realizada por alunos da mesma instituição que há vaga (chamada de reopção interna) ou de alunos de uma outra universidade que pode preencher essa vaga (chamada de reopção externa) (Abbad, Silveira Carvalho e Zerbini, 2006). Essa configuração pode ser representada pela Figura 1 na mudança da universidade A para universidade B (representada pela cor alaranjado) ou mesmo a mudança de curso 1 (cinza) para curso 2 (lilás). Já para Baggi e Lopes (2011, p. 370) que usa a definição de evasão como “a saída do aluno da instituição antes da conclusão do seu curso.”, pode ser facilmente compreendido pela figura quando há uma saída da instituição, representada pela mudança da universidade A para universidade B (alaranjado).

Para o MEC, a evasão é compreendida como a saída antes da conclusão do curso (independente do motivo). Nesse caso também pode ser compreendido como a saída do curso 1 para o curso 2, pois os indicadores de evasão do nível superior dos cursos, apresentam de maneira quantitativa o percentual de desistência acumulada (Brasil, 2017). Entretanto, para o mesmo órgão, se o aluno vier a falecer, é considerado como caso fortuito, sendo este retirado das taxas calculadas.

Nesse trabalho usaremos do conceito de evasão de maneira mais ampla, nos ancorando no que é apresentado por Baggi e Lopes (2011), Inep-MEC (Brasil, 2017) e por Abbad, Silveira Carvalho e Zerbini (2006), tendo em vista que adotaremos a definição de evasão como: a saída do estudante do curso sem que tenha ocorrida a sua conclusão, analisando as causas e motivos que levam a esse fenômeno, considerando também o caso de falecimento algo fortuito.

2.2 Evasão como custo econômico e social

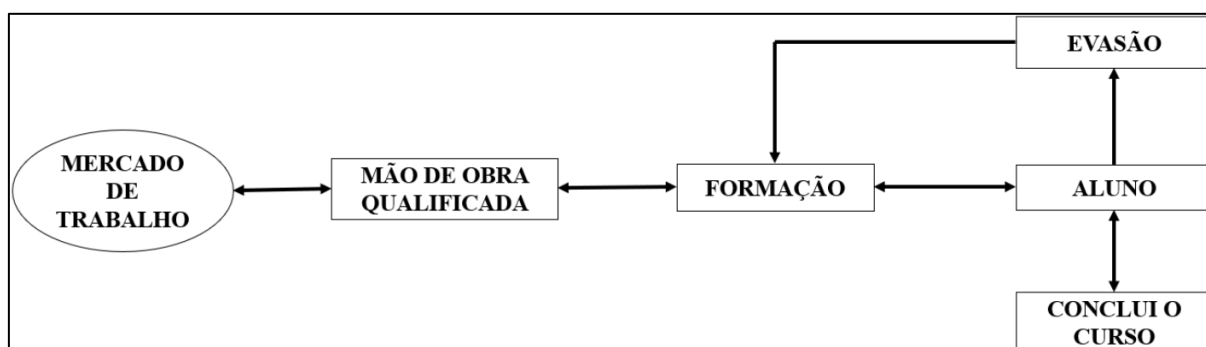
A evasão no sistema educacional é um fenômeno que afeta dimensões distintas da esfera social, principalmente devido a sua amplitude no ES. Um aluno que toma a decisão de evadir de um curso superior, de forma indireta toda a rede social que ele está inserido é afetada. Quando a evasão ocorre nas Ipes, há um impacto maior, pois parte dos impostos obtidos pelo governo federal ou estadual é destinada às instituições para custear os salários dos professores, a manutenção dos cursos, a formação de mão de obra qualificada, entre outros. Quando um aluno abandona o curso, ocorre um desperdício de recursos financeiros públicos e ele deixa de

contribuir com sua mão de obra (potencialmente qualificada) para o contexto social em que está inserido.

O efeito da evasão em nível superior gera consequências sociais, por exemplo, os profissionais deixam de ser formados academicamente, porque desistem da vaga que ocupavam, gerando custo econômico devido ao investimento feito (Silva; Cabral, 2022). Com a falta de mão de obra para atuar em determinada função de exigência do mercado de trabalho devido as vagas ficarem ociosas, o desperdício de recursos econômicos e sociais acabam impactando negativamente no seu custo-benefício para o município/estado/país e até pessoal (Davok; Bernard, 2016; Silva; Cabral, 2022).

Quando um aluno ingressa em um curso, seja ele tecnológico ou superior, e não o conclui por qualquer motivo que seja, ele terá que reiniciar o ciclo de formação em outra área levando a investir mais tempo e recursos para sua nova formação, salvo quando não consegue fazer o aproveitamento de disciplinas. Em um trabalho realizado por Nunes e colaboradores (2024) eles sintetizam essa ideia apresentando uma Figura 2.

Figura 2 - Diagrama de relação aluno e mercado de trabalho



Fonte: Nunes *et al.* (2024)

De acordo com o diagrama apresentado na Figura 2, de maneira inicial, se tem o mercado de trabalho que tem sua necessidade da mão de obra, e as instituições que fornecem essa qualificação. Nesse contexto, o aluno que conclui o curso tem a formação adequada para exercer o que o mercado de trabalho exige. Entretanto ele também pode evadir e retornar ao processo formativo ou não.

É necessário investir em meio que favoreça a continuidade do aluno no curso de ingresso, isso pode ser feito (se primeiramente o aluno estiver disposto a continuar e se identificar com o curso), estabelecendo políticas de permanência que podem ser encaradas como uma estratégia que reduz minimamente os índices de evasão (Davok; Bernard, 2016). Porém, mesmo que forneça novas políticas públicas, a evasão continuará a ser um grande

gargalo de consumo de receita pública ou privada, tornando-se evidente a ideia que ela causa problemas institucionais e sociais (Davok; Bernard, 2016).

Os problemas ocasionados pela evasão e/ou retenção associam-se com vários fatores que costumam ser considerados como indicadores de mau funcionamento do sistema superior de ensino, o que conduz a investimentos frustrados de recursos e esforços (Lima Júnior; Ostermann; Rezende, 2012). A evasão é vista como um fator de desperdício de dinheiro público, pois no momento que as vagas ficam ociosas, e determinados cursos ficam sem forma turmas, gera uma reação em cadeia, pois funcionários, professores, equipamentos, laboratório e espaços físicos param de ser utilizados gerando apenas custos financeiro para sua manutenção dentro da instituição (Silva Filho *et al.*, 2007; Prestes; Fialho, 2018).

O desperdício de dinheiro público devido ao fenômeno de evasão foi verificado de forma longitudinal em um estudo realizado na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), no período compreendido entre 2007 e 2015, considerando apenas o campus de João Pessoa. Prestes e Fialho (2018, p. 882) indicam que “o prejuízo econômico total nominal, causado pela evasão escolar nos nove anos de referência, girou em torno de R\$ 611.302,03, isto apenas para o campus 1”. Entretanto, Prestes e Fialho (2018) complementam que nesses valores devem ser considerado os alunos que fizeram a mobilidade de curso dentro da instituição, que representa 10% dos casos.

Esse problema chama a atenção de gestores, professores e governantes, pois é necessário uma união e um trabalho colaborativo para que as ações sejam focadas no aluno. Também é fundamental que possa ser colocada em prática novas políticas públicas que ajudem a reduzir os indicadores desse fenômeno, e consequentemente evitar os desperdícios de financiamento (Davok; Bernard, 2016).

2.3 Revisão da literatura dos motivos e causas de evasão

A literatura a respeito do fenômeno de evasão aborda uma variedade de motivos e causas que levam à sua ocorrência. Para essa subseção apresentamos os motivos e causas que leva um aluno a desistir do curso superior, baseada em uma Revisão de Literatura (RL) do autor e de outros.

Para melhor dialogar com a pesquisa aqui apresentada, fizemos uma Revisão da Literatura de forma direcionada, feita em periódicos selecionados (Mattar, Ramos, 2021). Os periódicos têm como tema central o Ensino de Ciências, são eles: Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, Revista Ensaio pesquisa em educação e ciência, ACTA SCIENTIAE

Revista de Ensino de Ciência e Matemática, Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC), Revista Alexandria, Ciência & Educação e Investigação em Ensino de Ciência.

A escolha desses periódicos foi baseada em duas características fundamentais: o escopo (revistas especializadas na área de ensino de ciências e matemática) e tempo de publicação (superior a 15 anos de publicação ininterrupta no momento da pesquisa - 2023). Após a seleção dos periódicos, procedeu-se o levantamento dos artigos, realizado nos sites das revistas. Os termos de busca utilizados foram “evasão” e “permanência”, consideramos um período de 2008 a 2023, pois é uma margem de tempo significativamente boa para encontrar publicações, um outro ponto que justifica a escolha da margem de tempo de 15 anos é que, esse período contempla o início da Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), implantado no Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, com o objetivo principal de expandir o ensino superior das universidades federais (Brasil, 2007; Mattar; Ramos, 2021).

Outro ponto que justifica a margem temporal adotada é a inclusão do período antes, durante e pós pandêmico. Dado o exposto, montamos a Tabela 1, em que apresenta o nome do periódico, o quantitativo de trabalho coletados no primeiro momento e seu qualis de ensino.

Tabela 1 - Periódicos consultados

Nome do Periódico	Quantidade	Qualis Ensino
Ciência & Educação	82	A1
Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	6	
RBPEC	4	
Investigações em Ensino de Ciências	5	
Alexandria: Revista de Educação em Ciências e Tecnologia	2	A2
Acta Scientiae: Revista de Ensino de Ciências e Matemática	6	
Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias	1	
Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas	0	

Fonte: Autor (2023)

Foi diagnosticado no levantamento realizado em 2023, um quantitativo de 106 artigos que se apresentaram como potenciais candidatos para abordar o tema evasão e permanência, e consequentemente apresentado as causas e motivos que levam ao aluno evadir ou permanecer no curso. É possível analisar que a revista Ciências e Educação se destacou na busca inicial, com os descritores evasão e permanência, tendo um indicador de 77% em comparação com as outras revistas. Foi realizado o procedimento de inclusão de acordo com o quantitativo coletado

(106 artigos) consideramos como critérios de inclusão três fatores; 1º- abordar motivos e causas de evasão e permanência, 2º- ser exclusivamente para IES, 3º- abordasse a evasão e permanência em cursos exclusivamente de licenciatura em Física, Biologia, Química e Matemática.

Para esse refinamento foi realizada leitura dos resumos e metodologia dos trabalhos. Após esse procedimento, chegamos a um novo quantitativo de trabalhos (Tabela 2).

Tabela 2 - Quantitativo de artigos depois do critério de inclusão e exclusão

Revista	Quantidade	Percentual (%)
Ciência e Educação	3	23,07
Acta Scientiae Revista de Ensino em Ciências	2	15,38
Investigação em Ensino de Ciências	2	15,38
Revista Alexandria	1	07,69
RBPEC	2	15,38
Revista Ensaio Pesquisa em Educação e Ciência	3	23,07

Fonte: Autor (2023)

É possível verificar na coluna de quantidade, uma distribuição mais homogênea dos trabalhos apresentados, sendo Ciência & Educação e Revista Ensaio Pesquisa em Educação e Ciência, as que apresentaram maior número (3 cada uma), os demais, dois trabalhos, com exceção da revista Alexandria em que apenas um trabalho foi localizado. É pertinente destacar a revista Ciência & Educação, pois se compararmos os quadros anteriores, fica claro uma diminuição drástica do quantitativo de artigos. Isso se justifica devido a inclusão do critério 2º e 3º que causaram essa diminuição, pois a maioria dos trabalhos encontrados estavam relacionados a evasão na EB de nível médio.

Depois desse procedimento, os artigos foram lidos integralmente, em especial a seção de resultados e discussão a fim de identificar os motivos e causas que levam a evasão. Para melhor entender os motivos, foi conduzida uma análise de conteúdo baseado em Bardin (2020). Nessa fase, consideramos um sistema que resulta da classificação analógica e progressiva dos elementos, em que o título de cada categoria só é definido no final da operacionalização (Bardin, 2020).

Para a análise de conteúdo, sua estrutura se divide em três fases, i) pré-análise, ii) exploração do material e iii) tratamento dos resultados, inferência e a interpretação (Bardin, 2020). Abordaremos metodologicamente como foi cada etapa, para sustentar a validade das categorias elaboradas.

- i) pré-análise: é a fase em que os dados são organizados, Bardin (2020, p.121) diz que essa etapa “corresponde a um período de intuições, mas tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas num plano de análise.” No que se refere a essa RL, foi feita uma leitura flutuante, que tem como atividade principal estabelecer um contato direto com o documento a ser analisado, deixando-se invadir por impressões e orientações mais precisa relacionada com a proposta dessa tese (Bardin, 2020).
- ii) exploração do material: é a fase que ocorre os processos de codificação, segundo Bardin (2020, p.127) “a fase de análise propriamente dita [...] aplicação sistemática das decisões tomadas.” Nessa etapa da análise de conteúdo, é a fase mais longa, pois consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou até mesmo enumeração, em função de regras previamente estabelecidas (Bardin, 2020). Nessa RL a codificação transformou dados brutos dos artigos coletados em uma representação do conteúdo. Como regra para realizar essa etapa, selecionamos trechos dos artigos selecionados na RL, e observamos quais os fragmentos dos trabalhos apresentavam a(s) potencial(ais) causa(s) e motivo(s) de evasão e/ou permanência, e criamos unidades de significação para cada recorte textual selecionado (cf. apêndice).
- iii) tratamento dos resultados, inferência e a interpretação: nessa fase da operacionalização, Bardin (2020, p.127) ressalta que “os resultados em bruto são tratados de maneira a serem significativos e válidos. Operações estatísticas simples [...], permitem estabelecer quadros de resultados, diagrama, figuras e modelos”. Para a RL, depois da codificação dos artigos coletados criamos categorias, com o propósito de dialogar com outras revisões de literatura realizada por outros autores, buscando uma similaridade e uma solidificação. Deste modo usamos essa sessão da pesquisa para dar base a análise dos dados apresentados, para confirmar ou infirmar a tese aqui proposta.

Assim sendo, elaboramos o Quadro 12 (cf. apêndice) que apresenta na primeira coluna o nome do artigo, na segunda coluna trechos retirados na íntegra do artigo e, na terceira coluna, um ou mais códigos usados para representar aquele trecho retirado. Com isso, podemos inferir que os códigos surgiram *a posteriori* a leitura dos artigos. Esses códigos (também conhecidos como unidade de significado) sofrem uma organização, no qual são agrupados em categorias⁷.

Observando quais unidades de significado foram emergiram do Quadro 12 (cf. apêndice) e correlacionando esses códigos, de maneira que possibilitou a criação de categorias

⁷ Na perspectiva de Yin (2016) essas categorias também podem ser conhecidas como “códigos de nível 2” (2016, p. 167).

mais gerais para agrupar essas unidades de significado. Podemos expor como exemplo, algumas unidades de significado apresentada no Quadro 3: Vulnerabilidade Social, Vulnerabilidade Acadêmica, Problemas Financeiros e psicológicos, Necessidade de trabalhar, Dificuldade de conciliar trabalho e estudo, Tempo, Oferta de horário, Localização da Instituição, Deslocamento, Distância do Campus.

Esses códigos, de forma direta ou indireta, se referem a uma vulnerabilidade, seja ela econômica ou social. Por isso, resolvemos criar uma categorização⁸ para agrupá-los, chamando-o apenas de Vulnerabilidade social. Seguindo a mesma linha de raciocínio, montamos o Quadro 3 que relacionam códigos semelhantes (com base no Quadro 12) na primeira coluna com as categorias criadas na segunda coluna.

Quadro 3 - Unidade de significado e as categorias

Unidade de significado (códigos)	Categorias (nível 2)
Vulnerabilidade Social/ Vulnerabilidade Acadêmica/ Problemas Financeiros e psicológicos/ Necessidade de trabalhar/ Dificuldade de conciliar trabalho e estudo/ Tempo / Oferta de horário/ Localização da instituição/ Deslocamento/ Distância do campus	Vulnerabilidade social
Dedicação dos docentes com a licenciatura/ Didática do docente do ensino superior /Desvalorização acadêmica/ Desvalorização da profissão docente	Desvalorização dos cursos de licenciatura
Falta de identificação com a profissão/Falta de identificação com o curso	Aspectos individuais
Repetência/ Reprovação/ Baixo desempenho acadêmico/ Base escolar/ Hábito de estudo/ Dificuldade acadêmica/ Dificuldade de conciliar trabalho e estudo/ Retenção / Mobilidade acadêmica	Desempenho acadêmico
Excelência acadêmica/ pressão familiar / exigência acadêmica	Cobrança externa
Integração/ Integração acadêmica/ Integração entre estudantes/ Integração Universitária / Senso de pertencimento/ Interação	Integração
Persistência/ Permanência/ Motivação / Programas Institucionais	Persistência
Currículo	Currículo

Fonte: Autor (2023)

Na primeira coluna do Quadro 3, organizamos os códigos que consideramos semelhante, seguindo o método da análise de conteúdo de Bardin (2020), já na segunda coluna, estabelecemos as categorias em qual as unidades de significado foram agrupadas. É válido ressaltar que consideramos o código Currículo também como categoria.

Após a realização do processo apresentado no Quadro 3, trazemos uma revisão das atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (Enpec), realizada por Nunes e

⁸ Posteriormente ao longo do texto chamaremos de dimensão para ficar semelhante com os referenciais teóricos.

Francisco Junior (2023). Neste trabalho, os autores realizaram um estudo de revisão de literatura, buscando em dez edições do evento, de 2000 a 2019, trabalhos relacionados à evasão e à permanência nos cursos de licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática. Eles encontraram apenas 7 resumos expandidos em um universo de 9.497 trabalhos. Devido ao fato da relevância acadêmica do Enpec, e da revisão ter sido realizada apenas nas atas desse evento, consideramos válida incluí-la nesta pesquisa.

Foi incorporado à essa tese, o Quadro 4, que apresenta o nome do resumo expandido, seu foco de estudo, os motivos e causas de evasão ou permanência que Nunes e Francisco Junior (2023), tratam no texto. A fim de determinarmos uma semelhança com as categorias do Quadro 4, adaptamos o quadro dos autores acrescentando uma quarta coluna com o propósito de adaptar os motivos e causas apresentados na terceira coluna, com as categorias anteriormente apresentadas (cf.: Quadro 4).

Quadro 4 - Resumos estendidos das atas do Enpec sobre evasão e permanência

(continua)

Resumo estendido	Foco	Motivo/causa	Categorias (nível 2)
Evasão e vulnerabilidade acadêmica em um curso de formação de Ciências	Discutir a evasão que ocorre no primeiro ano de curso de Ciências	Vulnerabilidade / Insucesso escolar / Reprovação / Desvalorização social da carreira de professor / Baixa remuneração / Más condições de trabalho / Falta de perfil / Falta de orientação vocacional / Imaturidade do estudante / Incompreensão familiar / Déficit de formação	Vulnerabilidade social / Desempenho acadêmico / Desvalorização dos cursos de Licenciatura
Um estudo sobre a evasão em um curso de Licenciatura em Física: discursos de professores	Analisar o discurso de professores universitários sobre a evasão no curso de Licenciatura em Física	Desinteresse dos alunos do ensino médio por física / O ensino superior com uma atividade paralela / Carreira acadêmica não relacionada ao ensino / Expectativa profissional / Acreditarem que os alunos não possuem pré-requisitos / Defasagem no conhecimento dos alunos / Falta de perspectiva de trabalho / Condições de trabalho / Salário do professor / Didática do professor universitário / Transferência	Desempenho acadêmico / Desvalorização dos cursos de Licenciatura
Evasão e vulnerabilidade acadêmica em um curso de Licenciatura em Ciências	Analisar a evasão nos dois primeiros semestres do curso de Licenciatura em Ciências	Precarização do ensino / Mobilidade / Vulnerabilidade / Insucesso acadêmico / Desvalorização social / Baixa remuneração / Más condições de trabalho	Vulnerabilidade social / Desempenho acadêmico / Desvalorização dos cursos de Licenciatura
Falta de professores licenciados em Física no ensino público do Estado de São Paulo: uma relação entre a distribuição geográfica das universidades e as vagas no magistério do ensino médio	Investigar a falta de professores licenciados em Física	Evasão dos professores das escolas de educação básica / Quantidade de alunos que concluem o curso de Licenciatura / Condições de trabalho / Baixos salários / Falta de cursos superior de Licenciatura em locais mais afastados da capital	Vulnerabilidade social / Desempenho acadêmico / Desvalorização dos cursos de Licenciatura

(continuação)

Resumo estendido	Foco	Motivo/causa	Categorias (nível 2)
Influência do PIBID na manutenção e evasão de alunos em um curso de Licenciatura em Ciências	Analisar a permanência ou evasão de três bolsistas em um curso de Licenciatura	Estrutura do curso / Falta de espaços adequados / Greves / Dificuldades nas disciplinas de exatas / Reprovação	Currículo / Desempenho acadêmico / Desvalorização dos cursos de Licenciatura
Evasão e Permanência num curso de Licenciatura em Física	Compreender elementos que influenciam os discentes na desistência do curso	Trabalho da área / Baixa Remuneração / Mudar de curso / Condições de trabalho / Reconhecimento profissional / Realidade da profissão / Base do ensino médio / Tempo para estudar / Falta de dedicação dos professores do curso / Curso	Vulnerabilidade social / Desempenho acadêmico / Desvalorização dos cursos de Licenciatura
Traçando as redes de evasão: identidade docente de egressos de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas	Compreender a evasão dos alunos do curso de Licenciatura em Ciências biológica	Utilizam o curso como um atalho para cursar outra área da saúde / Fato de o curso ser noturno / Trabalho / Horário / Cansaço / Caráter "bacharelesco" da Licenciatura / Falta de identidade própria do curso / as disciplinas da educação / a grade curricular / o contato com a escola / o estágio tardio / os professores do curso	Vulnerabilidade social / Desempenho acadêmico / Desvalorização dos cursos de Licenciatura / Currículo

Fonte: Adaptado de Nunes, Francisco Junior (2023, p. 4)

É possível notar que mesmo considerando dez edições do evento, o tema evasão e permanência nos cursos de licenciatura de Ciências da Natureza e Matemática é uma temática pouco explorada, contendo apenas um percentual aproximado de 0,07% da totalidade de trabalhos submetidos e aceitos em todas as atas investigadas desse evento. Isso significa que é preciso mais pesquisas e produção em relação a temática.

Podemos enriquecer o diálogo com outra análise que aborda motivos e causas de evasão, que foi realizada no trabalho de Franco e colaboradores (2022). Eles tiveram o propósito de mostrar que as razões para a saída dos estudantes estavam relacionadas com dimensões individuais, institucionais, externo e interacionais relacionado ao ambiente universitário (Tinto, 1993).

Quando se observa esses fatores a luz de Tinto (1993) o aluno pode permanecer no curso em qual ingressa, dependendo diretamente da dimensão e motivação que levam a persistência estudantil. No Quadro 5, a primeira coluna apresenta a dimensão do fator de evasão ou permanência, em seguidas as causas relacionadas e na última coluna é apontado a frequência de trabalhos encontrados na revisão de literatura realizada por Franco e colaboradores (2022).

Quadro 5 - Principais causas de evasão

Dimensão	Causas	Evasão (frequência)
Interacionista	Desempenho acadêmico	13
	Apoio/Sensação de suporte	2
	Interação entre os colegas	2
	interações com os professores	3
	Desestímulo a partir dos professores	5
	Adaptação a vida universitária: participação em atividades	2
	Competitividade entre os alunos	2
Individual	Crenças. Expectativas e motivações dos estudantes	8
	Qualidade de Escolha	12
	Escolarização pregresso	8
	Identificação com a profissão	2
	Identificação e interesse com o curso	3
Institucional	Currículo. Penal. Identidade do curso	8
	Infraestrutura e questões de ordem estrutural	7
	Programas institucionais	1
	Avaliação e métodos de ensino	5
Institucional	Didática dos professores	5
	Suporte financeiro	3
	Prestígio da instituição e Processo seletivo	1
Externa	Condicionantes socioeconômicos e demográficos	9
	Conciliar demandas de trabalho	6
	Questões familiares e de saúde	4
	Gestão de tempo	4
	Pressão financeira	4
	Localização da instituição	2
	Condições de habitação	2

Fonte: Adaptado de Franco *et al.* (2022)

O Quadro 5 difere dos quadros anteriores, pois traz a dimensão⁹ baseada nas razões pelas quais os estudantes evadem ou permanecem no curso. Para compreender melhor essas dimensões, levamos em consideração a ótica de Tinto (1975), em que se pode classificar as dimensões e compreendê-las da seguinte forma:

1- Dimensão interacionista, que está baseada no resultado das experiências vividas dentro do campo universitário pode ser compreendida como o resultado da falta de integração entre elementos individuais e institucionais (Casanova, 2018; Moraes, Heidemann; Espinosa, 2020).

2- Dimensão individual, baseada na organização e plano interno do indivíduo também pode ser compreendido como um processo longitudinal que interage com o sistema acadêmico

⁹ Para Franco e colaboradores (2022), as dimensões são baseadas na visão sociológica de Tinto (1975; 2015), em que elas dialogam com as categorias apresentadas no quadro 4 e 5 dessa tese.

no seu aspecto social sendo que nessa dimensionalidade as interações, senso de pertencimento e experiências podem motivar a persistência ou potencializar a evasão (Tinto, 1975; Pinheiro; Ribeiro; Fernandes, 2023).

3- Dimensão institucional, relacionada aos aspectos físicos e estruturais do curso e da universidade, são fatores que se relaciona ao envolvimento acadêmico, que refletem na dedicação e empenho das atividades acadêmicas que vão além das aulas, tal como o currículo, perfil, identidade do curso, socialização com os pares, professores e outros profissionais (Casanova, 2018).

4- Dimensão externa, relacionadas a vivência fora do campus está condicionada a fatores socioeconômicos e demográficos que afetam diretamente a ação da persistência ou evadir do curso de modo que leva o indivíduo a experienciar oportunidades disponíveis que se apresentam fora do meio acadêmico durante sua trajetória (exemplo: oportunidade de trabalho) que conflita com a sua persistência acadêmica (Monteiro, 2011; Jacobsen *et al.*, 2013).

É possível estabelecer um diálogo entre as categorias apresentadas na coluna dois do Quadro 4 e o Quadro 5 do estudo de revisão de Franco *et al.* (2022). A partir dessa aproximação, pode-se propor uma correlação entre o principal motivo de evasão identificado em cada dimensão — aquele de maior frequência, com base no quantitativo de trabalhos analisados por Franco *et al.* (2022) e sistematizado na última coluna — e as categorias anteriormente apresentadas:

1º- dimensão interacionista: desempenho acadêmico (quantitativo de 13 trabalhos encontrados). Há uma relação direta com a categoria, “Desempenho acadêmico” apresentado também no Quadro 4.

2º- individual: relacionada qualidade de escolha pelo curso (quantitativo de 12 trabalhos encontrados). Podemos relacionar com a categoria de “Desvalorização dos cursos de licenciatura” e “Dimensão individual”, apresentado no Quadro 4.

3º- dimensão institucional: questões relacionadas ao currículo, perfil e identidade do curso (quantitativo de 12 trabalhos encontrados). É pertinente o diálogo com a categoria de “Desvalorização dos cursos de licenciatura” e “Currículo”, apresentado no Quadro 4.

4º- dimensão externa: condicionantes socioeconômicos e demográficos (quantitativo de 9 trabalhos encontrados). É possível relacionar com a categoria de “Vulnerabilidade social”, apresentado no Quadro 4.

De acordo com os dados apresentados nos quadros anteriores, é possível verificar que as categorias apresentadas no Quadro 4 são pertinentes e dialogam com as dimensões, o que nos leva a ter segurança em utilizá-las para o procedimento de análise dos dados desta tese. De acordo com o que foi apresentado na RL, bem como na revisão de Franco *et al.* (2022) e Nunes e Francisco Junior (2023), elas fornecem subsídios para fortalecer um diálogo entre as categorias/dimensões que utilizamos para analisar os dados coletados nesta pesquisa.

Dessa forma, compreende-se melhor os motivos que norteiam esse fenômeno. Observamos que esse problema de evasão nas Ipes, na modalidade de licenciatura, se destaca nos cursos de Ciências da Natureza e Matemática, como é demonstrado na subseção a seguir.

2.4 Evasão nas licenciaturas em Ciências da Natureza e Matemática

As universidades públicas, em geral, dispõem de cursos de graduação, pós-graduação e extensão, e pode-se dividir em fornecer graduação na modalidade licenciatura, bacharelado e/ou ensino tecnológico, cada modalidade com objetivos formativos distintos (Brasil, 1996). A formação superior do aluno em um curso de licenciatura o habilita para lecionar, diferentemente do bacharelado. Um dos problemas é que há uma baixa procura de alunos pré-vestibulando para cursos de licenciatura, principalmente nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática, na modalidade presencial (Tokarnia, 2018).

Pesquisa divulgada pela ADUFG-Sindicato (2023), que tomou como base os dados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) de 2021, apontou que cerca de 19% dos estudantes cursando qualquer curso de licenciatura não demonstram interesse em atuar como professores. Outro dado apontado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), de 2018, apontava o Brasil como o país de menor percentual, com 2,4% dos alunos de 15 anos com desejo de se tornar professores.

Esse cenário evidencia que, progressivamente, um número cada vez menor de jovens em fase de pré-vestibular demonstra interesse pelos cursos de licenciatura. Entre os argumentos mais recorrentes estão a percepção da docência como uma profissão marcada pela desvalorização social, pela baixa remuneração, pelas condições precárias de trabalho e pela ausência ou insuficiência de incentivos à formação continuada. Esses fatores contribuem para o afastamento de estudantes do Ensino Médio em relação ao desejo de ingressar na carreira docente no Brasil (Brasil, 2007; Ratier, 2010; Tokarnia, 2018).

O que preocupa e mobiliza a Ipes e governantes é a consequência da baixa formação de profissionais na área da educação (Lima Júnior; Ostermann; Rezende, 2012; Davok; Bernard,

2016). É iminente um colapso na rede educacional básica, devido à ausência de mão de obra devidamente qualificada (Semesp, 2021). Quando há ausência de professores, ela é suprimida com professores substitutos (conhecido como professores monitores ou professores contratados temporariamente) no quais alguns não possuem habilitação na disciplina em que ensinam, porém devido a carência acabam tendo que entrar em sala de aula (Globo, 2022; Vieira, 2023).

Fatos como professores de Biologia, Química ou Matemática ensinando Física, professores de História e Geografia ensinando Filosofia, são comum e facilmente percebidos na EB. Esse fenômeno é chamado por Vieira (2023) de “inadequação docente”. Isso gera uma reação em cadeia, pois o professor que não possui habilidade necessária para ensinar determinada disciplina acaba ministrando aulas que não são atrativas para os alunos e consequentemente acaba afastando o desejo do estudante ingressar em um curso de licenciatura na área. O Anuário Brasileiro de EB de 2019, apontou que no Brasil há um percentual de 37,8% dos docentes que não possuem titulação devida, compatível com a disciplina que lecionam (Bermúdez, 2019). Já o de 2021 apontou que no Ensino Médio, 34,7% das turmas não tinham professores com formação adequada para as disciplinas lecionadas, sendo esses indicadores piores nas regiões Norte e Nordeste (Brasil, 2021).

É fato a necessidade de formar mais e melhor os professores, principalmente na área de Ciência da Natureza e Matemática. Esse processo de formação precisa ser realizado com uma melhor atenção, pois como afirmam Araujo e Vianna (2011, p. 808) “investigações sistematizadas têm apontado que é necessário formar mais (e melhor os) professores de Física[...], Biologia, matemática e Química, áreas nas quais a carência de professores alcançou situação emergencial.”, logo a preocupação com a formação de professores na área de Ciências Naturais é mais evidente do que as outras.

Essas áreas têm índices assustadores, podemos citar como exemplo a licenciatura em Química, que registrou um aumento nos indicadores de evasão entre 2013 e 2015. Já no período de 2016 a 2020, teve uma pequena melhora nos indicadores de evasão (Brasil, 2018; Mello, 2022; Nunes, Francisco Júnior, 2023). Outro exemplo que pode ser mencionado é a licenciatura em Física, que em 2021 apresentou a maior evasão entre as licenciaturas de forma geral (Brasil, 2018; Bandeira, 2023; Nunes; Francisco Júnior, 2023). Esse problema com a evasão cria uma tendência para um colapso educacional.

Um dado lançado em 2014 pelo Tribunal de Contas da União (TCU) em parceria com os tribunais de contas estaduais, apresentou que o Brasil possui um déficit aproximado de 33 mil professores, isso mostra que o problema vem sendo longitudinal. A disciplina de Física se apresenta com a maior carência, com mais de 9 mil professores em certas regiões do país. Já o

segundo componente curricular que mais apresenta ausência de docentes formados é Química, representando 15% da carência em ao menos 25 estados do Brasil (Schwerz *et al.*, 2020).

Em 2021 o Inep apontou que as piores médias de cursos de licenciatura foram registradas em seis estados brasileiros, são eles: Amazonas, Pará, Mato Grosso, Amapá, Maranhão, Piauí e Alagoas. Das 17 licenciaturas investigadas, a licenciatura em Física se encontra no topo da lista, apresentando uma taxa de evasão de aproximadamente 60% (Badeira, 2023). Em 2021 indicadores de qualidade da educação superior no Brasil, elaborados pelo Inep e divulgado pelo MEC apontam que:

Apenas 38% do total de estudantes de cursos de licenciatura matriculados em instituições federais concluíram os estudos de forma presencial. Nos cursos de matemática e ciências da natureza, esse índice cai para 30% e 34%, respectivamente (Lacerda, 2023, p. 01).

Dentre as licenciaturas da área de Ciências da Natureza, os cursos de Física e Química destacam-se como os mais preocupantes, ocupando, respectivamente, o primeiro e o segundo lugar em termos de taxas de evasão. Dado os fatos, é preciso pensar em políticas públicas que ajudem a amenizar os índices de evasão.

Diversos programas e medidas foram implementados com o objetivo de favorecer a permanência e a trajetória acadêmica dos estudantes, como o Programa Nacional de Assistência Estudantil para as Instituições de Ensino Superior (Pnaest), o Programa Universidade para Todos (Prouni) e o Fundo de Financiamento Estudantil do Ensino Superior (Fies), entre outros. Também foram criados com a intencionalidade de expandir os cursos de licenciatura, novos Institutos Federais (IFs), Universidades Federais (UFs) e faculdades privadas, a fim de alcançar a população que se localizava distante dos grandes centros urbanos. Esse processo de expansão representou um benefício significativo para comunidades historicamente afastadas das grandes metrópoles do país (Garcia; Lara; Antunes, 2021).

As políticas de expansão favoreceram o acesso e a criação de vagas em IES privadas, como exemplo, pode ser citado: o Fies e o Prouni, por meio das Leis Nº 10.260/2001 e Nº 11.096/2005 respectivamente (Garcia; Lara; Antunes, 2021). As UFs e os IFs também foram favorecidos por meio do programa de apoio a planos como o Reuni, subsidiado no Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007 que indica:

Redução das taxas de evasão, ocupação de vagas ociosas e aumento de vagas de ingresso, especialmente no período noturno; II- ampliação da mobilidade estudantil, com a implantação de regimes curriculares e sistemas de títulos que possibilitem a construção de itinerários formativos, mediante o aproveitamento de créditos e a circulação de estudantes entre instituições, cursos e programas de educação superior (Brasil, 2007, n.p.).

Esses programas contribuíram para o aumento quantitativo do número de estudantes nas instituições de ensino superior (IES), resultando em um crescimento aproximado de 250% entre os anos de 1991 e 2010 (Santos Junior; Real, 2017). Outro programa implementado nesse contexto foi o Sistema de Seleção Unificada (Sisu), que utiliza o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) como forma de ingresso nas universidades, possibilitando ao estudante concorrer a vagas em diferentes instituições. A adoção desse sistema levou à extinção de diversos vestibulares tradicionais.

Entretanto, como toda implementação de programas institucionais, existem pontos que acrescentaram positivamente a sociedade e outros nem tanto. Por exemplo, um estudo realizado na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) por Barbosa *et al.* (2017, p. 730) verificou que as áreas de “Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências Exatas e da Terra e Ciências da Saúde, [...] apresentaram aumento significativos nos percentuais de alunos evadidos após o Sisu”, o que nos leva a percepção que mesmo com os novos programas implementados os índices de evasão não apresentaram melhoras significativas dentro daquela realidade.

O Sisu facilita a mobilidade, no sentido de possibilidades, em que o aluno ingressante pode ter sua origem de outra cidade ou estado, próximos ou distantes do local da universidade. Isso implica em uma maior probabilidade de desistência após a aprovação, quando as condições de permanência não são adequadas para atender à necessidade pessoais do aluno. Como consequência também há uma diminuição no número daqueles que ingressam e concluem o curso (Branco, 2020).

Um outro estudo realizado referente ao Ensino Superior público e privado na Paraíba, em função de um tempo longitudinal de 2002 a 2016, traz uma alegação que a UFPB teve o número de ingressantes nos anos de 2013 a 2016 em baixa, sendo um dos motivos a adesão total da universidade (no ano de 2013) ao Sisu (Branco, 2020).

Outra forma de ingresso nas IES foi a oferta de vagas por cursos de Educação a Distância (EaD), ocorrendo também uma ampliação dessa demanda com a Universidade Aberta Brasil (UAB) em 2006, que permitiu a interiorização e reduziu a desigualdade na oferta de Ensino Superior, em várias regiões do país (Brasil, 2001). Um fator complicador dessa modalidade, que se diferencia das outras, é a autodisciplina e fatores externos dentro do ambiente físico que o aluno se encontra (Bittencourt; Mercado, 2010). Pode-se mencionar alguns motivos como: a presença dos filhos, cônjuge/companheira(o), barulho de televisão, organização no ambiente e

outros, que são fatores que prejudicam a concentração para os estudos, e consequentemente se tornam potencializadores de uma possível evasão¹⁰ (Bittencourt; Mercado, 2010).

Entretanto, analisar o fenômeno da evasão de maneira estatística, com indicadores e percentuais, chama a atenção dos governantes e cientistas da área. Contudo, um dos principais problemas que se busca compreender e até mesmo solucionar é o custo econômico e social que esse fenômeno causa para os próprios estudantes, para as instituições e para a sociedade. O fator social, intrínseco à evasão, possui um conjunto de dimensões distintas. Neste trabalho, apresentamos na seção seguinte uma relação dos aspectos sociais que influenciam a decisão de evadir ou persistir em um curso superior.

3 A SOCIOLOGIA E O FENÔMENO DE EVASÃO

O processo de escolha de um curso universitário, leva em considerações vários aspectos individuais. O que se passa despercebido é que o meio em qual você está inserido influencia indiretamente e diretamente nesse processo de escolha. Na visão de Bourdieu (2015), existe um fenômeno chamado de capital cultural, que cada família transmite a seu filho por vias indiretas ou diretas. Essa transmissão de capital subjetivamente influencia nas escolhas que o indivíduo toma ao longo da sua vida.

Este capítulo apresenta uma subseção de uma visão da etnometodologia e como o homem se porta perante a sociedade, de maneira que compreende essa relação (meio social – homem) e como modifica e interfere em determinados processos de escolhas. Caminhando na mesma visão de interação, Tinto (1975) criou um modelo longitudinal de evasão, e posteriormente um modelo de pertencimento (Tinto, 2015) em que considera como fator indispensável para a manutenção no meio universitário a integração, seja ela com a universidade, com os colegas e até mesmo com os professores.

Na visão de Tinto (2015), a integração precisa gerar no estudante motivação. Nessa ótica de Tinto (1975), a integração do estudante ao meio ocasiona uma motivação que pode ser suficiente para fazê-lo persistir e concluir o curso mesmo com todas as dificuldades apresentadas. Em uma das subseções caminharemos nessa visão social da persistência no Ensino Superior e as contribuições de Tinto (1975, 2015), observando as dimensões dos motivos de evasão para que seja possível compreender o que leva o aluno a desistir do curso dentro do seu contexto social universitário. Por fim, abordaremos também aspectos como

¹⁰ É válido ressaltar que os dados referentes UAB sobre evasão nos cursos aqui trabalhados, não foram incorporados, pelo fato de acreditarmos que os motivos de evasão divergem significante do sistema presencial de ensino.

vulnerabilidade social e desvalorização docente como pontos que influenciam na tomada de decisão, seja ela de persistir ou de evadir em um curso de licenciatura.

3.1 Uma visão da etnometodologia: o homem perante a sociedade

A educação e sociedade estão entrelaçadas, não há como desassociar uma da outra. Quando se pensa em um sistema educacional, consequentemente leva a compreender como a sociedade se comporta, como está organizada, os rumos que ela toma e seus próximos passos (Durkheim, 2014; Cancian, 2023). O processo de educação vem passando por mudança, isso se deve às transformações que a sociedade vem enfrentando, por exemplo as práticas que os seres humanos têm em seu meio de convivência, seus comportamentos e sua filosofia de pensamento é completamente mutável. A não linearidade de pensamentos e ideias ocorre à medida que se permite a sociedade agir sobre, quando pensamos em ações que o homem toma, decisões e princípios que fórmula enquanto ser vivente e sociável, tendo que levar em conta o meio social que ele habita.

As ações que julgamos ser intencionais do ser humano, podem estar sobre influência direta do meio que o cerca. Essa forma de olhar a sociedade e o comportamento das ações realizadas pelos seres humanos tem fundamento em uma corrente da sociologia americana desenvolvida a partir dos anos de 1960, que ocorrem entre indivíduos ou grupos. As interações sociais, podem ser pensadas como um processo dialético em que os indivíduos se deixam interferir por condutas construídas pelos grupos e coletividades sociais em que fazem parte (Cancian, 2023).

Há um termo desenvolvido na sociologia americana, que é a etnometodologia, que buscou romper com a sociologia tradicional, e que parte de uma noção que procura entender como se organiza o homem perante a sociedade. Esse formalismo visa analisar as práticas que influenciam as interações sociais do homem em seu sistema educacional (Guesser, 2003; Bispo; Godoy, 2012).

Outro sociólogo que dialogava com problemas relacionado à ordem social foi Garfinkel (2006). O autor, fundamentando-se em outros teóricos das ciências sociais, teorizou sobre a maneira pela qual os indivíduos interpretam as pessoas, os objetos e as situações que os cercam no cotidiano, bem como sobre esses significados que são continuamente produzidos e negociados nas interações sociais. Esse processo de interação conduzia o comportamento

individual em situações específicas, levando a perspectiva teórica do interacionismo simbólico¹¹ (Carvalho; Borges; Rêgo, 2010; Bispo; Godoy, 2012; Rawls, 2018).

Diante das suas inspirações, Garfinkel (2006), reuniu uma série de pesquisas sistemáticas realizadas ao longo dos anos. Nessa época, as ideias da etnometodologia começaram a se proliferar buscando compreender que o comportamento das pessoas é construído nas interações por meio de um processo, uma estrutura que conduz a ação do ser humano (Oliveira; Montenegro, 2012; Bispo; Godoy, 2012).

Considerar a etnometodologia como uma área de especialidade dentro de um contexto teórico sólido é uma inconsistência. Em vez disso, a etnometodologia contribui com uma perspectiva transformadora, na qual o ser humano, atuando socialmente, compartilha métodos. Esses métodos, quando elaborados a partir de relações com significado, conferem sentido aos objetos sociais que são produzidos conjuntamente em processos de interação (Rawls, 2018).

Segundo Garfinkel:

O termo 'etnometodologia' é usado para referir à investigação das propriedades racionais de expressões contextuais e outras ações práticas como realizações contínuas e contingentes das práticas habilmente organizadas da vida cotidiana [tradução nossa] (Garfinkel, 2006, p. 20).¹²

A partir da compreensão estabelecida por Garfinkel (2006), o termo etnometodologia passou a ser referido por diversos autores como: metodologia de todo dia, em que integra o termo *etno*, que vem da ideia de povo e *logia* que tem origem do grego *lógos* que quer dizer estudo. Quando se trata da abordagem prática o foco da etnometodológica, é:

Estudar os métodos realmente praticados (utilizados) pelos membros da sociedade por realizarem (fazerem) tudo o que estão fazendo (incluindo suas maneiras de falar sobre o que quer que estejam fazendo) [tradução nossa]. (Psathas, 2004, p. 32).¹³

O que nos leva a entender que a base da etnometodologia está nas atividades práticas pelas quais os seres elaboram e compreendem as circunstâncias em que estão imersos, devido às práticas que estabelecem sentido. Podemos expor como exemplo prático o caso de um turista que visita um determinado país estrangeiro, devido ao não conhecimento sobre certos etnométodos, ações daquela cultura podem ser impactante aos olhos (Coulon, 2017).

¹¹ “De um modo geral, pode-se dizer que o interacionismo simbólico constitui uma perspectiva teórica que possibilita a compreensão do modo como os indivíduos interpretam os objetos e as outras pessoas com as quais interagem e como tal processo de interpretação conduz o comportamento individual em situações específicas” (Carvalho; Borges; Rêgo, 2010, p.148).

¹² Traduzido do original: *Uso el término «etnometodología» para referirme a la investigación de las propiedades racionales de las expresiones contextuales y de otras acciones prácticas como logros continuos y contingentes de las prácticas ingeniosamente organizadas de la vida cotidiana.*

¹³ *to study the methods actually practiced (used) by members of society in doing whatever they are doing (including their ways of talking about whatever they are doing).*

Identificar alguém que domina os principais etnométodos de uma cultura é identificar um membro de um determinado grupo, e entender as sutilezas, as relações sociais, as evidências do meio social que se vive, de maneira que o indivíduo compartilha ativamente seu comportamento em função do meio que está inserido. Quando observamos os processos de escolha ou de permanência no campo educacional em que o estudante está inserido, percebemos que o etnométodos interfere diretamente em conceitos prévios, de determinado comportamento, que pode levar o seu sucesso ou insucesso escolar/acadêmico e consequentemente influenciar no seu processo de evasão ou persistência.

3.2 A persistência no Ensino Superior: contribuições de Vicent Tinto

A persistência universitária pode ser compreendida por meio dos olhos de um aluno como uma manifestação da motivação para continuação de sua jornada no campo acadêmico (Tinto, 2015; Espinosa *et al.*, 2023). Para a motivação ser válida, na concepção de Tinto (1975), é preciso persistir, de tal maneira que em seu modelo organizacional a mobilização dos aspectos pessoais, sociais e institucionais são vistos como fatores que influenciam em sua permanência no Ensino Superior, estabelecendo assim uma relação mútua com a universidade, sendo essa relação percussora para o enfrentamento dos desafios que contrapõem essa perspectiva (Tinto, 2015; Ariovaldo, 2023). Esses desafios comungam com a evasão, são eles: retenção em disciplinas (principalmente nos dois primeiros anos de curso), interação entre os agentes que compõem o conjunto social universitário, tempo para uma maior dedicação e esforço, dentre outros motivos que são vistos como desafiadores e caminham de forma oposta a persistência (Daitx; Loguerici; Strack, 2016; Rangel *et al.*, 2019; Pigosso; Ribeiro; Heidemann, 2020; Lima Júnior *et al.*, 2020).

Os desafios encarados pelos alunos devem ser superados por diversos fatores, porém na perspectiva de Tinto (2015) a motivação seria o fator preponderante, de modo que ela produzisse um esforço para gerar resistência à evasão (Tinto, 2015). No diálogo do mesmo raciocínio anterior, Espinosa e colaboradores (2023) defendem que o estudante precisa se sentir motivado a se sentir capazes de persistir para completarem o curso de graduação. É válido ressaltar que os próprios autores deixam claro que só a motivação não é uma garantia eficaz de persistência, porém contribui positivamente na continuação do curso superior (Tinto, 2015; Espinosa *et al.*, 2023).

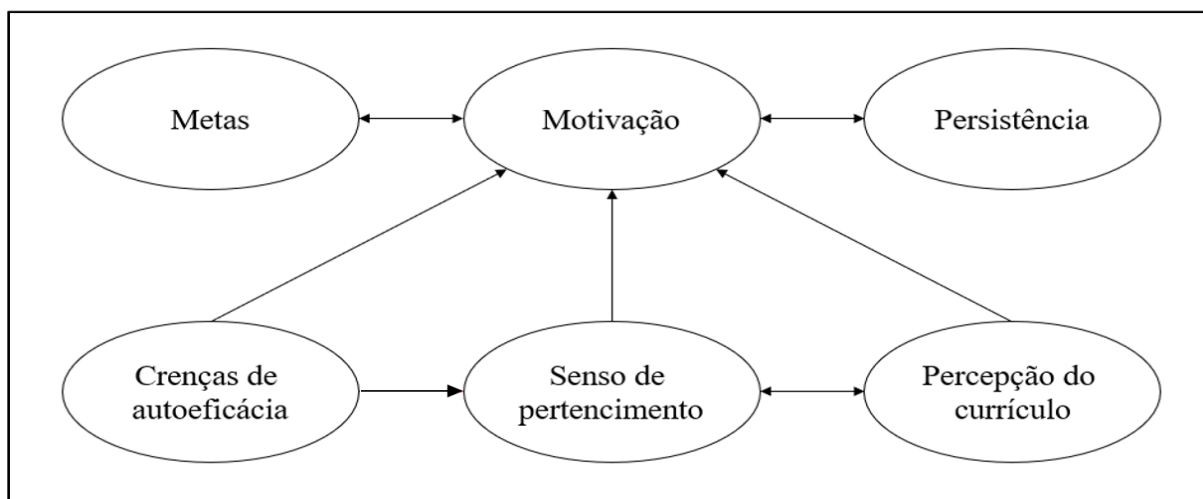
Seguindo a lógica da motivação como propulsora da permanência acadêmica, podemos correlacioná-la de forma direta com a integração. Segundo Moraes e colaboradores (2020) a integração social e acadêmica, são mediadoras da sensação de pertencimento, em que acaba

melhorando as experiências e eleva sua sensação de se sentir parte do processo, de modo que acaba evitando o abandono acadêmico (Daitx; Loguerici; Strack, 2016; Pigosso; Ribeiro; Heidemann, 2020; Moraes *et al.*, 2020; Espinosa *et al.*, 2023).

Nessa conjectura, a persistência acaba sendo a manifestação da sua motivação para continuar nos estudos, entretanto nem todo estudante está comprometido com o objetivo de concluir o curso em qual ingressou, ou até mesmo permanecer na instituição em que se matriculou pela primeira vez. Isso reforça a ideia de que as metas individuais dos estudantes com o curso e com a instituição gera essa motivação, que é influenciada pelas experiências durante a faculdade (Tinto, 2015; Moraes, 2020; Franco *et al.*, 2021; Espinosa *et al.*, 2023).

Podemos então inferir, segundo Moraes *et al.* (2020, p. 376), que “a persistência do estudante na instituição de ensino é fundamentalmente uma expressão da sua motivação”, de modo que a ideia base do modelo proposto por Tinto (2015) é mostrar que a persistência é o resultado da sua motivação, de maneira que a interação entre as metas, crença de autoeficácia, senso de pertencimento e percepção do currículo são fatores que condicionam a persistência nas IES. É relevante ressaltar que a motivação deve ser tratada como algo individual e maleável, fruto de resultados de processos de interação entre os objetivos do aluno sua autoeficácia, sentimento de pertencimento e seu valor percebido (Tinto, 2015). Na Figura 3 é possível ver e compreender o modelo de motivação e persistência proposto por Tinto (2015).

Figura 3 - Modelo de pertencimento

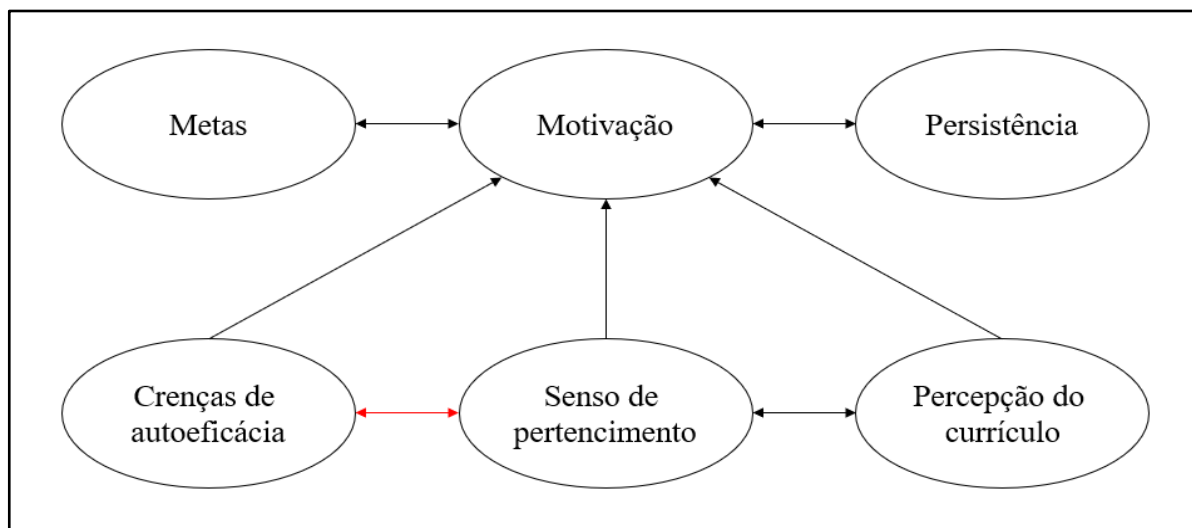


Fonte: Tinto (2015)

De acordo com o modelo apresentado, é possível verificar que as metas individuais motivam os alunos, que consequentemente leva a persistência no curso. Fatores como autoeficácia, implicam em motivação e mutualmente se comunica com o senso de

pertencimento, que também dialoga com a percepção do currículo e ambos com a motivação. É relevante ressaltar que acreditamos que o Senso de Pertencimento é recíproco com as Crenças de Autoeficácia (por isso em destaque à seta dupla vermelha na figura 4). Logo, adaptamos o modelo de Tinto (2015) na Figura 4.

Figura 4 - Modelo de pertencimento adaptado



Fonte: Adaptado de Tinto (2015)

Para justificar o caminho de seta dupla (destacada em vermelho) acredita-se que à medida que ocorre a Senso de Pertencimento a base de Autoeficácia é ligeiramente solidificada, levando o aluno a ter uma maior confiança em suas crenças. Por isso, diferentemente do modelo original de Tinto (2015) (cf.: Figura 3) acrescentou-se a seta dupla destacada na Figura 4.

Para sustentar a adaptação feita no modelo proposto por Tinto (2015) e adaptado nessa pesquisa, apresentaremos argumentos que colaboram com a ideia de que a Crença de Autoeficácia e o Senso de Pertencimento são bicondicionais. Começamos abordando a ideia de autoeficácia. Na visão de Bandura (1989), a autoeficácia pode ser pensada como a crença de uma pessoa na sua capacidade de ter sucesso em uma determinada atividade, essa autoeficácia é propulsora de motivação e colabora com o Senso de Pertencimento.

Na perspectiva sobre autoeficácia do próprio autor do modelo, Tinto (2015, p. 3) “os indivíduos passam a se perceber a partir de experiências e interações com outras pessoas e sua capacidade de ter algum grau de controle sobre seu ambiente [...]. A autoeficácia é aprendida, não herdada¹⁴ [tradução nossa/grifo nosso]”. Comungando com a ideia, Moraes e colaboradores

¹⁴ Traduzido do original: *individuals come to perceive themselves based on experiences and interactions with other people and their ability to have some degree of control over their environment [...]. Self-efficacy is learned, not inherited.*

(2020) dizem que a autoeficácia surge por meio de uma leitura/visão do mundo realizada pelo aluno a partir das suas experiências dentro e fora do contexto acadêmico [grifo nosso].

Já autores como Franco *et al.* (2021) caminham na perspectiva que a autoeficácia se torna mais intensa à medida que os alunos enfrentam obstáculos para chegarem mais próximos de concluir seus objetivos e tarefas. Dado os argumentos, é fácil ver que a existência da Crença de Autoeficácia é propulsora inicial da motivação da mesma maneira que estabelece uma correlação com o Senso de Pertencimento do aluno para continuar motivado a persistir no curso a qual ingressou.

Tomando como base essa percepção, acreditamos que o Senso de Pertencimento também condiciona na Crença de Autoeficácia, diferente do modelo original de Tinto (2015) (cf: Figura 3). Pode-se argumentar que o Senso de Pertencimento é guiada pela capacidade de concluir com sucesso considerável o curso em que está inserido. Esse efeito não garante por si só a persistência, é preciso estabelecer relações de interação dentro do ambiente universitário de modo que mantenha esse aluno academicamente motivado (Tinto, 1989; Tinto, 2015; Daitx, Loguerici e Strack, 2016).

Para Moraes *et al.* (2020, p.377) o senso de pertencimento é “a percepção da experiência de fazer parte dessa comunidade, bem como ter seu envolvimento valorizado nas relações desenvolvidas [grifo nosso]”. Franco *et al.* (2021, p.162) afirmam que para o senso de pertencimento acontecer o aluno precisa “se sentir pertencente, importante, valorizado no ambiente universitário”. Dessa maneira podemos pensar em uma correlação entre as palavras em destaque, que é a interação e experiências vivenciadas pelos alunos, em que sustenta a ideia do Senso de Pertencimento, além de colaborar com a motivação também condiciona a Crenças de Autoeficácia.

Dado o exposto, é possível correlacionar a Crença de Autoeficácia e a Sensação de Pertencimento e justificar a reciprocidade entre as esferas apontadas pela seta vermelha na figura 4. Já a outra correção com a motivação é a Percepção do currículo, podemos citar a ótica de Franco *et al.* (2021, p.163) em que o currículo “é um fator que interfere na motivação dos alunos e na decisão de persistirem”. Entretanto, o currículo não pode ser encarado como, exclusivamente, um conjunto de conteúdos importantes a serem ministrado pelos professores, pois ele não se limita as disciplinas que os alunos devem cursar, ele se expande para o professor e toda instituição, que é considerada parte integrante de todo currículo (Moraes *et al.*, 2020; Espinosa *et al.*, 2023).

Na ótica do próprio Tinto (2015, p. 6), há uma intersecção entre a ideia de currículo e a integração:

Percepções da qualidade e relevância do currículo refletem uma interação complexa entre uma variedade de questões, incluindo métodos de ensino do corpo docente, qualidade institucional percebida e preferências e valores de estilo de aprendizagem do aluno. Isso ocorre porque o currículo não é meramente uma coleção de fatos, mas também um conjunto de valores (tradução nossa).¹⁵

Dialogando com essa percepção do currículo como “conjunto de valores”, podemos mergulhar no contexto da evasão e permanência nos cursos de licenciatura do Brasil. Em um estudo realizado por Nunes *et al.* (2024), afirmam que uma reformulação na estruturação dos currículos das Licenciaturas é válida, pois nessa concepção, existe licenciaturas que se assemelham ao bacharelado, e isso não pode acontecer, pois são cursos que possuem, currículo, propostas e objetivos distintos.

Outro estudo realizado por Pigosso, Ribeiro e Heidemann (2020) apontam que em 2018 foi preciso uma reformulação no currículo da Licenciatura em Física da Universidade Federal do Rio grande do Sul (UFRGS), estabelecendo desde início, um contato com a escola de EB e consequentemente com a profissão docente. Moraes (2020), compreende que a lógica do que/como se ensina os componentes curriculares interferem na permanência ou evasão do aluno na IES, em que ele observa que se o aluno for mais ativo no processo há uma tendência maior de integração consequentemente de permanecer na instituição.

Dado o exposto, é possível perceber que ajustes nos currículos dos cursos de licenciatura podem ser medidas que proporcionam um Senso de Pertencimento maior dentro do contexto das IES brasileiras, ou podem influenciar diretamente na motivação e consequentemente estabelecer a persistência. Ainda sobre a Percepção do Currículo, a qualidade e a relevância devem refletir uma interação complexa entre uma variação de questões e métodos de ensino, que perpassam pela didática docente, e caminha pela qualidade institucional percebida e utilizada no caráter do modelo de aprendizagem que o aluno está submetido a ponto de colaborar com sua permanência no curso. Ou seja, o currículo está diretamente conectado com a maneira que o docente vai ensinar aquele componente, em que isso reflete diretamente na motivação para persistir (Tinto, 2015; Daitx; Loguerici; Strack, 2016; Pigosso; Ribeiro; Heidemann, 2020).

¹⁵ Traduzido do original: *Perceptions of the quality and relevance of the curriculum reflect a complex interplay among a variety of issues including faculty teaching methods, perceived institutional quality, and student learning style preferences and values. This is the case because the curriculum is not merely a collection of facts but also a set of values.*

Para finalizar a explicação do modelo de Tinto (2015), é pertinente ressaltar a primeira esfera, denominada Metas, essencialmente definidas como os “objetivos dos alunos” (Tinto, 2015, p. 2, tradução nossa).¹⁶ Pequenas metas podem ser implementadas, como passar em determinada disciplina, conseguir um estágio, ingressar em um grupo de pesquisa, entre outras. À medida que essas metas se concretizam, aumenta o desejo de elaborar novas metas, impulsionando a persistência na universidade.

É válido ressaltar que, na visão de Tinto (2015), esse modelo parte de um contexto norte americano dos Estados Unidos. A estrutura da educação superior norte americana permite que o aluno escolha a universidade antes de escolher os currículos que compõem seu curso de interesse, diferente do contexto brasileiro que se escolhe o curso em que quer ingressar e consequentemente a universidade.

É importante esclarecer que, dentro da realidade do Brasil, os objetivos iniciais podem ser moldados conforme o curso e/ou universidade, isso se sustenta a partir da ideia de um fator que é mencionado na literatura por Franco *et al.* (2021) e Espinosa *et al.* (2023) e outros, pois quando se trata de evasão, o aluno ingressa em um curso com uma nota de corte¹⁷ mais baixa (como os de licenciatura), para posteriormente migrar para outro curso (com nota de corte mais alta, como Direito, Medicina, Engenharias e outros). Dentro dessa perspectiva, o aluno já está entrando com o objetivo de fazer o curso de “trampolim” (em que sua motivação é a mudança de curso), sem ter motivação para persistência no seu curso a qual ingressou.

Portanto, a motivação para persistir é influenciada por diversos fatores, dentre eles a percepção dos alunos sobre a relevância e o devido valor que deve estar seus estudos, sendo isso essencial para o seu desenvolvimento. Torna-se necessário um plano de metas que sejam propulsores de motivação, de modo que a realização dessas metas gere novas motivações, consequentemente novas metas a ponto de conseguir fazê-lo terminar o curso (Tinto, 2015).

Logo, é preciso ressaltar que esse modelo proposto não pode ser encarado como rígido. Ele é apenas um modelo teórico e geral proposto nas pesquisas que tratam sobre evasão e permanência. Há outro modelo proposto por Tinto (1975) que descreve de forma longitudinal o abandono do estudante. Nesse outro modelo, Tinto (1975) descreve relações que os indivíduos estabelecem de forma interna com colegas, professores e funcionários em função da vida

¹⁶ *student goals*

¹⁷ Nota de corte: é a nota mínima para ingressar em um curso dentro de uma universidade seja pública ou privada, em que adote o Enem com avaliação para obtenção de nota, em que o aluno escolhe o curso via Sistema de Seleção Unificada (Sisu)

acadêmica e fora dela (Ariovaldo, 2023). Nessa tese não vamos nos apropriar desse outro modelo de Tinto (1975), por isso não apresentamos aqui sua imagem no corpo do texto.

O que vamos elucidar é que vamos nos ancorar no modelo apresentado na Figura 3 e adaptado na Figura 4, que pode ser compreendido como modelo mais geral de permanência nas IES servindo, inclusive, para a realidade da educação superior brasileira. Outro fator que merece destaque é a integração, pois Tinto (1975; 2015) a trata como dimensão essencial para persistência no curso a qual está inserido, sendo na sua perspectiva o ingrediente essencial para o estudante traçar suas metas, e se sentir integrado por todo sistema.

No modelo apresentado na Figura 3, partimos do princípio de que o aluno está inserido no sistema acadêmico e social. A partir disso, o estudante traça metas para se integrar ao meio, de modo que essas metas o motivem a persistir e concluir o curso. Para explicitar esses processos de integração, destacam-se evidências apresentadas por Honorato e Borges (2023, p. 5) sobre como uma IES pode colaborar com a integração do aluno:

IES deveria, portanto, suscitar contatos e comunicação, por meio de estratégias extracurriculares informais e/ou semiformais e atividades formais. Estas ações ajudariam também a inserir os estudantes nas exigências propriamente acadêmicas. Aos atributos individuais e à **integração social e acadêmica**. (grifo nosso, Honorato; Borges, 2023, p. 5).

Fica evidente que a integração, seja ela social e/ou acadêmica, é propulsora indireta da decisão de permanência ou abandono, de modo que os fatores que se relacionam com a permanência são correlacionados com a motivação (cf.: Figura 4). Nessa mesma perspectiva Franco *et al.* (2021, p.159) retratam que a integração é um reflexo das “intenções, metas e compromissos institucionais dos alunos, isto é, as experiências no âmbito acadêmico também trazem consequências que se relacionam diretamente com a decisão do estudante de evadir e/ou permanecer.” Já para Pinheiro, Ribeiro e Fernandes (2023) o indivíduo que não se integra socialmente dentro do campo universitário, não irá se comprometer de maneira adequada com a instituição, isso pode potencializar a busca por outras atividades externas ao meio universitário, de maneira que enfraqueça sua sensação de pertencimento.

A interação no meio social universitário é analisada sob a perspectiva de Tinto (1975), de modo que o indivíduo e a instituição são vistos como entidades que precisam interagir para que seus objetivos sejam alcançados mutuamente. O indivíduo deve se sentir parte integrante da instituição, e não um ser deslocado que apenas utiliza o ambiente universitário. Esse processo deve ser mediado tanto pelo desempenho acadêmico quanto pelo desenvolvimento intelectual (Tinto, 1975). Entretanto, quando há exclusão do indivíduo no ambiente universitário devido à falta de interação com colegas, comunidade, professores e outros – seja por qual motivo for –,

isso pode levar ao abandono acadêmico, pois suas metas de conclusão do curso tornam-se inatingíveis.

Dentro dessa ótica, comungamos com o pensamento de Ariovaldo (2023, p. 37), ao afirmar que os indivíduos “alcançam a integração em uma área sem fazê-lo em outra têm mais chances de evasão”. Diante disso, concordamos com a concepção apresentada por Ariovaldo (2023), Pinheiro, Ribeiro e Fernandes (2023), Honorato e Borges (2023), Franco *et al.* (2021) e Tinto (2015), segundo a qual a integração constitui um elemento central para os processos de pertencimento e permanência ou, em sua ausência, para a evasão acadêmica. Nessa perspectiva, compreende-se que a integração atua como um fator inicial para a constituição das metas individuais e acadêmicas dos estudantes.

Com o objetivo de aprofundar essa compreensão, é possível desmembrar o conceito de integração em diferentes dimensões analíticas, conforme proposto em um estudo de revisão de literatura realizado por Franco, Espinosa e Heidemann (2022, p. 281):

As razões pelas quais os estudantes evadem ou permanecem em seus cursos foram analisadas de acordo com as seguintes dimensões, inspiradas na lente sociológica e organizacional de Tinto (1975; 1993): *i*) individual – orientada ao plano interno ao indivíduo; *ii*) institucional – relacionada a aspectos formais e estruturais do curso e da universidade; *iii*) externa – deslocada das experiências no campus; e *iv*) interacionista – resultante das experiências no campus. (Franco; Espinosa; Heidemann, 2022, p. 281).

Notamos que não só as características pessoais condicionam ao abandono, como também as expectativas profissionais, as metas motivacionais do indivíduo em relação ao meio acadêmico e social, como outros fatores externos as relações universitárias (Pinheiro, Ribeiro, Fernandes, 2023). Desse modo, concordamos com as dimensionalidades propostas por Franco *et al.* (2022), de tal maneira que observamos na literatura fatores de evasão que navegam por várias vertentes. Logo, percebemos que não é um problema de natureza exata, e sim de variáveis complexas, que são interferidas pelo contexto social, acadêmico, cultural, de gênero, de raça e de outros fatores.

Então, para persistir não basta ter motivação. Existe uma relação direta de dependência com outras dimensões, são elas: institucionais, externa, individual, interacionista que levam ao aluno a persistir ou abandonar, a depender de como se estabelece essa correlação. Para construir condições e rede de apoio para o aluno se sentir motivado, é preciso que de forma individual, que ele elabore pequenos objetivos/metast acadêmicas a serem cumpridas, a fim de se sentirem motivados para persistir (Espinosa *et al.*, 2023). Por fim, relatamos que essas dimensões se somam a outros problemas de caráter social e profissional, tal como a vulnerabilidade social e a desvalorização docente, no qual foram abordados nas subseções a seguir.

3.3 A vulnerabilidade social

A vulnerabilidade social é um conceito amplo, que caminha por várias vertentes, entretanto todas vão tratar de alguma fragilidade que o indivíduo ou grupo social possui. Como essa tese é voltada para Educação, foi tratado nessa pesquisa a vulnerabilidade social que se remete a um contexto educacional. É válido ressaltar que não se pode pensar a vulnerabilidade educacional isoladamente, ela estar dentro do contexto social que aquele ser humano ou grupo convive.

Fatores como pobreza, nível de escolaridade, local em que se habita, dentre outros estão agregados aos níveis baixos de capital que o indivíduo possui (Bourdieu, 2015). Para melhor compreender os capitais de qual estamos tratando, usamos como fonte de referência Bourdieu (2004), que estabelece a ideia de que um conjunto de capitais estruturantes formam um campo, aqueles que possuem maior valor simbólico de capital se posicionam no polo dominante dentro do campo (Bourdieu, 2004; 2015; Monteiro, 2022). As disputas que ocorrem nos campos não se limitam apenas um tipo de capital, vários podem estar associados a esse conflito, são eles os capitais: econômicos, políticos, culturais, sociais, religiosos, simbólicos entre outros (Bourdieu, 2004).

Pode-se entender que o campo é o espaço de práticas de disputas enquanto os capitais são os elementos que se disputam (Bourdieu, 2004; 2015; Monteiro, 2022). Por exemplo, o processo de diferenciação da reprodução da desigualdade está relacionado com o quanto de um capital é possuído por uns e por outros. Entretanto, nesse trabalho nos limitaremos em abordar, de maneira breve os capitais, cultural, econômico e social que geralmente são abordados na literatura quando se trata de evasão, tal como nos estudos de Rafael, Miranda e Carvalho (2016), Oliveira e Coelho da Silva (2020), Lima Junior (2013) entre outros. Logo pode-se compreender em síntese que esses capitais são:

- a) capital cultural: acúmulo de obras de arte, livros raros, galerias de arte e outros (Lima Junior, 2013; Monteiro, 2022);
- b) capital econômico: bens de valor e benefícios que trazem a quem os possuem (Lima Junior, 2013);
- c) capital social: é preciso saber quem são seus detentores e verificar a consistência de uma rede de influência mantida pelo indivíduo ou pela própria família e amigos (Lima Junior, 2013).

O capital cultural é o que melhor dialoga com o sistema educacional, pois ele pode ser compreendido em três estados, são eles: institucionalizado, incorporado e objetivado (Bourdieu, 2004; Lima Junior, 2013). O primeiro está atribuído a posse de diplomas, certificados e reconhecimentos (Lima Junior, 2013). O estado incorporado consiste em todos os tipos de

qualidade que o indivíduo pode obter por herança ou por tempo de escolarização. Por exemplo, os valores transmitidos por meio do convívio familiar, a instituição escolar que pode aguçar habilidade que o aluno é detentor, preferências artísticas e estéticas, dentre outras competências que o sujeito pode incorporar, diferenciando-o de outros que não possuem essa herança cultural (Bourdieu, 2004; Lima Junior, 2013). O estado objetivado consiste em possuir bens que possuem valor simbólico e são culturalmente valorizados e de posse do sujeito, tais como: livros, obras de arte, posse de bens materiais relacionados a uma dada cultura, gosto estético e cultural, dentre outros (Lima Junior, 2013; Monteiro, 2022).

Diante desse conceito de capital cultural acumulado por um grupo de pessoas, pode-se fazer uma conexão com a ideia de vulnerabilidade social, pois os que sofrem com o baixo acúmulo de capital cultural pode ser classificado como vulnerável. É válido ressaltar que o senso comum associa de maneira linear a vulnerabilidade com a pobreza, “*la vulnerabilidad social y la mayoría de las veces se la confunde con pobreza*” (Pizarro, 2001, p. 11), e não é bem assim, pois o fato de ser vulnerável não é ser necessariamente pobre, e sim sofrer exclusão ou dificuldade na acessibilidade das oportunidades oferecida pelo mercado, sociedade, estado ou outros (Almeida *et al.*, 2016). Logo, quando o aluno se depara com a dificuldade de se manter na universidade, ou ter que escolher entre estudar ou trabalhar, para ajudar financeiramente sua família, ou em um curso em horário flexível, ele acaba se deparando com fatores associados a vulnerabilidade, que interferem na decisão de evadir de um curso de uma IES.

A ideia de vulnerabilidade social também é compreendida por Kaztman (2000, p. 7), como “a incapacidade de uma pessoa ou de um domicílio para aproveitar-se das oportunidades disponíveis em distintos âmbitos socioeconômico, para melhorar sua situação de bem estar ou impedir sua deterioração” [tradução nossa]¹⁸ Nesse sentido pode-se dialogar com a ideia que a vulnerabilidade diz respeito a determinadas situações e condições que geralmente são reduzidas para aquela pessoa ou grupo social, de modo que eles acabam sendo influenciados no processos de escolha entre A e B¹⁹ (Monteiro, 2011).

Pensando por essa ótica, os estudantes vulneráveis de capital cultural, econômico e/ou social possuem oportunidades reduzidas, em que o próprio meio educacional, cultural e de

¹⁸ *La incapacidad de una persona o de un hogar para aprovechar las oportunidades disponibles en distintos ámbitos socioeconómicos, para mejorar su situación de bienestar o impedir su deterioro.*

¹⁹ A e B, são usados como representações de escolha, como por exemplo, escolher entre; A= trabalhar, B= Estudar ou A= ter mais tempo para família, B= Focar nos estudos ou A= ser mãe, B= ser mãe, estudante e provedora do lar, dentre outros processos de escolhas.

assistência à saúde promove essa dificuldade. Pode-se pensar como exemplo o estudo de Brandão e Lellis (2003), que admitem existir uma relação entre sucesso escolar e a origem familiar, em que as famílias com níveis socioeconômicos mais elevados tendem a ter graduação em cursos historicamente direcionados as elites, como Direito, Medicina e Engenharia (Larratea, 2012).

Entretanto, os detentores de maior capital cultural tendem a tomar posse dessas vagas fazendo que ocorra uma reprodução de classes legitimada pela meritocracia (Monteiro, 2022). De forma natural, as classes sociais, que por falta de capital cultural, tem menos oportunidades que as outras de demonstrar um resultado efetivo, acabam ingressando em cursos de licenciatura, e durante o percurso acabam desistindo, sendo um dos fatores a necessidade de ter uma renda para contribuir economicamente em casa (Bourdieu, 2015).

Um exemplo é o curso de licenciatura em Física que atingiu um percentual de mais de 60% de evadidos em 2021 a nível Brasil (Bandeira, 2023). Já em outro estudo realizado na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) por Nierotka, Bonamino e Carrasqueira (2023, p.15) mostram que “estudantes que ingressaram pelos critérios de escola pública, renda e autodeclarados pretos, pardos e indígenas apresentam menos chances de conclusão do curso”. Esse grupo de estudantes se enquadra como vulneráveis, e acabam tendo acesso as oportunidades de maneira diferente e conseqüentemente dificuldades maiores para permanecer na universidade.

Por fim, é válido ressaltar que a concepção que demostramos de capital e de vulnerabilidade não é engessada, tão pouco usada apenas para sustentar os resultados dessa pesquisa, e sim mostrar que esses fatores relacionados a vulnerabilidade social levam o aluno a evadir, pois eles acabam aderindo à meios que minimizem a sua necessidade individual/familiar em detrimento da continuação em um curso de nível superior. Isso traz como consequência uma reprodução de classe, de modo que ele enxerga de maneira imediatista que é necessário renunciar à sua educação superior para contribuir com renda ou com a sua mão de obra em pró da família.

3.4 A desvalorização docente

A desvalorização do trabalho docente preocupa toda uma esfera social, pois à medida que a profissão se torna precária, a classe acaba não se desenvolvendo. Essa ausência de valorização da profissão, impacta diretamente no cenário social, de modo que isso contribui para uma decadência e desprestígio da posição social que a profissão se encontra (Lucyk; Graupmann, 2017).

Para compreender melhor como se chegou a esse ponto de desvalorização da profissão docente, partimos de um ponto da história brasileira. Na década de 70, a sociedade atrelava a imagem do professor ao saber, como um “dom” ou “vocação” que lhe atribuía um status social, como se a docência fosse um ofício, um sacerdócio (ideia presente no tempo da educação jesuítica), de modo que sua valorização social não era tão questionada (Penin, 2009; Cericato, 2016).

Entretanto, o cenário internacional no final dos anos 80 investigava como se mediava a formação acadêmica de professores de modo que a tendência era de caminhar para uma melhor formação e alcançar objetivos educacionais que fosse de encontro a redução das desigualdades sociais, que fortalecesse e valorizasse os profissionais da Educação, dando suporte, infraestrutura e investimentos. Essa realidade se divergiu do contexto brasileiro, pois com o advento das políticas neoliberais a educação começou a tomar outros rumos (Diniz-Pereira, 2011; Cunha *et al.*, 2024).

A partir dos anos 90 o processo de ampliação ao acesso da população à EB expandiu junto do crescimento das escolas particulares, e de políticas de contenção de salários dos professores da rede pública (Penin, 2009; Cericato, 2016). Entretanto, devido ao contexto econômico e tecnológico da época, a adoção de um novo paradigma passou a existir, fazendo que a educação brasileira fosse fortemente influenciada pelas ideias neoliberais, minimizando as políticas estatais educacionais, fazendo assim que a desigualdade social aumentasse no lugar de regredir, de modo que o impactou direto nas escolas públicas brasileiras e consequentemente na profissão docente (Cunha *et al.*, 2024).

Com esse advento neoliberalista, a escola começa a ser pensada como empresa, e os professores como responsáveis pelo sucesso ou fracasso que a “empresa” obteve. Com essa política neoliberal influenciada pela nova ordem econômica, reduziu os gastos com a educação de modo que:

Toda a estrutura e organização do trabalho da educação básica foram influenciadas pela política neoliberal, que preconiza o atendimento de maior número de alunos possível (clientelismo e formação para o mundo do trabalho), sem, no entanto, haver investimento compatível na educação pública (Cunha *et al.*, 2024, p. 3).

Como consequência dos rumos que a EB tomou, novos problemas foram surgindo com o “agravamento do mal-estar docente” (Abreu; Cruz; Soares, 2023, p. 05). Esse adoecimento do professor é causado por processos multifatoriais de modo que isso seja o resultado cumulativo gerado por uma sensação de mal-estar, desilusão, frustração com o próprio trabalho, sendo considerado pior para mulheres que possuem dupla ou tripla jornada, que além de

professoras geralmente desempenham as funções para cuidar da família, do lar e trabalhar (Cunha *et al.*, 2024).

Dada as dificuldades, é válido ressaltar que no âmbito educacional a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) (Brasil, nº 9394/96) diz que “educação é responsabilidade da família e do Estado”. Sendo que uma parte da sociedade vê o fracasso educacional individual ou de um familiar como sendo culpa exclusiva do professor, ou pejorativamente chamado por alguns de “doutrinador”. A culpa dos problemas da Educação na rede pública também deve ser atribuída aos participantes do processo educacional, tais como os próprios alunos e seus familiares/responsáveis como a própria máquina pública que precariza cada vez mais o seu sistema educacional básico (Lemos; Fernandes, 2022).

Dado o exposto, é válido pontuar de forma objetiva fatores que desvalorizam a profissão docente como um todo, são eles: infraestrutura, escolas defasadas, material didático escasso, material pedagógico reduzido, salários incompatíveis com a demanda de trabalho, precariedade da estrutura e organização do trabalho escolar, burocracias da escola e do sistema estatal, situações conflitantes que comprometem a saúde física e psíquica, dentre outros que o professor se submete (Diniz-Pereira, 2011; Pasinato, Fávero, 2020; Previtali, 2020; Lemos; Fernandes, 2022; Abreu, Cruz; Soares, 2023; Cunha *et al.*, 2024). Com essa leva de problemas é fácil compreender por que os jovens não querem seguir a profissão docente.

Em um estudo realizado por Diniz-Pereira (2011) identificou-se que os cursos de menores prestígio são os de licenciatura, correlacionando a quantidade de vagas pela quantidade de inscritos nos cursos. No mesmo estudo ele apresenta um dado que pouco mudou nos últimos 30 anos, mostrando que a maior média de evasão dos cursos de licenciatura no ano de 1995 de uma universidade pública da região sudeste era de Química com 78% seguida de Física com 72%. Mesmo se tratando de forma pontual de uma universidade da região sudeste, o cenário a nível nacional é muito semelhante, pois os dados mais recentes apontam que a maior evasão está nos cursos de licenciatura em Física, ocupando o primeiro lugar, seguida por licenciatura em Química (Brasil, 2018; Bandeira, 2023). Como consequência desses fatores de desvalorização docente, o reflexo acaba sendo uma escassez de professores formados nessas disciplinas, gerando assim um leque de problemas na EB que afasta os estudantes pelo interesse na profissão.

No estudo realizado por Diniz-Pereira (2011) também se identificou que estudantes iminentes a ingressar na universidade, que possuem interesse em cursos de formação de professores são oriundos de origem social e cultural menos privilegiadas, pois são detentores de um menor capital cultural e econômico. Para Silva, Miranda e Bordas (2019, p. 06) “os

cursos de licenciatura também estão sofrendo com a baixa procura por parte dos egressos do ensino médio e do aumento do número de abandono de alunos”, isso é ocasionado pela desvalorização social e econômica que o professor da EB enfrenta.

Fatores relacionados a baixa remuneração do professor da EB, acabam afastando os estudantes dos cursos de licenciatura. Silva, Miranda e Bordas (2019) apresenta um dado de 2015 em que os professores têm uma defasagem de 52,5% em relação a outras profissões com nível superior, tendo assim, em média, uma renda de R\$ 3.846,39. Visando melhorar esse cenário em 31 de janeiro de 2024, foi publicado uma Portaria nº 61/2024 (Brasil,2024), que estabeleceu o novo piso salarial dos professores da EB, com um aumento de 3,62%, sendo definido pelo governo federal um valor base de R\$ 4.580,57 em que essa margem deve ser considerada em cada governo estadual para uma jornada de 40 horas semanais. Esse valor já foi reajustado novamente no atual governo, para R\$ 4.867,77 por mês, em janeiro de 2025 (Brasil, 2025). Ainda sim é pouco comparado com outras profissões de nível superior, dada a demanda de aluno, de burocracias, de material escasso, falta de segurança, de turmas, ausência de laboratórios entre outros (Feijó, 2024).

Por fim compreende-se que fatores diversos, mencionados anteriormente, contribuem para uma desvalorização da profissão docente, de modo que cada vez menos jovens possuem o interesse por ela. Fica claro que é preciso mudar esse cenário, fazendo que os alunos ingressantes em cursos de licenciatura sintam-se motivados a concluir o curso e persista na profissão, por isso é essencial uma valorização social e econômica digna para o professor da EB.

Dado exposto todo o contexto sociológico de pertencimento, vulnerabilidade social e da desvalorização docente, elaboramos a metodologia. Na próxima seção apresentaremos todo percurso metodológico realizado para sustentar a análise dos dados baseada nas dimensionalidades de integração proposta por Franco *et al.* (2022) (cf.: Quadro 6) e na RL (cf.: Quadro 4). Deixamos claro que nos apoiamos nas conspecções teóricas apresentadas nesta seção para dar suporte a toda análise dos dados apresentados.

4 METODOLOGIA

Este capítulo apresentou a metodologia que utilizamos nessa pesquisa, dada a natureza da questão principal, essa tese se propôs em uma abordagem qualitativa. Esse tipo de método visa compreender determinado fenômeno, explorando e descrevendo por variadas perspectivas (Mattar; Ramos, 2021).

A pesquisa qualitativa pode ser caracterizada por diversas definições, uma delas é a análise de representação de opiniões de acordo com a perspectiva dos participantes de um estudo, em que são apresentadas visões diferentes para um fato baseado nas pessoas que o vivenciam (Yin, 2016). Para isso, esse tipo de pesquisa procura coletar, integrar e apresentar dados e evidências por meios de textos, imagens, gráficos, tabelas, diagramas e outros para solidificar o estudo, se libertando de achismos e pré-suposição, o que consequentemente aumenta credibilidade da pesquisa (Yin, 2016).

Retomando o objetivo geral proposto na introdução desse trabalho: Analisar os fatores que influenciam a evasão de estudantes dos cursos de licenciatura em Física e Química da Ufal – Campus Arapiraca, identificando dimensões sociais, individuais e institucionais, de modo a propor estratégias institucionais e políticas públicas que contribuam para a redução das taxas de abandono, essa pesquisa apresenta os motivos que levam os alunos da Ufal a evadirem das licenciaturas mencionadas, sabendo os principais motivos, causa e dimensões de evasão é possível pensar em políticas públicas governamentais e institucionais que podem ser implementadas para reduzir esse fenômeno.

4.1 Características e contexto da pesquisa

Para o delineamento dessa pesquisa, tomamos como abordagem uma *survey*, que é um tipo de pesquisa que interroga diretamente as pessoas envolvidas sobre o que se pretende conhecer (Mattar; Ramos, 2021). Outra característica da pesquisa *survey* é que ela se propõe em coletar dados de um ponto específico do tempo, como nesta pesquisa, consideramos um tempo longitudinal de sete anos. A justificativa por esse período se dá por dois motivos, primeiro; que esse tempo estivesse incorporado no período antes, durante e pós pandêmico (2016 a 2022), segundo; consideramos uma margem de tempo significativamente boa para que os respondentes pudessem concluir o curso ou terem tomado a decisão de evadir.

Com isso descrevemos e identificamos padrões existentes dentro dessa pesquisa. Outra característica que se assemelha a *survey* com essa tese é que há uma amostra de respondentes para a aplicação de um questionário padronizado de modo que os dados coletados acabem sendo reunidos de uma só vez dando margem para estabelecer uma análise descritiva e inferencial (Mattar, Ramos, 2021).

4.2 Lócus da pesquisa

A pesquisa foi realizada em um lócus virtual, em que foi enviado por e-mail para cada ex-aluno dos cursos de licenciatura de Química e Física da Ufal, do campus de Arapiraca. Como

essa tese deriva de um projeto maior, que envolve várias universidades, optamos por conveniência, realizá-la na Ufal. A escolha por fazer esse estudo com os cursos que ficam localizado em Arapiraca, deve-se ao fato que os dados foram coletados e extraído primeiro que outros.

Os participantes envolvidos na pesquisa são todos ex-alunos dos cursos licenciatura de Química e Física da Ufal, do campus de Arapiraca. Para a construção dos dados foi utilizado um questionário (Quadro 6) elaborado e validado por professores universitários da Ufal, UFGD e UFPR/Palotina que integram o projeto geral envolvido.

Quadro 6 - Questionário utilizado na pesquisa

1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
Como você se identifica em termos de gênero (masculino, feminino, transgênero, neutro, não-binário, agênero, pangênero, queer, nenhum deles)?	Como se identifica em relação a sua cor/raça (branco, negro, pardo, indígena, asiático)?	Elenque três principais motivos que o fizeram abandonar a universidade (ou mudar de curso).	Elenque três principais motivos que poderiam ter contribuído com sua permanência na universidade ou no curso.	Como avalia o seu desejo pessoal de retornar à universidade para concluir a graduação.	Caso a pandemia tenha tido alguma influência sobre sua decisão em abandonar a universidade ou mudar de curso, explique. Caso não tenha relação, escreva “não se aplica”.

Fonte: Dados do projeto geral (2023)

As duas primeiras perguntas referem-se a uma caracterização mínima do grupo de respondentes. As perguntas três e quatro buscam elencar as razões próprias de evasão e possíveis modos de evitá-la. A quinta pergunta buscou mapear o desejo de conclusão do ensino superior na universidade a qual fazia parte. Já a última questão relaciona aos possíveis efeitos da pandemia na decisão de evadir.

4.3 Passo a passo da pesquisa

Para justificar como se deu a coleta dos e-mail dos evadidos, realizamos um primeiro contato com as secretarias e coordenação dos cursos explicando todo delineamento da pesquisa, deixando claro que essa pesquisa parte de um projeto maior denominado “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” em que foi aprovado no âmbito do Edital de Seleção Emergencial IV CAPES - Impactos da Pandemia (Processo: 88887.703660/2022-00), composto pela Ufal, UFGD e UFPR/Palotina. Nesta pesquisa deixamos claro que o foco foi a Ufal, campus Arapiraca, com o curso de Licenciatura em Química e Física.

Depois de um retorno positivo da parte administrativa de cada curso, recebemos uma lista que possuía o nome do respondente, a forma de ingresso na instituição, seu endereço, e-mail pessoal e institucional, telefone e por fim seu status em função do curso, no qual esse poderia ser: Desligamento, Sem evasão, Reopção de curso, Formatura, Desistência, Falecimento e Transferência externa. Depois de separarmos os e-mails dos evadidos, o passo seguinte foi enviarmos, por e-mail o questionário via *Google Forms* e aguardamos as respostas. Mantivemos o anonimato de todos os respondentes envolvidos durante toda a pesquisa.

4.4 Sujeitos envolvidos

Para a participação nesse estudo, adotamos como critério de inclusão na pesquisa, que o estudante teria que estar evadido do curso até o ano de 2023. A Justificativa para a escolha dessa margem de tempo e que ela contempla o período, antes, durante e pós pandêmico. Outro fato é que coincide com os indicadores de fluxo da educação superior disponíveis no site do Inep, até a elaboração dessa pesquisa.

Delimitamos esse estudo para os cursos de licenciatura em Química, no qual enviamos o questionário (cf.: Quadro 6) para 120 ex-alunos e tivemos o retorno de 27. Para licenciatura em Física enviamos para 106 e tivemos um retorno de 28 evadidos. Dadas as dificuldades de realizar pesquisa dentro do contexto brasileiro, acreditamos que a o percentual de respostas coletadas (22,5%) para Química e (26,4%) para Física conseguem apresentar o cenário dessa realidade local.

O perfil dos respondentes de Química dessa pesquisa, de acordo com as duas primeiras perguntas do Quadro 6 é: em termos de gênero, 11 identificam-se de gênero masculino, 14 feminino e 2 não se identificaram. Em relação a cor/raça, predominaram pardos (13), brancos (8), pretos (3) e 3 não responderam, sendo a predominância da maioria dos respondentes do curso de Química do gênero feminino e da cor parda.

Já para o curso de Física o perfil é: em termos de gênero, 21 identificam-se com o gênero masculino e 07 femininos. Em relação a cor/raça, predominaram pardos (16), brancos (6), pretos/negro(a) (5) e 1 amarela, sendo a predominância da maioria dos respondentes do gênero masculino e da cor parda.

4.5 Construção e análise dos dados

A análise seguiu os princípios da análise de conteúdo, que de acordo com Bardin (2020) divide-se em três etapas i) pré-análise, ii) exploração do material e iii) tratamento dos resultados, inferência e a interpretação.

A pré-análise é a fase de organização do material de análise, em que de acordo com a escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação da hipótese e dos objetivos encontra-se indicadores que fundamentam a interpretação final (Bardin, 2020). Foi demarcado os documentos sobre quais efetuamos a análise (que foi a resposta do questionário), à primeira atividade consistiu em um contato inicial com o material por meio de uma leitura flutuante e logo em sequência a constituição de um *corpus* (Bardin, 2020). Essa é a etapa que considera todo um conjunto de documentos para serem submetidos aos procedimentos analíticos, no que se remete a essa pesquisa, foram todas as respostas dos participantes que deram estrutura a esse *corpus* de documentos.

A etapa seguinte, foi a exploração do material, que foi a fase de análise propriamente dita, não é mais do que a aplicação sistemática das decisões tomadas. Consistiu essencialmente em operações de codificações, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas (Bardin, 2020). Esse processo de codificação corresponde a uma transformação (realizada segundo regras definidas) dos dados brutos do *corpus* (Bardin, 2020).

Nesse processo os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades que permitem uma descrição exata das características do conteúdo (Bardin, 2020). Para isso foi realizado um processo de codificação em cada uma das respostas coletadas atribuindo a elas uma unidade de significado, e posteriormente foram encaixadas em categorias/dimensões bem definidas.

A etapa de interpretação, inferência e codificação foi conduzida com auxílio de software. Utilizou-se o software ATLAS.ti que é uma ferramenta para pesquisadores de diversas áreas, inclusive da Educação. Ele possui um leque de recursos que permite seu uso em inúmeras áreas do conhecimento (Silva Junior; Leão, 2018). Um que utilizamos com maior frequência foi o diagrama de *Sankey*, que tem a finalidade de correlacionar elementos. Sua correlação acontece da seguinte forma, quanto maior for a espessura apresentada maior é a correlação. O programa possui uma interface que otimiza o trabalho, mas não faz a análise e interpretação sozinho. É preciso da ótica do pesquisador, baseado no referencial teórico para toda compreensão e interpretação dos dados (Silva Junior; Leão, 2018).

Todas as respostas da terceira pergunta do questionário (cf.: Quadro 6) foram lidas integralmente, e passaram por um processo de codificação, no qual as respostas dos entrevistados (lado esquerdo - Figura 5) e as unidade de significado aplicados (lado direito- Figura 5), representados por cores distintas (Figura 5).

Figura 5 - Imagem do processo de códigos do ATLAS.ti

Não me identificar com o curso e horário.	3.12 Não... Aspectos da universidade: Horário do curso Aspectos individuais: Falta de identificação com o curso
Doença com tratamento longo Mudança de cidade repentina Não identificação com o curso	3.13 Doença com tratam... Aspectos individuais: Falta de identificação com o curso Aspectos individuais: Necessidades pessoais
1. Não me disse identifiquei com o curso de Química 2. Surgiram oportunidades melhores 3. A federal em AL não dispõe de segurança ao universitário	3.14 1. Não me disse identifiquei com o cu... Aspectos da universidade: Segurança Aspectos individuais: Falta de identificação com o curso Aspectos individuais: Outros

Fonte: Autor (2024)

Após esse processo realizado, as unidades de significado de todas as respostas foram colocadas no Quadro 7 que mostra na primeira coluna o código utilizado, a segunda apresenta a frequência de repetição das unidades de significado para o curso de Física tanto quanto para o de Química, sendo que há códigos que só aparecem nas respostas dos respondentes de Física. O mesmo acontece com Química, entretanto a maioria são comuns para os dois grupos de evadidos, já que os cursos possuem características semelhantes (cf.: apêndice – características dos cursos).

Quadro 7 - Códigos emergentes das respostas da terceira pergunta do questionário coletadas e a frequência

(continua)

Códigos	Frequência (Física)	Frequência (Química)	Frequência total
Deslocamento	5	2	7
Falta de apoio familiar	1	2	3
Falta de apoio psicológico	1	0	1
Falta de auxílio para permanecer no curso	3	1	4
Falta de estrutura	1	0	1
Falta de renda	9	1	10
Horário do curso	3	7	10
Necessidades pessoais	1	6	7
Outros	2	4	6
Problemas psicológicos	1	0	1
Segurança	0	1	1
Tempo para se dedicar ao curso	5	2	7
Trabalho	5	8	13
Transporte	1	3	4

(continuação)			
Códigos	Frequência (Física)	Frequência (Química)	Frequência total
Didática	7	1	8
Pouca perspectiva profissional após a formação	2	1	3
Desinteresse pela carreira docente	1	5	6
Currículo	4	1	5
Dificuldade acadêmica	6	2	8
Dificuldade em matemática	3	0	3
Falta de assistência acadêmica	1	0	1
Falta de comunicação	1	0	1
Falta de identificação com o curso	4	13	17
Falta de motivação	4	3	7
Não era o curso desejado	1	6	7
Procrastinação	2	1	3
Retenção	1	1	2
Sexismo	1	0	1
Usar o curso como trampolim para outro	1	1	2
Falta de prática em laboratório	0	1	1
Falta de projetos	0	1	1

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

De acordo com o Quadro 7, chamamos atenção para as maiores frequências totais que foram: Falta de identificação com o curso, Dificuldade acadêmica, Didática, Trabalho, Horário do curso e Falta de renda.

Para a análise e discussão da terceira pergunta do questionário, que é: “Elenque três principais motivos que o fizeram abandonar a universidade (ou mudar de curso)”, adotou-se um procedimento analítico que buscou articular os dados empíricos com referenciais teóricos consolidados. Com a finalidade de apresentar ao leitor uma análise mais sólida e fundamentada, realizou-se uma intersecção entre o Quadro 4, referente à revisão de literatura desta pesquisa, e o Quadro 6, proposto por Franco *et al.* (2022). A partir dessa articulação, foi elaborado o Quadro 8, que sistematiza os principais fatores identificados, permitindo uma leitura comparativa dos dados.

A análise foi conduzida com base nas dimensões sociológicas, possibilitando compreender os condicionantes sociais envolvidos no fenômeno investigado e, assim, sustentar de forma mais consistente os resultados apresentados.

Quadro 8 - Intersecção entre os Quadros 4 e 6 da seção de revisão de literatura

Dimensão	Causas
Interacionista	Desempenho acadêmico / Apoio / Sensação de suporte / Interação entre os colegas / Interações com os professores / <u>Integração / Integração acadêmica / Integração entre estudantes / Integração universitária / Senso de pertencimento / Interação / Desestímulo a partir dos professores / Adaptação a vida universitária: participação em atividades / Competitividade entre os alunos / exigência acadêmica / Baixo desempenho acadêmico / Repetência / Reprovação / Base escolar / Hábito de estudo / Retenção / Dificuldade acadêmica / Persistência/ Permanência / Motivação</u>
Aspectos individuais/ Individual	Crenças / Expectativas e motivações dos estudantes / Qualidade de escolha / Escolarização pregresso / Identificação com a profissão / Identificação e interesse com o curso / <u>Falta de identificação com a profissão / Falta de identificação com o curso / Programas institucionais / Pressão familiar / Mobilidade acadêmica</u>
Aspectos da universidade/ Institucional	Currículo / <u>Oferta de horário / Localização da instituição / Penal / Identidade do curso / Infraestrutura e questões de ordem estrutural / Programas institucionais / Avaliação e métodos de ensino / Didática dos professores / Suporte financeiro / Prestígio da instituição / Processo seletivo / Currículo / Didática do docente do ensino superior / Dedicção dos docentes com a licenciatura / Desvalorização da profissão docente / Desvalorização acadêmica / Excelência acadêmica</u>
Vulnerabilidade Social/ Externa	Condicionantes socioeconômicos e demográficos / Conciliar demandas de trabalho / Questões familiares e de saúde / Gestão de tempo / Pressão financeira / Localização da instituição / Condições de habitação / <u>Vulnerabilidade social / Vulnerabilidade acadêmica / Necessidade de trabalhar / Dificuldade de conciliar trabalho e estudo / Tempo / Deslocamento / Distância do Campus / Problemas financeiros e psicológicos</u>

Fonte: Autor (2025)

No Quadro 8 é apresentado na primeira coluna as dimensões. Na segunda coluna sublinhamos os códigos do Quadro 4 que, de acordo com essa pesquisa, juntamente com o que aborda a literatura apresentada, faz jus ao que está inserido nas dimensões correspondentes. Isso foi feito com a finalidade de colocar os códigos usados no Quadro 8 dentro das dimensões. Dessa forma, surgiu o Quadro 9 que apresenta na primeira coluna os códigos *a posteriori* a leitura das respostas e as dimensões em que eles foram incluídos.

Quadro 9 - Códigos das respostas da terceira pergunta encaixados em dimensões

(continua)

Códigos	Dimensão
Deslocamento	Vulnerabilidade Social / Externa
Falta de apoio familiar	
Falta de apoio psicológico	
Falta de renda	Vulnerabilidade Social / Externa
Problemas psicológicos	
Trabalho	
Tempo para se dedicar ao curso	Aspectos da Universidade / Institucional
Falta de auxílio para permanecer no curso	
Falta de estrutura	
Segurança	

(continuação)

Códigos	Dimensão
Curriculo	Aspectos da universidade / Institucional
Falta de assistência acadêmica	
Falta de prática em laboratório	
Falta de projetos	
Horário do curso	
Didática	
Pouca perspectiva profissional após a formação	
Desinteresse pela carreira docente	
Necessidades pessoais	Aspectos individuais / Individual
Outros	
Falta de identificação com o curso	
Não era o curso desejado	
Procrastinação	
Usar o curso como trampolim para outro	
Falta de comunicação	Interacionista
Dificuldade acadêmica	
Dificuldade em Matemática	
Retenção	
Sexismo	
Falta de motivação	

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Conforme o Quadro 9 é possível verificar o surgimento do diálogo dos códigos com as dimensões. De acordo com o Quadro 9, observamos que de acordo com a visão de Tinto (1975; 2015) a respeito do fenômeno de abandono e pertencimento estudantil é possível encaixar os códigos apresentados dentro de cada dimensão correspondente.

Na análise dos dados, apresentamos padrões, gráficos, diagramas e tabelas juntamente com uma sustentação da fundamentação teórica com a finalidade de trazer respaldo aos resultados encontrados, com a finalidade de responder a pergunta norteadora dessa pesquisa que é: quais fatores sociais, individuais e institucionais explicam a evasão de estudantes das licenciaturas em Física e Química da Ufal – Campus Arapiraca, e que medidas institucionais ou políticas públicas podem ser propostas para minimizar esse fenômeno?

Assim, de maneira análoga o mesmo processo aconteceu para a quarta pergunta do questionário, que foi: “Elenque três principais motivos que poderiam ter contribuído com sua permanência na universidade ou no curso”, surgindo assim outras unidades de significados que foram organizadas e apresentadas no Quadro 10.

Quadro 10 - Unidades de significados que surgiram *a posteriori* às respostas da pergunta 4

Unidades de significados	Frequências de Química	Frequências de Física	Frequências totais
Acumular bolsa	0	1	1
Apoio familiar	2	0	2
Aulas presenciais	1	0	1
Ausência da pandemia	0	1	1
Ausência de aulas online	0	1	1
Auxílio de bolsa	5	8	13
Boa remuneração da profissão	1	2	3
Complexibilidade nas avaliações iniciais	0	1	1
Condições financeiras adequada para persistir no curso	0	3	3
Diminuir o avanço da pandemia	0	1	1
Ensino igualitário	0	1	1
Falta de comunicação	0	1	1
Identificação com o curso	14	0	14
Interação com a universidade	4	5	9
Liberdade acadêmica	0	1	1
Maior suporte nas disciplinas	1	3	4
Mais atividades de extensão	2	1	3
Mais aulas práticas de química	1	2	3
Mais opções de avaliação	1	1	2
Melhor didática dos professores	2	8	10
Melhor estrutura	0	1	1
Melhores condições de transporte	1	2	3
Moradia	0	1	1
Motivação docente	0	1	1
Mudança de estado	1	1	2
Não há motivos que contribuísse para a permanência	2	4	6
Não precisar de deslocamento	1	0	1
Professores flexíveis	1	4	5
Segurança	1	0	1
Suporte acadêmico para os alunos ingressantes	2	3	5
Ter uma renda	5	0	5
Transporte próprio	1	0	1
Um melhor horário do curso	3	5	8
Uma mudança no currículo	4	2	6

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

De acordo com o Quadro 10 é possível perceber as unidades de significado que surgiram, e a frequência que apareceram nas respostas dos respondentes, tanto para curso de Química quanto para o de Física. Já na última coluna apresenta-se a frequência total da soma

dos dois cursos. Foi realizada a análise na próxima seção para a quarta pergunta, apontando as maiores frequências totais.

Já a quinta pergunta, em que os respondentes poderiam escolher mais de uma opção, que foi; “Como avalia o seu desejo pessoal de retornar à universidade para concluir a graduação”, as opções eram: MUITÍSSIMO elevado, MUITÍSSIMO baixo, NA – (vou concluir em outro curso ou instituição que não iniciei), Não tenho certeza e/ou Baixo. Para esse questionamento foi realizada análise com base em estatística descritiva apresentando um gráfico de barra horizontal. Para colaborar com a análise da quinta pergunta, apresentamos um gráfico do percentual da Taxa de Desistência Acumulada (TDA) de acordo com indicadores de fluxo do nível superior dos cursos aqui em estudo.

Para que fique compreensível os dados da TDA apresentados na próxima seção, é válido mencionar que essa taxa é informada e calculada pelo MEC. Essa TDA é calculada pelo percentual do número de estudantes que desistiram ou de alguma forma e foram desvinculados ou transferido do curso até um determinado ano de referência. A razão entre o número de desistentes do curso mais transferidos, dividido pelo número de ingressante no curso menos os casos de falecimento, vai dar um valor menor que 1, para saber o resultado em termos percentuais multiplica-se por 100%, como apresentado matematicamente na Figura 6 a seguir.

Figura 6 - Fórmula de aplicação da TDA

$$Tda_{j,T,t} = \frac{\sum_{w=T}^t \sum_{i=1}^{n_{3,j,w}} Des_{i,j,t} + \sum_{w=T}^t \sum_{i=1}^{n_{4,j,w}} Transf_{i,j,t}}{\sum_{i=1}^n IG_{i=j}^T - \sum_{w=T}^t \sum_{i=1}^{n_{6,j,w}} Fal_{i,j,t}} \times 100$$

Fonte: Brasil (2017)

Para compreender como é feito o cálculo, tem-se; **j** = Curso do estudo, **T** = Ano de ingresso, **t** = Ano de referência do estudo. O somatório de **Des** = Estudante com situação de vínculo igual a “Desvinculado do curso” no curso **j** no ano **t**. O somatório da **Transf** = Estudante com situação de vínculo igual a “Transferido para outro curso da mesma IES” no curso **j** no ano **t**. O somatório de **IG** = Número total de ingressantes no curso **j** no ano **T** e o somatório de **Fal** = Estudante com situação de vínculo igual a “Falecido” no curso **j** no ano **t** (Brasil, 2017).

Como fonte de dados da TDA, o MEC utiliza dos indicadores de fluxo disponíveis. Entretanto para realização desse percentual ele adota o critério baseado no quantitativo de

alunos que não concluíram o curso e não estão mais com vínculo na instituição durante um determinado período longitudinal. Esse conceito está inserido em um contexto mais amplo de evasão, sendo ele algo mais específico e com uma formulação mais objetiva. Para ficar clara a diferença entre a definição da TDA e a evasão, o primeiro considera um período longitudinal, já evasão são períodos mais curtos que obedecem a critérios pré-estabelecidos pelo pesquisador.

Uma outra fonte de dados, foram os percentuais da TDA que já estão informados nos indicadores de fluxo, para isso organizamos um quadro informando na primeira coluna o ano de ingresso e o ano de referência adotado. Nas outras colunas, apresentamos a Taxa de Desistência Acumulada para o curso de Química (TDAQ), Taxa de Desistência Acumulada para o curso de Física (TDAF) respectivamente.

O ano máximo de referência disponibilizado nos indicadores foi 2023. Entretanto reforçamos a ideia que os alunos que entraram no curso no ano de 2018 ou 2019 ainda podem estar vínculo de matrícula ativo. Dado esse fato, esses percentuais de TDAQ e TDAF apresentados abaixo podem aumentar. Para isso, basta o aluno não concluir o curso por qualquer motivo que seja. Esses percentuais apresentados nesse estudo colaboram na sustentação dos resultados que são apresentados.

Tabela 3 - Percentuais de TDA

Intervalo em anos	TDAQ (%)	TDAF (%)
2016 - 2023	69,4	75,6
2017 - 2023	52,1	72,1
2018 - 2023	61,2	64,3
2019 - 2023	69,4	56,8

Fonte: Adaptado de Brasil (2017)

Com tais dados foi possível estabelecer uma comparação entre os cursos por meio de um gráfico de barra horizontal, como também atribuir uma maior robustez para a análise por meio da média aritmética da TDA. Também foi possível propor um diálogo com o que apresentamos de resultado para a quinta pergunta dessa pesquisa.

A sexta pergunta do questionário foi: “Caso a pandemia tenha tido alguma influência sobre sua decisão em abandonar a universidade ou mudar de curso, explique. Caso não tenha relação, escreva ‘não se aplica’”. Para essa pergunta, foi realizada uma análise de conteúdo para apontar se houve ou não uma possível relação entre a decisão de evadir com a pandemia. Caso o respondente afirmasse que não tinha relação nenhuma, ele deveria marcar a opção “não se aplica”, caso contrário ele deveria explicar essa influência da pandemia na sua decisão.

É válido reforçar que emergiram das respostas, novos códigos conforme os respondentes explicavam a relação dos efeitos da pandemia com a decisão de evadir. Aplicamos os mesmos

métodos apresentados nos quadros das perguntas anteriores. A Tabela 4 apresenta os códigos que emergiram das respostas na primeira coluna, já nas outras, apresenta a frequência que ele apareceu para cada um dos cursos e na última a frequência total.

Tabela 4 - Unidades de significados que surgiram a posteriori às respostas da pergunta 6

Códigos	Dados de Física	Dados Química	Totais
Afetou no sentido de aprendizagem	3	0	3
Ansiedade	4	0	4
Apoio familiar	2	0	2
Aprendizagem online	0	2	2
Aprendizagem remota	0	4	4
Depressão	0	1	1
Desemprego	5	1	6
Desmotivação com aulas online	0	5	5
Didática	0	1	1
Dificuldade de aprendizagem	2	3	5
Família	0	1	1
Grupo de risco	1	0	1
Impacto na aprendizagem	4	6	10
Isolamento social	3	0	3
Moradia temporária	1	0	1
Pandemia	2	3	5
Preferência por aulas presenciais	1	0	1
Problemas respiratórios	1	0	1
Recursos insuficientes	2	0	2
Renda insuficiente	4	0	4
Sobrecarga	0	2	2
Trabalho	0	2	2

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Conforme a Tabela 4, a maior frequência é do Impacto na aprendizagem, que destoa em relação as outras. Na próxima seção, apresenta-se uma análise desse código, em que mostraremos por meio das falas dos respondentes como se deu esse impacto. Um fator que vale ser destacado é que foi explorado na próxima seção é que a pandemia não foi fator determinante

para evasão da maioria dos respondentes, pois a maior frequência de resultado para a pergunta em análise foi de “não se aplica”. Maiores detalhes sobre os dados, descrições e análise foi discutido a seguir.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, é apresentada a análise dos dados da pesquisa. Para facilitar a leitura e compreensão por parte do leitor, adotamos de maneira didática, uma organização sistemática. Iniciamos a análise na ordem linear do questionário apresentado no Quadro 6. Todo o processo de discussão e análise foi feito demonstrando os dados separadamente de Física e Química de maneira objetiva a fim de buscar padrões, relações de similaridades e/ou divergências propondo de tal maneira um diálogo com a fundamentação teórica dessa pesquisa e respondendo assim o questionamento norteador desse estudo.

5.1 Análise e Discussão da 1ª e 2ª pergunta do questionário

Iniciamos essa subseção afirmando que a 1ª e a 2ª pergunta tinha a finalidade de traçar o perfil dos respondentes de modo que a primeira pergunta identifica o indivíduo em termos de gênero com o questionamento: “Como você se identifica em termos de gênero (masculino, feminino, transgênero, neutro, não-binário, agênero, pangênero, queer, nenhum deles)?” já a segunda pergunta trata da cor/raça que se identifica; “Como se identifica em relação a sua cor/raça (branco, negro, pardo, indígena, asiático)?”.

Como respostas para esses dois questionamentos preliminares (cf.: Quadro 6) tivemos um perfil predominante dos respondentes do curso de Física, que são do gênero masculino e da cor parda, já para o de Química a predominância é do gênero feminino e da cor parda. Notamos que dentro da amostra de respondentes há uma predominância de indivíduos da cor parda em evadirem. Isso dialoga com um estudo de Nierotka, Bonamino e Carrasqueira (2023) que apontam que alunos pardos tendem a evadir mais.

Não é o foco da pesquisa apresentar se há uma relação da cor/raça com a evasão. Porém, colocamos esse fato em evidência para que futuras investigações possam mostrar as características do indivíduo, como a cor de pele, gênero, idade e se há correlação com o fenômeno de evasão de forma direta ou indireta, de acordo com o lócus desse estudo.

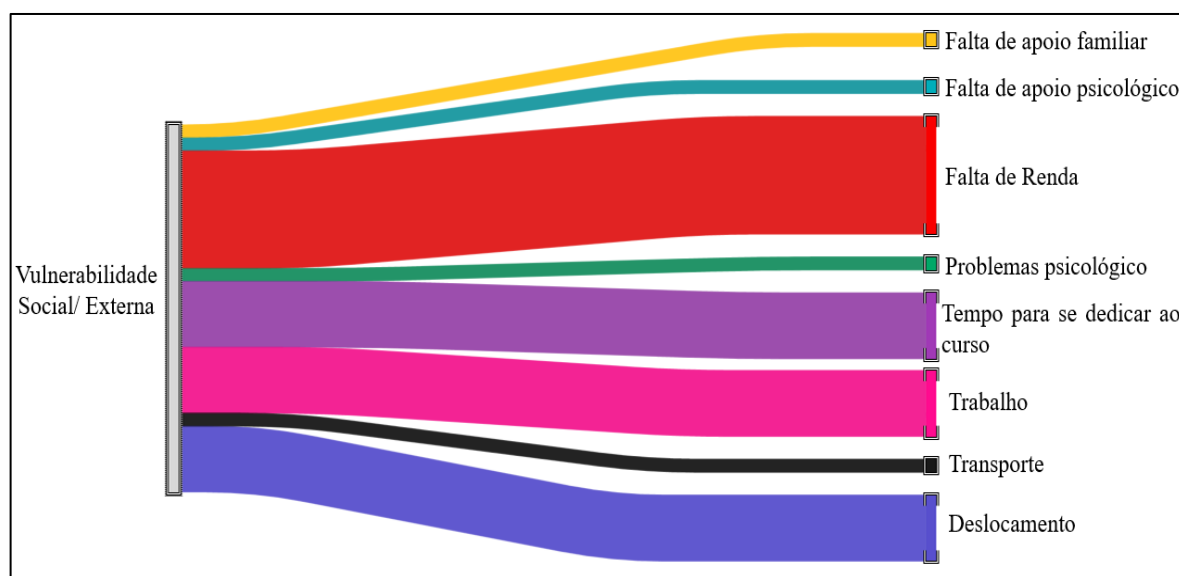
5.2 Análise e Discussão da 3ª pergunta

Para a análise e discussão da terceira pergunta do questionário, que é: “Elenque três principais motivos que o fizeram abandonar a universidade (ou mudar de curso)”, utilizamos o Quadro 9, com a finalidade de apresentar para o leitor uma análise mais sólida.

A fim de sustentar os resultados apresentados elaboramos o diagrama de *Sankey*. Fizemos uma intersecção da frequência de repetição, apresentada no Quadro 7 de cada código, e estabelecemos uma correlação com sua dimensão apresentada no Quadro 9. Fizemos isso para as quatro dimensões apresentadas nas seções anteriores.

Segue a Figura 7 que apresenta o *Sankey* do curso de Física para a dimensão denominada de Vulnerabilidade social / Externa. Nessa tese, apontaremos a nossa análise para a maior correlação de cada curso, a fim de dialogar com o referencial teórico apresentado.

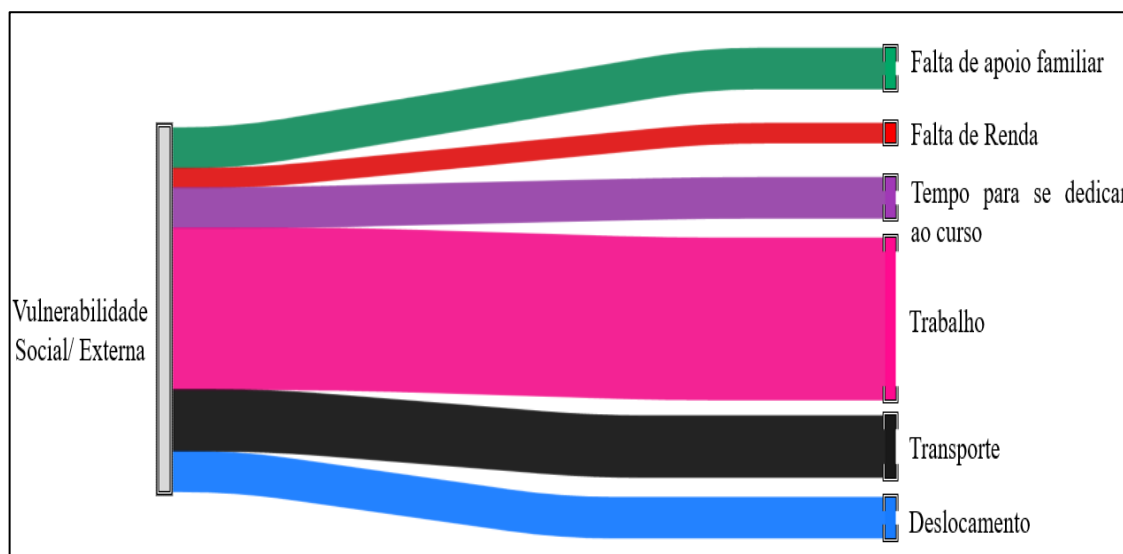
Figura 7 - Correlação dos códigos com a vulnerabilidade social / Externo do curso de Física



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

De acordo com o diagrama apresentado, notamos que os códigos “Falta de renda”, “Tempo para se dedicar ao curso”, “Trabalho” e “Deslocamento”, são os que possuem maior relação com a vulnerabilidade social, tendo um maior destaque a Falta de renda. Já a Figura 8 apresenta a correlação dos códigos de maior frequência, em função da questão Vulnerabilidade social / Externa, para os evadidos do curso de Química.

Figura 8 - Correlação dos códigos com a vulnerabilidade social do curso de Química



Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com as Figuras 7 e 8 é possível fazer o comparativo das maiores correlações de cada curso. Cada código é representado por uma cor diferente, a fim de facilitar a visualização do diagrama. Na Figura 7 é possível perceber que a espessura do código “Falta de renda” para o curso de Física se destaca mais do que para o curso de Química (Figura 8). Foi feita a análise desse fato a luz do referencial teórico apresentado. Pode-se observar que a vulnerabilidade social está atrelada a vários fatores, entretanto a ausência de renda (financeiro) para os alunos do curso de licenciatura em Física da Ufal, campus Arapiraca e o principal motivo para evadir do curso dentro da dimensão de Vulnerabilidade Social/Externa.

Na perspectiva sociológica de Bourdieu (2015), fatores como a necessidade de ter uma renda para colaborar em casa acaba condicionando aquele aluno para fora de um sistema educacional que é arquitetado para não o incluir, de maneira que a necessidade de ajudar economicamente em casa sobrepõem as perspectivas educacionais projetadas a longo prazo. Abaixo há algumas falas dos respondentes do curso de Física, em que elas foram codificadas como “Falta de renda”, e posteriormente colocadas na dimensão vulnerabilidade social/Externa.

Tabela 5 - Fala dos respondentes do curso de Física

Respondentes	Respostas
A	“Financeiro.”
B	“fiquei sem renda para me manter na cidade e prosseguir com o curso”
C	“sem condições financeiras.”
D	“Problema financeiro.”

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

De acordo com a Tabela 5, a primeira coluna é uma representação, por letras maiúsculas, utilizada para manter o anonimato dos respondentes, e na segunda coluna a sua fala correlacionada. Destacamos a fala do evadido B, pois ausência de renda foi determinante para sua evasão no curso. De acordo com os dados apresentados, pode-se traçar um diálogo com um estudo realizado na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), em que alunos de baixa renda apresentam menos chance de conclusão do curso a qual ingressa (Nierotka; Bonamino; Carrasqueira, 2023).

Segundo a perspectiva de Tinto (2015) é possível triangular essa relação com as metas, pois os objetivos acadêmicos acabaram não sendo o suficiente para fazer o aluno persistir no curso ou os objetivos sociais foram superiores aos acadêmicos. É possível dialogar com o que Kaztman (2000) argumenta, a respeito da vulnerabilidade social, pois isso interfere na possibilidade de aproveitar as oportunidades fazendo que opte por uma coisa ou outra, de maneira que a necessidade de ter uma renda potencialize a necessidade de trabalhar e minimize a persistência na educação superior. A Falta de renda, nos remete a ideia de que se o aluno tiver uma bolsa no início da graduação esse problema seria minimizado e possivelmente ele perseverasse no curso.

Já para o curso de Química, nota-se uma maior correlação estar no código “Trabalho”, com a dimensão relacionada a Vulnerabilidade social/ Externa, (cf.: Figura 8). Pode-se verificar que a necessidade do aluno trabalhar ou de permanecer no trabalho é o fator primordial de evasão para os alunos do curso de licenciatura em Química da Ufal, campus Arapiraca. O código Trabalho não pode ser compreendido apenas como um fato que o aluno está trabalhando e não consegue conciliar com os estudos. O desejo de ter uma renda financeira, faz que ele procure emprego/trabalho e como consequência disso, acabe abandonando o curso devido ao choque de horários. Apresentamos na Tabela 6 algumas falas dos respondentes do curso de química sobre o código trabalho.

Tabela 6 - Falas dos respondentes do curso de Química

Respondentes	Respostas
A	“O horário do trabalho não estava batendo com o do curso.”
B	“Dinheiro (precisava trabalhar)”
C	“Comecei a trabalhar, o curso era matutino então não tinha como conciliar com o trabalho.”
D	“necessidade de trabalhar.”

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Todas essas respostas apresentadas e outras semelhantes foram codificadas como “Trabalho”. Nesse contexto nota-se que o trabalho é uma vulnerabilidade, pois compromete a

persistência no curso, isso é mostrado na fala do respondente A. Quando olhamos à luz do referencial teórico, observamos que a vulnerabilidade social é a incapacidade de aproveitar das oportunidades disponíveis, pois dentro dessa lógica ele se vê como vulnerável a participar do contexto acadêmico e simultaneamente trabalhar, o que o torna vulnerável (Kaztman, 2000).

Outro fato que podemos estabelecer é a relação com a persistência universitária, no qual a sua motivação para permanência acaba não sendo o suficiente para a continuação na sua jornada acadêmica (Tinto, 2015). Dentro dos processos de integração os aspectos pessoais, sociais e institucionais são fatores que influenciam em sua permanência sendo essa relação propulsora para enfrentar os desafios que contrapõem a evasão.

Há fatores pessoais que são vistos como metas individuais dos alunos, por exemplo, quando sua meta é ter um trabalho (e como consequência uma renda) e ele nota que não há uma compatibilidade de horário para que ele se mantenha no trabalho e possa estudar (é possível notar isso na fala do evadido C), logo isso interfere diretamente na motivação de persistir no curso (Tinto, 2015). Isso também pode ser visto nos estudos de Espinosa *et al.* (2023), Tinto (2015) e Franco *et al.* (2021) e outros que a necessidade de trabalhar enfraquece diretamente a persistência em estudar, o que favorece a evasão do curso.

Dado os fatores mencionados, podemos retomar a pergunta norteadora desta pesquisa com o propósito de observar que, no âmbito da dimensão Vulnerabilidade social / Externa, os códigos que mais se destacaram foram “Falta de renda” e “Trabalho”, para os cursos de Física e Química, respectivamente. Esses códigos configuram-se, nessa dimensão, como os principais motivos que associados à evasão dos estudantes de seus cursos.

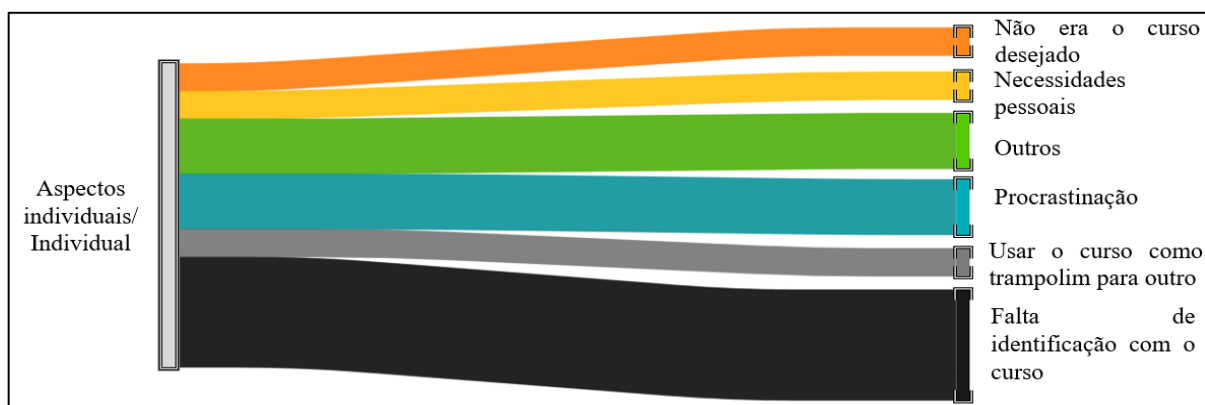
Na perspectiva deste trabalho, identifica-se uma potencial solução comum para as problemáticas Trabalho e Falta de renda. À luz da abordagem de Tinto (2015), pode-se compreender que a oferta de suporte financeiro, especialmente no primeiro ano de curso, constitui um fator relevante para a motivação à permanência, ao favorecer a integração entre estudante e universidade e, conseqüentemente, o fortalecimento do sentimento de pertencimento institucional (Espinosa *et al.*, 2023; Tinto, 2015; Franco *et al.*, 2021). Então, fica claro que, dentro dessa categoria, podemos responder o questionamento dessa pesquisa, destacando assim como principais motivos de evasão a “Falta de Renda” e o “Trabalho”.

Nesse sentido, sugere-se a implementação de um auxílio financeiro de forma imediata, especialmente no primeiro ano do curso, sem a adoção de critérios excessivamente rigorosos que dificultem o acesso a esse benefício, como uma alternativa para minimizar os indicadores de evasão.

De acordo com Tinto (2015) e com a solução aqui proposta, o estudante tende a sentir-se mais motivado a persistir nos estudos, na medida em que passa a dispor de condições para arcar com os custos associados à permanência em uma universidade pública. Tais custos relacionam-se a vários fatores, como transporte, alimentação, reprodução de materiais de estudo, aquisição de livros específicos não disponíveis na biblioteca institucional, além de equipamentos como notebook, entre outros recursos considerados essenciais para o desenvolvimento acadêmico.

O procedimento descrito anteriormente foi repetido para a dimensão chamada de Aspectos individuais / Individual, sendo elaborados diagramas de correlação específicos para cada curso: a Figura 9, referente ao curso de Física, e a Figura 10, ao curso de Química.

Figura 9 - Correlação dos códigos com Aspectos individuais / Individual do curso de Física

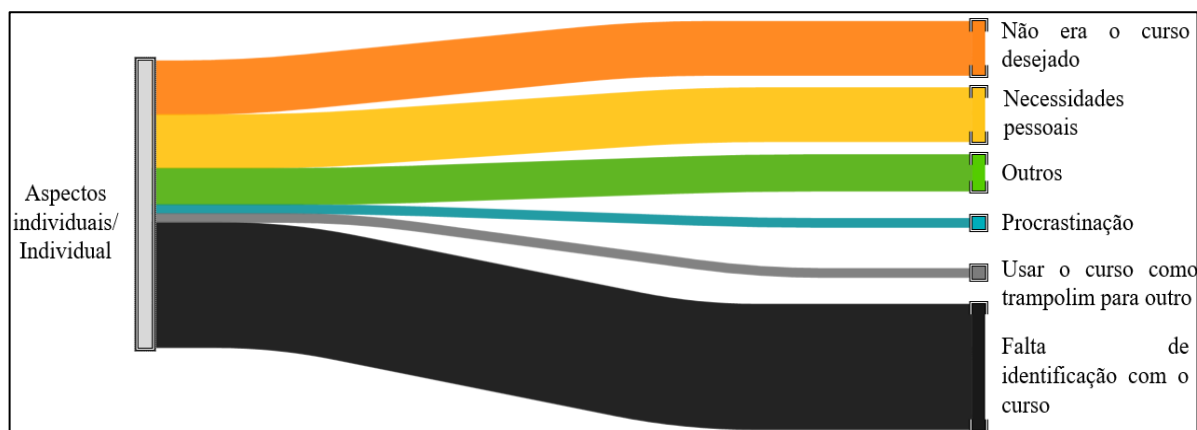


Fonte: Dados da pesquisa (2024)

De acordo com a Figura 9, fica evidente que no curso de Física, a maior correlação é a Falta de identificação com o curso, seguida por “Procrastinação²⁰” e “Outros”. Já para a figura 10, que apresenta a correlação para o curso de Química, fica claro que a maior correlação também é a Falta de identidade com o curso, seguida da “Necessidades pessoais” e “Não era o curso desejado”.

²⁰ A procrastinação pode ser entendida como o adiamento de uma determinada tarefa. Por vezes ela se relaciona com a aprendizagem, de maneira que a procrastinação pode ser resultado de um conjunto de impactos negativos que gera um determinado dano na saúde mental levando o indivíduo a procrastinação (Correia; Moura Júnior, 2017).

Figura 10 - Correlação dos códigos com Aspectos individuais / Individual do curso de Química



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Foi realizada a análise de acordo com o nosso referencial teórico a partir do código de maior ocorrência para os dois cursos, que é a Falta de identificação com o curso. Antes da análise, apresentamos algumas falas na Tabela 7 dos respondentes de Física e Química, em que elas foram codificadas como “Falta de identificação com o curso”.

Tabela 7 - Fala dos respondentes de Física e Química

Respondentes	Respostas	Curso
A	“não me identifiquei com o curso”	Física
B	“interesse que era pouco”	Física
C	“não me identificava com o curso, muito antes de ingressar no universo acadêmico federal”	Física
D	“Não me encontrei mais na química e vi que não era pra mim”	Química
E	“Não me identificar com o curso”	Química
F	“Não me identifiquei com o curso de Química”	Química
G	“não me identifiquei com o curso tanto quanto gostaria”	Química

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

De acordo com a Tabela 7, temos na primeira coluna uma representação por letras maiúsculas de cada respondente, a fala de cada um deles codificadas como Falta de identificação com o curso e na última coluna o curso a qual estava inserido. Fica evidente, que grande parte dos evadidos não descrevem o que ocasionou essa falta de identificação, com exceção para o respondente C, que afirma que não se identificava com o curso antes de entrar na universidade.

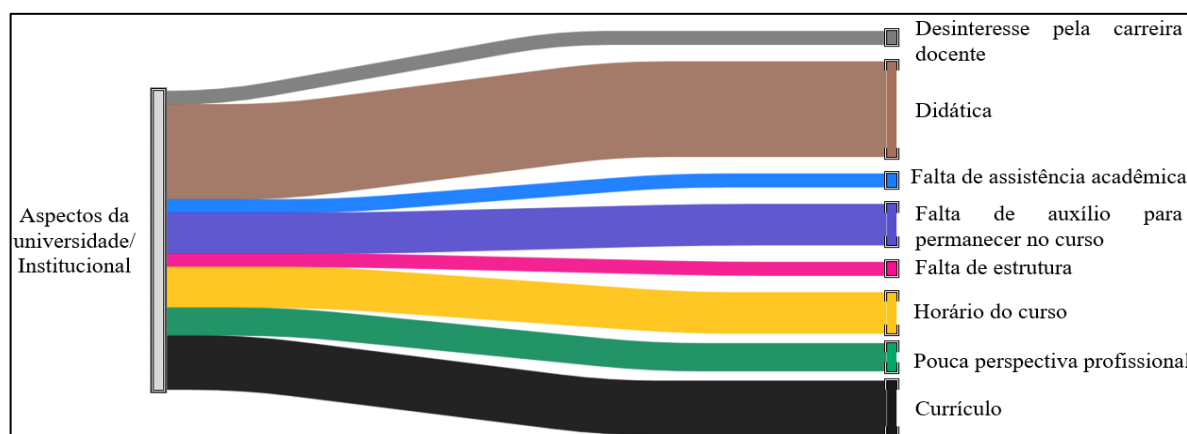
Para sustentar a análise, iremos nos apoiar na visão de Tinto (1975; 2015) a respeito da motivação que leva ao abandono do curso. De acordo com a Tabela 7, é possível verificar que a falta de identificação com o curso está posta dentro da dimensão chamada de Aspectos individuais / Individual. Entretanto, é preciso entender que o processo de evasão e/ou persistência, dentro dessa dimensão, acaba sendo longitudinal. Na perspectiva de Tinto (1975),

a interação, o senso de pertencimento e experiências vivenciadas dentro do ambiente universitário são propulsores de evasão ou persistência. Isso quer dizer que a falta de identificação com o curso não acontece de forma instantânea, de maneira que acreditamos, sustentado pelas percepções de Tinto (1975), Pinheiro, Ribeiro e Fernandes (2023), Moraes *et al.* (2020), Honorato e Borges, (2023) que a ausência de integração para inserir o estudante ao contexto acadêmico acaba potencializando seu abandono.

Fica evidente, como resposta para a questão norteadora dessa tese, que temos dentro da dimensão Aspectos individuais / Individual, a “Falta de identificação com o curso”, como sendo a resposta para o principal motivo de evasão. Uma complementação para a pergunta norteadora de pesquisa é que, acreditamos que para minimizar essa problemática dentro dessa dimensionalidade, acreditamos que políticas de integração no início do curso, principalmente já no primeiro período, potencialize a identificação de maneira que se estenda até a finalidade do curso. Como sugestão de proposta integrativa, pode-se pensar em atividades pedagógicas interagentes, atividades de extensão, e outras formas de acolhimento e interação que poderiam ser implementadas de forma inicial, como foi feito na UFRGS, que reformulou o currículo do curso de Licenciatura em Física, colocando em contato os alunos ingressantes no curso com a escola pública, logo nos períodos iniciais (Pigosso; Ribeiro; Heidemann, 2020).

Dando seguimento a análise, faremos o mesmo processo para a dimensão chamada de Aspectos da universidade / Institucionais. Foi feito o diagrama de correlação apresentado nas Figuras 11 e 12 dos evadidos dos cursos de Física e Química, respectivamente.

Figura 11 - Correlação dos códigos com Aspectos da universidade / Institucional do curso de Física

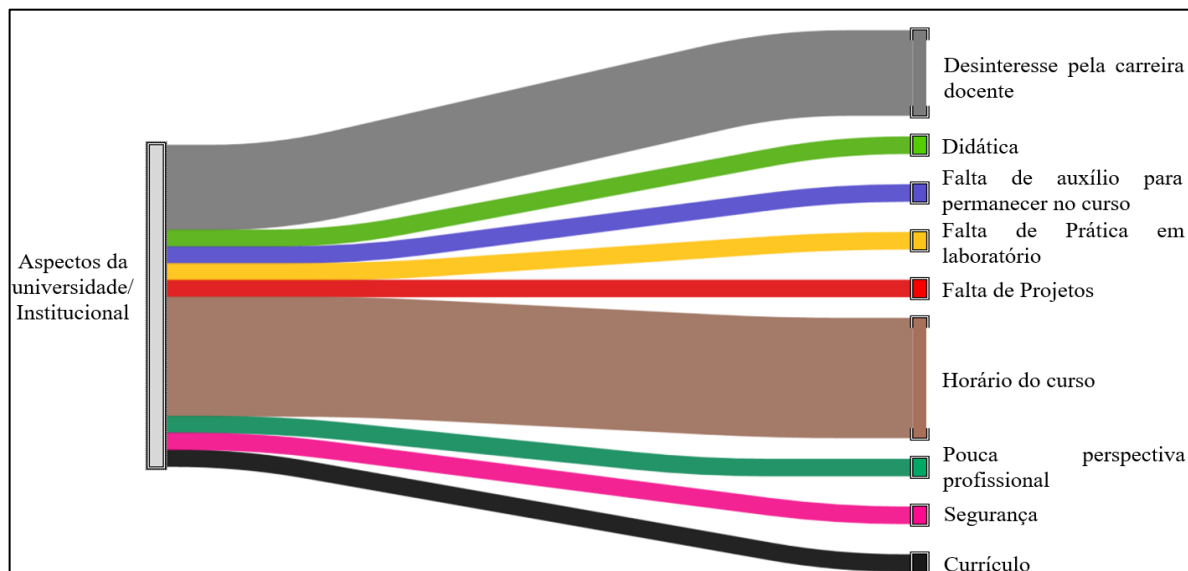


Fonte: Dados da pesquisa (2024)

De acordo com a Figura 9, é possível notar que as maiores correlações são “Didática”, “Currículo”, “Horário do curso” e “Falta de auxílio para permanecer no curso”. Já para o curso

de Química (Figura 12), as maiores correlações estão relacionadas com o “Horário do curso” e “Desinteresse pela carreira docente”.

Figura 12 - Correlação dos códigos com Aspectos da universidade / Institucional do curso de Química



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

De acordo com o diagrama da Figura 11 do curso de Física, o código que mais se correlaciona com os Aspectos da universidade na dimensão Institucional é a “Didática” dos professores. Já para o curso de Química (Figura 12) a maior relação está para o “Horário do curso”. Devido o código “Horário do curso” se apresenta com destaque para os dois cursos apresentados nas Figuras 11 e 12, optamos por fazer a análise dos dois juntos. De maneira inicial apresenta-se a Tabela 8, que é estruturada na primeira coluna com uma letra maiúscula que representa o respondente, logo em sequência apresenta-se as respostas, na terceira coluna o curso e por fim os códigos que usamos para representar as falas.

Tabela 8 - Respostas de cada respondentes

Respondente	Respostas	Curso	Código
A	“o período diurno”	Física	Horário do curso
B	“Turno”	Física	Horário do curso
C	“Passei em um outro curso, com um horário melhor.”	Química	Horário do curso
D	“Comecei a trabalhar, o curso era matutino então não tinha como conciliar com o trabalho.”	Química	Horário do curso
E	“má didática de alguns professores”	Física	Didática
F	“ausência de uma didática eficaz por parte dos professores”	Física	Didática
G	“A forma que alguns professores trabalham dentro de sala de aula não ajuda em NADA o aluno”	Química	Didática

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

De acordo com os dados da Tabela 8, é possível perceber os códigos apresentados na última coluna do Quadro 9. Dada essas duas maiores correlações apresentadas dentro da

dimensão (Aspectos da universidade / Institucional), faremos a análise à luz do referencial teórico apresentado nessa pesquisa.

As aulas que acontecem nos cursos de Licenciatura em Química e Física ocorrem no período matutino (cf.: apêndice). Esse fato leva muitos alunos a desistirem do curso, isso pode ser notado na fala do respondente D, em que ele menciona que não tinha como conciliar o trabalho com o horário do curso, na mesma ideia, os respondentes A e B, mencionam que o fato do curso ocorrer pela manhã levaram eles a desistirem do curso. O respondente C menciona que passou em outro curso com o horário melhor, isso implica que dentro da realidade desse estudante o horário do curso não era bom. Logo, partindo dessa perspectiva pode-se afirmar que a estrutura administrativa e organizacional desse sistema estabelece uma ausência da conexão do aluno com o ambiente acadêmico, isso reflete nas suas metas individuais, que logo interfere na ausência de motivação levando-o ao abandono do curso (Tinto, 2015).

Outro ponto a ser mencionado, são os aspectos físicos e estruturais do curso, em que se correlacionam com seu desempenho acadêmico, de modo que refletem na sua dedicação e empenho, a ponto de causar uma ausência de identidade e socialização com colegas, professores e outros (Casanova, 2018). Quando se observa o modelo de permanência proposto por Tinto (2015) (cf.: Figura 4), nota-se que a Percepção do currículo é um fator que se correlaciona com o Senso de pertencimento e ambos estabelecem motivação para o indivíduo permanecer no curso. Nessa ótica, a correlação do “Horário do curso” com a dimensão “Aspecto da universidade / Institucional”, estabelece uma ausência de integração de maneira que cria uma instabilidade no vínculo universidade-aluno, a ponto dele não se sentir incorporado ao sistema, tendo como fator predominante a incompatibilidade do horário do curso com outras demandas pessoais (Tinto, 2015; Daitx; Loguerici; Strack, 2016, Pigosso; Ribeiro; Heidemann, 2020).

Seguindo o mesmo raciocínio, faremos a análise do código “Didática”, na visão de Tinto (2015), dentro do seu modelo de integração, o currículo é um dos fatores que condicionam a persistência. A Percepção do Currículo e sua colaboração na Motivação e Senso de Pertencimento é fundamental, e tem como propósito uma persistência no curso. Na ótica de Franco *et al.* (2021), o currículo é um fator de interferência direta na decisão de persistir no curso, nessa mesma linha de raciocínio Moras *et al.* (2023), argumentam que o currículo não pode ser visto como um conjunto de disciplinas que o aluno tem que cursar durante aquele período, é preciso ir além dessa perspectiva limitadora.

De acordo com essa visão, o currículo também pode ser encarado sobre a correlação espaço-tempo de modo que os sujeitos diferentes possam interagir de maneira que esse processo ocorra de forma cultural e gradual num lugar-tempo de relações, especificidades e

horizontalidade entre os sujeitos e o meio interagente (Macedo, 2006). Dentro dessa lógica, o próprio Tinto (2015, p. 6) afirma que “percepções da qualidade e relevância do currículo refletem uma interação complexa entre uma variedade de questões, incluindo métodos de ensino do corpo docente” [tradução nossa]²¹. Logo, perante essa visão, o currículo e a didática são dois elementos entrelaçados, de modo que podemos correlacionar que se a didática é ruim, o curso pode se tornar complexo e desmotivante. Diante desse fato, se estabelece um afastamento do estudante e consequentemente cria uma ausência de atratividade para persistir na permanência do curso.

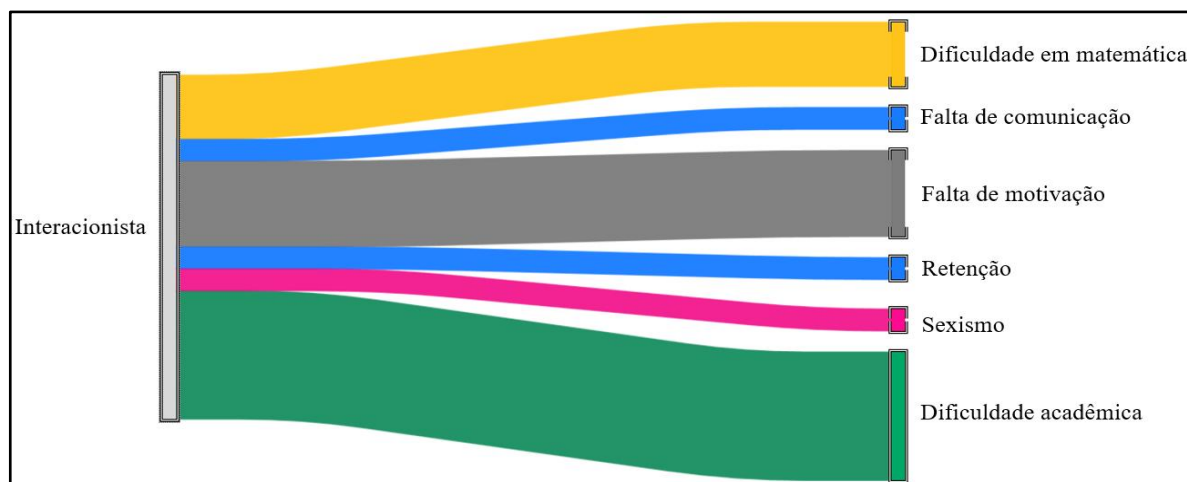
Dessa maneira, acreditamos que essa pesquisa se propõe a deixar claro que os principais motivos de evasão apontados dentro dessa dimensão que respondem a nossa pergunta norteadora são: Didática (para o curso de Física) e Horário do curso (para o curso de Química) no contexto dos dados coletados.

Como medidas institucionais que podem ser implementadas para minimizar o fenômeno de evasão, destacamos como resposta para a pergunta norteadora que, se a oferta dos cursos de Licenciatura em Física e Química fosse no horário noturno (dada as condições de segurança dentro da instituição) juntamente com uma nova reformulação no currículo, e com processos pedagógico e didático de formação continuada para os professores universitários, poderiam minimizar as evasões nesses cursos.

Para finalizar a análise da terceira pergunta, apresentamos abaixo o diagrama nas Figuras 13 e 14 de correlação dos aspectos da dimensão Interacionista com os códigos correlacionados para cada curso. É válido ressaltar que há códigos que aparecem para o curso de Física que não aparecem para Química.

²¹ *Perceptions of curriculum quality and relevance reflect a complex interplay between a variety of issues, including faculty teaching methods (Tinto, 2015, p. 6).*

Figura 13 - Correlação dos códigos com a dimensão Interacionista do curso de Física



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Dada a Figura 13, nota-se que as três maiores correlações dentro dessa dimensão foram “Dificuldade em matemática”, “Falta de motivação” e “Dificuldade acadêmica” para os respondentes do curso de Física. Já para os de Química, na Figura 14, as maiores correlações foram “Falta de motivação” e “Dificuldade acadêmica”. Fizemos a análise das maiores correlações de cada diagrama, “Dificuldade acadêmica” para evadidos do curso de Física e “Falta de identificação” para os de Química.

Figura 14 - Correlação dos códigos com a dimensão Interacionista do curso de Química



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Pode-se compreender essa dimensão Interacionista como um processo de operacionalização de fatores de permanência ou de evasão, no qual se tem como elementos fundantes uma relação de interação da universidade com o aluno, a qual a responsabilidade é dividida entre ambos. De maneira simples, pode-se pensar essa dimensão como algo que está entre a Instituição e o estudante. Dentro da sociologia de Tinto (1975), seria uma dimensão que está localizada em um espaço figurado, entre a dimensão Individual e Institucional. Para sustentar a análise apresentamos a Tabela 9, que mostra algumas falas dos respondentes.

Tabela 9 - Falas dos respondentes

Respondentes	Respostas	Código	Curso
A	“falta de motivação e humanidade por parte dos docentes”	Falta de motivação	Física
B	“dificuldade em aprender”	Dificuldade acadêmica	Física
C	“não me esforcei o suficiente”	Falta de motivação	Química

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

O resultado dessa dimensão permeia pela integração, em que elementos individuais e institucionais ocasiona o abandono do aluno (Casanova, 2018; Moraes; Heidemann; Espinosa, 2020). É possível notar na fala do respondente B da tabela anterior que a “dificuldade em aprender” não pode estar atrelada exclusivamente ao estudante. Há uma parcela de responsabilidade do meio acadêmico. Pode-se mencionar que os códigos “Falta de motivação” e “Dificuldade acadêmica” são pontos que podem ser analisados a luz da interação universidade-aluno, de maneira que sua ausência causa baixas perspectivas motivacionais, o que leva a não permanência do curso (Tinto, 2015; Daitx; Loguerici; Strack, 2016).

Na mesma circunstância, a dificuldade acadêmica pode ser relacionada a essa mesma problemática, pois com um suporte acadêmico adequado o aluno se sente integrado e confortável para sanar suas dificuldades relacionadas ao ambiente acadêmico (Pigosso, Ribeiro e Heidemann, 2020). Logo, pode-se dizer que dentro dessa dimensão os motivos “Falta de motivação” e “Dificuldade acadêmica” são classificados como principais e determinantes para responder à pergunta norteadora dessa pesquisa. Também poderíamos propor como uma possível solução uma mecânica de integração acadêmica e incentivo dentro da esfera social, universitária e financeira, de maneira que fortalecesse os laços com o ambiente externo e interno da universidade.

5.3 Análise e Discussão da 4ª pergunta

Apresentamos à análise da quarta pergunta do questionário, que é: “Elenque três principais motivos que poderiam ter contribuído com sua permanência na universidade ou no curso”. Foi realizada a leitura de todas as respostas de todos os estudantes de Física e Química e à medida que as respostas foram lidas, foram surgindo novos códigos (cf.: Quadro 10). Apresentamos uma tabela com os cinco códigos de maiores frequências de cada curso. A justificativa de usar apenas as cinco principais frequências é que elas possuíram uma frequência de repetição igual ou maior que quatro, outro ponto é que esses códigos representam a maiorias das respostas dos respondentes.

Dentro da nossa análise é possível ver que os principais fatores mencionados de uma possível permanência são simetricamente semelhantes aos de evasão, apresentados na análise da terceira pergunta.

Tabela 10 - Código para permanência no curso de Física

Código para permanência em física	Frequência
Melhor didática dos professores	8
Auxílio de bolsa	8
Um melhor horário do curso	5
Interação com a universidade	5
Professores Flexíveis	4

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

É fácil perceber essa simetria, pois dentro da dimensão de Aspectos da Universidade / Institucionais, a maior correlação de evasão foi a “Didática”, que concidentemente é simétrica com o principal fator que poderia fazer os alunos permanecerem no curso. O mesmo ocorre com a dimensão denominada de Vulnerabilidade social / Externa, em que o principal fator de evasão é a “Falta de renda” em que segundo os próprios respondentes acaba sendo simétrico ao fator de permanência, pois se tivesse o “Auxílio de bolsa” eles seriam potencialmente motivados a permanecer no curso.

Destacamos os dois principais fatores que se apresentaram com maior frequência para os respondentes do curso de Física, em que a maioria afirmou que se existisse uma “Melhor didática dos professores” e “Auxílio de bolsa” possivelmente eles continuariam no curso, é possível ver algumas dessas falas na Tabela 11.

Tabela 11 - Falas dos respondentes

Respondente	Resposta	Código
A	“Contemplação com alguma bolsa de auxílio”	Auxílio de bolsa
B	“Uma bolsa visto que a questão financeira pesa muito”	Auxílio de bolsa
C	“Ter auxílio estudantil para cobrir despesas”	Auxílio de bolsa
D	“Comprometimento maior de alguns professores em explicar de forma melhor”	Melhor didática dos professores
E	“Professores mais abertos ao diálogo, só isso.”	Melhor didática dos professores
F	“Professores melhores”	Melhor didática dos professores

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

É possível verificar nas falas dos respondentes, como exemplo o evadido “B” que relata que a questão financeira influencia muito na perspectiva de continuar o curso, logo um auxílio de bolsa de maneira inicial contribuiria para a sua permanência. Outro ponto a ser mencionado é a didática dos professores, podemos ver isso como exemplo na fala do respondente “D”, em

que se alguns professores explicassem melhor o conteúdo provavelmente ele permaneceria no curso.

Podemos propor o diálogo com o modelo de persistência proposto por Tinto (2015) em que uma maior abertura dos professores do curso de Física, como também uma melhoria curricular do curso, possivelmente contribuiriam para a permanência, pois isso iria interferir diretamente no estímulo das metas individuais e acadêmicas para que não ocorresse o abandono do curso (Tinto, 2015; Franco *et al.*, 2021; Espinosa *et al.*, 2023).

De maneira análoga, fizemos a Tabela 12 com os códigos que se apresentaram nas respostas dos respondentes de Química.

Tabela 12 - Código para permanência no curso de Química

Código para permanência em química	Frequência
Identificação com o curso	14
Auxílio de bolsa	5
Ter uma renda	5
Interação com a universidade	4
Uma mudança no currículo	4

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Na Tabela 12 também se observa que poderia influenciar na permanência dos estudantes no curso de Química se eles tivessem uma “Identificação com o curso”, porém como mostrado na Figura 7, a maior correlação dentro do aspecto individual dos respondentes do curso Química, que ocasiona a evasão é justamente a “Falta de identificação com o curso”. Portanto, notamos a existência de uma relação simétrica, em que a ausência de Identificação leva a evasão e de forma simétrica se existisse identificação poderia haver permanência.

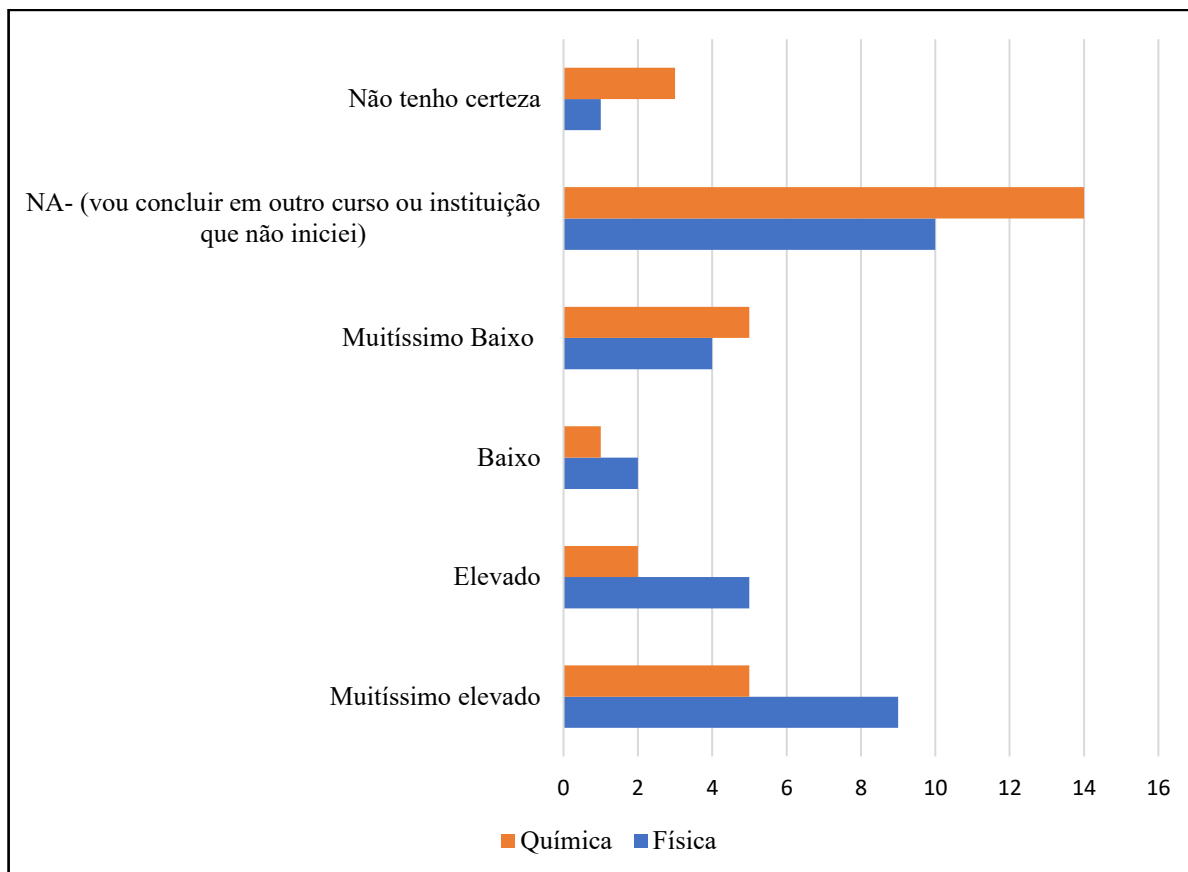
De forma geral, a análise da quarta pergunta do questionário, colabora na sustentação de medidas institucionais que podem ser implementadas para minimizar o fenômeno de evasão. Tal como políticas de integração que ocorram desde início do curso até sua conclusão, são elementos de potencializadores de identificação com o curso, pois cria uma interação entre universidade-aluno, de modo que fortalece seu senso de pertencimento (Tinto, 2015).

5.4 Análise e Discussão da 5ª pergunta

A análise da quinta pergunta do questionário remete-se ao desejo de retorno para a Universidade a fim de concluir a graduação ou ingressar em outro curso. É válido ressaltar que essa pergunta foi de cunho objetivo em que o estudante respondente poderia optar por marcar mais de uma resposta, tendo como opções as classificações: MUITÍSSIMO elevado, Não tenho certeza, NA- (vou concluir em outro curso ou instituição que não iniciei), Elevado, MUITÍSSIMO

Baixo e Baixo. De acordo com as respostas coletadas, foi elaborado o gráfico da Figura 15 que apresenta uma descrição estatística das respostas.

Figura 15 - Desejo de retornar a faculdade

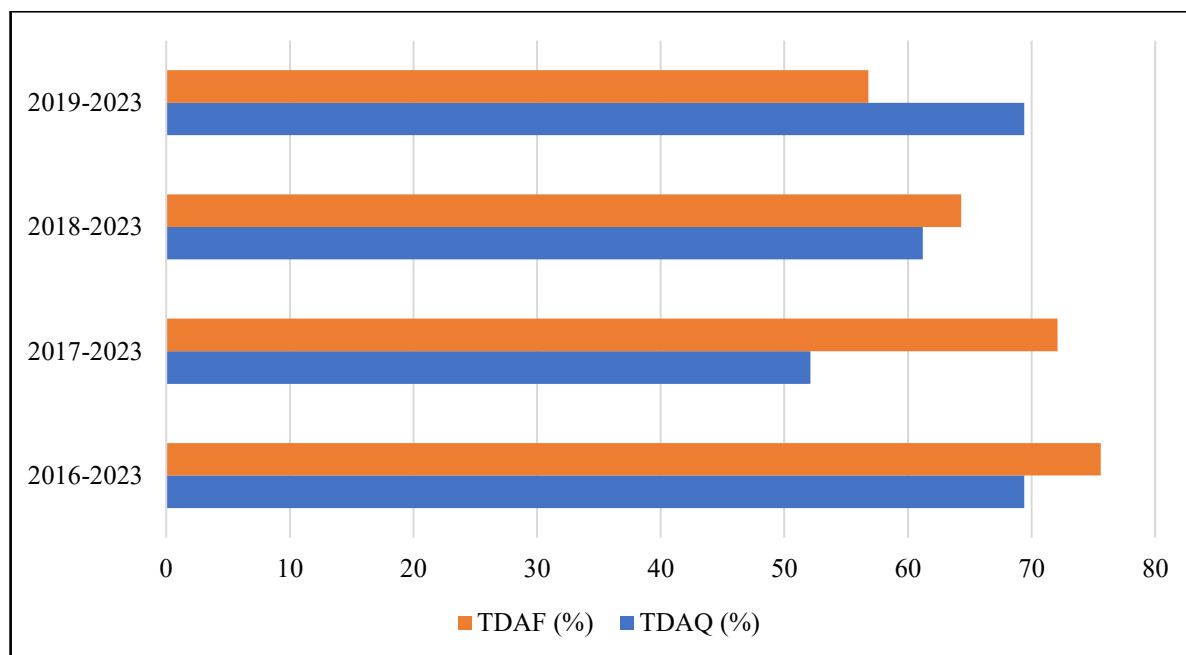


Fonte: Dados da pesquisa (2024)

De acordo com a Figura 15, temos de forma horizontal o eixo que apresenta a frequência de resposta. Já o eixo vertical apresenta as opções que os respondentes poderiam marcar. Dado a Figura 15, verifica-se que a maioria dos respondentes tanto de Física quanto de Química, marcaram a opção “NA- (vou concluir em outro curso ou instituição que não iniciei)”, sendo um quantitativo de 14 resposta nessa opção para o curso de Química e 10 para o de Física. É válido ressaltar que para ambos os cursos tivemos três respondentes que marcaram mais duas opções.

Esse resultado apresentado reforça o fenômeno de evasão, pois o aluno desiste do curso ou até mesmo da Instituição a qual pertence (Ristoff, 1995; Abbad, Silveira Carvalho, Zerbini, 2006; Baggi, Lopes, 2011). O que potencializa essa decisão são os motivos apresentados na análise da pergunta três do questionário. Para encorpar esse trabalho, apresentamos um gráfico de TDA na Figura 16.

Figura 16 - Taxa de Desistência Acumulada



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

De acordo com a Figura 16²², temos, de forma horizontal, o eixo que apresenta o percentual da desistência acumulada, em que corresponde aos estudantes que encerram seu vínculo com o seu curso de ingresso. Já o eixo vertical, apresenta o ano de ingresso dos alunos, até 2023. Isso mostra, segundo o gráfico, que, da turma ingressante no curso de Licenciatura em Química de 2016, um total de 69,4% dos alunos desistiram do curso. Já os dois maiores percentuais de desistência acumulada estão para o curso de Física, ocorreu com os alunos que entraram no ano de 2016 e 2017. Já o curso de Química se destaca pelo percentual de evadido que ingressaram no curso em 2019.

Uma estatística de TDA média pode ser interpretada desses dados. Para o curso de Física um percentual médio de 67,2% e para Química 63%, em que podemos afirmar que de acordo com o percentual médio os cursos não apresentam uma divergência considerável. Entretanto, podemos fazer algumas considerações, por exemplo: a cada ano ingressam 50 novos alunos, podemos dizer que dentro do prazo máximo considerado para a conclusão da graduação de cada curso, aproximadamente 16 alunos finalizam o curso de Física e 18 concluem o curso de Química (cf.: apêndice - características do curso).

²² Esses dados foram retirados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), em que foram coletados os Indicadores de Taxa de Desistência Acumulada (TDA) dos Cursos de Graduação da Educação Superior para os cursos de Licenciatura em Química e Física da Ufal, no campus de Arapiraca (<https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/indicadores-de-fluxo-da-educacao-superior>).

Pode-se traçar uma intersecção entre os dois gráficos, pois no primeiro à maioria dos respondentes optaram por “NA- (vou concluir em outro curso ou instituição que não iniciei)” o que dialoga perfeitamente com o gráfico de percentual de desistência acumulada, pois notamos que em todos os anos mais de 50% das turmas, para ambos os cursos, desistem, sendo o maior percentual de desistência para o curso de Física, o que corrobora com os dados que se apresentam referência teórico dessa pesquisa, e que foram extraídos dos estudos de Bandeira (2023), Diniz-Pereira (2011), dados do Inep(2023) e outros.

Finalizando a análise dessa pergunta do questionário, é possível perceber que em ambos os cursos a maior parte dos respondentes evadiram não só do curso, mais também da universidade. Esse estudo visa chamar atenção dos gestores e governantes, pois isso não pode ser tratado como um problema exclusivo do aluno. Isso deve ser observado como um problema social, político e educacional, porque é um fenômeno que causa desperdício financeiro, acadêmicos, estrutural e econômicos, não só para IES mais para todo um contexto que faz parte do sistema como um todo (Coimbra; Silva; Costa, 2021).

5.5 Análise e Discussão da 6ª pergunta

A sexta pergunta do questionário é: “Caso a pandemia tenha tido alguma influência sobre sua decisão em abandonar a Universidade ou mudar de curso, explique. Caso não tenha relação, escreva ‘não se aplica’”. De acordo com os dados, notamos que 19 respostas, tanto para o curso de Física quanto para o de Química, afirmaram que “não se aplica”, logo, a decisão de evadir não se relacionava com a pandemia para a maioria dos respondentes de ambos os cursos.

Entretanto, alguns poucos explicaram a influência da pandemia na sua decisão. Com isso, chamamos a atenção para o código “Impacto na aprendizagem”, sendo mencionada várias vezes nas respostas dos respondentes de ambos os cursos (cf.: Tabela 4). Para justificar a utilização do código de maior frequência “Impacto na aprendizagem” trazemos algumas respostas apresentada no Quadro 11.

Quadro 11 - Falas dos respondentes

Respondentes	Respostas	Curso	Código
A	“Afetou no sentido de aprendizagem”	Física	Impacto na aprendizagem
B	“A pandemia contribuiu para minha decisão de abandonar o curso e não a universidade, pois as aulas eram remotas e eu estava enfrentando muitas crises de ansiedade”	Física	
C	“Talvez tenha dificultado o processo de aprendizagem.”	Química	
D	“Com a pandemia passamos a ter aula em casa, e eu em particular tive uma grande deficiência no aprendizado.”	Química	

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

De acordo com o Quadro 11, temos na primeira coluna, representado por letras maiúsculas, os respondentes, na segunda coluna um trecho da fala na íntegra, na terceira coluna o curso correspondente e por fim o código “Impacto na aprendizagem”. O que se pode concluir de acordo com os dados apresentados é que a pandemia interferiu na aprendizagem de alguns poucos respondentes, logo ela acabou colaborando como um fator tangencial para evadir do curso.

É evidente que esse fator não foi o principal, ele apenas impulsionou os fatores preponderantes mencionados na resposta da pergunta três do questionário. É possível reforçar esse argumento por meio da resposta do respondente B do curso de Física em que ele afirma que a pandemia contribuiu para a decisão, porém não deixa claro que ela foi o principal motivo. Ele também afirma outros fatores, como o fato de as aulas serem remotas e que teve muita crise de ansiedade. Outra fala que podemos destacar é do respondente C, pois ele diz: “Talvez tenha dificultado o processo de aprendizagem”, atribuindo a ação de evadir a dificuldade de aprendizagem de maneira remota, e não necessariamente a existência da pandemia e sim uma consequência dela.

Logo podemos apontar que a pandemia dentro desse cenário, não influenciou consideravelmente a maioria dos respondentes. Os evadidos que foram influenciados por ela, julgam ter sido prejudicados no processo de aprendizagem, sendo ela um dos fatores de causa. Dito isto, apresentamos na próxima seção as considerações finais dessa pesquisa, em que apresentamos uma síntese clara, precisa e estruturada do que a pesquisa alcançou, mostrando quais lacunas foram preenchidas e qual é a relevância do trabalho no campo científico.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, retomam-se os objetivos específicos e a pergunta de pesquisa com a finalidade de sintetizar a análise dos resultados deste trabalho. Retoma-se, também, a tese inicialmente

proposta, segundo a qual a evasão nos cursos de licenciatura em Física e Química da Ufal – Campus Arapiraca é predominantemente determinada por três dimensões interdependentes — vulnerabilidade social, aspectos individuais e fatores institucionais —, sendo esses elementos identificáveis nas narrativas coletadas e suficientes para explicar os padrões de abandono evidenciados pelas análises realizadas. De acordo com os dados apresentados e com a análise desenvolvida, observa-se que as principais dimensões da evasão estão, de fato, relacionadas à vulnerabilidade social, aos aspectos individuais e aos fatores institucionais, confirmando a proposição de tese apresentada nesta pesquisa.

Vale ressaltar que quatro dimensões foram inicialmente utilizadas como base para a sustentação e a análise dos dados. Entretanto, identificamos que apenas três delas — Vulnerabilidade Social/Externa, Aspectos da Universidade/Institucional e Aspectos Individuais/Individual — configuram-se como as principais dimensões explicativas da evasão.

Retoma-se, ainda, o objetivo geral da pesquisa, que consistiu em analisar os fatores que influenciam a evasão de estudantes dos cursos de licenciatura em Física e Química da Ufal – Campus Arapiraca, identificando dimensões sociais, individuais e institucionais, de modo a propor estratégias institucionais e políticas públicas que contribuam para a redução das taxas de abandono. De forma articulada, foram estabelecidos três objetivos específicos: i) identificar os motivos de evasão nos cursos de licenciatura em Física e Química; ii) dimensionar os motivos e causas da evasão, com o propósito de investigar suas similaridades e divergências; e iii) investigar os processos decisórios sob a ótica sociológica que influenciam a evasão, tomando como base o modelo proposto por Tinto (2015).

O primeiro objetivo específico foi contemplado a partir das respostas dos participantes acerca dos motivos que os levaram à evasão, destacando-se aqueles de maior frequência: falta de renda, horário do curso, necessidade de trabalho, didática, dificuldades acadêmicas e falta de identificação com o curso. O segundo objetivo específico foi atendido ao se organizarem os motivos e causas da evasão nas dimensões Vulnerabilidade Social, Aspectos da Universidade e Aspectos Individuais, conferindo maior consistência analítica aos resultados apresentados (Franco *et al.*, 2021; Tinto, 2015; 1975).

Para o terceiro objetivo específico, a análise foi fundamentada no principal referencial teórico adotado, o modelo de permanência proposto por Tinto (2015). Nesse sentido, dialogou-se com a perspectiva de Kaztman (2000), contribuindo para a triangulação entre a dimensão social e os processos etnometodológicos que influenciam a tomada de decisão, as motivações individuais e os mecanismos de persistência acadêmica.

Um dos principais resultados evidenciados indica que a integração entre universidade e estudante, aliada à concessão de bolsas de permanência desde o início do curso, tende a potencializar a conclusão das licenciaturas analisadas. Destaca-se, como possível estratégia, o fortalecimento de projetos, políticas institucionais internas, práticas administrativas, acessibilidade e ações de apoio acadêmico, as quais podem favorecer a permanência discente. Tais estratégias alinham-se à perspectiva sociológica do modelo de Tinto (2015) e atuariam como propulsoras de motivação, favorecendo a persistência acadêmica. Ressalta-se, contudo, que essas medidas não garantem a permanência, uma vez que a dimensão individual também pode conduzir à evasão.

A evasão configura-se como um fenômeno que atravessa múltiplas dimensões, cuja complexidade demanda diferentes medidas de mitigação. No que se refere às ações institucionais voltadas à redução da evasão, destaca-se que, durante o período pandêmico, a Ufal implementou intervenções com o objetivo de favorecer a permanência estudantil. Entretanto, a partir dos dados analisados, conclui-se que os efeitos da pandemia não se configuraram como estatisticamente predominantes para a evasão nos cursos investigados, indicando baixa influência desse contexto na decisão de abandono.

Entre as limitações da pesquisa, destaca-se a dificuldade de obtenção de respostas dos estudantes evadidos, apesar das reiteradas tentativas de contato por meio do envio do questionário eletrônico. Ainda assim, considerando o contexto e os desafios inerentes à pesquisa no Brasil, entende-se que a amostra obtida foi satisfatória para atender aos objetivos propostos. Outra limitação refere-se à necessidade de investigações mais aprofundadas acerca dos aspectos sociais, econômicos e culturais dos estudantes evadidos, a fim de melhor compreender e correlacionar os fatores de evasão às vulnerabilidades sociais apresentadas.

Cabe destacar, ainda, que o Governo Federal instituiu, por meio do Decreto nº 12.358, publicado no Diário Oficial da União em 15 de janeiro de 2025, o programa denominado “Mais Professores para o Brasil”. Entre os oito objetivos do programa, um deles dialoga diretamente com as proposições apresentadas nesta pesquisa, ao estabelecer como meta: “III – fomentar a atratividade, a permanência e a conclusão em cursos de licenciatura junto às IES” (Brasil, 2025, p. 1). Observa-se, a partir desse objetivo, que a atratividade para os cursos de licenciatura passa, sobretudo, pelo incentivo financeiro. Conforme edital da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)²³, prevê-se a concessão de uma bolsa inicial no valor de R\$

²³ Segue link do edital da CAPES: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/editais/17012025_Edital_2529011_SEI_2528468_Edital_n__1_2025.pdf

700,00 mensais, acrescida de R\$ 350,00 depositados em conta poupança, conforme critérios estabelecidos pelo órgão de fomento.

Diante desse cenário, emergem questionamentos que podem orientar pesquisas futuras, tais como: os critérios para a concessão dessa bolsa contemplam o perfil do estudante ingressante? O candidato que atinge média de 650 pontos no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) opta, de fato, por um curso de licenciatura? Os critérios dialogam com o contexto regional no qual a universidade está inserida? O programa “Mais Professores para o Brasil” será capaz de promover a permanência discente nos cursos de licenciatura? Houve melhoria nos indicadores de evasão? Quais foram os impactos específicos nos cursos de licenciatura em Física e Química?

Diante dessas problemáticas, tornam-se relevantes futuras pesquisas, desenvolvidas com rigor metodológico e análises consistentes, que subsidiem os gestores públicos na compreensão dos principais fatores associados à evasão nesses cursos. A partir desse entendimento, será possível formular políticas públicas e medidas interventivas capazes de mitigar o fenômeno da evasão, considerando os contextos nos quais estudantes e universidades estão inseridos.

REFERÊNCIAS

- ABBAD, G.; CARVALHO, R. S.; ZERBINI, T. Evasão em curso via internet: explorando variáveis explicativas. **RAE- eletrônica**, São Paulo, v. 5, ed. 2, p. 01-26, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/raeel/a/kPGnWV6XYfnYYmPDsDSFd5G/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2024.
- ADACHI, A. A. C. T. **Evasão e evadidos nos cursos de graduação da Universidade Federal de Minas Gerais**. 2009. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/HJPB-7UPMBA>. Acesso em: 10 jan. 2024.
- ALMEIDA, L. C. M.; LORETO, M. D. S.; TEIXEIRA, K. M. D.; SILVEIRA, S. F. R. Principais situações de vulnerabilidade social das famílias da microrregião de Ubá/MG. **Família e Sociedade em Debate**, v. 27, n. 1, p. 31–58, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/oikos/article/view/3719>. Acesso em: 17 dez. 2024.
- ARAÚJO, R. S.; VIANNA, D. M. A carência de professores de ciências e matemática na educação básica e a ampliação das vagas no ensino superior. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 17, n. 4, p. 807–822, 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2510/251021295003.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2024.
- ARIOVALDO, T. C. C. **Evasão nos cursos de licenciatura: análise a partir do censo do ensino superior e de dados da Universidade Federal de Minas Gerais**. 2023. 248 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023. Acesso em: 29 jan. 2025.
- ADUFG-SINDICATO. **Jovens têm se afastado das carreiras em licenciatura, aponta Enade**: cerca de 19% dos estudantes de licenciatura no Brasil não têm interesse em trabalhar como professores. 25 maio 2023. Disponível em: <https://www.adufg.org.br/noticias/2-noticias/10740-jovens-tem-se-afastado-das-carreiras-em-licenciatura-aponta-enade>. Acesso em: 13 nov. 2024.
- BAGGI, C. A. S.; LOPES, D. A. Evasão e avaliação institucional no ensino superior: uma discussão bibliográfica. **Avaliação**, v. 16, n. 2, p. 355–374, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/RRGrQckrsd9CRGgKy4zkHXq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2024.
- BANDEIRA, K. Desempenho em cursos de licenciatura no país é insatisfatório e evasão chega a 60%, aponta INEP. **O Globo**, 28 mar. 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2023/03/desempenho-em-cursos-de-licenciatura-no-pais-e-insatisfatorio-e-evasao-chega-a-60percent-aponta-inep.ghtml>. Acesso em: 27 nov. 2023.

BANDURA, A. Agência humana na teoria social cognitiva. **American Psychologist**, v. 44, n. 9, p. 1175–1184, 1989. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1990-01275-001>. Acesso em: 16 maio 2024.

BARBOSA, J. P. G.; PORTILHO, L. A.; MIRANDA, G. J.; TAVARES, M. A adoção do Sisu e a evasão na Universidade Federal de Uberlândia. **RIAEE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 12, n. 2, p. 722–738, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/317343459_A_Adocao_do_SISU_e_a_Evasao_na_Universidade_Federal_de_Uberlandia. Acesso em: 18 jan. 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2020. 281 p.

BERMÚDEZ, A. C. De cada 10 professores do ensino fundamental, 4 não têm formação no que ensinam. **UOL Educação**, 24 jun. 2019. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/noticias/2019/06/24/de-cada-10-professores-do-fundamental-4-nao-tem-formacao-no-que-ensinam.htm>. Acesso em: 17 jan. 2024.

BISPO, M. S.; GODOY, A. S. A etnometodologia enquanto caminho teórico-metodológico para investigação da aprendizagem nas organizações. **Revista de Administração Contemporânea (RAC)**, v. 16, n. 5, p. 684–704, 2012.

BORGES, P. A. P.; MORETTI, M. T. A transformação das relações com o saber matemático de alunos ingressantes na universidade. **Acta Scientiae**, v. 18, p. 580–596, 2016. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/2122>. Acesso em: 15 jan. 2024.

BOURDIEU, P. **Escritos de Educação**. NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. (Orgs.). 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 279 p.

BOURDIEU, P. **Coisas ditas**. Tradução de C. R. da Silveira e D. M. Pegorim. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 2004.

BRANCO, U. V. C. Ensino superior público e privado na Paraíba nos últimos 15 anos: reflexões sobre o acesso, a permanência e a conclusão. **Avaliação**, v. 25, n. 1, p. 52–72, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/Lwm4JTFJMGZsgFQX4brP58v/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 jan. 2024.

BRANDÃO, Z.; LEILLIS, I. Elites acadêmicas e escolarização dos filhos. **Educação & Sociedade**, v. 24, n. 83, p. 509–526, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/N3R6JrD3yDkXtqW5r7mcfNH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior 2017**: divulgação dos principais resultados. Brasília, DF: Inep, 2018.

BRASIL. Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. **Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI**. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm. Acesso em: 18 jan. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Pesquisa revela aumento de escolaridade dos docentes. 11 mar. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/pesquisa-revela-aumento-de-escolaridade-dos-docentes>. Acesso em: 26 jan. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Metodologia de cálculo dos indicadores de fluxo da educação superior**. Brasília, DF: Inep, 2017. Disponível em: https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2017/metodologia_indicadores_trajetoria_curso.pdf. Acesso em: 5 dez. 2024.

BRASIL. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. **Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 jul. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm. Acesso em: 27 ago. 2024.

BRASIL. Portaria normativa nº 25, de 28 de dezembro de 2010. **Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 249, p. 36, 29 dez. 2010. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=29/12/2010&jornal=1&pagina=36&totalArquivos=136>. Acesso em: 27 ago. 2024.

BRASIL. Portaria normativa nº 61, de 1º de fevereiro de 2024. **Divulga o valor do Piso Salarial Profissional Nacional do Magistério Público da Educação Básica para o exercício de 2024**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 22, p. 31, 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-normativa-n-61-de-1-de-fevereiro-de-2024>. Acesso em: 22 set. 2025.

BRASIL. Portaria normativa nº 77, de 29 de janeiro de 2025. **Divulga o valor do Piso Salarial Profissional Nacional do Magistério Público da Educação Básica para o exercício de 2025**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 22, p. 31, 2025. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mec-n-77-de-29-de-janeiro-de-2025-610281446>. Acesso em: 25 set. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.096, de 13 de janeiro de 2005. **Institui o Programa Universidade para Todos – PROUNI**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 jan. 2005.

Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11096.htm. Acesso em: 27 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. **Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 jan. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm. Acesso em: 12 set. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001. **Dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao estudante do Ensino Superior e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 jul. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/L10260compilado.htm. Acesso em: 27 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 dez. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 27 ago. 2024.

BRASIL. Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006. **Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 jun. 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5800.htm. Acesso em: 27 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.195, de 18 de novembro de 2005. **Dá nova redação ao § 5º do art. 3º da Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11195.htm. Acesso em: 27 ago. 2024.

BRASIL. Decreto nº 12.358, de 14 de janeiro de 2025. **Institui o Programa Mais Professores para o Brasil – Mais Professores**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 jan. 2025. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-12.358-de-14-de-janeiro-de-2025-607010186>. Acesso em: 20 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Escassez de professores no ensino médio: propostas estruturais e emergenciais**. Brasília, DF: MEC, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2024.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Anuário Brasileiro da Educação Básica: 2021**. São Paulo: Moderna, 2021. 188 p. Disponível em: https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2021/07/Anuario_21final.pdf. Acesso em: 6 jun. 2024.

BITTENCOURT, I. M.; MERCADO, L. P. L. Evasão nos cursos na modalidade de educação a distância: estudo de caso do Curso Piloto de Administração da UFAL/UAB. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 22, n. 83, p. 465–504, 2014. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/ensaio/v22n83/v22n83a09.pdf>. Acesso em: 12 set. 2024.

CABELLO, A.; IMBROISI, D.; ALVAREZ, G.; FERREIRA, G. V.; ARRUDA, J.; FREITAS, S. Formas de ingresso em perspectiva comparada: por que o Sisu aumenta a evasão? O caso da UnB. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, v. 26, n. 2, p. 515–546, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/avaliacao/article/view/4694>. Acesso em: 10 jan. 2024.

CANCIAN, R. Interacionismo simbólico: fundamentos – Blumer e o estudo das interações sociais. **UOL Educação**, 2023. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/sociologia/interacionismo-simbolico---fundamentos-blumer-e-o-estudo-das-interacoes-sociais.htm>. Acesso em: 21 jul. 2023.

CARVALHO, V. D.; BORGES, L. O.; RÊGO, D. P. Interacionismo simbólico: origens, pressupostos e contribuições aos estudos em psicologia social. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 30, n. 1, p. 146–161, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/ZgdyzXSsWdB5Rb3S5P98yPf/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 1 nov. 2023.

CARDOSO, C. B. **Efeitos da política de cotas na Universidade de Brasília: uma análise do rendimento e da evasão**. 2008. 134 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

CASANOVA, J. R. Abandono no ensino superior: modelos teóricos, evidências empíricas e medidas de intervenção. **Educação: Teoria e Prática**, v. 28, n. 57, p. 5–22, 2018. DOI: 10.18675/1981-8106.vol28.n57.p05-22. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/12915>. Acesso em: 30 nov. 2024.

COIMBRA, C. L.; SILVA, L. B.; COSTA, N. C. D. A evasão na educação superior: definições e trajetórias. **Educação e Pesquisa**, v. 47, p. 1–19, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/WRKk9JVNBnJJsnNyNkFfJQj/>. Acesso em: 10 jan. 2024.

CORREIA, R. R.; MOURA JÚNIOR, P. J. Aprendizagem e procrastinação: uma revisão de publicações no período 2005–2015. **REICE – Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, v. 15, n. 2, p. 111–128, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/551/55150357006.pdf>. Acesso em: 1 abr. 2025.

COSTA, C. Nova Capes e sua política para a formação de professores para a educação básica. In: **Simpósio Nacional de Ensino de Física**, 18., 2009, Vitória. Anais [...]. Vitória: Sociedade Brasileira de Física, 2009.

COULON, A. O ofício de estudante: a entrada na vida universitária. **Educação e Pesquisa**, v. 43, n. 4, p. 1239–1250, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/Y8zKhQs4W7NYgbCtzYRP4Tb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 maio 2024.

COULON, A. **A condição de estudante**: a entrada na vida universitária. 3. ed. Salvador: EDUFBA, 2008. 268 p. ISBN 978-85-232-0527-0.

DAITX, A. C.; LOGUERCIO, R. Q.; STRACK, R. Evasão e retenção escolar no curso de licenciatura em química do Instituto de Química da UFRGS. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 21, n. 2, p. 153–178, 2016. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/111>. Acesso em: 12 jan. 2024.

DINIZ-PEREIRA, J. O ovo ou a galinha: a crise da profissão docente e a aparente falta de perspectiva para a educação brasileira. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 92, n. 230, p. 34–51, 2011.

DURKHEIM, É. **Educação e sociologia**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 120 p. ISBN 978-85-326-2463-5.

ESPINOSA, T.; HEIDEMANN, L. A.; CALSING, I. W.; MORAES, K. Um estudo quantitativo sobre a intenção de persistência de estudantes de licenciatura em Física de uma universidade pública brasileira embasado no Modelo da Motivação da Persistência de Vincent Tinto. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 45, p. 1–9, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/XMZjCkMtdBksprfzndgMGRg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 maio 2024.

FEIJÓ, J. Quais as profissões mais bem remuneradas no mercado de trabalho brasileiro? **FGV IBRE**, 16 maio 2024. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/13lxfVd2cYLeo4SReeLzmJ3SjKDOgxaL/view>. Acesso em: 3 mar. 2025.

FRANCO, B. V. E.; MORAES, K. R. M.; 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**, v. 27, n. 1, p. 272–307, 2022. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/2673>. Acesso em: 12 jan. 2024.

GAIOSO, N. P. L. **O fenômeno da evasão escolar na educação superior no Brasil**. 2005. 75 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2005.

GARCIA, L. M. L. S.; LARA, D. F.; ANTUNES, F. Investigação e análise da evasão e seus fatores motivacionais no ensino superior: um estudo de caso na Universidade do Estado de Mato Grosso. **Avaliação**, v. 26, n. 1, p. 112–136, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/thxzBNWwkN5bHpSH7cFcmFg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 jan. 2024.

GARFINKEL, H. **Studies in ethnomethodology**: estudios en etnometodología. México, DF: UNAM; Anthropos, 2006. 331 p.

Escolas sofrem com falta de professores nas salas de aula. **G1 – Jornal Hoje**, 6 abr. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2022/04/06/escolas-sofrem-com-falta-de-professores-nas-salas-de-aula.ghtml>. Acesso em: 15 maio 2024.

GUESSER, A. H. A etnometodologia e a análise da conversação e da fala. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 1, n. 1, p. 149–168, 2003.

JACOBSEN, G. M.; MORAES, A. L.; WAGNER, F.; TRENTINI, C. M. Qual é a participação de fatores socioeconômicos na inteligência de crianças? **Neuropsicologia Latinoamericana**, v. 5, n. 4, p. 32–38, 2013. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2075-94792013000400003. Acesso em: 3 set. 2024.

KAZTMAN, R. **Notas sobre la medición de la vulnerabilidad social**. México: BID; BIRF; CEPAL, 2000. Borrador para discusión. 5. Taller regional: la medición de la pobreza, métodos e aplicaciones. Disponível em: <http://www.eclac.cl/deype/noticias/proyectos>. Acesso em: 5 dez. 2024.

KIRA, L. F. **A evasão no ensino superior**: o caso do curso de pedagogia da Universidade Estadual de Maringá (1992–1996). 1998. 106 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 1998.

LACERDA, P. Apenas 38% dos alunos terminaram licenciatura presencialmente em 2021. **Agência Brasil**, 28 mar. 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2023-03/apenas-38-dos-alunos-terminaram-licenciatura-presencialmente-em-2021>. Acesso em: 18 jan. 2024.

LARRATEA, M. G. **Elites universitárias e as políticas de pós-graduação no Brasil**. 2012. 204 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/61215>. Acesso em: 15 maio 2024.

LIMA JÚNIOR, P.; ANDRADE, V. C.; FRAGA JÚNIOR, J. C.; SILVA, J. A.; GOULART, F. M.; ARAÚJO, I. M. Excelência, evasão e experiências de integração dos estudantes de graduação em física. **Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 22, p. 2–23, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/epec/a/7r44LcF3HSF8YDnvwVVCxCp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 jan. 2024.

LIMA JÚNIOR, P.; FRAGA JÚNIOR, J. C.; ANDRADE, V. C.; BERNARDINO, P. R. P. A integração dos estudantes de periferia no curso de Física: razões institucionais da evasão segundo a origem social. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 26, p. 1–15, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/DNCvr3K3SthLNbv87tBsPtM/?lang=pt>. Acesso em: 12 jan. 2024.

LIMA JÚNIOR, P.; OSTERMANN, F.; REZENDE, F. Análise dos condicionantes sociais da evasão e retenção em cursos de graduação em Física à luz da sociologia de Bourdieu. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 12, n. 1, p. 37–60, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4218>. Acesso em: 14 jun. 2024.

LIMA JÚNIOR, P. R. M. **Evasão do ensino superior de Física segundo a tradição disposicionalista em sociologia da educação**. 2013. 258 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Física, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, Porto Alegre, 2013.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K. **Metodologia da pesquisa em educação**: abordagens qualitativas, quantitativas e mista. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2021.

MACEDO, E. Currículo como espaço-tempo de fronteira cultural. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32, p. 285–296, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/wbctGFsGKm3tJ8bvhFKKfnd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 3 abr. 2025.

MELLO, D. Em 2040, Brasil poderá ter carência de 235 mil professores, diz estudo. **Agência Brasil**, 2 set. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2022-09/em-2040-brasil-podera-ter-carencia-de-235-mil-professores-diz-estudo>. Acesso em: 26 jan. 2024.

MONTEIRO, J. M. **10 lições sobre Bourdieu**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2022. 133 p.

MONTEIRO, S. R. R. P. O marco conceitual da vulnerabilidade social. **Sociedade em Debate**, v. 17, n. 2, p. 29–40, 2011. Disponível em: <https://revistas.ucpel.edu.br/rsd/article/view/695>. Acesso em: 3 set. 2024.

MORAES, K.; HEIDEMANN, L.; ESPINOSA, T. Métodos ativos de ensino podem ser entendidos como recursos para o combate à evasão em cursos de Ciências Exatas? Uma análise pautada nas ideias de Vincent Tinto. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 2, p. 369–405, 2020. DOI: 10.5007/2175-7941.2020v37n2p369. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2020v37n2p369>. Acesso em: 30 nov. 2024.

NOGUEIRA, C. M. M.; NONATO, B. F.; RIBEIRO, G. M.; FLORENTINO, S. R. D. Promessas e limites: o Sisu e sua implementação na Universidade Federal de Minas Gerais. **Educação em Revista**, v. 33, p. 1–33, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/vBZSprC4YgKLgGpwXjJYC8v/?lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2024.

NUNES, N. S.; FRANCISCO JÚNIOR, W. E. Uma revisão de literatura a partir das atas do ENPEC sobre a evasão nos cursos de licenciatura em Física, Química e Biologia. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 14., 2023, Campina Grande. Anais [...]. Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/92852>. Acesso em: 10 jan. 2024.

NUNES, N. S.; ANTONELLI-PONTI, M.; PIMENTEL, F. S. C.; SILVA, A. P. Uma proposta de política pública para evasão nos cursos de licenciatura de Ciências da Natureza e Matemática. **Práxis Educativa**, v. 19, p. 1–21, 2024. Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa>. Acesso em: 22 jun. 2024.

OLIVEIRA, S. A.; MONTENEGRO, L. M. **Etnometodologia**: desvelando a alquimia da vivência cotidiana. Cadernos EBAPE.BR, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 129-145, 2012.

OLIVEIRA, V. A.; COELHO DA SILVA, A. Uma revisão da literatura sobre a evasão discente nos cursos de licenciatura em Física. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 22, p. 1-25, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346940946_Uma_revisao_da_literatura_sobre_a_evasao_discente_nos_cursos_de_licenciatura_em_fisica. Acesso em: 15 jan. 2024.

PIGOSSO, L. T.; RIBEIRO, B. S.; HEIDEMANN, L. A. **A evasão na perspectiva de quem persiste**: um estudo sobre os fatores que influenciam na decisão de evadir ou persistir em cursos de licenciatura em Física pautado pelos relatos dos formandos. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, p. 245-273, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/16189>. Acesso em: 15 jan. 2024.

PINHEIRO, R. Evasões na Universidade de Brasília causam prejuízo de R\$ 95 mi. **Correio Braziliense**, Brasília, 10 out. 2015. Disponível em: [https://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/cidades/2015/10/10/interna_cidadesdf,501999/evasoes-na-universidade-de-brasilia-causam-prejuizo-de-r-95-mi.shtml](https://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/cidades/2015/10/10/interna_cidadesdf,501999/evasoes-na-universidade-de-brasilia-causam-prejuizo-de-r-95-mi.shtml). Acesso em: 27 jan. 2024.

PINHEIRO, C. B.; RIBEIRO, J. L. L. S.; FERNANDES, S. A. F. Theoretical models of dropout in higher education and notes on the national context. **Avaliação (Campinas)**, v. 28, e023015, 2023. Disponível em:

http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772023000100315&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 30 nov. 2024.

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**, v. 26, n. 100, p. 869–889, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/326778736_Evasao_na_educacao_superior_e_gestao_institucional_o_caso_da_Universidade_Federal_da_Paraiba. Acesso em: 27 jan. 2024.

PIZARRO, R. **La vulnerabilidad social y sus desafíos**: una mirada desde América Latina. Santiago de Chile: CEPAL, 2001. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/3facc730-98f5-4112-9ef5-9d4892cefd74/content>. Acesso em: 17 dez. 2024.

POLYDORO, S. A. J. **O trancamento de matrícula na trajetória acadêmica do universitário**: condições de saída e de retorno à instituição. 2000. 175 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 2000. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/206094>. Acesso em: 10 jan. 2024.

PSATHAS, G. Alfred Schutz's influence on American sociologists and sociology. **Human Studies**, v. 27, n. 1, p. 1–35, 2004.

RAFAEL, J. A. M.; MIRANDA, P. R.; CARVALHO, M. P. Análise das contribuições dos programas de assistência estudantil para a formação acadêmica de futuros professores de Matemática. **Acta Scientiae**, v. 18, n. 2, p. 284–300, 2016. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/1565>. Acesso em: 15 jan. 2024.

RANGEL, F. O.; STOCO, S.; SILVA, J. A.; TESTONI, L. A.; BROCKINGTON, J. G. O.; CERICATO, I. L. Evasão ou mobilidade: conceito e realidade em uma licenciatura. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 25, n. 1, p. 25–42, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/8VCLL7STFbVsjkXTNPcYk5F/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 jan. 2024.

RATIER, R. Docência: uma carreira desprestigiada. **Revista Nova Escola**, edição especial, 2010. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/239/docencia-carreira-desprestigiada>. Acesso em: 17 jan. 2024.

RAWLS, A. W. Os estudos de etnometodologia de Garfinkel: uma investigação sobre os alicerces morais da vida pública moderna. **Sociedade e Estado**, v. 33, n. 2, p. 443–464, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/se/a/fFPbNN9hmxj7Vf3wJc9wZ6p/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 jan. 2024.

RISTOFF, D. **Evasão**: exclusão ou mobilidade. Florianópolis: UFSC, 1995. (mimeo).

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, v. 22, n. 2, p. 385–402, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/6hC4c9xPp3y9ZbJ4xgk9m6K/>. Acesso em: 18 jan. 2024.

SANTOS JUNIOR, J. S. Fatores associados à evasão e conclusão de cursos de graduação presenciais na UFES. **Revista Meta**, v. 8, n. 24, p. 488–514, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/31553098_Fatores_Associados_a_Evasao_e_Conclusao_de_Cursos_de_Graduacao_Presenciais_na_UFES. Acesso em: 18 jan. 2025.

SCHWERZ, R. C.; DEIMLING, N. N. M.; DEIMLING, C. V.; SILVA, D. C. Considerações sobre os indicadores de formação docente no Brasil. **Pro-Posições**, v. 31, e020028, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/hhGmr3GPndVmfPMk3rt6x5Q/>. Acesso em: 18 jan. 2024.

SILVA JUNIOR, L. A.; LEÃO, M. B. C. O software ATLAS.ti como recurso para a análise de conteúdo: analisando a robótica no ensino de Ciências em teses brasileiras. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 24, n. 3, p. 715–728, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/yBwC9L74v4vD3s4PwVXggsk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 5 fev. 2024.

SILVA, A. C. DA .; CABRAL, T. DE C.. A visão de matriculados sobre a evasão num curso de Licenciatura em Física. **Pro-Posições**, v. 33, p. e20200046, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/zZPTdrcB8R9DqrW3Zdcbw9h/>. Acesso em: 10 jan. 2024.

SILVA FILHO, R. L. L.; MOTEJUNAS, P. R.; HIPÓLITO, O.; LOBO, M. B. M. C. A evasão no ensino superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, n. 132, p. 1–19, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/x44X6CZfd7hqF5vFNnHhVWg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2024.

TINTO, V. **Leaving college**: rethinking the causes and cures of student attrition. 2. ed. Chicago: University of Chicago Press, 1993.

TINTO, V. Dropout from higher education: a theoretical synthesis of recent research. **Review of Educational Research**, v. 45, n. 1, p. 89–125, 1975. DOI: 10.3102/00346543045001089. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/00346543045001089>. Acesso em: 16 jan. 2024.

TINTO, V. Through the eyes of students. **Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice**, v. 19, n. 3, p. 254–269, 2017. DOI:

10.1177/1521025115621917. Disponível em:
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1521025115621917>. Acesso em: 16 maio 2024.

TOKARNIA, M. Cai percentual de estudantes que querem ser professores, diz OCDE. **Agência Brasil**, 6 jun. 2018. Disponível em:
<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2018-06/cai-percentual-de-estudantes-que-querem-ser-professores-diz-ocde>. Acesso em: 17 jan. 2024.

TORRES, J. P.; MENDES, E. G. Formação de professores de ciências exatas numa perspectiva inclusiva. **Revista Insignare Scientia**, v. 1, n. 3, p. 1–21, 2018. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/10596/7102>. Acesso em: 14 maio 2024.

VIEIRA, P. Pesquisa mostra como falta de apoio psicológico, absenteísmo e inadequação docente são três dos grandes problemas que afetam o ensino e, consequentemente, a aprendizagem. **Nexo Jornal**, 27 abr. 2023. Disponível em: <https://pp.nexojornal.com.br/ponto-de-vista/2023/quais-os-principais-fatores-que-provocam-a-falta-de-professores>. Acesso em: 15 maio 2024.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016. 286 p.

APÊNDICE

Quadro 1 - Artigos e codificação

NOME DO ARTIGO	TRECHO DO ARTIGO	CÓDIGO (Unidade de significado)
Evasão ou mobilidade: conceito e realidade em uma licenciatura	Os alunos oriundos dos extratos sociais menos favorecidos, geralmente formados na escola pública, nos supletivos e nas antigas escolas normais vivenciam de forma mais acentuada, a partir do ingresso na universidade, um conjunto de elementos de vulnerabilidade, desde os de natureza socioeconômica até os de ordem emocional ou de linguagem.	Vulnerabilidade Social
	As deficiências na formação, a falta de hábito de estudos e de identidade profissional, embora também contribuam significativamente para a vulnerabilidade desses setores, aparecem como elementos comuns entre o conjunto dos estudantes.	Base Escolar / Hábito de Estudo / Identidade com a Profissão Docente / Falta de identificação com o curso
	Havia uma incompreensão em relação ao estudo universitário por parte do núcleo familiar, e uma forte pressão no sentido do seu abandono e busca de emprego para ajudar na sustentação financeira da família.	Necessidade de Trabalhar / Pressão Familiar

	Casos registrados apontavam que, para alguns alunos que trabalhavam e moravam bem distante do campus, o custo de manutenção na universidade pública, com comida e transporte, era maior do que se ele estudasse numa universidade particular perto de sua residência ou local de trabalho.	Dificuldade de conciliar trabalho e estudo/ Distância do Campus / Vulnerabilidade Acadêmica
	Outro elemento de vulnerabilidade no diário de campo. Significativas dificuldades com a linguagem dos livros e do professor, desconhecimento de vários conceitos ou de contextos científicos, particularmente de matemática e ciências relativos ao ensino fundamental II e médio, incompreensão dos fluxos e dinâmicas da universidade, dificuldades com o raciocínio lógico-científico, também surgiram nos registros do diário de campo.	Dificuldades Acadêmicas / Base Escolar
	O levantamento de ausências nas avaliações, P1 e P2, de Física 1, uma unidade curricular obrigatória para ingressantes, conforme figura 6, aponta taxas entre 25% e 68,3% de alunos ausentes, mesmo sabendo-se que, em caso de reprovação, a estrutura curricular não impede a evolução no curso devido à inexistência de pré-requisitos. Situação semelhante ocorre em Matemática 1, indicando que, em muitos casos, a saída do curso não se motiva, como prevê o conceito de evasão, devido ao insucesso escolar, configurado por sucessivas reprovações.	Reprovação
A Integração dos Estudantes de Periferia no Curso de Física: razões institucionais da evasão segundo a origem social	As regiões foram enumeradas de Zona 1 a Zona 4 de maneira que, quanto maior o número da zona, maior é a distância até a universidade e mais recorrentes são os casos de violência urbana. Os estudantes do curso de Física que participaram da pesquisa encontram-se majoritariamente nas Zonas 1 (31,01%) e 4 (32,27%), reforçando a ideia de que estamos diante de uma população muito diversificada do ponto de vista da vulnerabilidade social. Vimos também que, no que tange à mobilidade urbana, muitos estudantes demoram mais de uma hora para chegar à universidade (cerca de 39,24%), o que possui estreita relação com a localidade da residência. Também observamos que aproximadamente 6 em cada 10 alunos utilizam o transporte público para ir à universidade.	Vulnerabilidade Social / Deslocamento /
	Observamos que a maioria dos alunos não trabalha (112 contra 46). Porém, muitos estão à procura de emprego (44,65% dentre os que não trabalham). Em consonância com esses dados, aproximadamente 5 em cada 10 alunos da Física não possuem renda própria.	Necessidade de Trabalho
	Cabe lembrar que as taxas de evasão do ensino superior, ao contrário do que ocorre na educação básica, podem ser consideradas pouco sensíveis às desigualdades sociais. Afinal, entre os estudantes que abandonam os cursos de graduação,	Desvalorização Acadêmica

	encontram-se também alguns privilegiados que buscam cursos mais prestigiados ou que não precisam da universidade para garantir sua posição.	
	Disso resulta que os estudantes de periferia tendem a se sentir menos integrados social e academicamente ainda que não haja diferenças motivacionais expressivas entre eles e os estudantes mais privilegiados.	Integração / Interação
	Estudantes de diferentes origens sociais entram igualmente motivados para o curso de Física, mas os menos favorecidos (cultural ou economicamente) tendem a ser menos integrados à vida social e acadêmica da instituição. Portanto, ainda que os índices de evasão não costumem ser muito sensíveis à origem social dos estudantes, os filhos da periferia da cidade são mais propensos a abandonar o curso por razões propriamente institucionais.	Integração Acadêmica
A carência de professores de ciências e matemática na educação básica e a ampliação das vagas no ensino superior	Ao observar os resultados da ampliação das vagas nos cursos de licenciatura investigados, constatou-se que não houve um crescimento proporcional de candidatos ou de ingressos. É importante compreender os motivos que levam a população a não optar pelos cursos de licenciatura ao se candidatar a uma vaga no Ensino Superior, pois não é somente por questões de preferência pessoal que um terço das vagas ofertadas tenham ficado ociosas em um país com tão poucas oportunidades de cursar uma universidade.	Falta de identificação com a profissão
	Ainda continua verdadeira a afirmação de que é necessário formar mais e melhor os professores de todas as áreas. E essa formação não pode estar concentrada no Sudeste ou nas grandes capitais. Ela precisa abraçar outras regiões do país e, também, se interiorizar.	Melhorar a Formação Inicial
Evasão e retenção escolar no curso de licenciatura em química do instituto de química da UFRGS	De acordo com a literatura, a falta de acolhimento (Figura 5) é um condicionante sério para a evasão escolar, e a partir dos dados obtidos, podemos concluir que na UFRGS, mais especificamente para o curso de Licenciatura em Química, estes são itens que influenciam diretamente no processo. Os resultados apontam para um acolhimento ruim de colegas, professores, órgãos de representação estudantil e Instituição sendo determinantes para este fenômeno, com somente o acolhimento dos servidores técnico administrativos aparentando contribuir pouco para a evasão.	Integração Acadêmica / Interação
	A Licenciatura em Química acaba sendo vista como inferior às demais habilitações, por ingressarem separadamente no segundo semestre e também por possuírem dentre as notas de entrada, as mais baixas dos cursos de química (COPERSE, 2013). Não há uma troca de saberes e aprendizagens entre os estudantes das diversas habilitações, por estes não se entenderem como	Desvalorização Acadêmica

	sujeitos com diferenças que os unam, mas sim com diferenças que os separam, estando os estudantes, muitas vezes em conflito de interesses. Este fator, aliado com um desprestígio cultural, social e institucional, faz com o acolhimento acabe não existindo para os estudantes dos cursos de Licenciatura em Química	
	Muitos deles não se sentem satisfeitos com os professores do Instituto de Química e se queixam das relações ruins que desenvolveram com os mesmos. A insatisfação para com os professores e o curso se nota em um primeiro relato do estudante 1 (E1): “Não me sinto satisfeita, penso o curso ser extremamente academicista na estrutura como um todo, colegas, professores no geral são pessoas individualistas que vivem em um mundo a parte "o mundo da química".” Outro estudante (E2) gostaria que a Instituição conversasse com os professores orientando-os a não faltar com o respeito com os estudantes da Licenciatura	Desvalorização do Docente com a Licenciatura
	Em geral, as Licenciaturas acabam sofrendo de um desprestígio social e cultural (Adachi, 2009), estando a carreira docente desvalorizada nacionalmente. Esta falta de reconhecimento e de prestígio acaba sendo reproduzida, consciente ou inconscientemente, pela Instituição e também nas relações entre os sujeitos, podendo resultar em processos de integração e recepção ruins ou inexistentes para os estudantes que optam pela carreira do magistério.	Desvalorização da Licenciatura
	Dentre os parâmetros relacionados ao curso (Figura 6), no que se refere ao estudo sobre a contribuição de reprovações para o processo de evasão, os dados apontam uma divisão entre as respostas (Figura 6 – Gráfico A). Metade dos sujeitos afirma que um alto número de reprovações contribui para o fato, enquanto outra metade afirma que embora possam ter reprovado em uma ou mais disciplinas, isto não é condicionante para que desistam do curso	Persistência / Reprovação
	Nos casos de uma estrutura curricular rígida e de um alto rigor avaliativo de algumas disciplinas (Figura 6 – Gráficos C e D) vemos que a contribuição é significativa para o fenômeno da evasão.	Currículo
	Quanto à metodologia de ensino e à didática dos professores, este parece ser um dos itens que mais contribuem para o processo de evasão, tendo em vista a quantidade de relatos nesta área, e os dados apresentados (Figura 6 – Gráfico E e F).	Didática do Docente
	Dos parâmetros finais que ainda restam, dois se fazem necessários para investigarmos melhor as causas da evasão: a limitada oferta de horários e um alto número de estudantes matriculados em algumas disciplinas.	Oferta de Horário

	Os dados apontam que a limitada oferta de horários para matrícula de determinadas disciplinas (Figura 6 – Gráfico G), em alguns casos não contribuem, em outros casos contribuem significativamente, e na maioria das respostas, podem ou não contribuir, dependendo da combinação com outros fatores para a evasão escolar.	Oferta de Horário
	O perfil dos alunos pode ser um fator contribuinte para a evasão mostrando que estudantes trabalhadores que exercem alguma atividade profissional, não podendo se dedicar integralmente ao curso, são sujeitos mais propensos a “não se encaixarem” e, portanto, evadir. No relato do Estudante E13: “Infelizmente não consigo acompanhar as disciplinas pela minha carga horária diária de trabalho semanal (40h) e a falta de oferta de vagas de algumas disciplinas” este poderia acabar se encaixando na categoria	Necessidade de Trabalhar
	Os dados obtidos com esta pesquisa contribuíram para um melhor entendimento do fenômeno da evasão e retenção dentro do Instituto de Química da UFRGS, em especial para o curso de Licenciatura em Química. Mostramos neste trabalho, para o período investigado, que o fenômeno da evasão atinge cerca de 20% dos alunos ingressantes, e que o fenômeno de retenção atinge cerca de 65% dos alunos.	Retenção
	Os problemas de acolhimento e integração entre colegas, professores e Instituição para com os estudantes de Licenciatura foram registrados através de diversos relatos, detectando nestes, [...], um grande grau de contribuição para o processo de evasão no IQ.	Integração / Interação
	Problemas de ordem curricular (principalmente carga horária e excesso de conteúdo) também foram detectados pelo estudo como grandes contribuintes para que o estudante desista do curso.	Currículo
	A retenção, de maneira geral, acontecerá quando o estudante reprova em alguma disciplina, ou decide reduzir o número de disciplinas cursadas, não estando mais na etapa recomendada para o curso. Com a rigidez curricular, a falta de horários alternativos e a dificuldade de algumas disciplinas, o mesmo não consegue retornar à etapa recomendada, ficando retido durante algum tempo até conseguir graduar-se.	Retenção
Evasão e persistência estudantil em cursos de graduação das áreas de ciências e matemática: uma revisão da literatura	As razões mais frequentes associadas pelos trabalhos analisados correspondem às dificuldades vinculadas ao desempenho acadêmico e reprovações em disciplinas iniciais dos cursos (n=24); questões relacionadas às crenças, expectativas e motivações dos estudantes (n=22); além de que são destacados fatores relacionados aos condicionantes socioeconômicos e	Desempenho Acadêmico/ Falta de identificação com o curso/ Reprovação / Motivação / Vulnerabilidade Social

	demográficos dos estudantes (e.g., idade, sexo, renda familiar) (n=15). Uma descrição mais completa desses resultados se encontra na subseção que	
Programa de educação tutorial (PET): caminhos acadêmicos e profissionais em um curso licenciatura em química	Três categorias principais foram depreendidas para estas vivências: i) coletividade e experiências sociais; ii) autonomia e capacidade de organização; iii) experiências acadêmicas.[...]. Tais características possibilitam que seus membros troquem experiências, assim como se ajudem mutuamente nas dificuldades acadêmicas.	Integração Entre Estudantes / Permanência
	Três categorias principais foram depreendidas para estas vivências: i) coletividade e experiências sociais; ii) autonomia e capacidade de organização; iii) experiências acadêmicas. [...]. Tais características possibilitam que seus membros troquem experiências, assim como se ajudem mutuamente nas dificuldades acadêmicas.	Permanência / Programas Institucionais
	Coco (2012) também situa os momentos marcantes com a inserção no PET no conjunto das experiências vividas, destacando que os desafios durante a trajetória universitária quando em interação social promovem conexões de vida, “vidas que parecem em “desalinho”, se tomarmos os modelos de alunos até então imaginados para a universidade” (p. 114). Nesse bojo de conexões estabelecidas e experiências compartilhadas potencializa-se a perspectiva de permanência na da trajetória.	Integração / Permanência
	Embora a evasão e suas razões sejam um tema complexo, com algumas variáveis, alguns estudos demonstram que a qualidade e a integração dos estudantes às situações vivenciadas na universidade aumentam as chances de desenvolvimento ao longo do percurso acadêmico	Integração Universitária
	Os estudantes que integram o programa apresentaram baixa evasão (7,7%) e alto índice de conclusão (92,3%), em valores superiores à média nacional e dos cursos de licenciatura em química.	Programas Institucionais
A transformação das relações com o saber matemático de alunos ingressantes na universidade	Os altos índices de reprovação em Cálculo (em torno de 50%, segundo BARUFI, 1999) têm recebido significativa atenção nas publicações nos últimos vinte anos, apontando essa disciplina como fator de evasão, principalmente nos cursos de engenharia, em praticamente todas as universidades do Brasil.	Retenção / Reprovação
	Esse alto índice de reprovação em Matemática Instrumental evidencia a precariedade da formação Matemática dos ingressantes e a necessidade de ações tanto na escola básica, como nos primeiros anos dos cursos universitários.	Base Escolar / Hábito De Estudo
Análise das contribuições dos programas de assistência estudantil	A importância do Programa de Assistência estudantil é mencionada como fator motivador	Programas Institucionais

para a formação acadêmica de futuros professores de matemática	para a permanência no curso e continuidade dos estudos.	
	Os resultados mostram que até o momento da pesquisa, 51% dos investigados estavam sendo contemplados por algum programa de bolsas ofertado pelo curso ou Instituição. Para 82% dos acadêmicos pesquisados, a atuação em programas remunerados contribui para a permanência dos estudantes no curso. Destes, 47% destacam a remuneração como uma das maiores contribuições dos programas para a continuidade dos estudos, uma vez que a mesma proporciona, além de outros benefícios, maior disponibilidade para se dedicarem ao curso e auxílio nas despesas.	Programas Institucionais
	Por meio deste trabalho, fica evidenciado que os programas remunerados contribuem para a permanência e formação acadêmica	Programas Institucionais / Permanência
	Para 82% dos acadêmicos pesquisados (64 alunos) a atuação em programas remunerados contribui para a permanência dos alunos no curso. Destes, 47% dos alunos destacam a remuneração como uma das maiores contribuições dos programas para a continuidade dos estudos	Permanência / Programas Institucionais
	31% dos alunos afirmam que os programas remunerados se configuram como um incentivo para a permanência deles no curso.	Permanência / Programas Institucionais
	Uma maior disponibilidade para se dedicarem ao curso e o auxílio nas despesas:	Tempo / Permanência / Programas Institucionais
	Por meio deste trabalho, fica evidenciado que os programas remunerados contribuem para a permanência e formação acadêmica dos alunos,	Permanência / Programas Institucionais
Elementos da relação com o saber de estudantes egressos de uma licenciatura em Física	Outro fator relevante na compreensão dos motivos acerca da permanência no curso pelos sujeitos da pesquisa diz respeito à jornada vivida por eles ao longo da graduação. Dos 26 participantes, (12) doze atuavam como docentes durante a Licenciatura, e outros onze trabalhavam em algum projeto dentro da Universidade (Pibid,5 Labindex, Iniciação Científica, Baú de Ciências,6 entre outros).	Permanência / Programas Institucionais
	Um dos motivos dos altos índices de evasão e repetência no curso, visto que estudantes que não têm a possibilidade de atuar em projeto[...], normalmente, precisavam conciliar seus estudos com atividades profissionais, o que reduz o tempo de dedicação às atividades discentes.	Tempo / Permanência / Programas Institucionais / Repetência
	Assim, o aspecto interno da motivação ou a mobilização mostra-se fator crucial na permanência no curso.	Motivação / Persistência

	Identificaram que uma das condições presentes na escolha, mas também na persistência dos licenciandos em se manter no curso é o interesse construído ao longo da vida escolar pregressa e como a licenciatura se relaciona com as metas estabelecidas por eles, propiciando bem-estar. Isto evidencia que os fatores motivacionais são importantes para compreensão do problema da evasão da licenciatura em Física.	Motivação / Persistência
Excelência, evasão e experiências de integração dos estudantes de graduação em Física	Evasão dos cursos de graduação em geral, e da Física, em particular, com o mínimo de complexidade, superando a tendência simplificadora de abordar a evasão como resultado da falta de sucesso do estudante ou da instituição.	Excelência Acadêmica
Uma revisão da literatura sobre a evasão discente nos cursos de licenciatura em física	À assunção do desafio de concluir o curso e à lembrança de que desistir poderia implicar a necessidade de ter que voltar a estudar para o vestibular, funcionaram, entre outros, como razões para a permanência dos licenciandos	Permanência
	A dificuldade do curso, os insucessos em seu âmbito, a escassez de tempo e as dificuldades de relacionamento com colegas e professores foram os principais fatores indicados como causas da evasão.	Interação / Tempo / Reprovação
	As causas da evasão no curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Maranhão (IFMA) por meio de questionários aplicados aos estudantes evadidos e de informações coletadas junto aos registros acadêmicos. No período de 2001 a 2009, cerca de 20% das vagas oferecidas sequer foram preenchidas e cerca de 40% dos matriculados acabaram abandonando o curso.	Desvalorização da Profissão / Falta de identificação com o curso / Baixo Desempenho Acadêmico / Problemas Financeiros / Problemas Psicológicos / Localidade da Instituição
	Ribeiro (2015) analisou os fatores que contribuíam para a evasão e a permanência no curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Paraná (UFPR) segundo seus estudantes. Com base em aportes de Bourdieu e por meio da aplicação de um questionário a mais de uma centena de licenciandos, evidenciou-se que as principais causas para a evasão eram a escassez de tempo para os estudos, pois muitos precisavam trabalhar, e as perspectivas negativas sobre a carreira docente.	Dificuldade do Curso / Ensino Básico / Dedicção dos Docentes / Tempo / Trabalho
A Evasão na Perspectiva de quem Persiste: um Estudo sobre os Fatores que Influenciam na Decisão de Evadir ou Persistir em Cursos de Licenciatura em Física	Buscamos compreender os fatores que os levaram a persistir, centrados na análise da motivação deles a partir dos seus próprios olhares, e entender como, apesar dos altos índices de evasão, eles foram capazes de completar a graduação.	Persistência

Pautado pelos Relatos dos Formandos ¹		
	Inserida nesse cenário, nossa pesquisa foca em alunos que, apesar de todas as dificuldades que enfrentaram ao longo do curso, conseguiram superá-las e concluir a graduação, buscando estudar os fatores que motivaram a persistência em contraponto àqueles que buscam os fatores que motivaram a evasão.	Persistência
	Sendo assim, esses estudantes não apresentam como meta concluir o curso de Licenciatura em Física, e isso influencia na sua não motivação para persistir.	Persistência
	É praticamente unânime a opinião entre os formandos de que as disciplinas de Ensino de Física são as mais proveitosas e importantes dos currículos das Licenciaturas, e são elas que motivam muitos alunos a seguirem no curso e na profissão. Tal opinião pode ser exemplificada pela fala de Enzo, que diz: “Se houvesse estas disciplinas [do Ensino de Física] no início [do curso], eu teria dado mais valor ao curso”.	Currículo / Persistência
	Disciplinas sobre Ensino de Física poderiam atuar como motivadoras para a persistência dos alunos que pensam em evadir, e não apenas daqueles alunos que já chegaram pelo menos na metade do curso e que dificilmente vão desistir.	Currículo / Persistência
	Todos os entrevistados, ao constatar o senso de pertencimento como relevante na sua motivação para persistir, associavam-na ao senso de pertencimento social.	Integração / Senso de Pertencimento
	Apesar de não se mostrar tão relevante quanto os demais construtos, dez dos doze entrevistados relataram ter uma percepção de currículo desfavorável.	Currículo
	Essa divisão do currículo vem carregada de fortes críticas nas entrevistas, sendo uma das principais causas da baixa percepção de currículo dos participantes, como podemos exemplificar pela fala da estudante Vitória: “Um curso quebrado, dividido, era um curso que até a metade não tinha significado”.	Currículo
	Nas entrevistas pudemos perceber que as disciplinas do início do curso se mostraram as mais relevantes na diminuição da vontade de persistir. O início dos cursos, no currículo em que os entrevistados estavam inseridos, apresentava as disciplinas básicas de matemática e física, ciclo tal que era extremamente semelhante ao curso de Bacharelado, e são as disciplinas dos cursos de licenciatura do IF/UFRGS que apresentam maior taxa de reprovação.	Reprovação

Análise dos condicionantes sociais da evasão e retenção em cursos de graduação em Física à luz da sociologia de Bourdieu	Falta de recursos econômicos, a necessidade de levar um emprego em paralelo ou a dificuldade de manter gastos com passagens, alimentação e moradia que atinge mais diretamente os estudantes de classes populares.	Vulnerabilidade Social
	motivação e cobrança familiar para que o estudante satisfaça os níveis de exigência superiores mantidos por famílias de classe média e dominante podem ser fatores críticos para que o estudante seja bem-sucedido nos cursos de Física.	Exigência / Pressão Familiar

Fonte: Autor (2024)

Características dos cursos:

Características do curso de Licenciatura em Física - Campus Arapiraca: o curso teve início no ano de 2007, oferece 50 vagas anuais no primeiro semestre, possui carga horária total de 3.444 horas e funciona no turno diurno. A duração mínima para a conclusão é de oito semestres e a máxima de doze semestres. O perfil do egresso é o de um físico-educador, voltado principalmente para a atuação na Educação Básica ou na gestão do trabalho educativo.

Além disso, o profissional formado pela instituição pode atuar na área de pesquisa e desenvolvimento acadêmico e pedagógico, com foco em investigações relacionadas ao Ensino de Ciências/Física, bem como em pesquisas básicas e aplicadas desenvolvidas em universidades e centros de pesquisa. As informações detalhadas sobre o curso estão disponíveis no site institucional: <https://arapiraca.ufal.br/graduacao/fisica>.

Características do curso de Licenciatura em Química - Campus Arapiraca: o curso teve início no ano de 2007 e oferta 50 vagas anuais no segundo semestre. Possui carga horária total de 3.550 horas e funciona no turno matutino. De acordo com a última atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Química, realizada em 2018, a duração mínima para a integralização do curso é de nove semestres e a máxima de quatorze semestres.

O perfil do egresso contempla uma formação ampla, voltada à atuação nas diversas áreas da Química e áreas afins, aliada a uma formação pedagógica que favorece o trabalho interdisciplinar na Educação Básica, tanto no Ensino de Ciências quanto no Ensino de Química. Além disso, o profissional formado deve estar capacitado para atender às demandas da comunidade, refletindo criticamente sobre sua prática pedagógica docente e sobre a realidade regional do perfil do alunado, de modo a propor

transformações para as gerações futuras. As informações detalhadas sobre o curso estão disponíveis no site institucional: <https://arapiraca.ufal.br/graduacao/quimica>.