

ANÁLISE DA EVASÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA DO IFPE - CAMPUS PESQUEIRA: um estudo a partir da perspectiva dos estudantes evadidos.

EVASION ANALYSIS IN THE IFPE PHYSICS LICENSING COURSE - CAMPUS PESQUEIRA: a study from the perspective of escaped students.

Thamires Leite dos Santos

tsl2@discente.ifpe.edu.br

Thiago Vinicius Sousa Souto

thiago.souto@pesqueira.ifpe.edu.br

RESUMO

Um desafio na educação brasileira é a evasão escolar no ensino superior que encontra-se em torno de 21% (BRASIL, 2018). Em pesquisa realizada entre 2013 e 2016, a taxa de evasão das Licenciaturas em Física no Brasil chegava a 70% (OLIVEIRA; SILVA, 2020). Diante dessa realidade, o objetivo do presente trabalho é compreender alguns dos principais fatores que levam os estudantes à evasão no curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Pernambuco - Campus Pesqueira. A pesquisa, qualitativa e bibliográfica, foi realizada a partir de um estudo de caso com 10 licenciandos em Física, utilizado um questionário e entrevista, que foram realizadas de forma remota devido à pandemia do Covid-19. A análise teve uma organização direcionada a partir das perguntas elaboradas. Entre os fatores mais relevantes que promovem a evasão escolar no curso de Física do IFPE foram identificados: a) a dificuldade em conciliar estudo com o trabalho; b) 50% dos estudantes relataram frustrações em relação ao curso, estas, podendo ser sobrevividas das dificuldades em relação à matemática elementar e c) outro entrave relatado pelos estudantes, como fator desmotivador, foi a metodologia utilizada por alguns professores, que por vezes não favoreceu a aprendizagem. O presente estudo sugere o prosseguimento dos programas de formação continuada dos professores e a discussão sobre as dificuldades específicas dos alunos, algumas dessas anteriores ao ensino superior, que podem ser sanadas com a criação e/ou fortalecimento de políticas públicas.

Palavras-chave: Licenciatura em Física, Evasão, Graduação

ABSTRACT

A challenge in Brazilian education is evasion in higher education, which is around 21% (BRASIL, 2018). In a research carried out between 2013 and 2016, an evasion

rate of Bachelor's degrees in Physics in Brazil reached 70% (OLIVEIRA; SILVA, 2020). In view of this reality, the objective of the present work is to identify some of the main factors that lead students to drop out of the Physics Degree course at the Federal Institute of Pernambuco - Campus Pesqueira. The research, qualitative and bibliographic, was carried out from a case study with 10 physics graduates, using a questionnaire and interview, which were carried out remotely due to the Covid-19 pandemic. The analysis had an organization directed from the elaborated questions. Among the most relevant factors that promote school dropout in the Physics course at IFPE were identified: a) a problem in reconciling study with the work; b) 50% of the students reported for reasons in relation to the course, these, which may be due to the difficulties in relation to elementary mathematics and c) another obstacle reported by the students, as a demotivating factor, was the application used by some teachers, who sometimes did not favored learning. The present study continued the continuation of the teachers' continuing education programs and a discussion on the specific difficulties of the students, some of them prior to higher education, which can be solved with the creation and / or strengthening of public policies.

Keywords: Degree in Physics, Evasion, University graduate



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MEDIA E TECNOLÓGICA
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
 CAMPUS PESQUEIRA

Coordenação do curso de Licenciatura em Física

ATA DE DEFESA DE TCC DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – *CAMPUS PESQUEIRA*

Às quatorze horas do dia sete do mês de abril do ano de 2021 em ambiente remoto na forma de Web Conferência através do Google Meet compareceram para defesa pública do TCC, requisito obrigatório para a obtenção do título de Graduação em Licenciatura em Física a aluna **Thamires Leite dos Santos**, tendo como título do TCC: “Análise da evasão no curso de Licenciatura em Física do IFPE campus Pesqueira: um estudo de caso”. Constituíram a Banca Examinadora: **Prof. Me. Thiago Vinicius Sousa Souto** (orientador), **Profa. Dra. Kalina Cúrie Tenório Fernandes do Rêgo Barros e Profa. Dra. Andreza Maria de Lima** (demais examinadores- IFPE). Após a apresentação e as observações dos membros da banca avaliadora, ficou definido que o trabalho foi atribuído a **NOTA: 8,1**, resultado da média entre a nota atribuída a sua apresentação oral e a nota atribuída ao texto do artigo produzido.

Documento assinado digitalmente
 gov.br Thiago Vinicius Sousa Souto
 Data: 09/04/2021 12:12:05-0300
 CPF: 039.107.634-56

Docente-orientador: **Prof. Me. Thiago Vinicius Sousa Souto**

Documento assinado digitalmente
 gov.br Kalina Curie Tenorio Fernandes do Rego Barros
 Data: 09/04/2021 15:52:50-0300
 CPF: 834.052.674-04

Examinadora 2: **Profa. Dra. Kalina Cúrie Tenório Fernandes do Rêgo Barros**

Documento assinado digitalmente
 gov.br Andreza Maria de Lima
 Data: 09/04/2021 18:41:38-0300
 CPF: 052.310.414-67

Examinadora 3: **Profa. Dra. Andreza Maria de Lima**



1 INTRODUÇÃO

A educação superior tornou-se cada vez mais acessível no Brasil através de políticas públicas de ampliação do número de vagas, por um processo de interiorização das instituições, e incentivos como o Programa Universidade para Todos (Prouni), que permite o acesso das camadas mais carentes em universidades privadas.

No ano de 2020, houve um aumento das matrículas em 0,1% no ensino superior na rede pública, e 2,4% na rede privada (BRASIL, 2020).

Estimou-se que 6,06 milhões de estudantes do ensino superior estão matriculados em cursos presenciais (75%) e 1,99 milhão em cursos EAD (25%). A matrícula desses estudantes universitários se divide em universidades públicas (federais, estaduais e municipais) ou privadas (BRASIL, 2018).

Isso é positivo porque as pessoas, de forma individual, estão buscando qualificação profissional, tentando se enquadrar no perfil de empresas, que exigem conhecimentos cada vez mais específicos. Como consequência, contribuem para o desenvolvimento econômico do país e dão um grande passo na busca por um padrão de vida melhor (OLIVEIRA; SILVA, 2020).

Porém, a realidade apresenta diversos desafios à conclusão do curso superior de forma exitosa. É constatado que um dos maiores problemas do ensino superior está no expressivo número de evasão (OLIVEIRA; SILVA, 2020, HEIDEMANN, 2020, LIMA; JÚNIOR, 2013, AZEVEDO, 2019). Em média, dois a cada dez estudantes brasileiros desistem do curso que iniciaram (BRASIL, 2018).

A evasão escolar no ensino superior começou a ser estudada, no Brasil, na década de 1990. Um dos eventos temáticos foi o "Seminário sobre Evasão nas Universidade Brasileiras", organizado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) em 1995. E no mesmo ano foi criada pelo (MEC) a Comissão Especial de Estudos sobre Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras (OLIVEIRA; SILVA, 2020; HEIDEMANN *et al*, 2020).

A taxa de evasão no ensino superior foi, nos últimos 10 anos, de cerca de 21% (BRASIL, 2019), que é muito maior que no Ensino Fundamental (4,3%) e no Ensino Médio (9,1%).

Diante da crise sanitária, acreditamos que esse quantitativo tornou-se mais elevado. As projeções indicam que a pandemia do Covid-19 deve contribuir para aumentar a taxa de evasão no ensino superior para 34,1% no ano de 2021 (BRASIL, 2020). Martins *et al* (2020) concordam que devido à suspensão das aulas por causa da pandemia, é possível que a evasão escolar aumente ainda mais. Por isso, são necessárias ações que venham a evitar essa problemática, haja vista o possível agravamento.

Vontade e necessidade de estudar são identificadas em boa parte dos estudantes, no entanto, fatores externos como a dificuldade em acompanhar as disciplinas dos cursos de ensino superior devido ao déficit de conhecimento acumulado na educação básica e a falta de identificação ou vocação com a licenciatura levam a desistências e muitas vezes os estudantes só percebem que estão no curso inadequado à sua realidade depois de alguns períodos, o que traz o sentimento de arrependimento e a "perda de tempo" (OLIVEIRA; SILVA, 2020).

O déficit acumulado durante o ensino básico, um alto nível de dificuldade no curso em assimilar os conteúdos e os recursos investidos na formação dos profissionais são algumas das razões colocadas como resultado desse fenômeno de evasão, conforme explicaram Saccaro, Dantas e Jacinto (2019).

Nos cursos da área de Exatas, como Física, Engenharia e Matemática o número de evadidos é superior em relação a outras graduações da área de Saúde ou de Humanidades. Os motivos são variados, mas percorrem desde as reprovações nas disciplinas de cálculos, que desestimulam os estudante a ponto de não conseguirem acompanhar mais o curso, acrescentando-se outros fatores, como a falta de conhecimentos prévios da disciplina, metodologia dos professores não favorecendo a aprendizagem, não identificar-se com o curso (vocação), problemas de saúde e transporte e etc. (HEIDEMANN, 2020).

O investimento financeiro para ofertar vagas no ensino superior público e gratuito foi, apesar da diminuição anual desse financiamento desde 2017, de cerca de 1,0% do produto interno bruto (PIB) do Brasil em 2020.

Diante desse contexto, é importante colocar que há um Documento Orientador para a Superação da Evasão e Retenção na Rede (BRASIL, 2014) com a intenção de guiar a criação de planos estratégicos institucionais que contemplem a implementação de políticas e ações administrativas e pedagógicas que ampliassem as possibilidades de permanência e êxito dos discentes. Esse Documento mobilizou cada Instituto Federal a construir em seu Estado de atuação o seu Plano Institucional Estratégico para Permanência e Êxito dos Estudantes, sendo portanto, de grande relevância como instrumento para evitar a evasão escolar.

O presente estudo pretende responder a seguinte pergunta: quais são alguns dos fatores que levam à evasão escolar no curso de licenciatura em Física do IFPE - Campus Pesqueira?

Diante do explanado, o objetivo do presente trabalho é compreender alguns dos principais fatores que levam os estudantes à evasão no curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Pernambuco - Campus Pesqueira”.

A relevância desta pesquisa dá-se por identificar fatores que levam os estudantes a evadirem do curso superior, possibilitando com isso, a proposição de políticas que combatam esse desafio, sendo esse um trabalho realizado a partir da perspectiva dos alunos evadidos.

Fui motivada a realizar essa pesquisa através da observação dos colegas que desistiram do curso ao longo do tempo, desejando encontrar as causas e soluções para essa problemática.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 EVASÃO DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL

Apenas a inserção do estudante no ensino superior não garante o sucesso acadêmico, pois as características desse nível de ensino são diferentes do ensino fundamental e médio, exigindo do estudante mais tempo de estudo e uma preparação adequada para que possa ter êxito (HEIDEMANN, 2020).

O termo usado para evasão é relativo à saída definitiva de um curso por parte de um estudante que não o tenha concluído. Relaciona-se à descontinuidade, um

dos fatores que o levará a um sentimento de insegurança em sua carreira acadêmica. O ingresso no ensino superior exigirá mudanças de hábitos, utilização de novas estratégias de aprendizagem e convivência com colegas que tenham condições, habilidades e ambições que normalmente não são proporcionais, quando auto comparado com os colegas, que pode levar o estudante à baixa estima. (OLIVEIRA; SILVA, 2020).

O abandono do curso pode ser relacionado à questão de transferência interna para outra graduação da mesma instituição; a mudança de faculdade para o mesmo curso ou outro diferente; o cancelamento da matrícula pela faculdade contra a vontade do aluno; ou ainda o falecimento do estudante, dentre outros fatores, segundo Oliveira e Silva (2020). Palharini (2004 apud HEIDEMANN *et al*, 2020) ainda coloca que fatores socioeconômicos podem levar os estudantes a desistir do curso, haja vista que muitos necessitam trabalhar para manter-se, dedicando, assim, muito na vida laboral, e menos tempo na academia.

Os motivos de desistência dos estudantes podem ainda ser divididos de acordo com a perspectiva dos estudantes e dos professores, conforme Oliveira e Silva (2020). Os autores afirmaram que do ponto de vista dos alunos, os motivos da evasão podem ser dispostos como: a) dificuldades financeiras; b) necessidade de trabalhar; c) falta de disponibilidade de tempo para estudar; d) limitações didático-pedagógicas ligadas aos professores; e) avaliações em alto grau de dificuldade aplicadas por alguns professores; f) estrutura curricular deficitária; g) escassez de políticas de permanência estudantes; h) falta de atratividade na profissão; i) ausência de acolhimento no início do curso; j) preferência dos professores pela pesquisa científica em detrimento do ensino; k) imaturidade dos estudantes no período de entrada no curso; l) falta de infraestrutura na universidade; m) ausência de locais para estudo, etc.

Oliveira e Silva (2020) apontaram que, segundo a perspectiva dos professores, os motivos da evasão eram: a) escolha equivocada do curso; b) falta de aplicabilidade entre o curso e a posterior profissão; c) dificuldades financeiras; d) ausência de mercado de trabalho relativo à graduação; e) dificuldades de aprendizagem; f) baixa assiduidade às aulas, etc.

Portanto, são muitos motivos que necessitam ser analisados para que possam ser diminuídos os índices de evasão no ensino superior, e venham a ser implementadas medidas pautadas em políticas públicas para o melhoramento do ensino e acompanhamento dos estudantes.

A Figura 1 mostra a Distribuição das taxas de desistência relativas a algumas licenciaturas no Brasil.

Figura 1 - Taxa de desistência acumuladas das licenciaturas por área de conhecimento

Fonte: Azevedo (2019).

No Brasil, o abandono escolar em qualquer nível de escolaridade causa enormes prejuízos à sociedade, especialmente no que concerne aos valores investidos na educação, que são altos em relação com outras políticas públicas. O ambiente das instituições de ensino superior é extremamente competitivo e a

viabilidade econômica aos programas de permanência do estudante, nesse ponto, é de grande importância para manter a motivação do mesmo para dar continuidade ao curso (OLIVEIRA; SILVA, 2020).

2.2 EVASÃO NO ENSINO DE FÍSICA NO BRASIL

Santos (2018) analisou, a partir de informações dispostas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), dados referentes à evasão escolar nas licenciaturas de Física no período de 2000 a 2015 e da aplicação do modelo matemático utilizado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), para o cálculo da evasão, sendo estimado como 60,2% o índice médio de evasão nos cursos de Licenciatura em Física no período em questão.

As entrevistas realizadas na pesquisa efetuada em conjunto com a análise evidenciaram que uma substancial parte dos professores, coordenadores e supervisores consideraram que os incentivos relativos às bolsas para permanência dos licenciandos no curso contribuem para evitar que o estudante precise ter um emprego, ampliando a sua disponibilidade de tempo para o curso.

Porém, cabe aqui colocar que ainda há muito a ser estudado no caso da evasão no Brasil, especialmente na graduação de licenciatura em Física. De acordo com Dore e Lüscher (2011), a falta de informação sobre evasão escolar no ensino técnico no Brasil abrange o referencial teórico e empírico, não facilitando, desse modo, a construção de indicadores adequados para investigações sobre essa problemática.

2.2.1 O curso de licenciatura em Física do IFPE – Campus Pesqueira

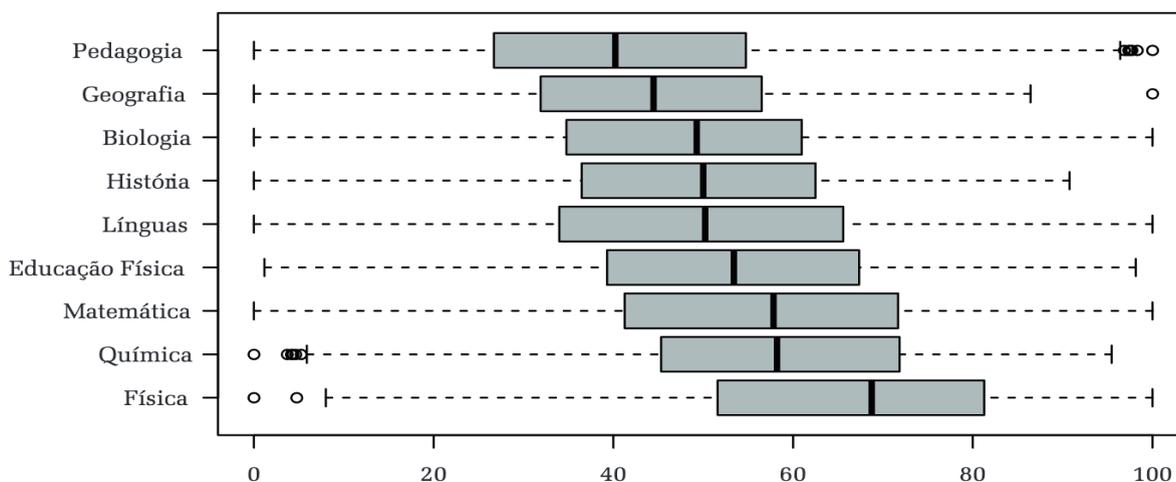
A Licenciatura em Física do Campus Pesqueira do IFPE foi aprovada pela Portaria nº 786/2009 - GR, de 15 de setembro de 2009, com carga horária de 2.925 horas e organizada em oito módulos semestrais. O diploma de Licenciatura em Física é obtido ao final da conclusão dos oito módulos (BRASIL, 2021).

O curso está localizado no IFPE - Campus Pesqueira, no endereço: BR 232 – Km 214 – Loteamento Portal- Prado, Pesqueira - PE, 55200-000.

O Licenciado em Física pode atuar no ensino da Física na Educação Básica (em escolas privadas e/ou públicas), especificamente no Ensino Fundamental séries finais e em todo o Ensino Médio. O licenciado em Física também está apto a atuar em Escolas Técnicas, na Educação de Jovens e Adultos (BRASIL, 2021).

O curso de Licenciatura em Física do Campus Pesqueira é firmado numa formação de professores que visa a reflexão, interação, avaliação formativa/processual/somativa, e também ações ligadas ao Ensino, Pesquisa e Extensão (BRASIL, 2021).

2.3 OS IMPACTOS FINANCEIROS DA EVASÃO



Em relação às perdas econômicas, vale ressaltar que essas afetam diretamente os estudantes porque o mercado de trabalho geralmente remunera melhor indivíduos com maior nível educacional. Como os estudantes preenchendo as vagas sem concluir seus cursos, a sociedade sofre prejuízos devido ao alto investimento (AZEVEDO, 2019) sem retorno posterior de frutos sociais na aplicação da profissão.

Por ser um problema complexo e resultar de uma conjunção de fatores que pesam na decisão do estudante de permanecer ou não no curso, a evasão torna-se cada vez mais presente, uma vez que soluções não são simples de serem encontradas.

Entre os principais problemas relatados pelos estudantes estão falta de vocação para a futura profissão, repetência, desprestígio da profissão e dificuldade de conciliar o curso com outras atividades.

Normalmente, no início do curso, os estudantes percebem que suas expectativas em relação à universidade, ao curso e à profissão não seriam supridas, e passam a cogitar a possibilidade de abandonar o curso e tentar iniciar outra graduação. Essa mudança tem onerado a sociedade pelo excesso de ocupação de vagas nas universidades públicas e pelos prejuízos econômicos que acarreta ao fomento das políticas públicas (OLIVEIRA; SILVA, 2020).

A retenção devido à reprovação também é um fator decisivo para o abandono. Em relação à dificuldade de articulação do ensino superior com outras atividades, os estudantes que enfrentam jornadas de trabalho remuneradas, devido às condições econômicas, passam por maiores dificuldades. Quando esses dois interesses conflitam, os estudantes são forçados a tomar tal decisão de abandonar os estudos (AZEVEDO, 2019).

A desvalorização profissional, como baixos salários; falta de reconhecimento; problemas pessoais dos estudantes; dificuldades excessivas causadas devido a educação básica insuficiente e outros fatores constituem os principais motivos de evasão nos cursos superiores no país (HEIDEMANN, 2020).

Azevedo (2019) afirma que para que a evasão seja enfrentada é preciso que sejam vistos os aspectos econômicos para redução dos recursos públicos pela necessidade de melhoramento na qualidade das políticas públicas de permanência do estudante.

Oliveira e Silva (2020) colocaram ainda as seguintes sugestões para evitar a evasão escolar: a) oferecimento de cursos de nivelamento no início do curso; b) oferta de disciplinas introdutórias aos estudantes; c) aprimoramento das monitorias e tutorias; d) explicação do projeto pedagógico do curso aos estudantes; e) explanação relativa ao mercado de trabalho; f) atuação governamental no sentido de melhorar a atratividade na profissão; g) oferecimento de monitorias virtuais em horários diferenciados das aulas regulares; h) conscientização dos docentes relativa ao seu papel na sociedade e na permanência dos estudantes no curso, etc.

Ainda dentro desse contexto, Heidermann *et al* (2020) ainda colocaram como primordial a interação acadêmica e social do estudante durante a sua entrada no curso como fatores a serem investidos para evitar a evasão escolar.

Nesse caso, a interação acadêmica diz respeito ao relacionamento do estudante com o ambiente físico, com o atendimento às suas demandas acadêmicas, a aceitação das normas e valores da instituição, dentre outros fatores.

E a interação social diz respeito ao seu relacionamento com os demais estudantes, professores, diretores, coordenadores e demais funcionários da universidade, pois quanto mais acolhido, sentindo-se parte do grupo, mais o estudante sente-se motivado a estudar.

Tinto (2017 *apud* HEIDEMANN *et al*, 2020) ainda colocam os seguintes fatores para evitar a evasão escolar, segundo a Figura 2, note que a motivação tem papel central para a permanência no curso:

Figura 2 - Representação esquemática das principais relações que influenciam na persistência dos estudantes para continuar em um curso de graduação



Fonte: Tinto (2017 *apud* HEIDEMANN *et al*, 2020).

São, portanto, um conjunto de ações integradas que devem ser estudadas no sentido de diminuir a evasão escolar no curso de licenciatura em física. Bueno (1993 *apud* OLIVEIRA; SILVA, 2020) reforçam a questão da complexidade dos motivos da evasão escolar, e por isso, as ações para evitar essa problemática devem ser igualmente complexas, as dificuldades precisam ser sanadas olhando-se a questão de forma holística, e não como fatores isolados.

3 METODOLOGIA

Sobre a abordagem do problema, a pesquisa em questão é qualitativa, pois Instituto Federal de Pernambuco *campus* Pesqueira. Curso de Licenciatura em Física. Artigo submetido em 07 de abril de 2021 e aprovado em 19 de abril de 2021.

está focada na compreensão da temática, não apenas detendo-se a dados numéricos e estatísticos, uma vez que atua com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, tendo uma ampla visão das relações, processos e fenômenos que não podem ser apenas mensurados de forma numérica (MINAYO, 2001). André (2013) trata o estudo de caso como uma pesquisa qualitativa. Assim, o presente trabalho buscou produzir novas informações, tendo como base a realidade vigente.

Esse trabalho trata-se de um estudo sobre a evasão escolar no curso de licenciatura em Física do Instituto Federal de Pernambuco em Pesqueira (IFPE). Para Yin (2001), o estudo de caso é uma investigação empírica que ocorre de modo holístico, dentro de um planejamento, coleta e análise de dados, podendo incluir estudos qualitativos ou quantitativos em um caso ou mais.

O presente trabalho deu-se início a partir de pesquisas bibliográficas, com ênfase em tentar compreender como se dá o processo de evasão escolar dos estudantes do curso de Licenciatura em Física, oferecido pelo IFPE – Campus Pesqueira desde o ano de 2010.

É importante notar que o curso de licenciatura com maior taxa de evasão, com de cerca 70%, é o de Licenciatura em Física. Diante dessa taxa alarmante no cenário nacional desejamos verificar quais são as motivações da invasão entendesse que no contexto da Licenciatura em Física do IFPE Campus Pesqueira. Comparando, na medida do possível, com os dados nacionais.

3.1 Os indivíduos Pesquisados

Refere-se a uma amostra de 10 (dez) estudantes que evadiram do curso de Licenciatura em Física, com uma média de idade de 27 anos, sendo metade homens e metade mulheres.

O contato da autora com esses deu-se devido ao coleguismo formado com os mesmos durante o curso de licenciatura em Física do IFPE – Campus Pesqueira, sendo, portanto, a amostra resumida aos 10 (dez) estudantes com a qual a autora tinha mais proximidade, de modo a facilitar a pesquisa.

3.2 Os instrumentos de construção de dados

A pesquisa foi realizada utilizando dois instrumentos para construção de dados: a) Um questionário escrito com questões de múltipla escolha e b) uma entrevista semi- estruturada, haja vista que a autora resolveu flexibilizar a oportunidade dos estudantes responderem de forma mais ampla as perguntas. Faz-se importante ressaltar que ambos os instrumentos foram aplicados utilizando as ferramentas digitais de informação e comunicação, haja vista o contexto da pandemia de Covid-19.

O questionário foi inspirado em artigos científicos que tratam do tema de evasão (SILVA; PORTELA; FERREIRA, 2021) como também em alguns diálogos ocorridos no IFPE Campus Pesqueira com alunos do curso de Licenciatura em Física sobre as problemáticas evidenciadas no curso, tanto evadidos como não evadidos do referido curso. No Quadro 1 encontram-se as perguntas do questionário

assim como o objetivo de cada uma delas que se relacionaram com o objetivo da pesquisa:

Quadro 1 - Perguntas contidas no questionário com seu respectivo objetivo na pesquisa

Pergunta	Objetivo
1. Você sentiu dificuldade em conciliar trabalho e estudo? Por que?	Identificar como o trabalho influenciou na decisão de evasão do estudante
2. Você sentiu alguma espécie de frustração ¹ com as expectativas para o curso?	Analisar quais as frustrações a que os estudantes foram expostos?
3. A exigência de dedicação ao curso é incompatível com as suas necessidades profissionais, pessoais e familiares?	Identificar qual a disponibilidade de tempo dos estudantes para o estudo na graduação
4. Você se decepcionou ² , de alguma forma, com o curso de licenciatura em Física?	Trazer à tona alguma decepção que os estudantes tenham tido no decorrer do curso
5. A falta de domínio prévio, como a matemática elementar, o atrapalhou de alguma forma?	Avaliar a questão do conhecimento prévio da matemática e suas implicações
6. A metodologia utilizada pelos professores é adequada?	Analisar se a metodologia utilizada pelos professores é eficaz
7. Você, em algum momento, se sentiu desinteressado em prosseguir com o curso?	Identificar se os estudantes se sentiram desmotivados.
8. Você desistiu do curso?	Observar se algum estudante desistiu do curso.

Fonte: própria autora (2021).

Preparamos um documento no formato de texto (DOC) com as perguntas relacionadas no Quadro 1, para ser enviado aos dez indivíduos que constituíram amostra via aplicativo de mensagens instantâneas, o *WhatsApp*. Houve uma conversa via *WhatsApp*, anterior ao envio do questionário, em que foram expostos os objetivos da pesquisa e obtido o consentimento dos indivíduos da amostra para publicação dos dados de forma anônima.

¹ O indivíduo deseja fazer algo, mas não faz por medo.

² A decepção acontece quando o indivíduo faz algo esperando um resultado positivo, mas o resultado é negativo.

O questionário foi enviado através do aplicativo *WhatsApp* para os 10 indivíduos no início do mês de fevereiro de 2021 e as respostas recebidas no mesmo mês também via aplicativo de mensagens instantâneas.

Após o recebimento das respostas ao questionário de múltipla escolha os dados foram organizados em uma planilha eletrônica (Microsoft Excel) que auxiliou na construção de tabelas e gráficos que serão discutidas na sessão posterior.

As entrevistas contiveram as mesmas perguntas do questionário, porém foram realizadas sem a apresentação de opções (de forma aberta), dando ao entrevistado a oportunidade de justificar as respostas dadas às perguntas do questionário dando-nos a oportunidade de compreender melhor os motivos que os levaram à evasão da Licenciatura em Física.

O tipo de entrevista utilizado para realizar a entrevista foi semiestruturada em que a pesquisadora realizava a pergunta, na forma de áudio via aplicativo de mensagem instantânea, contida no questionário do Quadro 1, e o entrevistado enviava sua pergunta pelo mesmo aplicativo via internet.

Uma vez de posse das respostas dos entrevistados, realizamos a transcrição das sete entrevistas. A análise do conteúdo transcrito foi realizada baseada nos objetivos de cada pergunta, destacados no Quadro 1, a fim de fazermos inferências que são apresentadas nas discussões a seguir.

É importante destacar que 100% da amostra respondeu ao questionário enquanto que 70% aceitou realizar a entrevista.

Para fins práticos de manter o anonimato dos indivíduos, nos referimos a cada um por letras maiúsculas do alfabeto.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir descreveremos os resultados obtidos a partir da aplicação do questionário e da realização da entrevista online com a amostra de indivíduos pesquisados que evadiram do curso de Licenciatura em Física do IFPE Campus Pesqueira.

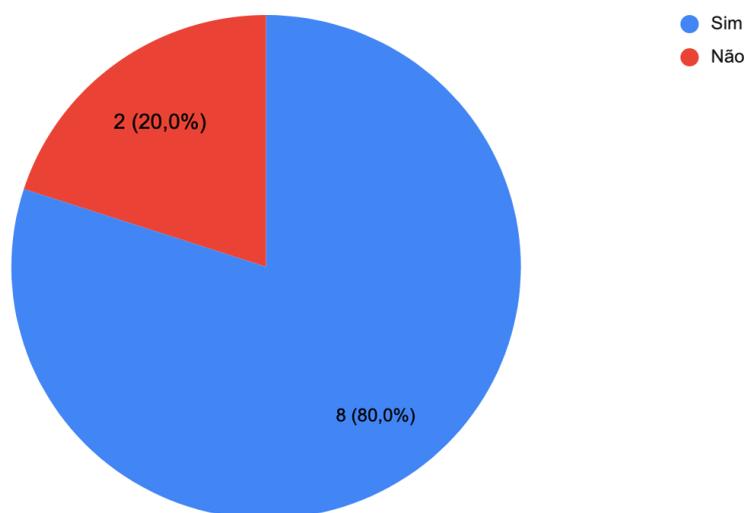
4.1 Dificuldades em conciliar estudo e trabalho

Nem sempre os estudantes conseguem conciliar a vida laboral e os estudos, especialmente os que trabalham em dois turnos. Por isso essa é uma dificuldade muito relatada como um dos gargalos para o sucesso escolar (ALMEIDA; SCHIMIGUEL, 2011), sendo necessário que medidas sejam implementadas em relação aos estudantes que de fato necessitam trabalhar, tais como uma possível flexibilização de horários.

Normalmente a questão de conciliar o emprego com os estudos está ligada aos estudantes com baixo poder aquisitivo, tal como sugeriu Lima Júnior (2013). A amostra foi constituída por estudantes que ganhavam entre um a três salários mínimos, o que indica que não tinha um alto poder aquisitivo.

Na pesquisa realizada, 80% dos estudantes do curso de graduação em Licenciatura em Física, relataram dificuldade em conciliar estudo e trabalho, fator importante a ser considerado, conforme mostra a Figura 3.

Figura 3 – Dificuldades em conciliar estudo e trabalho



Fonte: A autora (2021)

O estudante (A) afirmou que sentiu muita dificuldade em conciliar o estudo com o trabalho “*diante do cansaço durante o dia*”. A mesma opinião seguiu os estudantes (C), (E) e (G), que afirmaram ser muito cansativo estudar e trabalhar. O estudante (F) disse que o trabalho consumia muito do seu tempo, portanto, estudar se tornava difícil.

O estudante (B) afirmou não estar trabalhando. Estava apenas estudando para prestar concurso. Já o estudante (D) relatou não ter tido nenhuma dificuldade devido à flexibilidade de horário no trabalho.

Diante do explanado, é relevante que sejam fortalecidas as políticas estudantis que garantem subsídios aos estudantes para que esses não necessitem obrigatoriamente trabalhar.

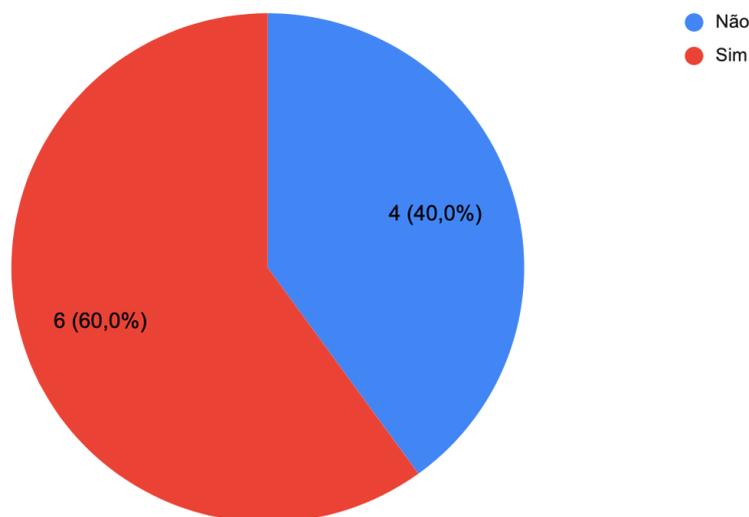
4.2 Frustrações em relação às expectativas do curso

É comum que os estudantes cheguem para cursar uma graduação com algumas expectativas positivas que podem, posteriormente, tornarem-se frustradas com o passar do tempo (LIMA JÚNIOR, 2013). Esse fato é muito comum, causando desmotivação aos alunos.

Esse é um fator de grande desmotivação, pois os estudantes precisam ser motivados para dar continuidade aos estudos. Pereira e Lima (2007) afirmaram que as expectativas frustradas em relação ao curso é um dos motivos da desistência dos estudantes.

No questionário aplicado, mais da metade dos entrevistados afirmaram ter tido suas expectativas frustradas em relação ao curso, conforme mostra a Figura 4. Esse percentual denota que é necessário ouvir os estudantes sobre as suas expectativas, bem como explanar sobre o que a licenciatura em Física do IFPE tem a oferecer ao alunado.

Figura 4 – Expectativas frustradas em relação ao curso



Fonte: A autora (2021).

O estudante (A) afirmou não ter criado expectativas em relação ao curso, porém, disse que não se identificava com a área, enquanto o estudante (C) afirmou não ter criado expectativas. “*Acabei não me frustrando, gostei muito das cadeiras*”, disse o estudante.

O estudante (B) disse ter se decepcionado com o curso, porque esperava que o curso fosse mais prático: “*O curso não teve muitos experimentos e eu não era muito chegada às fórmulas*”. Os estudantes (D) e (E) afirmaram que o motivo de frustração maior foi devido a didática de alguns professores. O estudante (F) disse ainda que se sentiu frustrado porque o curso oferece conteúdo que não será usado no ensino médio. Já o estudante (G) afirmou que, na verdade, não gostaria de ter entrado no curso de licenciatura em Física, pretendia fazer outra graduação, mas essa foi a única que o mesmo foi aprovado no vestibular.

É necessário, pois que sejam ouvidos os estudantes sobre as suas expectativas para que possam ser implementadas medidas pertinentes ao avanço dos estudantes.

4.3 A exigência da dedicação ao curso

Um dos grandes gargalos em relação à manutenção dos estudantes nas universidades é a questão do tempo para dedicar-se ao curso superior, pois uma parte dos estudantes precisa trabalhar, ou ainda, possui alguma necessidade familiar que impeça a assiduidade nas aulas.

Para Lima Júnior (2013), caso os estudantes não se dediquem ao curso, podem acabar sendo prejudicados devido às altas demandas, em especial, em cursos que se utilizam de muitos cálculos, como o de licenciatura em Física. Esse

fator necessita ser revisto, haja vista o contingente dos estudantes que possuem dificuldades em cálculos.

Foi constatado por meio do questionário online, que metade dos estudantes tinham dificuldades em conciliar os estudos com o trabalho ou necessidades pessoais e familiares.

O estudante (D) afirmou que o "*curso é muito complexo*", e que não queria ser professora. Souto e De Paiva (2013) afirmaram que quase a metade dos estudantes que estudam em licenciaturas não seguem a carreira do magistério posteriormente. Fato esse que corrobora com o pensamento do estudante (D).

Segundo Lima Júnior (2013), os estudantes vindos de famílias mais abastadas geralmente desistem das graduações em busca de cursos mais promissores na área empregatícia. Enquanto os mais carentes desistem devido a outros entraves, como a dificuldade de falta de base em matemática nos níveis de Ensino Fundamental e Médio.

Os estudantes (B) e (G) disseram que não queriam ter entrado numa graduação de licenciatura em Física. O estudante (C) colocou que apesar de haver bolsas disponíveis para os estudantes do curso, o valor cobre apenas os gastos de deslocamento, exigindo, desse modo, que o estudante trabalhe. Uma das sugestões seria o fortalecimento do programa de bolsa permanência a partir de uma ampliação do valor corrigido pelos indicadores econômicos, por exemplo, índices de preço ao consumidor (IPCA). O aumento no valor das bolsas poderia incentivar a dedicação exclusiva do estudante em relação ao curso superior.

Os estudantes (A) e (F) disseram que tiveram muitas divergências entre as exigências do curso com a vida familiar e profissional. Oliveira e Silva (2020) afirmaram que o apoio da família é muito importante para evitar a evasão escolar. O estudante (E) afirmou que alguns professores parecem "ter prazer" em reprovar os estudantes, ou seja, em prejudicar os alunos, não facilitando em nada a questão da dedicação. Lima Júnior (2013) pontuou que a reprovação pode ser um fator muito desestimulante na vida escolar, podendo levar ao estudante a desistir do curso.

Conforme a pesquisa, muitos estudantes relataram que dentre as dificuldades enfrentadas, a falta de conhecimento de uma base de matemática muito dificultou o andamento na aprendizagem na Licenciatura em Física, fazendo-os, mais tarde, desistir do curso. Lima Júnior (2013) afirmou que a habilidade na área de matemática coopera muito com o aprendizado do estudante na graduação de licenciatura em física.

4.4 Decepção com o curso de Licenciatura em Física

Em muitos casos, a desistência do curso deu-se devido a decepções que os estudantes tiveram com o curso de Licenciatura em Física do IFPE - Campus Pesqueira, o que pode acontecer de forma gradual ou abrupta.

Sparta e Gomes (2015) afirmaram que uma das frustrações que os estudantes que ingressam no curso é em relação às dificuldades relativas à falta de preparo inicial, que podem levar à desistência. Essa dificuldade pode ser sanada com medidas que deem suporte a esse tipo de estudante com auxílio de aulas extra de matemática básica, por exemplo.

Na entrevista aplicada aos estudantes foi evidenciado que a metade da amostra sofreu alguma decepção ligada ao curso de licenciatura em Física, por não atender a sua expectativa. Vale salientar que apesar da expressa decepção de alguns indivíduos pesquisados, outros explicitam satisfação com diversos aspectos do mesmo, apesar de também terem evadido.

Sobre a questão da decepção com o curso de licenciatura em Física, o estudante (A) afirmou que: *“Não houve, tive ótimos professores, acesso a laboratório, aulas práticas, oportunidade em participação no Pluri (evento).”* O estudante (C) disse ter tido boas experiências, e nenhuma decepção, bem como o estudante (G).

Já o estudante (B) disse ter se decepcionado com a falta de empatia dos professores: *“Alguns (professores) ajudavam, mas outros não, por isso me decepcionei”*. O estudante (D) disse que decepcionou-se muito com um dos professores, devido à sua postura arrogante, e por conta disso, acabou desistindo do curso. Os estudantes (E) e (F) afirmaram ter se decepcionado com a metodologia de alguns professores.

Segundo Almeida e Schimiguel (2011), as taxas de evasão escolar de estudantes que ingressaram no curso de Licenciatura em Física do IFMA causam preocupação, principalmente porque existe carência desse tipo de professor.

É necessário, pois, que os estudantes sejam ouvidos no que concerne às suas decepções com o curso, para que as medidas possíveis possam ser tomadas para evitar a evasão escolar.

4.5 Falta de domínio com a matemática elementar

Dentre um dos fatores mais desmotivadores dos estudantes, encontra-se a questão da falta de domínio da matemática elementar, que é um dos pré-requisitos para alguns conteúdos na área de licenciatura em Física.

Araujo e Manzur (2013) afirmaram que para sanar esse tipo de dificuldades, seria interessante que as universidades oferecessem um curso de matemática para elucidar as dúvidas iniciais, antes de entrar na parte mais técnica do ensino da Física. Essa medida pode cooperar para que seja sanada, ou pelo menos, diminuída, essa dificuldade que os estudantes possuem.

A metade dos estudantes entrevistados tiveram dificuldades iniciais no curso por falta de conhecimento da matemática elementar, o que demonstra que seria, de fato, importante, haver uma preparação para que estes estudantes viessem a recordar a matemática elementar, ou ainda aprender, antes de iniciar o ensino da licenciatura em Física, especialmente nas matérias que exigem mais cálculos.

O estudante (B) relatou não ter tido uma boa base na área de matemática no ensino fundamental e médio. Já o estudante (A) disse *“Tive uma boa base do ensino fundamental e médio”*. O estudante (F) afirmou que *“O estudante que sai do ensino médio, não está apto a estudar a matemática elementar a nível superior”*. O estudante (G) disse ter muita dificuldade na matemática elementar.

Os estudantes (C) (D) e (E) afirmaram que tiveram um bom desempenho porque já tinham uma boa vivência na área da matemática.

É visto, assim, que os estudantes que não dominam a matemática podem passar por muitas dificuldades no decorrer do curso de licenciatura em Física, portanto, é preciso que essa necessidade seja revista pela gestão escolar.

4.6 A metodologia utilizada pelos professores

A metodologia usada pelos professores é de grande relevância para alcançar os estudantes dentro das suas necessidades e potencialidades. Quando os professores não usam de metodologia correta, os estudantes podem ser desmotivados, e inclusive, desistir do curso (LIMA JÚNIOR, 2013). Por isso, é preciso que essa questão seja colocada em evidência, a fim de que metodologias facilitadoras da aprendizagem sejam implementadas na licenciatura em Física, bem como se investir em formações continuadas para os educadores.

Na pesquisa realizada, alguns estudantes entrevistados relataram que alguns professores não possuem uma metodologia de modo a alcançar e motivar os estudantes de licenciatura em Física, necessitando, desse modo, que os professores que possuem essa fragilidade no supracitado curso possam avaliar a forma de atuação em sala de aula.

Sobre esse quesito, o estudante (D) relatou que *“teve que se virar sozinho para aprender”*, ou seja, o estudante necessitou aprender a ser um autodidata para progredir no curso. Outros estudantes relataram também dificuldades em aprender com as metodologias adotadas por alguns professores.

O estudante (B) afirmou que alguns professores apenas *“jogavam o conteúdo e tiravam onda com os estudantes que tinham dificuldades com o aprendizado, tanto que eu não gostava de perguntar”*. A mesma opinião teve o estudante (E).

O estudante (C) afirmou que a metodologia era relativa a cada professor, mas compreendia a necessidade de cumprir a carga horária. O estudante (F) relatou que na maioria dos casos a metodologia era adequada, dependendo do professor.

Apenas os estudantes (A) e (G) divergiram das supracitadas opiniões negativas, afirmando que os professores *“tinham as melhores metodologias para repassar o ensino”*, colocando apenas elogios aos educadores.

Observa-se, desse modo, que alguns professores necessitam rever a sua forma de ensinar para que venha a motivar os estudantes e também para que os conteúdos repassados sejam melhor assimilados pelos estudantes.

4.7 Desinteresse em prosseguir o curso

O desinteresse em prosseguir o curso pode sobrevir devido a variadas dificuldades já citadas como o uso de metodologias inadequadas, falta de tempo de qualidade para o estudo, ausência de habilidades com cálculos, dentre outras (LIMA JÚNIOR, 2013). Essas dificuldades precisam ser sanadas, pois caso contrário, propiciam a evasão escolar.

Os estudantes (E) e (F) afirmaram que se deparam com situações difíceis, dessa forma ficaram desmotivados, e como consequência veio o desinteresse.

E os estudantes (B), (G) e (C) afirmaram que o curso não fazia sentido para a área profissional que eles queriam abraçar, que era outra. O estudante (D) sentiu-se

desinteressado a partir do momento que vivenciou alguns conflitos e concluiu que o curso não fazia sentido na profissão que estava exercendo.

O estudante (A) relatou o desinteresse por não se identificar com a área da licenciatura em Física.

É interessante que sejam tomadas medidas para cooperar com o aumento da motivação dos estudantes, observando-se as suas expectativas, para que venham a cooperar com a diminuição da evasão escolar.

4.8 Desistência do curso

Diante das dificuldades apontadas no decorrer do curso de licenciatura em Física, é muito comum a desistência dos estudantes, ainda que no início do curso, ao se deparar com os entraves iniciais (OLIVEIRA; SILVA. 2018). Essa situação precisa ser revista, pois um aluno que desiste no início do curso causa um desfalque à turma e ao futuro numerário de profissionais licenciados.

No estudo realizado no presente trabalho, todos os estudantes entrevistados desistiram do curso, o que leva a serem repensadas todas as fragilidades relatadas. O estudante (B) disse que desistiu do curso porque tinha sido aprovado em outra graduação. Já o estudante (E) afirmou que estava “*devendo algumas matérias*”, mas “*não sei se vou voltar porque a metodologia da instituição continua a mesma*”.

Estes problemas são bem retratados no curso de Licenciatura em Física e Licenciatura em Matemática do IFPE – *campus* Pesqueira. Devido ao grande número de evasões dentro de ambos os cursos, esse artigo foi escrito tendo como base uma pesquisa de campo que visa expor a sociedade acadêmica da instituição (professores e coordenadores) sobre a situação, para que possa avaliar ou, ao menos, estar consciente das causas que levam os estudantes a trancar ou desistir do curso, oferecendo meios para que possam trabalhar sobre o fato, buscando futuras ações para reduzi-las.

Segundo, Aguiar (2021), a ampliação do tempo de estudo na faculdade pode levar à evasão e as dificuldades concernentes ao público feminino, que em sua pesquisa demonstrou ser menor que o masculino referente às dificuldades em matemática, básica, outro fator que leva à evasão de alunos no IFPE, na graduação de licenciatura em física. Os supracitados autores constaram que entre 2013 e 2019 apenas 20% dos estudantes defenderam o Trabalho de Conclusão de Curso da licenciatura em Física do IFPE, demonstrando uma baixa taxa de aprovação.

Oliveira e Silva (2020) afirmaram que a questão da evasão deve ser analisada de forma prioritária e sistemática, observando-se as suas causas, estratégias e elaborando-se formas de intervenção.

Heidemann *et al* (2020) colocou como uma das alternativas para a evasão escolar a avaliação da graduação de licenciatura em Física fortalecendo a identidade docente e colaborando para um maior entendimento das disciplinas e o estabelecimento entre teoria e prática.

Azevedo (2019) afirmou que diante da problemática da evasão escolar, é necessário que sejam elaboradas estratégias firmadas em políticas educacionais que amparem os estudantes no decorrer do curso.

É, pois, necessário, que a gestão escolar, a par dos motivos que causam a evasão, possa implementar medidas que venha a diminuir esse contingente na licenciatura de Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evasão escolar é uma grande realidade presente na educação brasileira. São investidos altos recursos nessa área, portanto, é preciso que sejam repensados os motivos que levam os estudantes ao abandono do curso, haja vista que a evasão escolar é muito comum no país, conforme apontaram os dados.

O fato é que os cursos de ciências exatas possuem um grande índice de evasão escolar, e dentre esses, o curso de licenciatura em Física. Por isso, ressalta-se aqui a importância de um planejamento prévio da gestão escolar para evitar a evasão.

Dentre os fatores preponderantes relativos à evasão escolar encontra-se a dificuldade de conciliar o estudo e o trabalho, ao passo que se recomenda que sejam dadas alternativas para os estudantes que necessitam trabalhar, como a opção de aulas na educação a distância, ao passo que a dedicação muito preponderante precisa ser revista, pois muitos estudantes, de fato, necessitam trabalhar para obter o seu sustento.

Mais da metade dos estudantes relataram frustrações em relação ao curso, sendo um dos motivos as dificuldades relativas à matemática elementar, ao passo que, seria recomendado que fosse oferecido um curso preparatório para os estudantes do curso de licenciatura em Física que demonstrasse ter alguma fragilidade na área de cálculos.

A metodologia utilizada por alguns professores é outro fator que foi colocado pelos estudantes, ao passo que pode ser um dos motivos do desinteresse do curso levando a desistência. Deste modo, é necessário que sejam revistas os tipos de metodologias utilizadas por certos educadores na graduação de licenciatura em Física para que haja uma maior aceitabilidade dos estudantes, de modo a beneficiar o aprendizado.

Uma ação realizada pela coordenação do curso para combater esse problema foi a organização de uma disciplina com objetivo de assegurar aos estudantes que ingressam na Licenciatura em Física do IFPE Campus Pesqueira os conhecimentos básicos de Matemática e Física que deveriam ter sido aprendidos na Educação Básica. Iniciativas como essas podem ser muito úteis aos estudantes que possuem dificuldades nas disciplinas básicas, como matemática.

Portanto, mediante o presente estudo, o objeto de pesquisa foi cumprido diante do elucidado, cooperando para que os fatores da evasão escolar na Licenciatura de Física do IFPE fossem evidenciados, analisados e possíveis soluções possam ser pensadas para evitar que esse gargalo continue a crescer na instituição.

Espera-se, pois, que essa pesquisa seja útil para trazer à tona essa temática e buscar soluções para a evasão escolar especialmente porque estamos vivenciando um período de pandemia do Covid-19, o que pode ser um agravante no aumento do abandono escolar.

Recomenda-se, desse, modo, que estudos nessa área de evasão escolar sejam efetivados em outros cursos de licenciatura do IFPE – Campus Pesqueira, a fim de que planejamentos integrados possam ser efetivados de forma mais ampla para evitar essa problemática.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Giliandson de França. **10 anos de Licenciatura em Física no IFPE - Campus Pesqueira**: análise dos trabalhos de conclusão de curso. Orientador: Thiago Vinicius Sousa Souto. 2021. 20 f. TCC (Doutorado) - Curso de Física, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, Pesqueira, 2021

ALMEIDA, João Batista; SCHIMIGUEL, Juliano. Avaliação sobre as causas da evasão escolar no ensino superior: estudo de caso no curso de Licenciatura em Física no instituto federal do maranhão. **REnCiMa**, v. 2, n. 2, p. 167-178, jul/dez 2011.

ANDRÉ, Marli. O Que é um estudo de caso qualitativo em Educação? **Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013. Disponível em: Acesso em: 12 abr. 2021.

ARAÚJO, I. S.; MAZUR, E. Instrução pelos colegas e ensino sob medida: uma proposta para o engajamento dos alunos no processo de ensino aprendizagem de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. V.30, n.2, p. 362-384, 2013. Disponível em: <Fisica/article/view/2175-941.2013v30n2p362/24959>. Acesso em: 08 fev. 2021.

AZEVEDO, Alexandre Ramos de. A evasão nos cursos de licenciatura: onde está o desafio? **Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais**, [S.L.], p. 157-190, 27 nov. 2019. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. <http://dx.doi.org/10.24109/9786558010074.ceppe.v3a5>. Disponível em:

<<http://cadernosdeestudos.inep.gov.br/ojs3/index.php/cadernos/article/view/3995/3578>>. Acesso em: 16 mar. 2021.

BRASIL. Ministério Da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Documento Orientador Para a Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=110401-documento-orientador-evasao-retencao-vfinal&category_slug=abril-2019-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 12 abr. 2021.

BRASIL. **Censo da educação superior mostra aumento de matrículas no ensino a distância. 2020.** Disponível em:

Instituto Federal de Pernambuco *campus* Pesqueira. Curso de Licenciatura em Física. Artigo submetido em 07 de abril de 2021 e aprovado em 19 de abril de 2021.

<<https://www.gov.br/pt-br/noticias/educacao-e-pesquisa/2020/10/censo-da-educacao-superior-mostra-aumento-de-matriculas-no-ensino-a-distancia>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. Campus Pesqueira. **Licenciatura em Física**. 2021. Disponível em: <<https://www.ifpe.edu.br/campus/pesqueira/cursos/superiores/licenciaturas/fisica>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Indicadores de fluxo escolar apontam queda na evasão para ensino fundamental e médio**. 2018. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/indicadores-de-fluxo-escolar-apontam-queda-na-evasao-para-ensino-fundamental-e-medio/21206#:~:text=A%20taxa%20de%20evasão%20no,%25%20para%209%2C1%25>. Acesso em: 02 abr. 2021.

BRASIL. SEMESP. **Mapa do Ensino Superior no Brasil**. 2018. Disponível em: <<https://www.semesp.org.br/pesquisas/mapa-do-ensino-superior-no-brasil-2018/>>. Acesso em: 01 fev. 2021.

BRASIL. SEMESP. **Taxa de evasão do ensino superior pode chegar a 34,1% em 2020**. 2020. Disponível em: <<https://www.semesp.org.br/imprensa/taxa-de-evasao-no-ensino-superior-pode-chegar-a-341-em-2020/#:~:text=Saiu%20na%20Mídia-,TAXA%20DE%20EVASÃO%20NO%20ENSINO%20SUPERIOR,A%2034%2C1%25%20EM%202020&text=Segundo%20projeções%20do%20Semesp%2C%20a,Superior%2C%20compilado%20pelo%20Instituto%20Semesp>>. Acesso em: 01 fev. 2021.

DORE, Rosemary; LÜSCHER, Ana Zuleima. Permanência e Evasão na Educação Técnica de Nível Médio em Minas Gerais. **Cadernos de Pesquisa**. v.41 n.144 set./dez. 2011.

HEIDEMANN, Leonardo Albuquerque *et al.* Evadir ou persistir? Uma disciplina introdutória centrada no fomento à persistência nos cursos de Licenciatura em Física. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, Passo Fundo, v. 3, n. 1, p. 160-188, 01 abr. 2020. Semestral. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/view/10091/114115262>>. Acesso em: 16 março 2021.

LIMA JUNIOR, Paulo Roberto Menezes. **Evasão do ensino superior de Física segundo a tradição disposicionalista em sociologia da educação**. Tese (Doutorado em Ensino de Física) - Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/78438/000899529.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 13 out. 2019.

Instituto Federal de Pernambuco *campus* Pesqueira. Curso de Licenciatura em Física. Artigo submetido em 07 de abril de 2021 e aprovado em 19 de abril de 2021.

MARTINS et al. Metodologias e tecnologias para educação em tempos de pandemia COVID-19, **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 3, p.6281-6290 may./jun. 2020. ISSN 2595-6825. Disponível em:

<<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/11584/9668>>.

Acesso em: 14 abr. 2021.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001.

OLIVEIRA, Valéria Aparecida de; SILVA, André Coelho da. Uma revisão da literatura sobre a evasão discente nos cursos de licenciatura em física. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), Belo Horizonte , v. 22, e11969, 2020 . Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-21172020000100329&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 Mar. 2021.

SACCARO, Alice; FRANCA, Marco Túlio Aniceto; JACINTO, Paulo de Andrade. Fatores Associados à Evasão no Ensino Superior Brasileiro: um estudo de análise de sobrevivência para os cursos das áreas de Ciência, Matemática e Computação e de Engenharia, Produção e Construção em instituições públicas e privadas. **Estud. Econ.**, São Paulo, v. 49, n. 2, p. 337-373, Abr. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612019000200337&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 Fev. 2021. Epub Jul 10, 2019.

SANTOS, G. M. O. **Um olhar sobre a política de formação de professores de Física no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2018. Disponível em: Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/7791/2/GICELIA_MARIA_O_SANTOS.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2020.

SILVA, M.P.; SOUSA, F.L.T.; PORTELA, T.A.M.; FERREIRA, G.S.S. **Evasão escolar no curso de Licenciatura em Física**: um estudo de caso no IFCE – Campus avançado de Tianguá. VII CONNPEDI. 2012. Disponível em: <<http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/3710/2726>>. Acessado em: 01 abr. 2021

SOUTO, Romélia Mara Alves; PAIVA, Paulo Henrique Apipe Avelar de. A pouca atratividade da carreira docente: um estudo sobre o exercício da profissão entre egressos de uma Licenciatura em matemática. **Pro-Posições**, Campinas , v. 24, n. 1, p. 201-224, Apr. 2013 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73072013000100013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 mar. 2021.

SPARTA, M.; GOMES, W. B.. Importância atribuída ao ingresso na educação superior por alunos do ensino médio. **Revista Brasileira de Orientação profissional**, v.6, n.2, pp. 45-53, 2005.

Instituto Federal de Pernambuco *campus* Pesqueira. Curso de Licenciatura em Física. Artigo submetido em 07 de abril de 2021 e aprovado em 19 de abril de 2021.

YIN, R. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2^a. ed. Porto Alegre: Bookman; 2001.