

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA

DE MINAS GERAIS – *CAMPUS* OURO PRETO

LICENCIATURA EM FÍSICA

Polyana Gualberto Rodrigues Pombo

**INVESTIGAÇÃO SOBRE A EVASÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA
NO IFMG-CAMPUS OURO PRETO E O PANORAMA REGIONAL E NACIONAL**

Ouro Preto

2024

POLYANA GUALBERTO RODRIGUES POMBO

**INVESTIGAÇÃO SOBRE A EVASÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA
NO IFMG-CAMPUS OURO PRETO E O PANORAMA REGIONAL E NACIONAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Minas Gerais – *Campus* Ouro Preto para obtenção do grau de licenciada em Física. Orientadora: Professora Dr^a. Danielle Cristina Teles Ferreira. Coorientadora: Professora Dr^a. Elisângela Silva Pinto.

Ouro Preto

2024

P784i Pombo, Polyana Gualberto Rodrigues.

Investigação sobre a evasão no curso de Licenciatura em Física no IFMG - Campus Ouro Preto e o panorama regional nacional [manuscrito] / Polyana Gualberto Rodrigues Pombo. – 2024.
63 f. : il.

Orientadora: Danielle Cristina Teles Ferreira.

Coorientadora: Elisângela Silva Pinto.

Trabalho de Conclusão de Curso (licenciatura) – Instituto Federal de Minas Gerais. *Campus* Ouro Preto, 2024.

1. Evasão escolar. 2. Ensino superior. 3. Física - Licenciatura. I. Ferreira, Danielle Cristina Teles. II. Pinto, Elisângela Silva. III. Instituto Federal de Minas Gerais. *Campus* Ouro Preto. IV. Título.

CDU: 37.091.212.6026.516

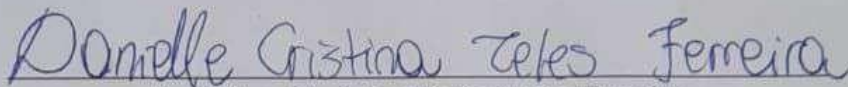
Catálogo: Kelly Cristiane Santos Moraes - CRB-6/3217

Polyana Gualberto Rodrigues Pombo

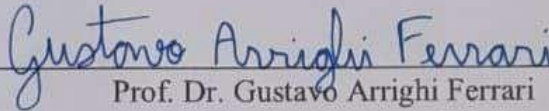
**INVESTIGAÇÃO SOBRE EVASÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM
FÍSICA NO IFMG CAMPUS OURO PRETO E O PANORAMA REGIONAL E
NACIONAL**

Trabalho de conclusão de curso submetido à banca examinadora designada pela Diretoria de Ensino do Instituto Federal Minas Gerais - Campus Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Licenciatura em Física.


Aprovada em 07/02/2024 por:



Prof. Dra. Danielle Cristina Teles Ferreira
IFMG – *Campus* Ouro Preto



Prof. Dr. Gustavo Arrighi Ferrari
IFMG – *Campus* Ouro Preto

Documento assinado digitalmente
 **EDIO DA COSTA JUNIOR**
Data: 08/02/2024 19:22:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Edio da Costa Junior
IFMG – *Campus* Formiga

AGRADECIMENTOS

Expresso meu profundo agradecimento, primeiramente a Deus, por me proporcionar a oportunidade de cursar esta jornada educacional e sustentar-me ao longo de todo o processo até o momento presente. Agradeço à minha família, em especial à minha filha Maria Vitória, que sempre serviu como minha fonte de inspiração para superar obstáculos. Quero estender minha gratidão aos meus pais e irmãos, que estiveram constantemente ao meu lado, apoiando-me em cada passo dessa trajetória. Aos amigos, cuja amizade incondicional e apoio foram fundamentais ao longo de todo esse período. Aos colegas de turma, agradeço por compartilharem comigo tantos momentos de descobertas e aprendizado, construindo uma rede de apoio e companheirismo ao longo desse percurso acadêmico. Agradeço também pela ajuda e paciência demonstradas pelos professores, que guiaram meu aprendizado de forma eficiente. Desejo expressar minha gratidão à minha orientadora e coorientadora desta pesquisa, reconhecendo suas notáveis produtividades, sensibilidade e o inestimável auxílio proporcionado na construção deste trabalho. Suas orientações revelaram-se indispensável para o desenvolvimento deste estudo, destacando-se pelo comprometimento que foram fundamentais para o êxito desta missão acadêmica. Cada um desses apoios foi essencial para minha jornada acadêmica, e expresso minha sincera gratidão a todos que contribuíram para meu crescimento e formação profissional.

RESUMO

A evasão escolar tem sido uma preocupação constante para as instituições de Ensino Superior, uma vez que impacta tanto os indivíduos que abandonam seus estudos quanto às próprias instituições. Este trabalho visa investigar a evasão no Ensino Superior no curso de Licenciatura em Física, em especial no Instituto Federal de Minas Gerais *Campus* Ouro Preto. O objetivo deste estudo consiste em levantar dados sobre a tendência da taxa de estudantes que abandonaram o curso de Licenciatura em Física, focando principalmente nos Institutos Federais, com dados obtidos a partir de plataformas oficiais entre os anos 2017 a 2022 e internamente pelo setor do registro acadêmico entre os anos 2015 a 2022, contrapondo-os com os dados regionais e nacionais. Ao levantar esses resultados, a pesquisa fornecerá uma compreensão mais profunda da dinâmica temporal e eventos que podem afetar a evasão na Licenciatura em Física, possibilitando subsidiar eventuais tomadas de decisão institucionais direcionadas à redução da evasão de modo a garantir sucesso acadêmico.

Palavras-Chaves: Evasão; Ensino Superior; Licenciatura em Física; IFMG-*Campus* Ouro Preto.

ABSTRACT

School dropout has been a constant concern for Higher Education institutions, as it impacts both individuals who abandon their studies and the institutions themselves. This work aims to investigate dropouts in Higher Education in the Physics Degree course, especially at the Instituto Federal de Minas Gerais Campus Ouro Preto. The objective of this study is to collect data on the trend in the rate of students who abandoned the Physics Degree course, focusing mainly on Federal Institutes, with data obtained from official platforms between the years 2017 to 2022 and internally by the registration sector between 2015 and 2022, compare them with regional and national data. By surveying these results, the research will provide a deeper understanding of the temporal dynamics and events that can affect dropouts in the Physics Degree, making it possible to support eventual institutional decision-making aimed at reducing dropouts in order to guarantee academic success.

Keywords: Evasion; Tertiary Education; Degree in Physics; IFMG-*Campus* Ouro Preto.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Análise da Educação Superior- Taxa de Desistência, Conclusão e Permanência.	14
Figura 2- <i>Print</i> da página inicial da Plataforma Nilo Peçanha.	29
Figura 3- Fluxograma da Metodologia.	31
Figura 4- Taxa Anual de Evasão Regional do curso de Licenciatura em Física 2017.	34
Figura 5- Taxa Anual de Evasão Regional do Curso de Licenciatura em Física 2018.	35
Figura 6- Taxa Anual de Evasão Regional do curso de Licenciatura em Física 2019.	36
Figura 7- Taxa Anual de Evasão Regional do Curso de Licenciatura em Física 2020.	36
Figura 8- Taxa Anual de Evasão Regional do Curso de Licenciatura em Física 2021.	37
Figura 9- Taxa Anual de Evasão Regional do Curso de Licenciatura em Física 2022.	38

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -Análise de Dados -Licenciatura em Física <i>Campus</i> Bambuí (2015-2022).	43
Gráfico 2 -Análise de Dados -Licenciatura em Física <i>Campus</i> Congonhas (2015-2022).	44
Gráfico 3 -Análise de Ingressos de Estudantes IFMG- <i>Campus</i> Ouro Preto (2015-2022).	44
Gráfico 4 -Análise de Dados Estudantes IFMG- <i>Campus</i> Ouro Preto.	46
Gráfico 5 -Análise Anual de Permanência e Ingressantes Estudantes (2015-2022).....	48
Gráfico 6 - Número de Evasão por Período (2015-2022).	50
Gráfico 7 - Número de Graduado por Período (2015-2022).	53
Gráfico 8 -Ingressos no curso de Licenciatura em Física da UFOP (2015 – 2021).	55
Gráfico 9 - Evasão do Curso de Licenciatura em Física - UFOP (2015-2021).....	56

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -Distribuição dos cursos de Licenciatura nos <i>Campi</i> do IFMG.....	28
Quadro 2 -Taxa de evasão Anual.....	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Cursos de Licenciatura em Física ofertados nos IFs*.....	25
Tabela 2- Taxa de Média de evasão do Curso de Licenciatura em Física nacional e em Minas Gerais	39
Tabela 3 Porcentagem de Evasão dos <i>Campi</i> Bambuí, Congonhas e Ouro Preto	49

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	17
2.1 Objetivo Geral	17
2.2 Objetivos específicos	17
3 REFERENCIAL TEÓRICO	18
3.1 A Aprendizagem no Ensino Médio	20
3.2 Impactos Sociais.....	21
3.3 Impactos Financeiros.....	21
3.4. Impactos acadêmicos	22
3.6 Panorama Das Licenciaturas nos Institutos Federais	23
3.6.1. <i>Distribuição Nacional dos Cursos de Licenciatura em Física nos Institutos Federais no Brasil</i>	25
3.6.2. <i>Instituto Federal de Minas Gerais e a Distribuição dos Cursos de Licenciatura</i>	27
3.6.3 A Evasão Avaliada pela Plataforma Nilo Peçanha	28
4. METODOLOGIA	31
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	33
5.1 <i>Dados da Plataforma Nilo Peçanha referentes às taxas de evasão Regional</i>	33
5.2 Análise de Dados Locais de Evasão	40
5.2.1. <i>Análise de Dados Internos de Evasão: IFMG Campus Bambuí</i>	42
5.2.2. <i>Análise de Dados Internos de Evasão: IFMG Campus Congonhas</i>	43
5.3 Análise de Dados Internos de Evasão: IFMG-Campus Ouro Preto	44
5.3.1. <i>Número de Evadidos e Desligados no Curso de Licenciatura em Física: Uma Análise por Período (2015-2022)</i>	50
5.3.2. <i>Graduados por Período no Ano de 2015 – 2018.</i>	53
5.4 <i>Análise de Dados Internos de Evasão: UFOP</i>	55
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58

1 INTRODUÇÃO

A evasão escolar é um desafio persistente e preocupante que afeta sistemas educacionais em todo o mundo. Desde a década de 1990, já se evidenciava uma preocupação constante por parte das secretarias de educação em relação aos estudos sobre evasão no Ensino Superior. Nesse período, as autoridades educacionais tentaram perceber a importância de compreender e abordar o problema da evasão de maneira mais eficaz. Foi realizado um “Seminário sobre evasão nas universidades brasileiras”, organizado pela Sesu/MEC, em fevereiro mostrando a importância da temática.

A evasão de estudantes é fenômeno complexo, comum às instituições universitárias no mundo contemporâneo. Exatamente por isto, sua complexidade e abrangência vêm sendo, nos últimos anos, objeto de estudos e análises, especialmente nos países do Primeiro Mundo (ANDIFES/ABRUEM/SESU/MEC 1996 ,p 13).

Compreender as dinâmicas associadas ao abandono de curso é de grande importância, já que isso pode aumentar a chance de permanência de estudantes e auxiliar como a instituição pode implementar medidas eficazes para combater o abandono acadêmico. A evasão, sendo um fenômeno social complexo, é definida como a interrupção no ciclo de estudos (GAIOSO, 2005), cuja saída dos estudantes desencadeia graves consequências sociais, acadêmicas e econômicas. Santos (2014, apud DE LIMA 2018), por sua vez, compreende a evasão como a situação em que um estudante, tendo ingressado no Ensino Superior, em determinado momento, deixa de renovar a matrícula e de ter obrigação com os estudos.

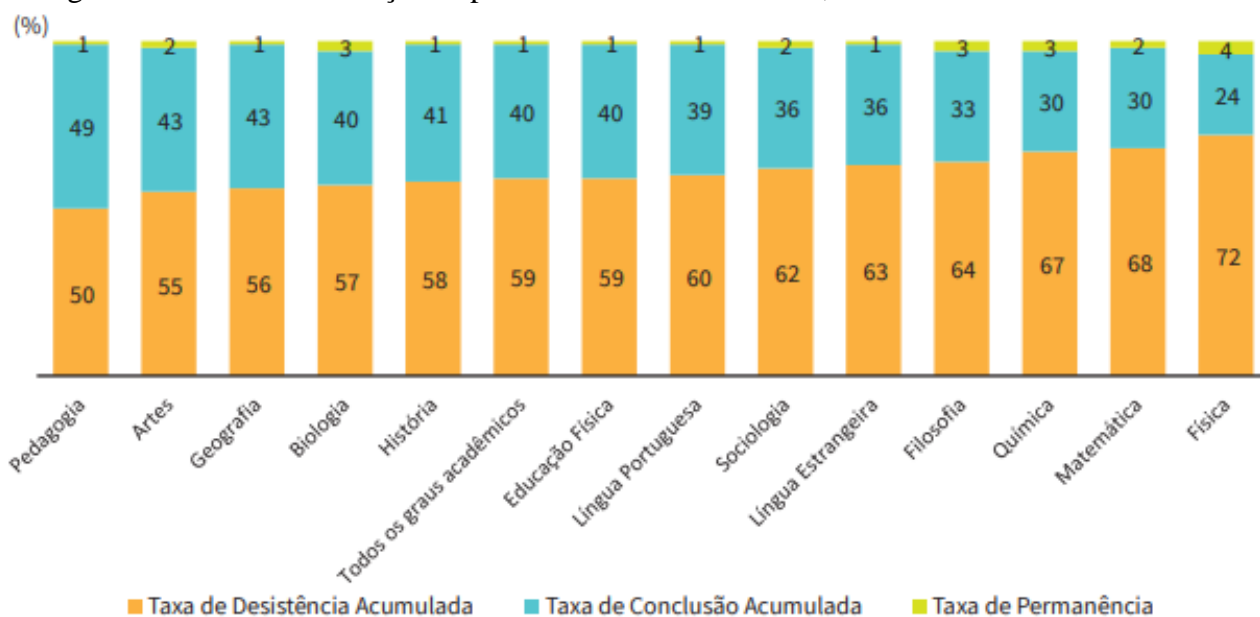
Esse fenômeno suscita preocupações legítimas, uma vez que a falta de profissionais capacitados poderá ter um impacto negativo na formação básica e, por conseguinte, na formação educacional de jovens e na sociedade como um todo. Neste contexto, compreender a dinâmica da evasão, as causas e buscar soluções para esse desafio torna-se essencial para garantir a qualidade e a continuidade do processo educacional. Spady (1970, apud PEREIRA *et al* 2019) realizou sua pesquisa de investigação sobre evasão, fundamentando-se na teoria de Durkheim (1966, apud BARROS, 2021), ao caracterizar a evasão como um desligamento institucional, no qual estudantes interromperam ou abandonaram o curso superior.

Lobo (2012) por sua vez declara que:

Na verdade, estritamente falando, toda vez que um estudante deixa de estudar em um curso, por qualquer razão, o curso teve uma perda (ou seja, houve evasão) que precisa ser analisada, mesmo que essa perda seja “compensada” pela ocupação de uma vaga em outro curso da IES, ou até no mesmo curso por outro estudante. Medir a evasão não se trata só de verificar um “saldo de caixa”, ou seja, evasão no Ensino Superior quantos estudantes entraram menos quanto saíram, mas quem entrou e quem saiu e por quais razões, para que seja possível evitar outras perdas pelos mesmos motivos com ações que gerem mudanças e essas só acontecem se entendemos, claramente, o que está ocorrendo (LOBO,2012, p.26).

O resumo técnico do censo da educação básica de 2021, elaborado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), apresentou um relatório que analisa a taxa de desistência acumulada nos cursos de graduação para a formação de professores da educação básica no Brasil. Especificamente, o relatório foca nos indicadores de trajetória dos ingressantes de 2012 ao longo do período de 2012 a 2021, como mostra a Figura 1.

Figura 1-Análise da Educação Superior- Taxa de Desistência, Conclusão e Permanência.



Fonte: INEP baseada em dados do Censo da Educação Superior.

A partir das definições da situação de vínculo do estudante, estabelecem-se três dimensões de análises sendo taxa de desistência que refere-se aos estudantes que se desvincularam do curso; a taxa de permanência abrange os estudantes que mantêm vínculos ativos com o curso; e a taxa de conclusão que diz respeito aos estudantes que concluíram sua formação.

O relatório identificou que alguns cursos de graduação enfrentaram desafios significativos em relação à taxa de desistência, ou seja, a proporção de estudantes que abandonaram os cursos antes de concluí-los. Os cursos em que a taxa de desistência foi igual ou superior à taxa média de todos os graus acadêmicos (que é de 59%) são: Física (72%), Matemática (68%), Química (67%), Filosofia (64%), Língua Estrangeira (63%), Sociologia (62%), Língua Portuguesa (60%) e Educação Física (59%).

Além disso, o relatório também aponta que a taxa de permanência, ou seja, a proporção de estudantes que conseguiram concluir os cursos, variou de 1% a 4%. Notavelmente, o curso de Física apresentou o maior percentual de permanência, o que é surpreendente dado que este também é o curso com a maior taxa de desistência acumulada em 2021. É importante salientar que todos os cursos listados registraram uma taxa de desistência acumulada em 2021 igual ou superior a 50%. Isso merece uma análise cuidadosa, especialmente considerando o contexto de formação de professores para a educação básica no país.

A evasão escolar é uma preocupação significativa tanto para governos quanto para instituições educacionais, pois afeta diretamente a qualidade do ensino. Especificamente no contexto dos cursos superiores, a evasão escolar torna-se ainda mais relevante e urgente de ser discutida e compreendida. Pois, por exemplo, no caso do curso de Licenciatura em Física, a evasão tem um impacto direto na falta de formação adequada de professores especializados nessa área.

A Física nos permite adquirir conhecimento em ciência que estuda a natureza de fenômenos do cotidiano. Ela é uma das disciplinas mais antigas, abrangendo desde leis fundamentais da natureza até a compreensão do universo em sua totalidade. Além disso, a Física exerce uma influência significativa nos campos técnicos e na produção, desempenhando um papel importantíssimo no avanço da tecnologia e na solução de problemas práticos.

A melhoria na compreensão dos fatores ligados à evasão escolar na Licenciatura em Física é de relevância para o desenvolvimento de estratégias e intervenções eficazes. Neste contexto, este projeto busca analisar a evasão no Curso de Licenciatura em Física no Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) – *Campus* Ouro Preto, analisando como ocorreu a evasão ao longo dos últimos anos. Este estudo está organizado da seguinte forma: inicialmente discorre-se sobre o estado da arte de pesquisas sobre evasão no Ensino Superior. Apresenta-se representações gráficas que ilustram a taxa de evasão nos cursos de Licenciatura em Física dos Institutos Federais do país, evidenciando os cursos do IFMG e da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Na sequência é analisada, o índice de evasão do curso de Licenciatura em Física

no IFMG-*Campus* Ouro Preto, evidenciando as taxas de evasão por período e ano do curso. Em conformidade com o exposto, ressalto que o atual estudo sobre a evasão no Curso de Licenciatura em Física no Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) – *Campus* Ouro Preto foi submetido para apreciação do Comitê de Ética.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Levantar e analisar os dados numéricos do fenômeno da evasão no curso de Licenciatura em Física do IFMG - *Campus* Ouro Preto, buscando contrapô-los com o contexto nacional, regional e local.

2.2 Objetivos específicos

- Investigar os principais desafios acadêmicos, período de maior e menor evasão, e as tendências ao longo do tempo no número de estudantes que deixaram o curso de Licenciatura em Física do IFMG – *Campus* Ouro Preto antes da conclusão.
- Debater a evasão no curso de Licenciatura em Física e contribuir para o conhecimento acadêmico e a tomada de decisão de agentes públicos nas instituições de ensino, fornecendo informações relevantes sobre a dinâmica da evasão nessa área específica do conhecimento.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A evasão de estudantes é um fato complexo, e comum às instituições universitárias no mundo moderno. Spady (1970) objetivou um modelo para explicar a evasão no Ensino Superior. Fundamentou suas pesquisas realizando uma analogia diante da integração da sociedade com o ambiente do Ensino Superior. Segundo o autor, o contexto familiar, o desempenho no curso, o compartilhamento de valores com um grupo social, o progresso intelectual, o compromisso com a instituição e o contentamento universitário podem influenciar a decisão desse estudante evadir ou não.

Vicent Tinto (1975, apud GUEDES 2023), baseando nos estudos de Spady, foi um dos primeiros autores que propôs um modelo de estudos sobre evasão, desenvolvendo o Modelo de Integração do Estudante (TINTO, 1993). O modelo teórico proposto sugere que os atributos pessoais do estudante, prévios à sua entrada na instituição de Ensino Superior (incluindo histórico familiar, habilidades e competências, e escolaridade anterior), desempenham um papel central na formação das metas e dos compromissos que o indivíduo estabelece com a instituição. Essas metas e compromissos, ao longo do período acadêmico, interagem de maneira complexa com as experiências vivenciadas no ambiente institucional, abrangendo tanto os componentes formais como informais dos sistemas acadêmico e social da instituição.

Em comparação com seus contemporâneos, Tinto teve a vantagem de elaborar um modelo que permitisse ao mesmo tempo: (1) o tratamento acadêmico e empiricamente produtivo das razões institucionais da evasão; (2) o diagnóstico das instituições que apresentam altos índices de evasão; (3) o delineamento de diretrizes para orientar a implantação de programas de fomento à permanência (LIMA JUNIOR, 2013 p.185).

O autor destaca que os estudantes que ingressam no Ensino Superior carregam consigo diversos atributos, como etnia, orientação sexual, habilidades, experiências pré-universitárias (como médias de notas e conquistas escolares) e antecedentes familiares (como status social e valores). A cultura que o estudante traz para a sala de aula, o contexto familiar, suas vivências e experiências podem influenciar significativamente sua decisão de evadir ou permanecer na instituição de ensino. Além disso, é fundamental considerar o objetivo do estudante em estar na instituição e como ele se relaciona com os demais profissionais que fazem parte desse ambiente educacional.

Todos esses fatores desempenham um papel crucial no processo de evasão acadêmica e na experiência geral do estudante na universidade. Desta forma, Lima Junior (2013) destaca que:

O modelo de Tinto, de natureza sociológica, é dito interacionista porque evita duas posições extremas. A primeira delas imputa ao estudante, e somente a ele, as razões de sua evasão, tratando a evasão como resultado de deficiências individuais (socialmente adquiridas ou não) que o estudante traz em sua bagagem ao ingressar no Ensino Superior. [...] Sem negar o fato de que a evasão pode ser controlada por variáveis individuais, Tinto se afasta também daqueles que responsabilizam única e exclusivamente a instituição de ensino pela evasão de seus estudantes. [...] defende a posição equilibrada de que é na interação entre estudantes e instituição de ensino que podemos encontrar as razões institucionais da evasão (LIMA JUNIOR, 2013, p. 199-200).

Tinto destaca a importância do comprometimento escolar por parte do estudante e também com o curso. Esses dois fatores são elementos-chave que influenciam diretamente a retenção e o sucesso acadêmico dos estudantes. O comprometimento escolar reflete o envolvimento ativo do estudante com o processo de aprendizagem, sua dedicação aos estudos e sua participação nas atividades acadêmicas. Por outro lado, a satisfação com o curso está relacionada à percepção do estudante em relação à qualidade do programa educacional, ao apoio recebido da instituição e à realização de suas expectativas acadêmicas.

De acordo com a compreensão de Alexandre Astin (1985, apud SILVA, 2019), a evasão escolar é influenciada por uma variedade de fatores, incluindo a entrada dos estudantes, levando em consideração seu histórico acadêmico, o ambiente de convivência cultural e político, bem como as políticas e fatores acadêmicos tanto dentro quanto fora da instituição de ensino. Além disso, os comportamentos e resultados que os estudantes experimentam na faculdade também desempenham um papel importante na evasão escolar. A Teoria do Envolvimento Estudantil Astin (1985). O pesquisador estabeleceu os fatores pessoais e ambientais como a base fundamental para seu modelo, enfatizando que o engajamento e a participação ativa dos estudantes nas atividades acadêmicas são elementos-chave para prevenir a evasão escolar.

A assistência financeira e as atitudes imediatamente resultantes têm um impacto positivo que vai além de nivelar as oportunidades de admissão para estudantes de origens socioeconômicas menos favorecidas. Esses fatores também desempenham um papel crucial ao facilitar a integração desses estudantes nos aspectos acadêmicos e sociais da instituição. A esse respeito, Allen *et al.* (2008) apontam que estudantes de nível socioeconômico mais elevado estavam mais predispostos a permanecer, enquanto Dowd e Coury (2006) indicam que quando a situação financeira do estudante é desfavorável reduz a possibilidade do mesmo permanecer na Instituição de Ensino Superior. Sobre contato informal entre estudantes e professores de Pascarella (1980) demonstra a importância da comunicação informal entre estudante e professor.

Portanto, são muitos motivos que necessitam ser analisados para que possam ser compreendidos e diminuídos os índices de evasão no Ensino Superior. A compreensão da evasão é necessária para que sejam implementadas medidas pautadas em políticas públicas para o aprimoramento do ensino e acompanhamento dos estudantes.

A seguir serão destacados alguns pontos que podem influenciar diretamente na evasão.

3.1 A Aprendizagem no Ensino Médio

A Física é frequentemente caracterizada como uma disciplina desafiadora, e além disso, é uma das matérias nas quais muitas pessoas enfrentam dificuldades ao aprender. Segundo Nussenzeig (2013), a Física é, em muitos sentidos, a mais fundamental das ciências naturais, e é também aquela cuja formulação atingiu o maior grau de refinamento. É a área da ciência dedicada à exploração dos fenômenos e estruturas mais elementares da natureza, buscando compreendê-los e descrevê-los por meio de leis que possuem a maior abrangência possível. Um ensino tradicional desprovido da realidade do estudante pode resultar em um aprendizado deficiente e incompleto. Quando o ensino não está alinhado com a realidade vivenciada pelo estudante, corre-se o risco de o conteúdo não se mostrar pertinente às suas necessidades e interesses, o que por consequência torna a compreensão do conhecimento mais desafiadora.

Os currículos e programas de Física destinados ao Ensino Médio, tradicionalmente, têm seguido uma estrutura conceitual linear e hierárquica, sem transpor as fronteiras das teorias clássicas produzidas até o século XIX, insuficientes assim para contemplar os desafios da sociedade moderna...

(VOORWALD Herman. Currículo estado de São Paulo 2011 p. 98)

O tipo de escola frequentado, seja pública ou privada, exerce uma influência indireta por meio da qualidade da educação ofertada e do conhecimento e informações que ela proporciona. Nesse sentido os estudantes frequentemente concluem o Ensino Médio com lacunas no seu conhecimento de Física.

O Ensino Médio tem o propósito de nos preparar para a inserção na sociedade como indivíduos capazes de pensar criticamente e contribuir para o bem coletivo. É a base que necessita de constante fortalecimento e investimento, uma vez que sua qualidade pode influenciar escolhas futuras. Um estudante, mesmo tendo se identificado com determinada área, pode enfrentar dificuldades ao ingressar no Ensino Superior caso não tenha conseguido compreender os conteúdos do Ensino Médio de maneira sólida.

3.2 Impactos Sociais

A família é a primeira interação social que o indivíduo convive, nela são aprendidos princípios básicos para se viver em sociedade. De acordo com o sociólogo Emile Dürkheim (1973, p. 34):

O ponto de partida é a família, o espaço privado das relações de intimidade e afeto, em que geralmente pode-se encontrar alguma compreensão e refúgio, apesar dos conflitos. É o espaço onde se aprende a obedecer a regras de convivência, a lidar com a diferença e a diversidade. Já a sociedade é uma realidade externa e anterior ao indivíduo, pois quando este nasce aquela já está constituída com seus costumes, conhecimentos e outros bens culturais.

A família tem influência tanto positiva quanto negativa, capazes de impactar decisões individuais. De acordo com Tinto (1975) características pessoais do estudante antes de ingressar na instituição podem impactar metas e compromissos no Ensino Superior. O histórico familiar e habilidades ou competências desenvolvidas, podem influenciar esse estudante na sua trajetória acadêmica.

3.3 Impactos Financeiros

Segundo Carvalho *et al* (2020), destacar que, em sua maioria aqueles que buscam licenciaturas frequentemente possuem recursos financeiros mais limitados. Dowd e Coury (2006) indicam que, quando a situação financeira do estudante é desfavorável, reduz a possibilidade de o mesmo permanecer na Instituição de Ensino Superior (IES).

É compreensível que estudantes de famílias de baixa renda tenham dificuldade em se concentrar exclusivamente nos estudos, pois necessitam de emprego para garantir seu sustento. Na maioria das vezes estes estudantes precisam arcar com outros custos, como moradia, alimentação, transporte, entre outros. Segundo Cabrera (1992), a situação socioeconômica dos estudantes pode influenciar suas condições acadêmicas. Um discente com apoio financeiro não precisa se preocupar com seu sustento, permitindo-lhes concentrar integralmente nos estudos.

3.4. Impactos acadêmicos

Campos e Santana (2013), indo ao encontro com Diniz (2015), compreendem que a evasão é potencialmente provocada por situações relacionadas ao ambiente escolar, inclusive a análise de aprendizado.

A insatisfação dos estudantes com a instituição também pode desempenhar um papel significativo na evasão. Os estudantes buscam não apenas conteúdo, mas um ambiente que ofereça elementos que enriqueçam a experiência de aprendizado.

Paralelamente, é fundamental considerar o bem-estar e a motivação do corpo docente como um fator crucial para promover a permanência desse estudante. Dado que os professores mantêm um contato direto com os estudantes, envolvê-los no compromisso com a excelência do ensino se torna uma necessidade incontestável.

3.5 Dificuldade em Conciliar Estudo e Trabalho

O trabalho é uma via pela qual o ser humano assegura sua subsistência e integração na sociedade, condição básica de sobrevivência na sociedade capitalista. O estudo representa uma oportunidade significativa para o crescimento profissional de muitos indivíduos. Assim, a dedicação tanto aos estudos quanto ao trabalho se configura como uma chance para que esses estudantes alcancem uma vida de qualidade aprimorada. Estas observações reforçam a concordância com a perspectiva de Oliveira, que destaca:

[...] o nível de escolaridade (isto é, a quantidade de anos de estudo que um trabalhador contabiliza na sua vida) influencia diretamente sua remuneração e as suas oportunidades de emprego. Ou, para resumir de uma vez por todas: quem estuda mais tem maiores chances de conseguir um emprego, manter-se trabalhando e ganhar mais (OLIVEIRA, 2004, p.125).

No entanto, a conciliação entre o estudo e o trabalho tem se revelado um desafio, principalmente devido à elevada carga horária semanal das atividades profissionais. Essa

dificuldade pode desencadear desânimo nos estudantes, que, ao não conseguirem dedicar tempo suficiente aos estudos, acabam por obter notas insatisfatórias e, conseqüentemente, abandonam seus cursos. Segundo Sampaio e Cardoso:

O trabalho do estudante tanto prejudica seu desempenho em atividades ligadas ao aprendizado como também reduz seu grau de envolvimento com o ambiente acadêmico. É como se pelo fato de trabalhar, o jovem deixasse de gozar plenamente sua condição de estudante e a experiência do trabalho estivesse deslocada. Os estudantes que trabalham jamais constituem a regra (mesmo que em termos numéricos sejam maioria), mas são a exceção. É o desviante no sentido de estar meio fora - trabalhador - e meio dentro da universidade - estudante (SAMPAIO, CARDOSO, 2011).

Muitos indivíduos não tem a oportunidade de ingressar na universidade durante a faixa etária tradicional, optando por buscar o Ensino Superior na fase adulta. No entanto, ao se depararem com a decisão entre estudo e trabalho, muitos optam pelo emprego, muitas vezes motivados pela responsabilidade de serem provedores das suas famílias e do seu próprio sustento. Esta escolha sublinha um dilema que muitos enfrentam: a necessidade de equilibrar suas obrigações profissionais com o desejo de educação e crescimento pessoal.

3.6 Panorama Das Licenciaturas nos Institutos Federais (IFs)

A criação dos IFs representa no sistema educacional brasileiro, pois eles desempenham um papel fundamental em diversas áreas. Nele há educação profissional, que prepara estudante para mercado de trabalho; educação básica integrada, que permite que o estudante complete o Ensino Médio integrado ao técnico; educação superior que possibilita a formação de bacharéis, licenciados e tecnólogos em diversas áreas, além de especializações e pós-graduações *stricto sensu* e *lato sensu*. Segundo Rodrigues *et al*, (2013 apud FLACH, 2012):

A história dos cursos de formação de professores na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica teve início a partir de 1978 com a criação dos três primeiros Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs). Neste momento previa-se a formação de professores para atuar apenas no ensino técnico, através de cursos de complementação pedagógica para profissionais com Ensino Superior e formação de nível técnico médio. Posteriormente, em 1997, foi estabelecido que essas instituições também devessem ofertar cursos de licenciatura ou programas especiais de formação pedagógica com o objetivo de formar docentes para atuarem na área científica e tecnológica.

Segundo Ciavatta *et al* (2005), historicamente, as instituições federais profissionais atuaram, preponderantemente, no oferecimento de cursos técnicos de nível médio. Todavia, já no início dos anos 2000, alguns pesquisadores apontavam a tendência de expansão da educação superior nessas instituições.

A legislação estabelece que os IFs têm a responsabilidade de ofertar cursos de licenciatura e programas especiais de formação pedagógica, com ênfase na preparação de professores para a educação básica, com destaque nas áreas de ciências e matemática. Segundo o art. 8º, da Lei 11.892/2008, o Instituto Federal deverá, em geral, garantir o mínimo de 20% (vinte por cento) de suas vagas para atender aos objetivos de ministrar, em nível de educação superior, “cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional” (LIMA 2008).

A criação dos Institutos Federais, acompanhada por sua expansão pelo território brasileiro, faz parte das políticas de expansão da educação superior, incluindo as políticas específicas voltadas para a formação de professores, iniciadas durante o governo do então presidente Lula (2003-2010). De forma a assegurar essa política, há, na Lei nº 11.892/2008, em seu art. 7º, a prerrogativa de que os Institutos Federais devem ofertar [...] cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional (BRASIL, 2008). Seguindo para o art. 8º da mesma Lei, é exposto que todos os IF devem garantir o mínimo de 20% de suas vagas para cursos voltados para a formação de professores (LIMA.2018, p 12).

Sobre os motivos que levaram à expansão dos cursos de licenciatura dos Institutos Federais, Lima e Silva (2011) indicam que a principal razão defendida para essa iniciativa se relaciona à escassez de professores no Brasil. E realmente há uma demanda de professores no país, como mostram os dados de Moura (2010), que ao discorrer sobre a necessidade de licenciaturas nos IF, afirma que há uma carência de 235.000 (duzentos e trinta e cinco mil) professores para o Ensino Médio no Brasil, particularmente em Física, Química, Matemática e Biologia, sendo 55.000 (cinquenta e cinco mil) só para a disciplina de Física (LIMA 2013). Os dados do Censo da Educação Superior 2022 revelam o total de matrículas em cursos de licenciatura nas áreas de ciências exatas. Destaca-se a representação de Matemática, com 5,6% (mais de 94.318 mil alunos), seguido por Biologia, que registra 4,6% (mais de 76.264 mil alunos). Além disso, Química conta com 2,1% (mais de 34.699 mil alunos), e Física apresenta 1,7% (mais de 27.916 mil alunos).

3.6.1. Distribuição Nacional dos Cursos de Licenciatura em Física nos Institutos Federais no Brasil

Os cursos de Licenciatura em Física oferecidos pelos IFs têm como objetivo proporcionar a todos os futuros professores condições para obterem um diploma específico na sua área de formação. Na Tabela 1, é exibida a oferta do curso de Licenciatura em Física pelos Institutos Federais (IFs) em diversas regiões do Brasil, abrangendo um total de 78 *Campi* distribuídos em 32 reitorias.

Tabela 1- Cursos de Licenciatura em Física ofertados nos IFs*.

Institutos Federais	Campus	Vagas	Institutos Federais	Campus	Vagas
IFAC	Cruzeiro do Sul *	40	IFPR	Foz do Iguaçu "	36
	Sena Madureira*	40		Ivaiporã "	40
IFAL	Maceió "	40		Paranaguá "	40
	Piranhas "	40		Telêmaco Borba "	40
IFAP	Macapá "	40	IFPE	Pesqueira	40
IFAM	Manaus "	40	IF SERTÃO -PE	Petralinas "	60
IFBA	Salvador "	40		Salgueiro "	60
				Serra Talhado "	35
IFCE	Acaraú "	40	IFPI	Teresina I "	40
	Cedro "	30		Corrente "	40
	Crateús "	40		Oeiras "	40
	Fortaleza "	30		Picos "	40
	Horizonte "	35		Angical do Piauí "	40
	Itapipoca "	35		São Raimundo Nonato "	40
	Maranguape "	40		Parnaíba "	40
	Sobral "	35		IFRJ	Nilópolis "
	Tianguá "	35	Volta Redonda "		60

IFB	Taguatinga "	40	IF-FLUMINENSE	Cabo frio "	35
IFES	Cariacica "	40	IFRN	Caicó "	40
	Piúma "	240		João Câmara "	40
IFG	Jatai#	30		Central de Natal "	40
	Goiânia #	60		Santa Cruz "	40
IFMT	Confresa#	20	IFRS	Bento Gonçalves "	35
	Pontes e Lacerda*	35	IFRO	Porto Velho "	40
IFMA	Imperatriz	40		Calama "	40
	Pedreira#	40	IFSP	Birigui "	40
	Inês#	40		Caraguatatuba "	40
	São João Patos*	40		Itapetininga "	40
	São Luís-Monte Claro#	40		Piracicaba "	40
IFMG	Ouro Preto#	40		Registro "	40
	Bambuí #	35		São João das Boa Vista "	40
	Congonhas#	40		São Paulo "	40
IFNMG	Januária *	40	Votuporanga "	40	
	Salinas#	40	IFSC	Araranguá "	40
IF SUDESTE MG	Juiz de Fora *	40		Jaraguá do Sul "	40
IFPA	Belém#	40	IFS	Largato "	40
	Bragança#	40	IFTO	Palmas "	40
IFPB	Campina Grande*	-	IFSUL	Pelotas-Visconde da Graça "	18
IFC	Rio do Sul "	40	IFFar	São Borja "	"-"
	Concórdia "	40			

Fonte: Elaborado pela autora 2023. As células onde se encontra o símbolo "-" indica locais em que os dados não foram disponibilizados até a conclusão desta pesquisa. O símbolo "" indica os *campi* que não há informação sobre se as vagas são anuais ou semestrais, já o símbolo "*" indica os *campi* que as vagas são ofertadas semestralmente e o símbolo "#" indica que as vagas são ofertadas anualmente.

3.6.2. Instituto Federal de Minas Gerais e a Distribuição dos Cursos de Licenciatura

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) teve sua formação inicial a partir da integração da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista, e dos Centro Federa de Educação Tecnológica CEFETs Ouro Preto e Bambuí, bem como de suas unidades descentralizadas em Congonhas e Formiga. Atualmente, o IFMG está presente em 18 cidades em todo o estado de Minas Gerais, abrangendo uma rede multi- *Campi*, *Campi* avançados e o Polo de Inovação; cada um com especializações em diversas áreas de atuação.

No contexto da pesquisa realizada, é importante destacar que a oferta de cursos de licenciatura no IFMG nem sempre está presente nos 18 *Campi*. Para uma compreensão clara dessa distribuição, o Quadro 1 apresenta uma lista dos *Campi* e os cursos de Licenciatura ofertados.

A oferta de cursos em cada *Campus* reflete diretamente o alinhamento estratégico com o arranjo produtivo local. A escolha dos programas acadêmicos visa atender às demandas específicas de cada região, considerando as características do mercado de trabalho e as necessidades particulares da comunidade. É fundamental ressaltar essa variação na oferta de cursos de licenciatura, pois ela pode ter um impacto significativo nas oportunidades educacionais dos estudantes e na formação de profissionais da educação em diferentes regiões.

O curso de Licenciaturas em Física especificamente, é ofertado pelos *Campi* Bambuí, Congonhas e Ouro Preto.

Quadro 1-Distribuição dos cursos de Licenciatura nos *Campi* do IFMG.

<i>Campus</i>	Cursos
Bambuí	Licenciatura em Ciências Biológicas Licenciatura em Física
Congonhas	Licenciatura em Física Licenciatura em Letras: Português / Inglês
Formiga	Licenciatura em Matemática
Ouro Preto	Licenciatura em Física Licenciatura em Geografia

Ouro Branco	Licenciatura em Pedagogia
São João Evangelista	Licenciatura em Ciências Biológicas Licenciatura em Matemática

Fonte: Instituto Federal de Minas Gerais – IFMG 2023.

3.6.3. A Evasão Avaliada pela Plataforma Nilo Peçanha

A Plataforma Nilo Peçanha (PNP) é uma ferramenta que apresenta dados de indicadores de gestão para acompanhamentos das ações desenvolvidas pela Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica. É um ambiente virtual de coleta, validação e disseminação das estatísticas da Rede Federal. Ela reúne informações sobre as unidades que a compõem, cursos, corpo docente, discente e técnico-administrativo, além de dados financeiros. Essas informações embasam o cálculo dos indicadores de gestão monitorados pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação (MEC). Segundo Silveira (2022):

Seguindo o calendário anual, o Módulo de Coleta e Validação foi alimentado com dados provenientes do Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC), do Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (SIAPE). Os dados coletados passaram por ajustes técnico-metodológicos que organizaram as informações nas categorias estatísticas necessárias 11 para o cálculo dos indicadores de gestão da Rede Federal. Esta etapa é realizada integralmente no âmbito DDR/SETEC (Guia de Referência metodológica, p.10, 2019).

A PNP foi criada em 2018 pela Portaria nº1, de 3 de janeiro de 2018 (BRASIL, 2018), sempre recebendo informações do ano anterior.

Consultou-se os dados públicos disponibilizados na PNP para compreender o contexto de evasão no curso de Licenciatura em Física na rede de Instituição Federal, focando nos IFs. Essa plataforma é de acesso livre. Um *print* da página inicial da PNP está representado pela Figura 3.

Figura 2- Print da página inicial da Plataforma Nilo Peçanha.



Fonte- Plataforma Nilo Peçanha, 2023.

Dentre os dados disponibilizados pela plataforma, foram utilizados nesta pesquisa números de evadidos nos cursos de Licenciatura em Física nos IFs. Foram usados os micros dados da PNP disponibilizados nos anos de 2017 a 2022.

Disponível no site da Plataforma Nilo Peçanha, são detalhadas as fontes de dados utilizadas pela plataforma para realizar os cálculos e apresentar informações. Conforme o cronograma anual, o Módulo de Coleta e Validação é abastecido com dados do Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC) e do Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (SIAPE). Estes dados passam por ajustes técnico-metodológicos que visam organizar as informações em categorias estatísticas essenciais para o cálculo dos indicadores de gestão da Rede Federal. É relevante destacar que essa etapa é conduzida de maneira abrangente no âmbito do DDR/SETEC, conforme especificado na PNP 2020.

No Quadro 2, apresentar uma captura de tela da PNP, evidenciando como é calculada a taxa de evasão. Este cálculo utiliza dados dos estudantes que perderam o vínculo com a instituição antes da conclusão do curso, enquanto as matrículas representam a soma total de estudantes que permaneceram matriculados pelo menos um dia ao longo do ano. Dessa forma, é possível calcular o percentual de evasão anual de matrículas que resultaram na perda de vínculo com a instituição.

Quadro 2- Metodologia do cálculo da taxa de evasão anual pela PNP.

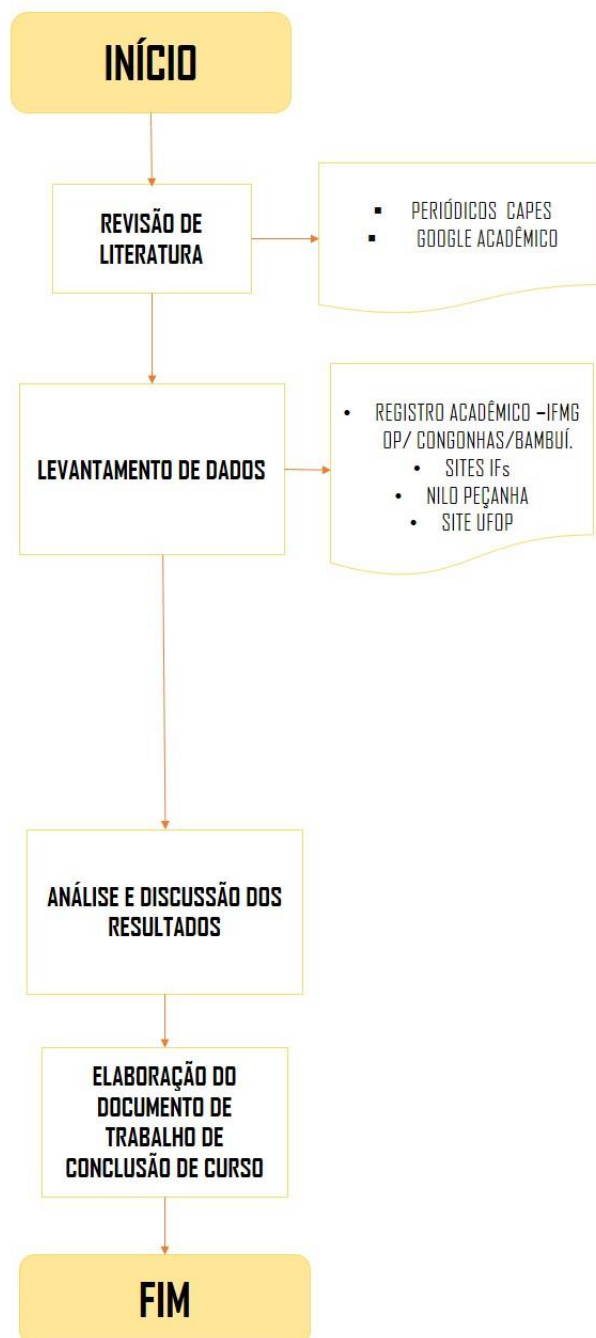
Taxa de Evasão Anual – Ev [%]	
Este indicador mede o percentual de matrículas que perderam o vínculo com a instituição no ano de referência sem a conclusão do curso em relação ao total de matrículas. Para este cálculo é empregado o conceito de matrícula e não de matrícula equivalente.	
Meta: 10% - derivado da análise das estratégias 11.11 e 12.3 previstas na Lei 13.005/2014.	
Polaridade: Quanto menor Melhor.	
Agregação Máxima: Rede Federal.	Agregação Mínima: Curso.
Modelo Matemático:	
$Ev [\%] = \frac{Ev}{M} \times 100$	
Ev – Evadidos	M – Matrículas
Fonte: PNP (SISTEC / Revalide)	Fonte: PNP (SISTEC / Revalide)
Definição: alunos que perderam vínculo com a instituição antes da conclusão do curso.	Definição: Soma de todos os alunos que estiveram com matrícula ativa em pelo menos um dia no ano de referência.

Fonte: Manual Plataforma Ninho Peçanha. 2023.

4. METODOLOGIA

Na Figura 2 é possível visualizar os procedimentos realizados para a elaboração desta pesquisa. A representação pelo fluxograma oferece uma visão clara das etapas envolvidas no desenvolvimento do estudo, proporcionando uma compreensão visual dos passos seguidos ao longo do processo de pesquisa.

Figura 3- Fluxograma da Metodologia.



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Inicialmente, foi realizada uma revisão da literatura existente sobre evasão escolar conduzida por meio de plataformas de pesquisa reconhecidas, tais como Periódico Capes e Google Acadêmico, para identificar os principais temas, teorias e abordagens metodológicas utilizadas em estudos anteriores. Em seguida, os documentos identificados foram organizados e avaliados, com foco na identificação dos potenciais agentes associados à evasão.

Os dados relacionados à evasão foram obtidos por meio das bases de consulta disponíveis nos setores de registro acadêmico dos *Campi* do IFMG em Ouro Preto, Congonhas e Bambuí; informações do site da UFOP (Universidade Federal de Ouro Preto); site dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) e na Plataforma Nilo Peçanha. Essas fontes constituíram a base para a coleta e análise das informações relacionadas à evasão estudantil.

Foi realizado um levantamento de dados sobre os cursos de Licenciatura em Física distribuídos nos Institutos Federais do Brasil. Após o levantamento dos dados, traçou-se um perfil nacional da evasão nos cursos de Licenciatura em Física, considerando a taxa anual de evasão, entre o período de 2017 a 2022.

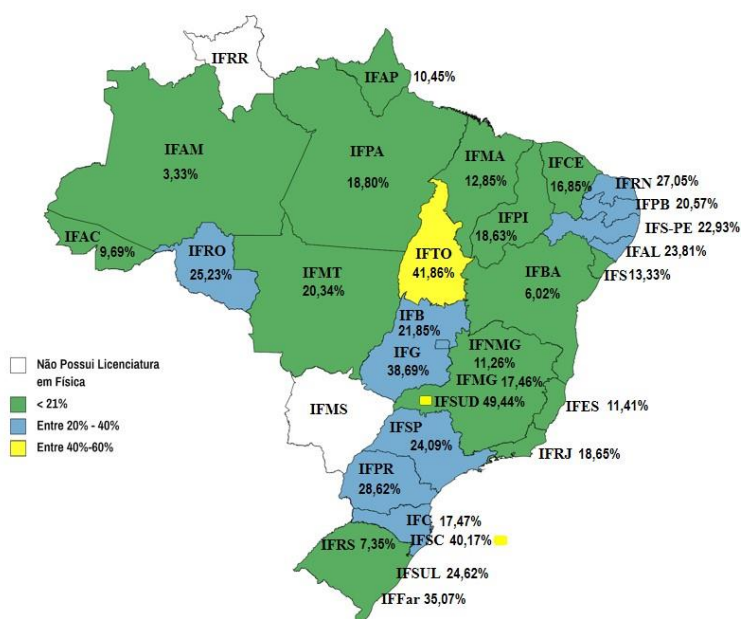
Posteriormente, foi realizada uma análise comparativa de taxas de evasão, levando em conta o contexto regional. Especificamente, esta avaliação focou nos cursos de Licenciatura em Física, com dados comparativos entre o IFMG *Campus* Bambuí, Congonhas e Ouro Preto, bem como da UFOP (Universidade Federal de Ouro Preto).

Após a descrição comparativa nacional e regional, levando em consideração somente as porcentagens de evasão por ano, um estudo mais abrangente foi realizado para a análise dos dados do curso de Licenciatura em Física do IFMG – *Campus* Ouro Preto. Para este caso, foi realizada uma análise minuciosa dos dados coletados nos registros acadêmicos, tanto dos estudantes que concluíram o curso quanto daqueles que evadiram, tentando evidenciar a evolução temporal da evasão e os períodos mais críticos onde elas ocorrem.

É perceptível que no estado do Pará, o índice de evasão foi particularmente alarmante, enquanto no Instituto Federal em Alagoas, segundo a plataforma Nilo Peçanha, não houve registro de índices para o ano de 2017.

Na Figura 5, para o ano de 2018, destaca-se que apenas o Instituto Federal localizado na região do Tocantins e Sudeste de Minas apresentaram um índice mais elevado de evasão. Por outro lado, a maioria dos IFs em outros estados registaram taxas anuais de evasão inferiores a 40%.

Figura 3- Taxa Anual de Evasão Regional do Curso de Licenciatura em Física 2018.

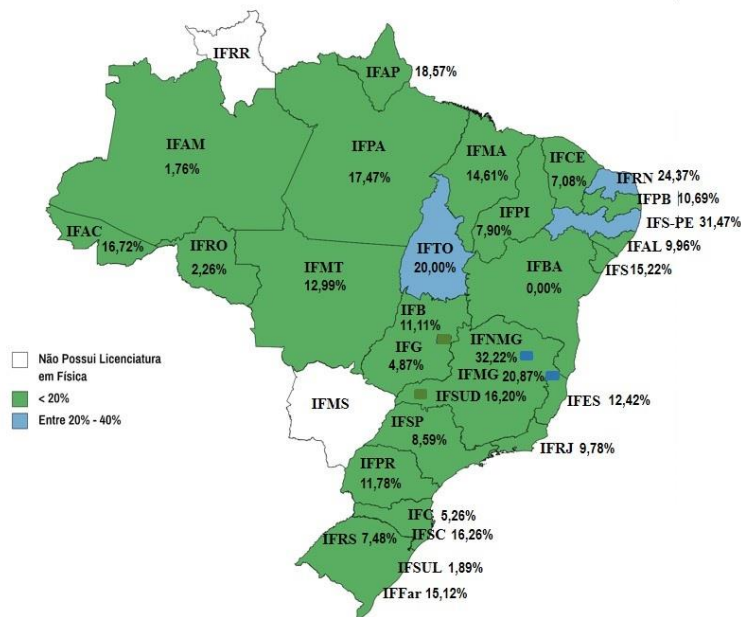


Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

No ano de 2019 (Figura 6), constatou-se uma ampla variação na taxa anual de evasão, abrangendo valores de três até aproximadamente 30%. É relevante destacar que, nesse cenário diversificado, no estado do Sergipe e sul do Rio Grande do Sul se destacaram ao apresentarem uma menor taxa de evasão (abaixo de 5%) em comparação com outras localidades.

No ano de 2021 (Figura 8), nota-se que a taxa de evasão não ultrapassou os 20%, caracterizando um resultado nacional. Exceto em três estados que apresentaram taxas ligeiramente superiores, porém ainda abaixo de 35%, quando comparados aos demais.

Figura 6- Taxa Anual de Evasão Regional do Curso de Licenciatura em Física 2021.



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

No ano de 2022 (Figura 9), destaca-se um aumento significativo na taxa de evasão do IF Farroupilha, na região do Rio Grande do Sul, atingindo 61%. Em comparação com o ano de 2020, outras regiões também experimentaram um aumento nos índices, ultrapassando a marca de 21%. Tal cenário pode ser um reflexo da influência da pandemia de 2020.

Tabela 2 Taxa de Média de evasão do Curso de Licenciatura em Física no IFMG, Minas Gerais e Nacional

Ano	Média da evasão		
	IFMG	Minas Gerais	Brasil
2017	23,12%	25,05%	23,42%
2018	17,46%	26,05%	21,26%
2019	21,86%	20,44%	16,71%
2020	12,83%	17,54%	13,62%
2021	20,87%	23,10 %	12,83%
2022	33,94%	31,28%	22,71%

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Ao analisar os dados da Tabela 2, nota-se que em 2017 o IFMG é comparável à média nacional e está abaixo da média de Minas Gerais. Nos anos de 2018 e 2020, os resultados estão abaixo da média nacional e estadual. Em 2021, o desempenho permanece abaixo da média de Minas Gerais, mas supera a média nacional. Em 2019 e 2022, a taxa média é superior à média nacional e um pouco acima da média de evasão de Minas Gerais.

Observa-se que o IFMG exibiu uma taxa de evasão variável nos cursos de Licenciatura em Física, oscilando entre 12,83% e 33,94%. A taxa de evasão do IFMG se encontra abaixo das médias de evasão estadual em todos os anos, exceto em 2019 e 2022. No estado de Minas Gerais, a taxa de evasão, para o curso em análise, é sempre acima no contexto nacional.

Os dados da PNP demonstram que a taxa de evasão dos cursos de Licenciatura em Física do IFMG estão, dentro da série histórica apresentada, dentro do cenário nacional de evasão das Licenciaturas em Física dos IFs de todo o Brasil, na maioria dos anos. Apesar do IFMG se encontrar em um estado cuja taxa de evasão média está sempre acima da média nacional para o curso de Licenciatura em Física. Tal fato pode estar relacionado com fatores como desenvolvimento social, econômico e valorização da carreira docente no estado. Mas, para considerações avançadas sobre o tema seria necessário um estudo correlacionando esses fatores e as taxas de evasão por estado, o que não foi realizado no escopo desta pesquisa.

5.2. Análise de Dados Locais de Evasão

A definição de evasão possibilita a criação de indicadores mais apurados ou métodos mais precisos para mensurá-la, aplicáveis em cursos de graduação de diversas áreas do conhecimento. Segundo Dore e Luscher (2011, p. 775) a evasão escolar:

Tem sido associada a situações tão diversas quanto a retenção e repetência do estudante na escola, a saída do estudante da instituição, a saída do estudante do sistema de ensino, a não conclusão de um determinado nível de ensino, o abandono da escola e posterior retorno. Refere-se ainda àqueles indivíduos que nunca ingressaram em um determinado nível de ensino, especialmente na educação compulsória (...)” (DORE & LUSCHER, 2011, p. 775).

Santos Júnior (2015) apresenta alguns conceitos correntes sobre evasão, a saber: “saída do estudante da instituição antes da conclusão do seu curso (BAGGI; LOPES, 2011: 370); ou “desistência definitiva do estudante em qualquer etapa do curso” (SANTOS *et al.* (2008, p. 2).

É fundamental enfatizar que a definição de evasão pode variar dependendo da instituição de ensino. Isso significa que diferentes escolas ou universidades podem ter abordagens distintas para caracterizar o que é considerado evasão. Essa diversidade na interpretação do conceito está diretamente ligada aos critérios institucionais, políticas internas e contextos educacionais específicos.

De acordo com as definições do Regimento de Ensino do IFMG (2023), o termo "desligamento" se aplica a diferentes contextos relacionados à evasão de curso. Isso ocorre quando um estudante encerra sua participação em um curso, esse encerramento pode se dar de várias formas (IFMG, 2023)

- **Reopção de Curso:** Envolve mudar de área de estudos, podendo ser tanto dentro do mesmo *Campus* quanto para um *Campus* diferente.
- **Exclusão por Norma Institucional:** A instituição pode excluir um estudante de um curso devido a regras ou critérios internos.
- **Desistência Oficial:** Isso acontece quando um estudante decide oficialmente não continuar mais com o curso em que estava matriculado.
- **Transferência:** Quando um estudante escolhe continuar sua educação em uma instituição diferente, isso também é considerado uma forma de evasão.

Já o termo “evasão” (IFMG, 2023) ocorre quando um estudante opta por deixar de frequentar e participar ativamente das atividades de um curso específico no qual estava matriculado, podendo ser por:

- **Abandono (deixa de matricular-se):** Esse termo se refere à situação em que um estudante deixa de se matricular em um determinado curso ou nas disciplinas. Isso pode acontecer por diversas razões, como falta de interesse, conflitos de horário ou mudança de planos acadêmicos.
- **Evasão da Instituição:** Essa forma de evasão ocorre quando um estudante decide se desvincular completamente da instituição educacional na qual estava matriculado. Isso implica em deixar de frequentar qualquer curso ou disciplina oferecida pela instituição.
- **Evasão do Sistema:** Nesse caso, a evasão envolve o estudante abandonando o sistema educacional como um todo. Isso pode ocorrer de forma definitiva, quando o estudante decide não continuar estudando em nenhuma instituição, ou de forma temporária, quando ele interrompe seus estudos por um período, podendo ou não os retomar posteriormente.

A partir das definições dos termos desligamento e evasão no Regulamento de Ensino do IFMG (2023), serão apresentados os dados da evasão nos cursos de Licenciatura em Física dos *Campi* Bambuí, Congonhas e Ouro Preto, obtidos a partir de dados do Registro Acadêmico dos respectivos *Campi* por ano de matrícula. Esta análise se distingue da avaliação realizada com os dados da PNP, tornando impossível uma comparação direta, uma vez que os cálculos da PNP são conduzidos de maneira única, empregando métodos específicos, o indicador mensura o percentual de matrículas que perderam o vínculo com a instituição no ano de referência, em relação ao total de matrículas. Para esse cálculo, são utilizados os conceitos de matrícula equivalente e não equivalente, considerando como evadidos os alunos que perderam o vínculo com a instituição antes da conclusão. Também serão apresentados os dados de evasão do curso de Licenciatura em Física da UFOP, que foram coletados no site da universidade. A análise de evasão apresentada neste trabalho ser focada nas Licenciaturas em Física dos IFs, tratar-se de uma instituição situada na mesma cidade do IFMG-Campus Ouro Preto. Portanto, para uma análise local da evasão nos cursos de Licenciatura em Física, se torna importante considerar o curso da UFOP.

5.2.1. Análise de Dados Internos de Evasão: IFMG Campus Bambuí

O curso de Licenciatura em Física oferecido pelo IFMG – *Campus Bambuí* está situado na Fazenda Varginha, Rodovia Bambuí - Medeiros, Km 05, Bambuí, MG, CEP 38.900-000. Iniciando suas atividades em 23 de abril de 2008, o curso foi autorizado pela Resolução CEFET/Bambuí nº 08/2008, obteve reconhecimento por meio da Portaria SERES nº 485 de 19 de dezembro de 2011 e teve sua renovação de reconhecimento pela Portaria SERES nº 1.094, de 24 de dezembro de 2015. Ato autorizativo de funcionamento Portaria n.º 485, de 19 de dezembro de 2011, da Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES/MEC). Reconhecimento do Curso Portaria n.º 1.094, de 24 de dezembro de 2015, da Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES/MEC)

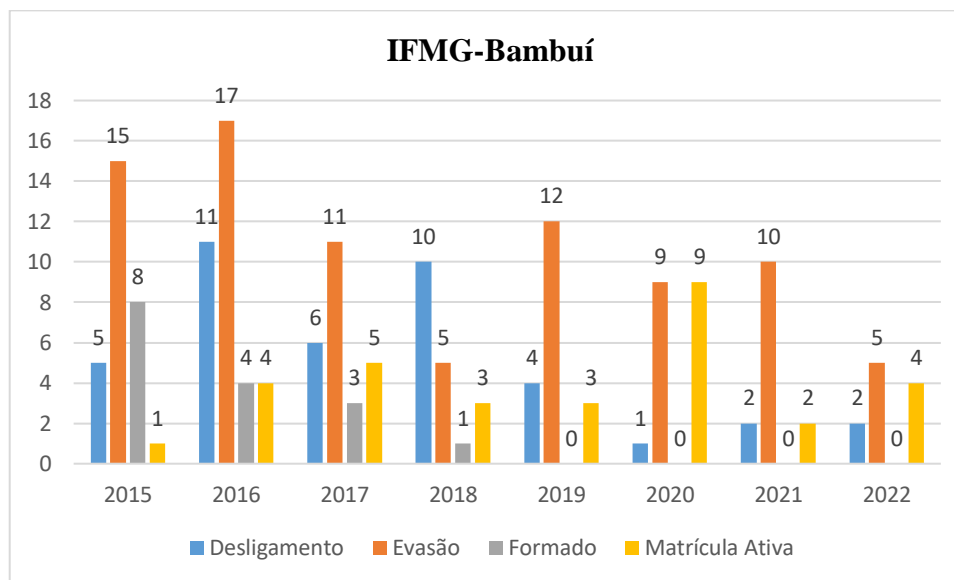
A Licenciatura em Física é disponibilizada na modalidade presencial, adotando um sistema de matrícula semestral por disciplina. O curso tem um prazo regular de integralização de 8 semestres e máximo de 16 semestres. Com uma oferta de 35 vagas anuais, as aulas ocorrem no período noturno (IFMG-*Campus Bambuí* 2023).

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física do Curso de Licenciatura em Física do IFMG – *Campus Bambuí*, o egresso será um profissional dotado de uma sólida formação científica e tecnológica. Sua capacidade abrange a compreensão, desenvolvimento e aplicação de tecnologias, embasadas por uma visão reflexiva, crítica e criativa.

A fim de compreender a situação de evasão no *Campus* de Bambuí, foram requisitadas as informações necessárias para análise, as quais foram fornecidas pelo Registro Acadêmico do próprio IFMG *Campus Bambuí*. O Gráfico 1 demonstra os dados acerca do número de estudantes que abandonaram o curso antes da conclusão, bem como o total de formandos, proporcionando uma visão abrangente da situação dos estudantes.

Importante ressaltar que não é possível uma comparação direta entre os valores absolutos dos dados obtidos pela PNP e os internos do IFMG, pois os dois apresentam fórmulas diferentes para o cálculo da evasão. A PNP considera a taxa de evasão como o número de estudantes que abandonam o curso durante um ano pelo número de matrículas ativas durante qualquer período daquele respectivo ano (conforme Quadro 2), independente do ano de ingresso do estudante. Já os dados internos do IFMG consideram o percurso de determinado estudante (desligamento, evasão, formado ou matrícula ativa) por ano de ingresso.

Gráfico 1 Análise de Dados -Licenciatura em Física *Campus* Bambuí (2015-2022).



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Ao observar os dados, observa-se que o ano de 2016 destacou-se por um alto número de casos de evasão e desligamento. No ano de 2015 registrou-se um significativo número de formandos quando comparado aos outros anos. Nos anos subsequentes, de 2016 a 2018, a quantidade de graduados permaneceu abaixo de quatro. Em anos posteriores, não há registros de formaturas, uma vez que os estudantes ainda estão em processo de conclusão de seus períodos.

5.2.2. Análise de Dados Internos de Evasão: IFMG Campus Congonhas

O curso de Licenciatura em Física oferecido pelo IFMG – *Campus* Congonhas está situado na Av. Michael Pereira de Souza, 3007, Campinho, Congonhas, MG, CEP: 36.415-000. O ato autorizativo de funcionamento ocorreu por meio da Portaria IFMG 408/2009. O reconhecimento do curso foi oficializado pela Portaria MEC 310/2015.

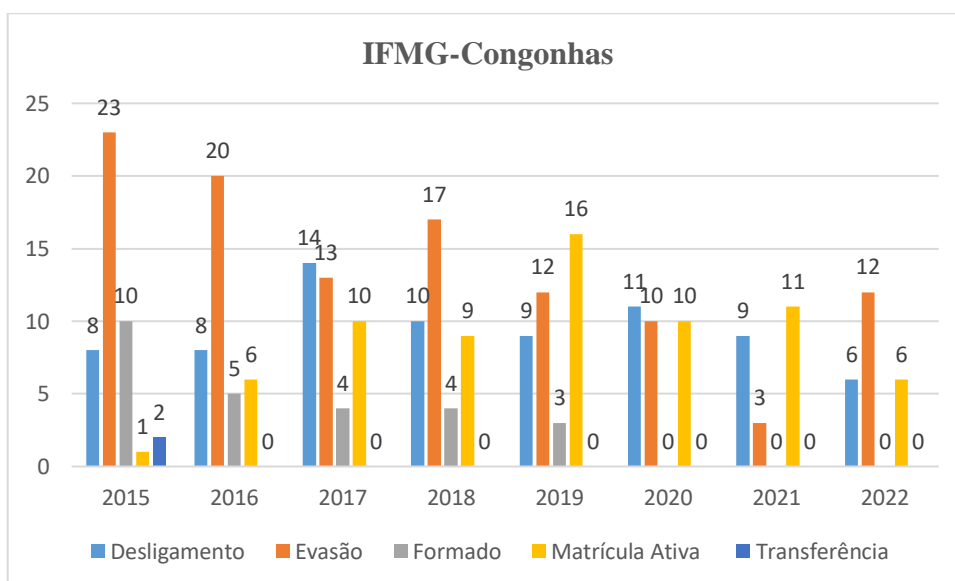
O Curso de Licenciatura em Física confere o título acadêmico de Licenciado em Física, operando na modalidade de Licenciatura Plena com ensino presencial. O regime de matrícula é semestral, com tempo de integralização variando entre 8 e 16 semestres. A carga horária total do curso é de 3310 horas. Anualmente, são ofertadas 40 vagas para o curso, que funciona no turno noturno. As formas de ingresso incluem participação em processo seletivo, transferências e obtenção de novo título.

De acordo com Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física do IFMG – *Campus* Congonhas, o curso tem objetivo em formar docentes em nível superior para atuarem no Ensino Médio como professores de Física. O público-alvo abrange indivíduos oriundos do Ensino Médio, professores em exercício que não possuem Licenciatura em Física e demais interessados na carreira do Magistério (IFMG-*Campus* Congonhas 2023).

Em 2005, o governo federal lançou o plano de expansão da rede de Ensino Técnico e Tecnológico para atender à demanda do mercado por mão-de-obra comprometida. Como parte desse plano, em 2006, a Unidade de Ensino Descentralizada (UNED) Congonhas foi criada e vinculada ao então CEFET Ouro Preto. Em 2008, a Lei número 11.892 distribuiu o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG), integrando o CEFET Ouro Preto e a UNED Congonhas. Atualmente, o *Campus* Congonhas do IFMG oferta cursos técnicos em Mecânica, Edificações e Mineração, além da Licenciatura em Física e Licenciatura em Letras.

Para compreender a situação de evasão no *Campus* de Congonhas, foram solicitados os dados necessários para análise, os quais foram disponibilizados pelo Registro Acadêmico do IFMG *Campus* Congonhas. Este trabalho buscou obter dados específicos do curso de Licenciatura em Física, incluindo informações sobre o número de estudantes que abandonaram o curso antes da conclusão, bem como o total de formados, proporcionando uma visão abrangente da situação dos estudantes. Os dados obtidos encontram-se no Gráfico 2.

Gráfico 2 Análise de Dados -Licenciatura em Física *Campus* Congonhas (2015-2022).



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

O ano de 2015 apresentou o maior número de evasões somados a abandonados, enquanto 2021 registrou o menor. Quanto às formaturas, 2015 teve o maior número. O ano de 2019 foi marcado pelo maior número de matrículas ativas, enquanto 2022 apresenta o menor número.

Essas tendências sugerem a importância de uma análise mais detalhada para compreender as razões subjacentes às variações e desenvolver estratégias que favoreçam a conclusão do curso pelos estudantes. Ao concluir a análise desses dados, torna-se evidente que os cursos de Licenciatura em Física em Congonhas e Licenciatura em Física em Bambuí, enfrentam desafios consideráveis em relação à evasão e ao desligamento de estudantes.

5.3 Análise de Dados Internos de Evasão: IFMG-Campus Ouro Preto

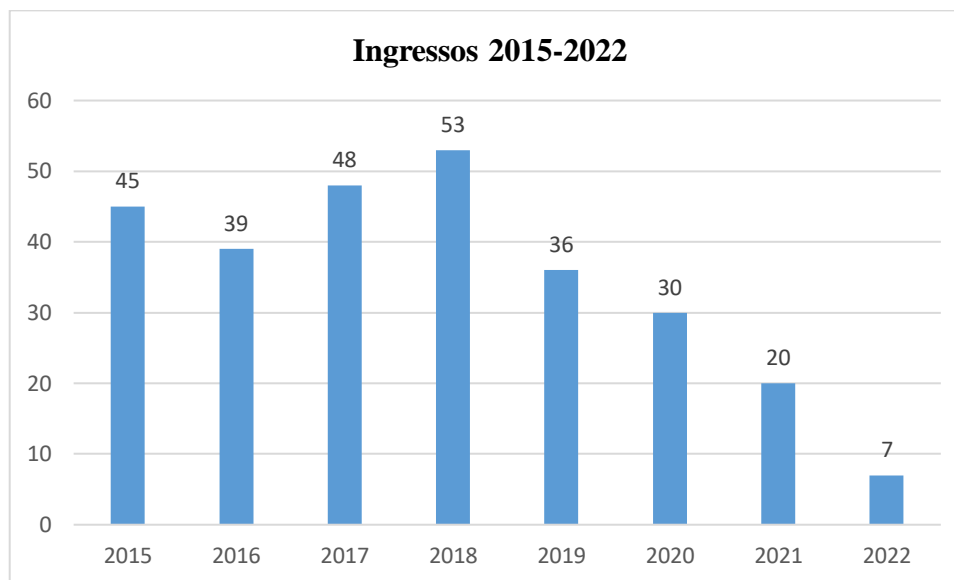
O curso de Licenciatura em Física oferecido pelo IFMG – *Campus* Ouro Preto está situado, no endereço: Rua Pandiá Calógeras, 898, Bairro Bauxita, Ouro Preto, Minas Gerais. CEP 35400-000. Ato autorizativo de criação Resolução nº 05 de 24 de julho de 2009, Resolução nº 05 de 19 de abril de 2010. Reconhecimento do Curso Portaria MEC nº 614, de 30 de outubro de 2014.

O curso tem uma carga horária de 3210 horas e é organizado em oito módulos semestrais. O diploma de Licenciatura em Física é obtido ao final da conclusão dos oito módulos (BRASIL, 2021). O curso de Licenciatura em Física do *Campus* Ouro Preto é firmado numa formação de professores críticos e atuantes, com embasamento científico, tecnológico, social e ambiental (IFMG-*Campus* Ouro Preto, 2023).

O Licenciado em Física poderá atuar na docência da educação básica, nas séries finais do Ensino Fundamental e em todas as séries do Ensino Médio. Poderá, ainda, atuar no ensino não-formal, no ensino a distância, na Educação Especial (ensino de Física para deficientes), bem como em centros e museus de ciências e na divulgação científica (IFMG-*Campus* Ouro Preto 2023).

Dados iniciais levantados no setor de Registro Acadêmico do IFMG – *Campus* Ouro Preto demonstram o número de ingressos no curso de Licenciatura em Física no período de 2015 a 2022 (Gráfico 3). Das 40 vagas ofertadas no curso, 20 são selecionadas por meio do processo seletivo do IFMG – *Campus* Ouro Preto, utilizando nota do ENEM enquanto as outras 20 são destinadas aos candidatos que utilizam suas notas do ENEM no Sistema de Seleção Unificada (SISU) do Ministério da Educação (MEC). Além dessas modalidades, é importante destacar que o restante das vagas pode ter sido preenchido por meio de transferências internas ou externas, bem como reopções de curso ou portadores de diploma.

Gráfico 3 Análise de Ingressos de Estudantes IFMG-Campus Ouro Preto (2015-2022).



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

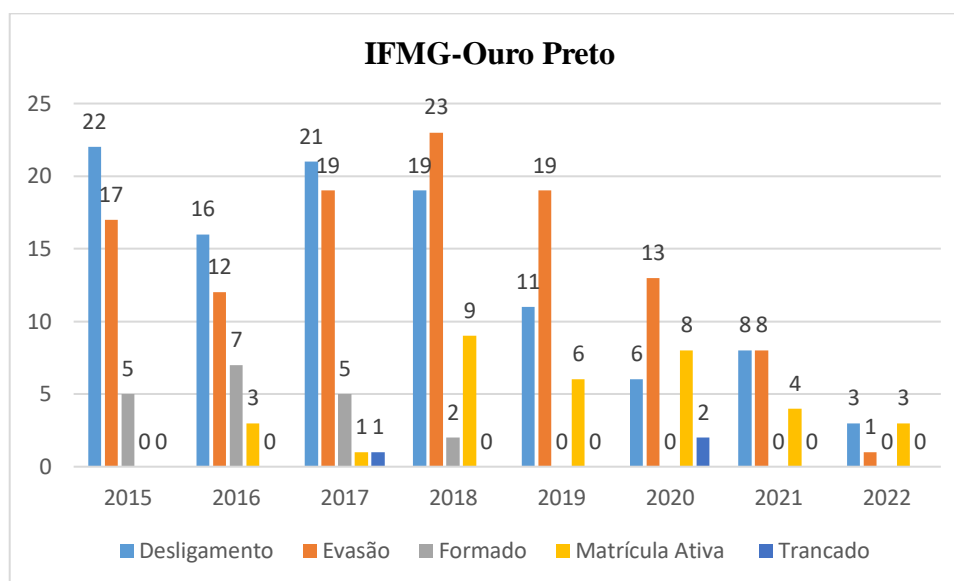
Analisando os resultados, é possível observar que inicialmente, houve um aumento de 2016 para 2018, onde o número de entradas subiu de 39 para 53, indicando crescimento. No entanto, a tendência foi revertida, com uma queda acentuada nas entradas para 7 estudantes em 2022. Essa redução significativa nos números sugere um declínio notável no interesse ou na admissão de novos estudantes nesse período.

Importante ressaltar que o ano 2020 marcou o início da pandemia da COVID-19, trazendo consigo um notável aumento na mortalidade e desafiando a adaptação tanto dos estudantes quanto dos professores na instituição.

Com a pandemia do novo coronavírus, entre 2020 e 2021, estado de atenção se produziu em todo o mundo com as condições de aprendizagem, de ensino e de permanência estudantil. Instituições intergovernamentais como UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) se dedicaram a produzir recomendações e instruções, além de dados e informações. Dentre as recomendações e instruções, educação à distância e soluções relacionadas – uso de plataformas para ensino – foram aquelas que se transformaram em política pública em diferentes países. No Brasil, ainda em março de 2020, o MEC publicava a Portaria n. 343, a qual dispôs sobre a substituição de ‘aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus – COVID 19’ e revogada pela Portaria n. 544, em junho do mesmo ano¹³. Para que milhares de estudantes não ficassem alijados da educação em função das medidas de isolamento social necessárias para conter a propagação do vírus da COVID-19, generalizou-se o ensino em formato remoto (Wegner, R. C. 2022) .

O Gráfico 4 demonstra uma análise dos estudantes que formaram, se desligaram, evadiram, trancaram ou ainda estão com a matrícula ativa no curso.

Gráfico 4 Análise de Dados Estudantes IFMG-Campus Ouro Preto.



Fonte: Elaborador pela autora, 2023.

Diante da análise do Gráfico 4, os seguintes pontos podem ser observados:

- No desligamento, percebemos que os índices mais altos aconteceram em 2015 e 2017, chegando a 22 e 21, respectivamente.
- Na categoria "Evasão", o índice mais alto ocorreu em 2018, com 23, enquanto o mais baixo foi em 2022, com 1 evasão.
- Na categoria "Formados", os índices permaneceram baixos ao longo dos anos, com o maior valor registrado em 2016 (7 estudantes). Isso pode indicar que persistem obstáculos para os estudantes completarem o curso e se formarem. Portanto, pode ser necessário continuar trabalhando para aprimorar a experiência acadêmica e aumentar esse índice. Vale ressaltar que para as entradas a partir de 2019, a ausência de formandos se deve ao atraso no calendário acadêmico devido a greves e ao período pandêmico. Os estudantes regulares que entraram a partir deste ano, se formaram no final do primeiro semestre letivo de 2023.
- Os índices de "Trancamento" variaram de 0 a 2 com o maior valor registrado em 2020, coincidindo com o início da pandemia da COVID-19. Isso pode indicar que, nesse ano, circunstâncias específicas levaram alguns estudantes a pausar temporariamente seus estudos. A menor taxa nos outros anos sugere que o trancamento não é uma opção frequente entre os estudantes.

A análise preliminar dos dados quantitativos proporcionou uma visão abrangente das taxas de desligamento e evasão ao longo dos anos, destacando situações do curso que merecem ser estudadas. Novas análises serão realizadas, tentando relacionar dados e entender a complexa interação de fatores que podem influenciar as decisões dos estudantes em deixar o curso antes de sua conclusão.

Em um estudo comparativo com os dados dos cursos de Licenciatura em Física do IFMG *Campi* Bambuí e Congonhas, observa-se um comportamento similar nas três licenciaturas. Em todos os três *Campi* têm-se altos valores de evasão e desligamento, maiores que o número de formandos por ano. O número de formandos é baixo no período de estudo, sendo 16 no *Campus* Bambuí, 26 no *Campus* Congonhas e 19 no *Campus* Ouro Preto. O número de matrículas ativas antes do ano de 2019 representam os estudantes que não concluíram o curso nos quatro anos previstos. Portanto, as matrículas ativas após 2019 deveriam apresentar números maiores em todos os cursos, pois representariam os estudantes que ainda não completaram o tempo necessário para se formarem. Mas, em todos os três *Campi* os números são baixos, principalmente nos anos de 2021 e 2022. Dos estudantes que entraram no curso em 2022, Bambuí tem somente 4 estudantes com matrícula ativa, Congonhas tem 6 e Ouro Preto tem 3. Este resultado reflete a baixa procura que os cursos de Licenciatura em Física têm enfrentado nos últimos anos. Segundo a pesquisa extraída pelo INEP e divulgada através do Jornal Extra classe:

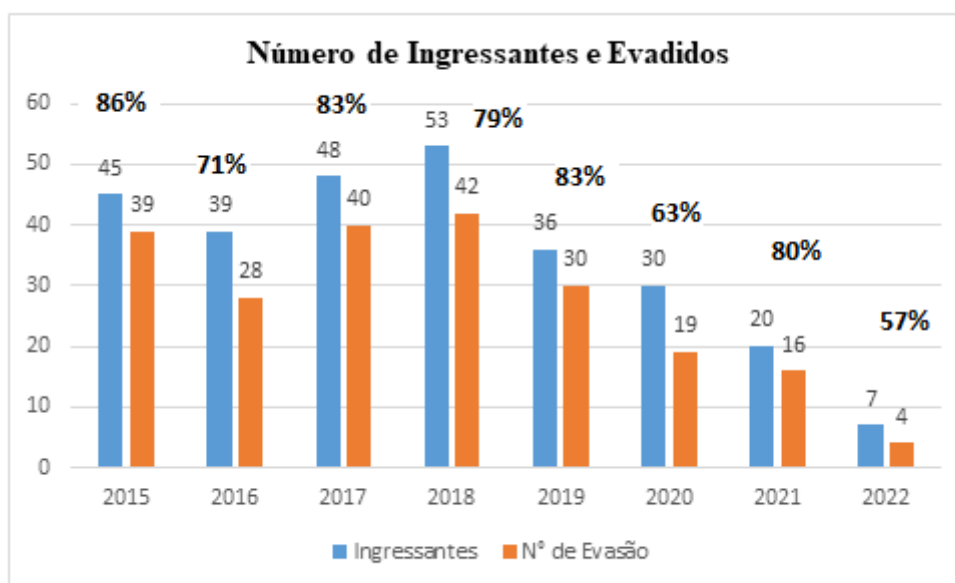
O último dado disponível, elaborado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) no Censo da Educação Superior de 2019, é revelador: cursos universitários que formam professores para os ensinos fundamental e médio seguem com matrículas em queda. Química e Física, por exemplo, juntas, não chegam a 5% de todos os estudantes das licenciaturas no país, o que representa pouco mais de 65 mil candidatos a professor (Flávio Ilha, 2021).

Considerando o total de matrículas ativas atualmente, o curso do *Campus* Bambuí tem 31 estudantes matriculados, o *Campus* Congonhas tem 69 estudantes e o *Campus* Ouro Preto tem 34 estudantes com matrículas ativas. Considerando o número de vagas ofertadas por ano, observamos um baixo número de matrículas ativas nos três cursos.

Embora o cenário da evasão nos três cursos de Licenciatura em Física do IFMG seja muito próximo, os dados do curso do *Campus* Ouro Preto se aproximam mais dos dados do curso do *Campus* Bambuí, apesar de serem os geograficamente mais distantes. Este resultado evidencia que não podemos justificar os dados do *Campus* Ouro Preto somente pela situação local.

A seguir, serão apresentados resultados de uma análise mais detalhada referente à evasão no curso de Licenciatura em Física do *Campus* Ouro Preto no período de 2015 a 2022. No gráfico 5 encontra-se análise conjunta do número de ingressantes e número de evadidos por ano, considerando aqui como evadidos tanto os estudantes que deixaram o curso por evasão quanto os que deixaram o curso por desligamento.

Gráfico 5 Análise Anual de Permanência e Ingressantes Estudantes (2015-2022).



Fonte: Elaborador pela autora, 2023.

Uma análise da evolução ao longo dos anos revela tendências preocupantes no curso de Licenciatura em Física. No ano de 2015, a taxa de evasão atingiu um alarmante 86%, trazendo desafios significativos desde os projetos iniciais do curso. Apesar de uma diminuição no número de ingressantes em 2016, a persistência nas dificuldades de retenção é evidenciada pela evasão de 28 estudantes, 71%. A tendência continua em 2017, com um aumento tanto no número de ingressantes quanto na evasão, com desafios contínuos de retenção (taxa de evasão de 83%). O ano de 2018 apresenta um cenário semelhante, com um aumento nos ingressantes, mas uma evasão ainda elevada, 79% destacando uma proporção significativa de estudantes que não completaram o curso. Embora haja uma redução no número de ingressantes em 2019, a taxa de evasão permanece alta, 83%, exigindo atenção contínua. O ano de 2020 traz uma tendência de melhoria com a taxa de evasão de 63%. Entretanto, em 2021 a taxa de evasão ainda é notável, 80%, diminuindo a persistência dos estudantes dos desafios enfrentados no

curso. A análise de 2022 sugere uma tendência positiva, com taxa de evasão de 57%, mas com uma redução significativa do número de ingressantes.

A tabela 3 apresenta as porcentagens de taxa de evasão nos *Campi* de Bambuí, Congonhas e Ouro Preto. Essas taxas foram calculadas com a razão entre a soma dos evadidos e desligados pelo total de ingressantes naquele ano matriculados no curso.

Tabela 3 Porcentagem de Evasão *Campus* Bambuí, Congonhas e Ouro Preto

Ano	<i>Campus</i> Bambuí	<i>Campus</i> Ouro Preto	<i>Campus</i> Congonhas
2015	68%	86%	70%
2016	77%	71%	71%
2017	68%	83%	65%
2018	78%	79%	67%
2019	84%	83%	52%
2020	52%	63%	67%
2021	85%	80%	52%
2022	63%	57%	75%
Média	71,8%	75,2%	64,8%

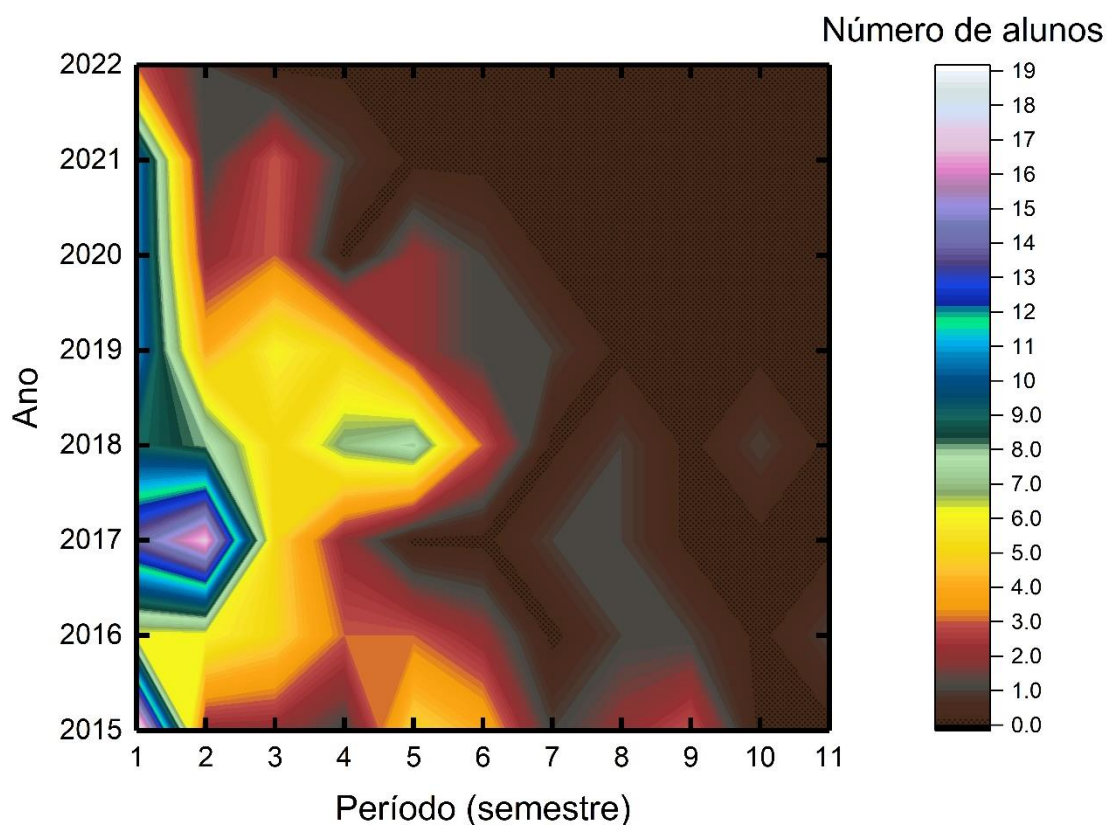
Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Na média dos cálculos de evasão, o *Campus* Ouro Preto se assemelha ao *Campus* Bambuí, apresentando apenas uma diferença de 3,4 pontos percentuais em relação à taxa de evasão. Mas uma diferença significativa de 10,4 pontos percentuais em relação ao *Campus* Congonhas. Podemos concluir que, apesar da distância geográfica entre os *Campi* Ouro Preto e Bambuí, esses cursos têm um cenário mais próximo quando se trata da evasão no Curso de Licenciatura em Física. Ao analisar a Tabela 3, é perceptível que os *Campi* de Bambuí e Ouro Preto apresentam uma semelhança notável com o índice percentual de evasão na Figura 1, enquanto o *Campi* de Congonhas registra uma taxa abaixo.

5.3.1. Número de Evadidos e Desligados no Curso de Licenciatura em Física: Uma Análise por Período (2015-2022)

Através dos dados do Gráfico 6 evidencia-se os números de evadidos por período, proporcionando uma compreensão mais clara sobre os momentos em que ocorreram maior abandono do curso de Licenciatura em Física do IFMG *Campus* Ouro Preto. Essa análise possibilita a identificação de períodos críticos, permitindo intervenções estratégicas para promover a permanência dos estudantes.

Gráfico 06 Número de Evasão por Período(2015-2022)



Fonte: Elaborador pela autora, 2023.

Observa-se que, considerando os dados globais de 2015 a 2022, que o 1º e o 2º períodos são os períodos mais críticos onde ocorre um maior número de evasão. A seguir, será realizada uma discussão levando em consideração os anos de ingresso.

Análise de dados

Observa-se que os períodos mais críticos em termos de evasão são o primeiro e segundo períodos. No primeiro período de 2015, ocorreu um movimento significativo, com 10 desligamentos e 9 evasões, evidenciando desafios desde os estágios iniciais. No primeiro período de 2016, registrou-se um total de 6 desligamentos. No segundo período, foram contabilizados 3 desligamentos e 3 evasões. O terceiro período manteve essa tendência, com 3 desligados e 2 evadidos. No primeiro período de 2017, observou-se uma expressiva quantidade de 14 desligamentos, logo no início do curso. O segundo período manteve uma tendência preocupante, com 6 desligamentos e 11 evasões. Em 2018, no primeiro período, nota-se uma quantidade de 9 desligamentos. No segundo período, ocorreu 1 desligamento e 7 evasões, indicando uma elevada taxa de saída, mesmo com a interrupção dos desligamentos. No ano de 2019, no primeiro período, observam-se 3 desligados e 8 evadidos. Em 2020, no primeiro período, há 4 desligados e 7 evadidos. No segundo período, apesar da redução nos desligamentos para 2, a evasão se manteve em 2 estudantes. Em 2021, no primeiro período, há 6 desligados e 5 evadidos. O segundo período apresenta 1 desligamento, indicando uma redução em comparação com o período anterior. Em 2022, no primeiro período, há 3 desligamentos. No segundo período, registra-se 1 evadido.

Os primeiros anos no ensino superior marcam o início de uma jornada repleta de novidades, representando uma transição do ensino médio para o ensino superior. Nesse período, os estudantes enfrentam desafios inéditos e assumem uma maior responsabilidade em relação aos seus estudos.

Em relação às expectativas acadêmicas, o ingresso ao Ensino Superior elicia níveis elevados de expectativas relacionadas ao futuro e aos desafios com que os alunos irão se defrontar na universidade. O universitário pode amoldar suas expectativas ou se frustrar, porém o resultado depende de recursos para seu ajuste ao novo contexto escolar. (GOMES, Gil *et al*, 2013).

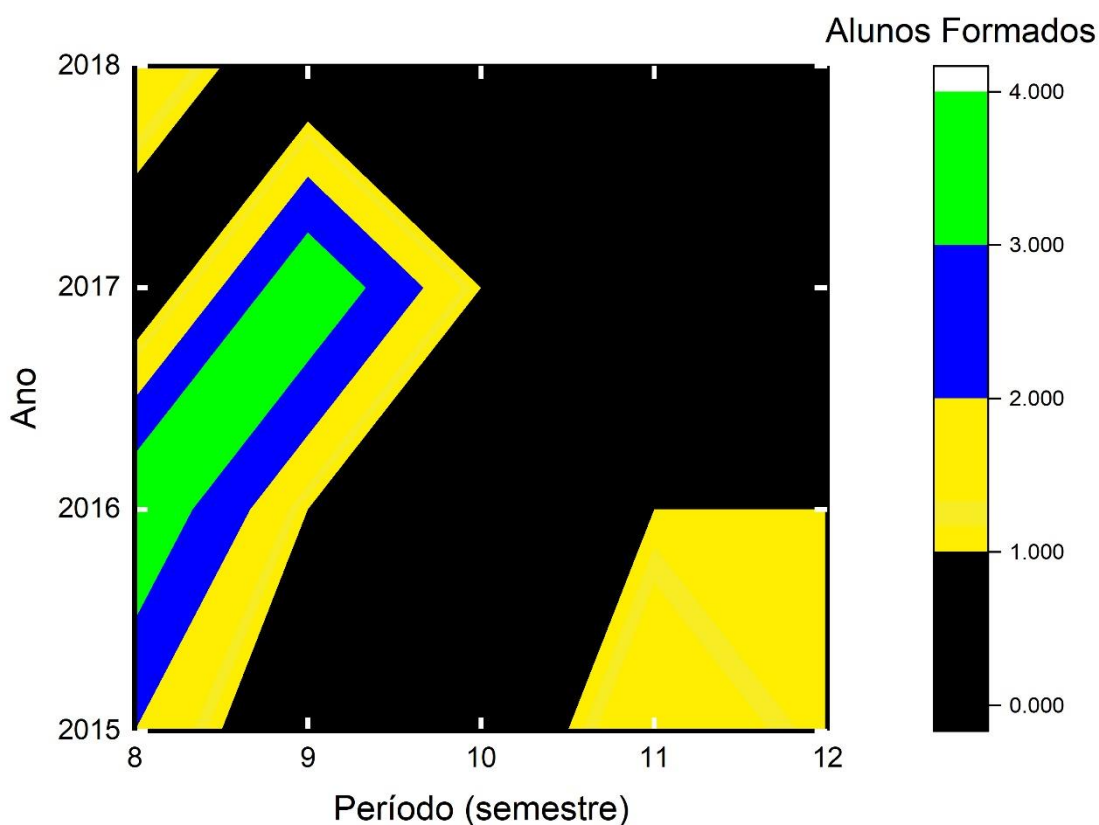
Segundo Ribeiro (2005) a baixa qualidade no ensino médio, o desconhecimento da estrutura universitária e a falta de modelos a quem seguir por um choque de hábitos. Diversas causas contribuem para a desistência dos estudantes e sua posterior evasão do curso. Paredes (1994) relacionar à insatisfação com o método de ensino, corpo docente ou infraestrutura, como dificuldades de adaptação, problemas financeiros, expectativas não atendidas no curso escolhido, e questões pessoais diversas. Alguns estudantes podem perceber que o curso escolhido não atende às suas expectativas e seus interesses e objetivos de carreira.

Por isso, é de extrema importância dedicar uma atenção mais cuidadosa aos primeiros períodos que são mais críticos de evasão, visando assegurar a permanência desses estudantes. Com maior detalhamento, é possível visualizar as informações na Tabela 02 do apêndice.

5.3.2. Graduados por Período no Ano de 2015 – 2018.

No Gráfico 7 são apresentados os estudantes que obtiveram seus diplomas. O curso tem uma duração prevista de 8 semestres, no entanto, é permitido que cada estudante estenda o prazo até 16 semestres para a conclusão de seus estudos. O gráfico abaixo mostra o número de estudantes que concluíram o curso e em qual período adquiriram seus diplomas.

Gráfico 07 Número de Graduado por Período (2015-2018)



Fonte: Elaborador pela autora, 2023.

Ao consolidar os dados dos estudantes graduados no período de 2015 a 2018, é evidente que a maior parte conclui o curso no 8º período. Isso é positivo, afirmar que esses estudantes seguem o fluxo regular do programa de estudos. No entanto, uma análise gráfica revela que cinco desses estudantes concluem um semestre após o período regular, alcançando

o 9º período. Nos períodos 10º, 11º e 12º, a quantidade de estudantes formados não ultrapassa três em cada período em 2015 a 2018. Com maior detalhamento, é possível visualizar as informações na Tabela 03 do apêndice.

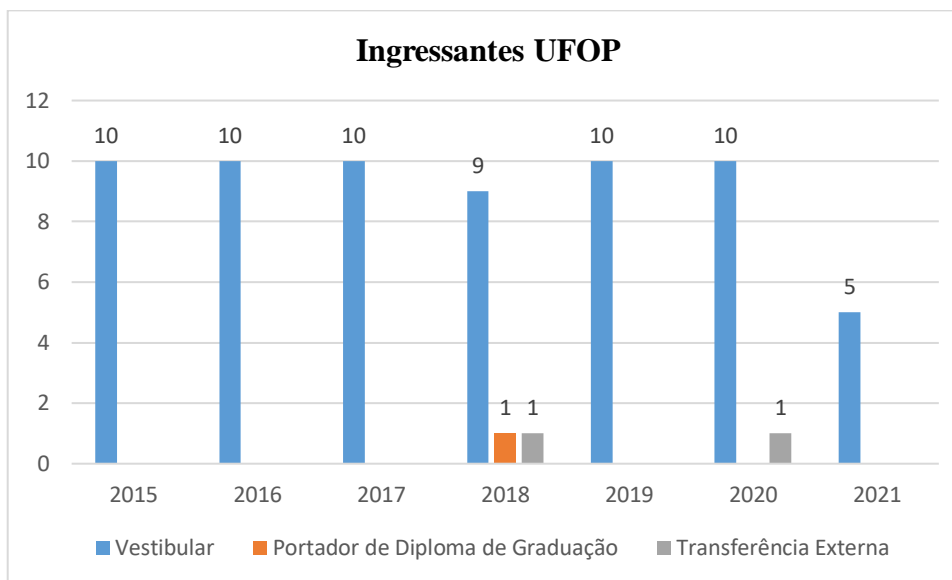
5.4 Análise de Dados Internos de Evasão: UFOP

A UFOP, inaugurada em 21 de agosto de 1969, surgiu como resultado da fusão de duas instituições de ensino centenárias e renomadas: a Escola de Farmácia e a Escola de Minas. Esse momento histórico marcou o início de uma jornada acadêmica que se estendeu por décadas, moldando a paisagem educacional e cultural da região.

O curso de Licenciatura em Física na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) foi inaugurado em 2012 e, posteriormente, em 2016, passou pelo processo de reconhecimento oficial. Este curso oferece anualmente 10 vagas no período diurno, para novos estudantes, com admissão no início do ano letivo (UFOP - Ouro Preto 2023).

Os dados referentes ao curso de Licenciatura em Física da UFOP foram obtidos no site da universidade; entretanto, as informações relativas ao ano de 2022 não estão disponíveis por parte da instituição. No Gráfico 8 é apresentado o número de ingressantes na UFOP no período de 2015 a 2021, abrangendo tanto os estudantes admitidos por meio de portador de diploma quanto os provenientes de transferência externa. Essa representação visual proporciona uma visão detalhada do fluxo de entrada de novos estudantes na universidade ao longo desses anos, considerando diferentes modalidades de ingresso.

Gráfico 8 Ingressos no curso de Licenciatura em Física da UFOP (2015 – 2021).



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

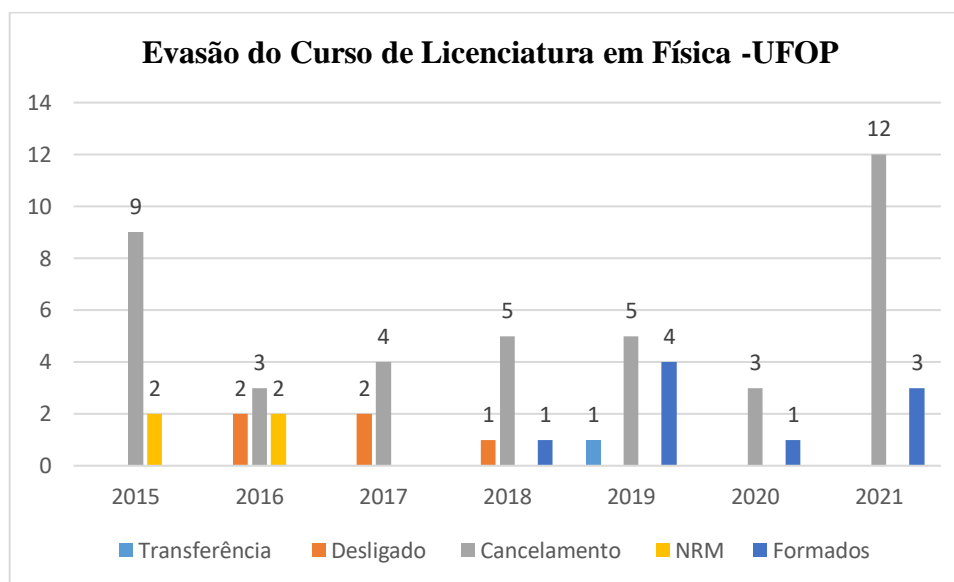
Como já mencionado, a evasão acadêmica pode se manifestar de diversas formas. De acordo com os dados apresentados no site da UFOP, a evasão pode se dar por cancelamento da matrícula, jubramento, desligamento, transferência, óbito e não renovação de matrícula, cada uma com suas características específicas, conforme definição a seguir (UFOP - Ouro Preto 2023).

- **Cancelamento:** Refere-se à situação em que um estudante decide voluntariamente encerrar sua matrícula em um curso ou instituição de ensino antes de completá-lo.
- **Júbilo:** O júbilo é uma ação tomada pela instituição de ensino quando um estudante não atende aos requisitos acadêmicos ou regulamentos estabelecidos e é obrigado a deixar o curso.
- **Desligamento:** É semelhante ao jubramento, mas muitas vezes ocorre devido a razões disciplinares ou administrativas, quando um estudante não cumpre as normas da instituição.
- **Óbito:** Tragicamente, o óbito refere-se à evasão resultante do falecimento de um estudante durante sua matrícula acadêmica.
- **Transferência:** Este tipo de evasão ocorre quando um estudante decide continuar sua educação em outra instituição, seja por motivos pessoais ou acadêmicos.

- **NRM (Não Renovou Matrícula):** A evasão por "Não Renovou Matrícula" ocorre quando um estudante não renova sua matrícula para o próximo período letivo, geralmente devido a uma decisão pessoal ou falta de recursos financeiros.

No Gráfico 9 destaca-se a representação visual do número de evasões no curso de Licenciatura em Física da UFOP entre 2015 e 2021. Este levantamento contempla diferentes categorias de saída, incluindo aqueles que concluíram o curso (formados), os que optaram por não renovar a matrícula e aqueles cujas matrículas foram canceladas, seguindo as normas estabelecidas pela instituição.

Gráfico 9 - Evasão do Curso de Licenciatura em Física - UFOP (2015-2021).



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

As maiores taxas de cancelamento foram nos anos de 2015 e 2021, chegando a 12 cancelamentos em 2021, o que pode ser um possível impacto da pandemia ou outras condições específicas que podem ter afetado a permanência no curso.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho apresentado evidência o cenário da evasão nos cursos de Licenciatura em Física dos IFs do país, por estado e local. Os dados extraídos da PNP revelaram as taxas anuais de evasão nos cursos de Licenciatura em Física (IFs) para os estados que ofertam essa formação. Ao extrair dados da plataforma PNP, esta pesquisa proporciona uma visão abrangente das taxas anuais de evasão nos IFs por estado, possibilitando uma compreensão mais precisa das variações que ocorrem ao longo do recorte temporal (de 2017 à 2022) em diferentes localidades.

Em especial, observa-se que o IFMG possui, em geral, uma taxa de evasão abaixo da média nacional e do estado de Minas Gerais. O IFMG exibiu uma taxa de evasão variável nos cursos de Licenciatura em Física, oscilando entre 12,83% e 33,94%. A taxa de evasão do IFMG se encontra abaixo das médias de evasão estadual em todos os anos, exceto em 2019 e 2022. No estado de Minas Gerais, a taxa de evasão, para o curso em análise, é sempre acima da taxa de evasão no contexto nacional.

Os dados da PNP demonstram que a taxa de evasão dos cursos de Licenciatura em Física do IFMG acompanha, dentro da série histórica apresentada, o cenário nacional de evasão das Licenciaturas em Física dos IFs de todo o Brasil, na maioria dos anos.

O cenário da evasão nos três cursos de Licenciatura em Física do IFMG é próximo. Os dados do curso do *Campus* Ouro Preto se aproximam mais dos dados do curso do *Campus* Bambuí. Não foi possível realizar a comparação com os dados da UFOP neste quadro, uma vez que a UFOP utiliza bases de dados distintas, tornando-as incompatíveis para a análise em conjunto com a base de dados do IFMG.

Observa-se que, considerando os dados globais de evasão de 2015 a 2022 para o curso de Licenciatura em Física do *Campus* Ouro Preto, que o 1º e o 2º períodos são os períodos mais críticos onde ocorre um maior número de evasão.

Para uma compreensão mais aprofundada das possíveis causas que levam à evasão, sugere-se em realizar uma análise detalhada das regiões e salários de cada professor no estado, dados econômicos e sociais, buscando correlações com a taxa de evasão. Isso permitirá uma visão mais abrangente das condições que podem influenciar a permanência dos estudantes, considerando a relação entre fatores geográficos e sociais e econômicos.

Assim, este trabalho contribui para demonstrar o desafio da evasão em cenários regionais, nacional e local, a identificação dos períodos com maior incidência de evasão no *Campus* Ouro Preto e aponta diretamente para quais períodos merecem atenção e intervenção.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, Jeff; ROBBINS, Steven B.; CASILLAS, A.; OH, In-Sue. Thirdyear college retention and transfer: **effects of academic performance, motivation, and social connectedness**. **Research in Higher Education, Georgia**, v. 49, n. 7, p. 647-664, 2008.

ANDIFES/ABRUEM/SESu/MEC. Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de Ensino Superior públicas. **Relatório da Comissão Especial de Estudos sobre Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras**. Brasília: SESu-MEC, 1996.

BAGGI, Cristiane Aparecida dos Santos; LOPES, Doraci Alves. Evasão e avaliação institucional no Ensino Superior: **uma discussão bibliográfica**. **Avaliação**, Sorocaba, v. 16, n. 2, p. 355-344, 2011.

BARROS, Marluce França. **Contribuições de Émile Durkheim para a educação**. 2021.

BRASIL. Instituto Nacional De Estudos E Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Resumo Técnico do Censo da Educação Superior 2019**. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plataforma Nilo Peçanha**. Brasília, Janeiro, 2018.

CAMPOS, R. K. N.; SANTANA, G. C. Fatores e motivos da evasão escolar no Curso Técnico Subsequente De Manutenção E Suporte Em Informática do IFS – Campus Itabaiana. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 11., 2013, Curitiba. Anais, Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2013. p. 3260-3270

CARVALHO, Tatiane Kelly Pinto de et al. Estudantes de Licenciatura: trajetórias escolares e escolha da profissão. **Linhas Críticas**, v. 26, 2020.

CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Orgs.) Ensino Médio integrado: **concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005, p. 21-56.

DA SILVEIRA, Leda Maria Pereira; ZUCOLOTTI, Andréia Modrzejewski. Plataforma Nilo Peçanha: subsídios para compreender a evasão nos cursos subsequentes em educação profissional e tecnológica do IFRS *campus* Viamão. **Encontro Nacional de Educação (ENACED) e Seminário Internacional de Estudos e Pesquisa em Educação nas Ciências (SIEPEC)**, n. 2, 2022.

DE LIMA, Franciele Santos; ZAGO, Nadir. Evasão na Educação Superior: **tendências e resultados de pesquisa**. Movimento-revista de educação, n. 9, p. 131-164, 2018.

DINIZ, C. S. Evasão escolar no Ensino Médio: causas intraescolares na visão dos estudantes. 2015. 147 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Local) - Centro Universitário UNA, Belo Horizontes, 2015.

DORE, R.; LÜSCHER, A. Z. Permanência e evasão na educação técnica de nível médio em Minas Gerais. **Cadernos de Pesquisa**, v. 41, n. 144, p. 770-89, dez. 2011.

DOWD, A. C; COURRY, T. The effect of loans on the persistence and attainment of community college students. **Research in Higher Education**, v. 47, n. 1, p. 33-62, fev. 2006.

- DÜRKHEIM, Émile. *De la división del trabajo social*. Buenos Aires: Schapire, 1973.
- FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A gênese do Decreto n. 5.154/2004: **um debate no contexto controverso da democracia restrita**. In: FRIGOTTO, G.;
- GAIOSO, Natália Pacheco de Lacerda. **O fenômeno da evasão escolar na educação superior no Brasil**. 2005. 75 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2005.
- GATTI, Bernardete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, v. 31, p. 1355-1379, 2010.
- GOMES, Gil; SOARES, Adriana Benevides. Inteligência, habilidades sociais e expectativas acadêmicas no desempenho de estudantes universitários. *Psicologia: Reflexão e crítica*, v. 26, p. 780-789, 2013.
- GUEDES, Ludmilla Leite. Evasão discente na pós-graduação stricto sensu e a influência da pandemia de COVID-19: um estudo na FAV/UNB. 2023.
- ILHA, Flávio. **A desvalorização e o esvaziamento de sentidos da carreira docente**. *Jornal Extra Classe*, Rio Grande do Sul, Dez, 2021.
- DO INEP, COMITÊ DE ÉTICA. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Apresentação censo da educação superior 2022.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS CAMPUS BAMBUÍ. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física**. Bambuí: [s.n.], 2021. Disponível em: https://www.bambui.ifmg.edu.br/portal/images/PDF/2020/PPC_2020/PPC_LIC_F%C3%8DSCA_2020_Aprovado_NDE_Colegiado_Maio_2021.pdf. Acesso em: 02 dez. 2023.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS CAMPUS CONGONHAS. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física**. Congonhas: [s.n.], 2020. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/congonhas/cursos/superior/licenciatura-em-fisica/ppc-fisica-cng-2020-versao-20-de-janeiro-de-2021>. Acesso em: 02 dez. 2023.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS CAMPUS OURO PRETO. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física**. Ouro Preto: [s.n.], 2023. Disponível em: <https://ouopreto.ifmg.edu.br/ouopreto/cursos/graduacao/licenciatura-em-fisica-versao-março-2023>. Acesso em: 02 dez. 2023.

LIMA JUNIOR, P. R. M. Evasão do Ensino Superior de Física segundo a tradição disposicionalista em sociologia da educação. 2013. 258 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre.

LIMA, F. B. G. de; SILVA, K. A. C. P. C. da. As licenciaturas nos Institutos Federais: concepções e pressupostos. In: Encontro Estadual de Didática e Prática de Ensino, 4, 2011, Goiânia.

LOBO, M. B. C. M. Panorama da evasão no Ensino Superior brasileiro: aspectos gerais das causas e soluções. **Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior. Cadernos**, v. 25, p. 14, 2012.

MOURA, Dante Henrique. A Licenciatura nos IFs: em busca de uma Identidade. In: FÓRUM NACIONAL DAS LICENCIATURAS DOS INSTITUTOS FEDERAIS, Natal, 2010.

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de Física básica: Mecânica (vol. 1) . Editora Blucher, 2013.

OLIVEIRA, Marco Antonio Garcia. O novo mercado de trabalho. Guia para iniciantes e sobreviventes. Rio de Janeiro, editora Senac Rio. 2 ed. 2004.

PAREDES, A. S. (1994). A evasão do terceiro grau em Curitiba. São Paulo, SP: NUPES.

PASCARELLA, Ernest T. Student-faculty informal contact and college outcomes. *Review of Educational Research*, Washington, v. 50, n. 4, p. 545-595, 1980.

PEREIRA, Victor Hugo et al. Determinantes do Processo de Evasão de Estudantes dos Cursos Stricto Sensu em Contabilidade no Brasil. **BASE–Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, 2019.

RIBEIRO, Marcelo Afonso. O projeto profissional familiar como determinante da evasão universitária-um estudo preliminar. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, v. 6, n. 2, p. 55-70, 2005.

RISSI, M. C.; MARCONDES, M. A. S. (orgs). Estudo sobre a reprovação e retenção nos cursos de graduação - 2009. Relatório. Londrina: UEL, 2011.

RODRIGUES, Fernando Barreto; OLIVEIRA, Bruna Mendes; ANJOS, Hellen Vivian Moreira dos. Formação de professores em Institutos Federais e a evasão como agravante da problemática docente: o caso das licenciaturas no Instituto Federal do Norte de Minas Gerais–Campus Salinas. **Colóquio Nacional-A produção do conhecimento em Educação Profissional**, 2013.

SAMPAIO, Helena; CARDOSO, Ruth C.L. Estudantes Universitários e o Trabalho. Disponível em http://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_26/rbcs26_03.htm. Acesso em 20 de março de 2012.

SANTOS JUNIOR, J.; REAL, G. A evasão na educação superior: o estado da arte das pesquisas no Brasil a partir de 1990. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, v. 22, n. 2, p. 385-402, ago. 2017.

SANTOS, Elaine Maria dos et al. Evasão na Educação a Distância: identificando causas e propondo estratégias de prevenção. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, p. 1-10, maio 2008

SILVA, Agermiro Severiano. **O Modelo de Retenção de Estudantes de Alexander Astin** (1970a; 1970b, 1985). São Paulo 25 jan. 2019.

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

UFOP, UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO. **Graduação-Evadidos.2023**. Disponível em: <http://www.dados.ufop.br/dataset/graduacao-evadidos>. Acesso em: 17 set. 2023.

VOORWALD. Herman. *Currículo do Estado de São Paulo*. São Paulo 2011.

WEGNER, Rubia Cristina. EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR: DIGRESSÕES MOTIVADAS A PARTIR DA PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 6, n. 1, p. 01-22, 2022.

APÊNDICE

Tabela 01 Taxa Percentual de Evasão Plataforma Nilo Peçanha

IF	2017	2018	2019	2020	2021	2022	MÉDIA
IFAM	25,08%	3,33%	5,80%	3,37%	1,76%	3,58%	3,48%
IFAC	9,85%	9,69%	18,60%	21,79%	16,72%	12,23%	14,48%
IFAP	28,57%	10,45%	22,52%	10,40%	18,57%	14,81%	16,69%
IFPA	64,03%	18,80%	16,47%	6,62%	17,47%	19,16%	18,14%
IFRO	28,70%	25,23%	28,57%	16,67%	2,26%	38,61%	26,90%
IFMT	27,33%	20,34%	7,69%	16,67%	12,99%	31,55%	18,51%
IFTO	50,00%	41,86%	12,84%	35,86%	20,00%	34,23%	35,05%
IFMA	21,51%	12,85%	13,79%	16,59%	14,61%	6,42%	14,20%
IFCE	21,56%	16,85%	16,88%	5,07%	7,08%	17,21%	16,87%
IFPI	15,10%	18,63%	18,42%	6,32%	7,90%	24,24%	16,76%
IFBA	3,31%	6,02%	0,93%	1,21%	0,00%	14,06%	2,26%
IFB	16,48%	21,85%	9,77%	26,11%	11,11%	33,94%	19,17%
IFG	28,88%	38,69%	28,69%	16,10%	4,87%	11,46%	22,40%
IFRN	45,32%	27,05%	25,95%	8,87%	24,37%	29,03%	26,50%
IFPB	3,83%	20,57%	5,59%	4,62%	10,69%	6,11%	5,85%
IFS-PE	21,18%	22,93%	21,31%	19,70%	31,47%	30,99%	22,12%
IFAL	0,00%	23,81%	9,52%	19,77%	9,96%	10,79%	10,38%
IFS	20,93%	13,33%	4,67%	1,08%	15,22%	26,12%	14,28%
IFNMG	37,94%	11,26%	17,43%	23,27%	32,22%	38,64%	27,75%
IFMG	23,12%	17,46%	21,86%	12,83%	20,87%	33,94%	21,37%
IFES	29,68%	11,41%	19,47%	16,02%	12,42%	15,30%	15,66%
IFSUD	14,08%	49,44%	22,04%	16,51%	16,20%	21,27%	18,89%
IFRJ	20,93%	18,65%	15,21%	9,69%	9,78%	12,43%	13,82%
IFSP	25,26%	24,09%	21,77%	12,22%	8,59%	37,35%	24,68%
IFPR	22,36%	28,62%	21,03%	3,98%	11,78%	38,68%	21,70%
IFC	22,01%	17,47%	18,26%	11,52%	5,26%	26,16%	17,87%
IFSC	30,94%	40,17%	33,62%	21,86%	16,26%	12,31%	26,40%
IFRS	29,05%	7,35%	18,06%	2,61%	7,48%	2,54%	7,42%
IFSUL	11,48%	24,62%	3,13%	0,00%	1,89%	16,92%	7,31%
IFFar	4,04%	35,07%	21,50%	41,12%	15,12%	61,36%	28,29%

Tabela 02 Análise por Período de Evasão

	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°
2015	19	2	2	1	5	4	1	2	3	0	0
2016	6	6	5	3	3	2	0	1	1	0	1
2017	14	17	5	2	0	0	1	1	0	0	0
2018	9	8	5	7	8	3	0	1	0	1	0
2019	11	4	6	5	2	1	1	0	0	0	0
2020	11	2	3	0	2	1	0	0	0	0	0
2021	11	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0
2022	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 03 Análise Por Período de Graduados

	8°	9 °	10°	11°	12°
2015	2	0	0	2	1
2016	4	1	0	1	1
2017	0	4	1	0	0
2018	2	0	0	0	0