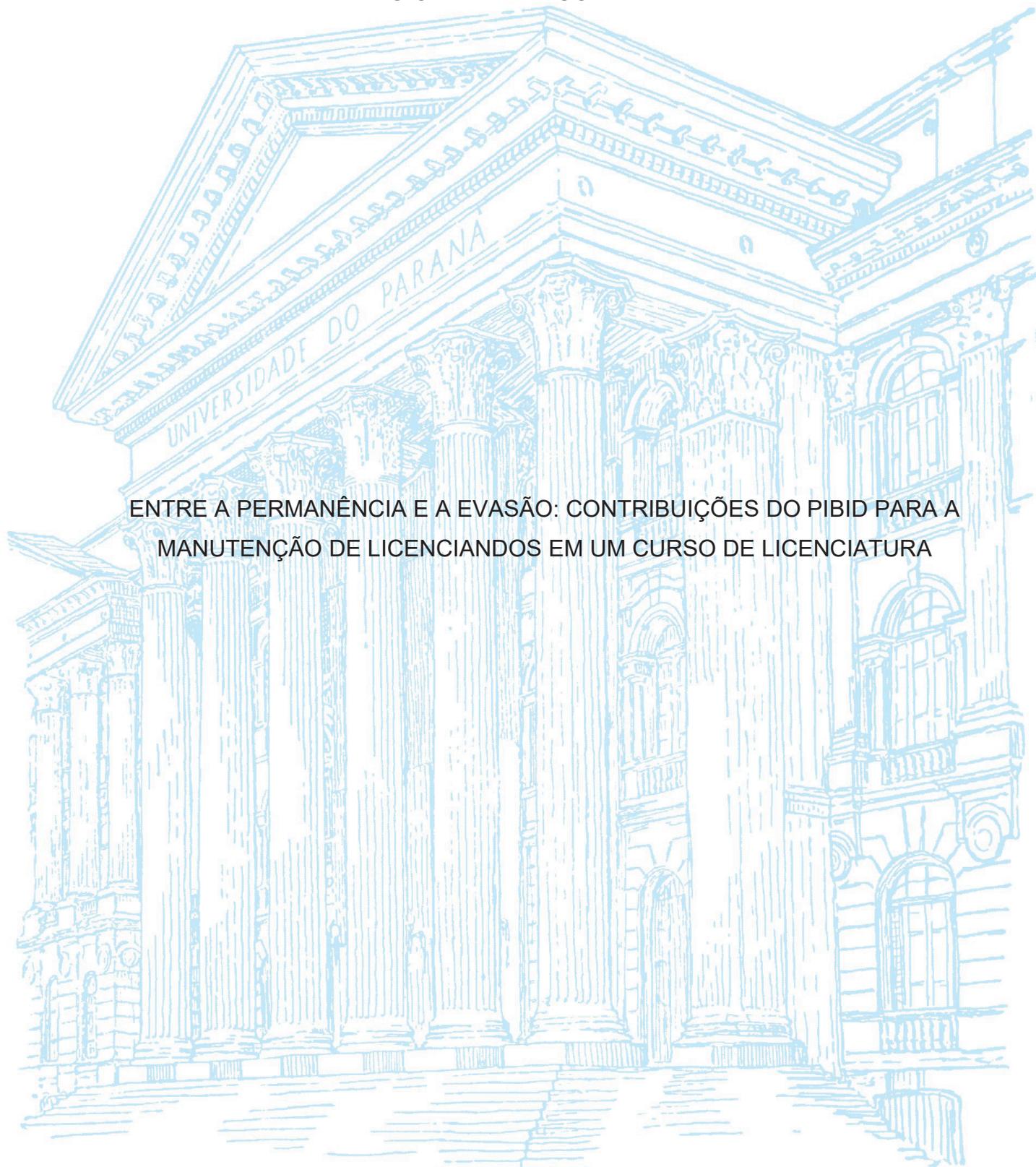


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

GIOVANNE DA COSTA SILVA



ENTRE A PERMANÊNCIA E A EVASÃO: CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A
MANUTENÇÃO DE LICENCIANDOS EM UM CURSO DE LICENCIATURA

CURITIBA

2024

GIOVANNE DA COSTA SILVA

ENTRE A PERMANÊNCIA E A EVASÃO: CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A
MANUTENÇÃO DE LICENCIANDOS EM UM CURSO DE LICENCIATURA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Setor de Educação, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Alisson Antonio Martins

CURITIBA

2024

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DO CAMPUS REBOUÇAS

Silva, Giovane da Costa.

Entre a permanência e a evasão : contribuições do PIBID para a manutenção de licenciandos em um curso de licenciatura / Giovane da Costa Silva – Curitiba, 2024.

1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Alisson Antonio Martins

1. Educação – Estudo e ensino. 2. Professores – Formação. 3. Professores de física – Formação. 4. Licenciatura – Física. 5. Evasão universitária. I. Universidade Federal do Paraná. II. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação EDUCAÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **GIOVANNE DA COSTA SILVA** intitulada: **ENTRE A PERMANÊNCIA E A EVASÃO: CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A MANUTENÇÃO DE LICENCIANDOS EM UM CURSO DE LICENCIATURA**, sob orientação do Prof. Dr. ALISSON ANTONIO MARTINS, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 19 de Março de 2024.

Assinatura Eletrônica

22/03/2024 18:56:14.0

ALISSON ANTONIO MARTINS

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

22/03/2024 17:39:35.0

LEANDRO DE OLIVEIRA RABELO

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

23/03/2024 08:28:58.0

IVANILDA HIGA

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Dedico este trabalho aos meus pais Vanusa e Marcos e a minha avó Lucimar, por me acolherem tão bem como filho e neto e me apoiarem durante toda a minha vida.

AGRADECIMENTOS

Minha profunda gratidão às forças que me guiam e sustentam minha jornada todos os dias, sempre me guiando para os melhores caminhos.

Aos meus pais, Vanusa e Marcos por todo incentivo e apoio em tudo que resolvo fazer na minha vida e, sobretudo, em sempre me incentivar a estudar, me mostrando sempre os caminhos que eu poderia seguir, me ensinando o “certo” e o “Errado”. Minha eterna gratidão a vocês.

Ao meu orientador, Alisson Antonio Martins, que sempre esteve comigo quando precisei, durante a pesquisa, sempre me auxiliando, me escutando, me ajudando em questões além da academia, abrindo meus horizontes, buscando que eu seguisse os melhores caminhos para atingir meus objetivos profissionais. Minha gratidão.

A minha grande amiga e irmã de coração, Giovanna Mattioli, pela escuta, dicas, conversas, conselhos desde a graduação até a pós-graduação, me ajudando como pessoa, pesquisador. Sempre me incentivando a me tornar uma pessoa melhor todos os dias. Minha eterna gratidão, minha amiga.

Aos meus amigos da CEU, Eloá Rodrigues que me acolheu como uma amiga em Curitiba e me ajudou a superar os momentos difíceis longe de casa e ao meu amigo e colega de quarto na CEU, Vinícius Dias, pela escuta das minhas reclamações nas dificuldades do mestrado e da vida. Gratidão meus amigos.

A minha amiga Alcicléia de Carvalho, mais conhecida com Alci, que chegou na minha vida pouco antes da pandemia e foi muito importante durante esse período e é até hoje. Gratidão por sempre estar presente na minha vida mesmo distante, por me escutar e me aconselhar sempre que preciso.

Vocês são minha motivação diária para seguir a vida mesmo diante de todas as dificuldades, porque vocês são um acalento para a alma e para o coração, levarei vocês comigo para o resto da minha vida.

*"Minha missão na vida não é apenas sobreviver, mas prosperar; e fazê-lo com
alguma paixão, compaixão, humor e estilo."*

(Maya Angelou)

RESUMO

Os cursos de licenciatura em Física, no Brasil, apresentam problemas particulares principalmente relacionados ao alto índice de evasão nos cursos. Essa problemática reflete na quantidade de professores formados para atuar nas escolas de Ensino Básico e como forma de atenuar essa situação, são colocados outros professores para ministrar às aulas de física, profissionais sem habilitação nessa área específica. Na formação inicial, existem medidas governamentais para valorizar os cursos de licenciatura e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é uma dessas medidas que tem como público-alvo, nas universidades, estudantes que estão na primeira metade do seu curso de graduação em licenciatura, para que esses futuros professores possam vivenciar as escolas na prática de modo antecipado. O PIBID é uma importante ferramenta para tornar os cursos de licenciatura mais atrativos, mas os cursos de licenciatura em Física, segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), passam por uma redução no número de matrículas anuais nas universidades, sobretudo, as instituições públicas que dispõe de mais vagas para este curso. Essa redução na procura pelos cursos de licenciatura causa uma diminuição significativa de profissionais da educação que são formados por ano e precariza ainda mais as condições de ensino na disciplina de Física no Ensino Médio. Deste modo, o objetivo geral deste trabalho foi investigar os aspectos da influência do PIBID na permanência, identificação docente e perspectivas de carreira em bolsistas do programa de um curso de Licenciatura em Física de uma universidade pública federal. Esta pesquisa, de natureza qualitativa, utilizou como instrumentos de investigação questionários e entrevistas semiestruturadas, tendo sido realizada junto a um grupo de estudantes que participam e/ou participaram do PIBID entre os editais de 2018 até 2022. Os participantes da pesquisa apontaram como motivações para desistir do curso a dificuldade em conciliar estudo com trabalho, dificuldade no curso e uma dificuldade na relação com os professores, principalmente, com os docentes das disciplinas da área da Física. Como resultados, percebe-se indícios de que o programa tem atuado positivamente na permanência dos estudantes do curso estudado e as principais causas apontadas para a permanência são, em primeiro plano, o recebimento da bolsa CAPES e, em segundo plano, a vivência em sala de aula que auxilia na construção da identidade docente desses licenciandos. Os Pibidianos revelam também que a participação no programa foi um importante motivador para ter uma dedicação maior às disciplinas do curso e foi importante para a melhora no senso de pertencimento ao curso e na confirmação da carreira docente.

Palavras-chave: Formação de professores; Licenciatura em Física; PIBID;

Permanência; Identidade docente.

ABSTRACT

The teacher training courses in Physics in Brazil face particular challenges, mainly related to the high dropout rate among students. This issue is reflected in the number of teachers trained to work in Basic Education schools. As a way to mitigate this situation, other professionals without specific qualifications in this area are often assigned to teach physics classes. In initial teacher training, there are governmental measures aimed at valorizing bachelor's degree programs. The Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships (PIBID) is one such measure, targeting university students in the first half of their bachelor's degree program. The aim is for these future teachers to experience the school environment in advance. PIBID has become an important tool to make bachelor's degree programs more attractive. However, according to data from the National Institute for Educational Studies and Research Anísio Teixeira (INEP), bachelor's degree programs in Physics have seen a decrease in annual enrollments, especially in public institutions that offer more spots for this course. This decline in demand for bachelor's degree programs leads to a significant reduction in the number of education professionals trained each year, further compromising the teaching conditions for physics in High School. Therefore, the general objective of this study was to investigate the aspects related to the influence of PIBID on retention, teacher identification, and career prospects among beneficiaries of the program in a Bachelor's degree program in Physics at a federal public university. This qualitative research used questionnaires and semi-structured interviews as research instruments and was conducted with a group of students who participated or are participating in PIBID between 2018 and 2022. Participants identified difficulty balancing study and work, course challenges, and relationships with teachers, especially those in physics disciplines, as reasons for dropping out of the program. As for results, there are indications that the program has positively impacted student retention in the studied course. The main reasons for staying are, first, receiving the CAPES scholarship and, second, classroom experience that helps shape the teaching identity of these students. Participants also revealed that their participation in the program was a significant motivator to dedicate more time to course subjects, improving their sense of belonging to the program and confirming their teaching career aspirations.

Keywords: Teacher Education; Physics Teacher Education; PIBID; Permanence, Teacher Identity.

Lista de figuras

FIGURA 1 - ESQUEMA DAS INTERAÇÕES INTER-PESSOAIS E INSTITUCIONAIS DO PIBID, UNIVERSIDADE E ESCOLA.....	63
FIGURA 3 - QUANTIFICAÇÃO DE IDADE DOS PIBIDIANOS RESPONDENTES NA FIGURA A E CLASSIFICAÇÃO DE SEXO NA FIGURA B.	84
FIGURA 4 - LEVANTAMENTO DO PERFIL FINANCEIRO MENSAL PRÓPRIO E FAMILIAR DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA.	85
FIGURA 5 - DISTRIBUIÇÃO QUANTITATIVA DO TIPO DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO QUE FOI REALIZADO O ENSINO MÉDIO.	86
FIGURA 6 - TEMPO DE PERMANÊNCIA NO PIBID SUBPROJETO FÍSICA.	88
FIGURA 7 - QUAL A MOTIVAÇÃO DOS PIBIDIANOS EM PARTICIPAR DO SUBPROJETO FÍSICA.	89
FIGURA 8 - PRETENSÃO DOS PIBIDIANOS QUE ESTÃO NO PROGRAMA OU QUE PASSARAM NELE EM ALGUM MOMENTO DURANTE O CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM FÍSICA EM SER PROFESSOR(A) DA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	110
FIGURA 9 - PERSPECTIVAS DE PÓS-GRADUAÇÃO PARA OS INTEGRANTES DO PIBID.	116
FIGURA 10 - PERSPECTIVAS DE PÓS-GRADUAÇÃO PARA OS INTEGRANTES DO PIBID.	116

Lista de quadros

QUADRO 1 - NORMATIVAS RELACIONADAS À FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE FÍSICA (1996-2019).	43
QUADRO 2 - TESES E DISSERTAÇÕES SOBRE EVASÃO EM CURSOS DE FÍSICA ENCONTRADOS EM TRABALHOS DE TESES E DISSERTAÇÕES EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES).	45
QUADRO 3 - LEVANTAMENTO DOS ARTIGOS PUBLICADOS NAS REVISTAS CATEGORIZADOS EM SIGLAS OU INICIAIS, AUTOR E ANO, TÍTULO DO ARTIGO E INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR (IES) NA QUAL A PESQUISA FOI DESENVOLVIDA.	51
QUADRO 6 - DISTRIBUIÇÃO DOS TRABALHOS NAS CATEGORIAS EM ANÁLISE DAS CAUSAS DA EVASÃO, PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES PARA A EVASÃO E ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS NOS ARTIGOS E TRABALHOS DE DISSERTAÇÃO E TESES.....	59
QUADRO 7 - PROGRAMA DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NO MUNDO.	70
QUADRO 8 - GRUPOS COM CARACTERIZAÇÃO DOS PERFIS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	74
QUADRO 9 - CODIFICAÇÃO REALIZADA NOS QUESTIONÁRIOS E ENTREVISTAS PARA ANÁLISE DO CONTEÚDO CONFORME BARDIN (2016).	81

Lista de Tabelas

TABELA 1 - ADEQUAÇÃO DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES ATUANTES NAS DISCIPLINAS DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL, FÍSICA, QUÍMICA E BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO NA REDE DE ENSINO BÁSICO NO BRASIL NO RECORTE TEMPORAL DE 2018 A 2022.....	37
TABELA 2 - INDICADORES DOS PROFESSORES DE FÍSICA ATUANTES NO ENSINO MÉDIO COM FORMAÇÃO ESPECÍFICA NA ÁREA DE FÍSICA NOS ANOS DE 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 E 2022. A PORCENTAGEM INDICA A QUANTIDADE DE PROFESSORES DE FÍSICA QUE ATUAM COM A FORMAÇÃO NA ÁREA ESPECÍFICA.....	37

Lista de abreviaturas ou siglas

BDTD	- Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNC	- Base Nacional Comum
BNCC	- Base Nacional Comum Curricular
CAPES	- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBEF	- Caderno Brasileiro de Ensino de Física
CEFET/RJ	- Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro
CES	- Centro de Ensino Supletivo
CNE	- Conselho Nacional de Educação
EDAPECI	- Educação A Distância E Práticas Educativas Comunicacionais E Interculturais
EPEC	- Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências
FIES	- Fundo de Financiamento Estudantil
FNDE	- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FORPIBID	- Fórum Nacional de Coordenadores Institucionais do PIBID
IES	- Instituição de Ensino Superior
IFCE	- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
IFMG	- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
IFPB	- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
IFPE	- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
IFPE	- Instituto Federal de Pernambuco
IFRN	- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
IFSC	- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina
INEP	- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
JET	- Japan Exchange and Teaching
LDB	- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	- Ministério de Educação
OCDE	- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PIBID	- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PNE	- Plano Nacional da Educação

PP	- Pro-Posições
PROUNI	- Programa Universidade para Todos
PRP	- Programa Residência Pedagógica
PUC	- Pontifícia Universidade Católica
REAMEC	- Rede Amazônica de Educação Em Ciências e Matemática
REIPE	- Revista De Estudios E Investigación En Psicología Y Educación
REUNI	- Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
RFE	- Revista da Faculdade de Educação
RIS	- Revista Insignare Scientia
ROBS	- Revista Observatório
RP	- Revista Principia
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEM	- Universidade Estadual de Maringá
UEPG	- Universidade Estadual de Ponta Grossa
UFAM	- Universidade Federal do Amazonas
UFC	- Universidade Federal do Ceará
UFC	- Universidade Federal do Ceará
UFES	- Universidade Federal do Espírito Santo
UFG	- Universidade Federal de Goiás
UFJF	- Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMG	- Universidade Federal de Minas Gerais
UFOP	- Universidade Federal de Ouro Preto
UFPEl	- Universidade Federal de Pelotas
UFPI	- Universidade Federal do Piauí
UFPR	- Universidade Federal do Paraná
UFRGS	- Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFS	- Universidade Federal de Sergipe
UFSC	- Universidade Federal de Santa Catarina
UFT	- Universidade Federal do Tocantins
UFTM	- Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UFV	- Universidade Federal de Viçosa
UFV	- Universidade Federal de Viçosa
UNB	- Universidade de Brasília
UNESP	- Universidade Estadual Paulista

UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa

USP - Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
2 LICENCIATURA EM FÍSICA NO BRASIL: FORMAÇÃO INICIAL X QUALIFICAÇÃO DOS PROFESSORES ATUANTES	27
2.1 ANÁLISE DO CENSO ESCOLAR: ADEQUAÇÃO ENTRE FORMAÇÃO E ATUAÇÃO EM SALA DE AULA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA.....	35
2.2 A REGULAMENTAÇÃO DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE FÍSICA.....	39
2.3 EVASÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA: REVISÃO EM DISSERTAÇÕES, TESES E ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS	44
3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL: O PIBID COMO POLÍTICA PÚBLICA EM CONSTRUÇÃO PARA A INICIAÇÃO À DOCÊNCIA	61
3.1 PROGRAMAS DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NO MUNDO: O PIBID INSERIDO EM UMA VERTENTE MUNDIAL	68
4 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA	73
5 FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE FÍSICA E FUTURO: PERSPECTIVAS FORMATIVAS E DE PERMANÊNCIA DO PIBID	80
5.1 ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DO PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	83
5.2 INSERÇÃO E MOTIVAÇÃO PARA ENTRAR NO PIBID.....	87
5.3 A EXPERIÊNCIA NO PIBID COMO FORTALECEDOR DA PERMANÊNCIA NA LICENCIATURA EM FÍSICA	97
5.4 CONSTRUINDO O FUTURO: ASPIRAÇÕES DE DOCÊNCIA, PÓS-GRADUAÇÃO E POTENCIAL DESENVOLVIDO NO PIBID.....	110
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	117
REFERÊNCIAS	122
APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	139
APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO PERFIL SOCIOECONÔMICO- COMUM À TODOS OS GRUPOS (G1, G2 E G3)	141
APÊNDICE 3 - QUESTIONÁRIO PARA G1 E G2	143
APÊNDICE 4 - QUESTIONÁRIO PARA G3	146

APÊNDICE 5 - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA G1 E G2.....	149
---	------------

1 INTRODUÇÃO

A minha aproximação com a docência veio desde a participação em atividades de monitoria em extensão durante o Ensino Médio, no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - (IFRN) e a inserção na área de Ciências Biológicas deu-se devido ao desenvolvimento de projetos de pesquisa de iniciação científica em Biologia geral.

Diante disso, ingressei no curso de Ciências Biológicas, na modalidade licenciatura na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e, na segunda metade da graduação, ingressei no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) Biologia, edital 2018, com duração de dezoito meses. Após a conclusão do edital de 2018, ingressei no Programa de Residência Pedagógica Ciências, edital 2020, por doze meses, o qual foi desenvolvido remotamente devido à pandemia da COVID-19. Os programas têm por finalidade atuar na melhoria da formação inicial de professores, trazendo futuros professores para atuar nas escolas públicas de Educação Básica desenvolvendo atividades com metodologias ativas de ensino aliado a momentos formativos dentro da Universidade.

Ambos os programas foram de grande importância para a minha permanência no curso de licenciatura, tanto pela vivência na sala de aula de forma antecipada no caso do PIBID, os momentos de formação na Universidade com as coordenadoras do subprojeto, professores supervisores das escolas e convidados para realizar palestras e oficinas em diversos temas relacionados ao Ensino de Ciências e Biologia. Da mesma forma, destaca-se a importância do apoio financeiro fornecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio da bolsa de Iniciação à Docência, na época, no valor de R\$400 mensais, valor que permaneceu até 2023, quando passou a ser de R\$700 mensais em ambos os programas.

A participação em tais programas me trouxe mais do que a identificação com a licenciatura, pois, eles me oportunizaram experiências no ambiente escolar e uma melhor compreensão da profissão docente no chão da escola, aproximação com professores da Universidade, com colegas do curso e com os professores supervisores das escolas parceiras.

A partir dessas vivências nos programas de formação de professores, durante a formação inicial, surgiu a curiosidade de pesquisar qual foi a importância do PIBID

para a permanência e para as perspectivas profissionais dos licenciandos na área de Ciências da Natureza e, com o desenvolvimento dos estudos, optou-se por estudar, em específico, a Licenciatura em Física, uma vez que a taxa de evasão deste curso é, historicamente, a mais alta dentre os cursos da área, segundo dados de avaliações realizadas por instituições governamentais. Os indicadores mais recentes de avaliação do ensino superior do Brasil são referentes ao ano de 2022, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Neste contexto, o PIBID se constitui em um programa que visa proporcionar aos licenciandos matriculados na primeira metade do curso a imersão no cotidiano das escolas públicas de Educação Básica com o objetivo de estimular, desde o início de sua formação, a observação e a reflexão sobre a prática profissional (Capes, 2020). Essa formação que articula elementos teóricos e práticos presentes em diversos momentos ao longo dos cursos de licenciatura está prevista em documentos legais para o estágio supervisionado de professores, componente curricular dos cursos de Licenciatura desde a publicação do Parecer Nº CNE/CP 28/2001, orientando que esta articulação deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo.

Entretanto, com frequência, o planejamento curricular dos cursos de Licenciatura não articula essa proposta de modo que a experiência de Iniciação à Docência aconteça, a partir do estágio supervisionado de professores, desde o início do curso, deixando essa fase da formação profissional para a segunda metade do curso, pois se baseiam nas normativas de formação de professores que regulamentaram desta forma, posicionando os estágios supervisionados a partir da segunda metade do curso.

O PIBID se mostra uma oportunidade de inserir os licenciandos nas teorias de ensino relacionadas à sua formação em momentos de formação na universidade desde o primeiro semestre de curso da licenciatura, articulando momentos formativos para esses aspirantes professores com idas às escolas para desenvolver atividades. Os objetivos do programa estipulados pelo Ministério da Educação (MEC), por meio dos editais para o programa que são lançados e fomentados pela CAPES são:

Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica; contribuir para a valorização do magistério; Elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica; Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem; Incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como cofomadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; e Contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura. (CAPES, 2020, p. 2).

Os objetivos do programa estão alinhados de modo que esses futuros professores passem por momentos articulados entre teoria e prática, com momentos teóricos das disciplinas curriculares do próprio curso e também, as atividades formativas propostas pela coordenação do subprojeto, visando formar esses bolsistas com teorias e articular a formação com a prática na escola. A imersão do licenciando na rede básica de ensino pública é enriquecedora para a instituição de ensino que o recebe e para o pibidiano¹ que tem a escola como um dos seus espaços formativos

A organização dos subprojetos é prescrita desde os editais lançados pela CAPES, contemplando reuniões semanais e visitas às escolas parceiras dos subprojetos. As reuniões semanais são propostas no contexto de socialização das atividades que estão sendo realizadas nas instituições, compartilhamento de propostas e oficinas formativas em contextos diversos na área do subprojeto. Vale ressaltar que a organização pode variar de acordo com cada subprojeto, devido à concepção e organização de cada coordenador de subprojeto.

As oficinas formativas dentro do programa são voltadas para metodologias ativas, ações nas escolas, atividade de experimentação, oficinas. Essas atividades buscam trazer o iniciante no curso para sua profissão que, em um momento inicial do curso de licenciatura, possibilita expandir seus conhecimentos, criando uma identificação ou não com o curso de licenciatura, com a escola e a sala de aula, aproximando de ambientes que serão seu futuro espaço de trabalho.

¹ Pibidianos são os licenciandos bolsistas do programa PIBID.

Mesmo com a proposta de fortalecimento dos cursos de licenciatura pelo PIBID e o Reuni que desde 2007 atua na expansão das vagas das Universidades Federais para democratização do acesso ao ensino superior, alguns cursos ainda passam por uma redução no número de matrículas anuais. Na última década vem ocorrendo uma diminuição acentuada na procura pelos cursos de Licenciatura e essa problemática é mais forte nos cursos de Ciências da Natureza e Matemática. A área de Física é mais afetada, pois, além da baixa procura, este curso sofre com elevadas taxas de evasão (Machado e Carvalho, 2020).

Essa redução na procura pelos cursos de licenciatura poderá causar uma diminuição significativa de profissionais da educação que são formados por ano e precarizar mais ainda as condições de ensino na disciplina de Física que não tem profissionais qualificados em quantidade suficiente para atender à demanda das escolas.

Como medida para aumentar o número de vagas nos cursos de Graduação, de modo a ampliar o acesso ao ensino superior, principalmente, público nas áreas de Bacharelado, Licenciatura e cursos Tecnológicos, o Governo Federal criou, em 2007, o programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) como medida governamental e com acompanhamento anual pelo INEP.

O INEP, por meio do acompanhamento anual das Universidades Públicas e Privadas do Brasil, realizou um levantamento do quantitativo de vagas em cursos de graduação desde o lançamento do REUNI em 2007 até 2017. O estudo mostrou que houve um crescimento expressivo no número de vagas nas Universidades, com um crescimento de 141% para os cursos Tecnológicos, 65,5% para cursos de Bacharelado e 49,7% para os cursos de licenciatura.

Ainda que os cursos de licenciatura apresentem o menor crescimento no quantitativo de vagas, é possível observar que também houve um aumento significativo se avaliarmos que esses cursos tinham 1.062.073 vagas em 2007 e atingiu, em 2017, 1.589.440. Proporcionalmente, os cursos de Licenciatura representaram 19,3% das vagas de graduação dentre as três áreas em 2017.

Estudo realizado todos os anos pelo INEP de avaliação dos indicadores da Educação Básica tem revelado que a disciplina de Física apresenta um dos piores indicadores na formação dos docentes que atuam no Ensino Médio. O INEP identifica a quantidade de professores formados que atuam na sua área específica de formação e dentre as doze áreas de ensino que são avaliadas, a Física sempre

fica entre as últimas posições do ranking, ocupando o pior resultado em termos de adequação entre formação e atuação profissional do professor na área de Ciências da Natureza.

Os dados publicados pelo Censo da Educação Superior de 2022, referente ao ano de 2021, nos mostra que o curso de Licenciatura em Física está entre os cursos de graduação que ofertam mais vagas nas Universidades Públicas, ocupando a décima colocação com 15.285 vagas de ingresso. Encabeçando essa lista temos o curso de pedagogia com 34.786 vagas. Nas instituições privadas, o curso de Licenciatura em Física não está cotado entre os cursos que mais oferecem vagas.

As avaliações também mostram que a maior parte dos professores que assumem a disciplina de Física sem formação específica na área apresentam formação em outra licenciatura, principalmente, em matemática, que não tem amplas habilidades para trabalhar conceitos e práticas necessárias ao ensino de Física.

Um estudo realizado por Pinto (2014) buscou compreender a falta de professores com formação para atuar nas escolas, por meio dos indicadores do INEP, os dados relacionados às pessoas formadas nos cursos de Licenciatura, evidenciou que há professores formados suficiente para atender a demanda das escolas, com exceção do curso de Física, reforçando a necessidade de profissionais habilitados nessa área.

Como medida para melhoria desses indicadores e, também, da educação nacional de modo geral, em 2014 o Ministério da Educação (MEC) criou o Plano Nacional da Educação – PNE, instituído pela Lei nº 13.005/2014, que estabeleceu vinte metas a serem cumpridas em até dez anos com o objetivo de melhorar o sistema educacional do Brasil. Para atingir essas metas o Governo angaria esforços estaduais e municipais para o desenvolvimento de projetos que caminhassem no sentido destas metas.

A meta quinze tem como objetivo assegurar que todos os professores da Educação Básica tenham formação de nível superior em licenciatura na área em que atuam (Brasil, 2014). O plano para essa meta tem treze estratégias em desenvolvimento. Para a iniciação à docência, a estratégia 15.3 cita a ampliação permanente do programa de iniciação à docência a estudantes matriculados em cursos de licenciatura, a fim de aprimorar a formação de profissionais para atuar no magistério da Educação Básica.

O Governo Federal, atualmente, propõe dois grandes programas para formação inicial de professores em iniciação à docência, o PIBID, que está em execução desde 2008, e o Programa Residência Pedagógica (PRP), que está em atividade desde 2018. Ambos são desenvolvidos junto às universidades públicas e privadas com a distribuição de bolsas de iniciação à docência a estudantes, professores supervisores das escolas, coordenação de área do subprojeto e coordenação institucional na universidade.

Ambos os programas são fomentados pela CAPES e visam o fortalecimento das licenciaturas e uma melhor formação dos graduandos e a melhoria da qualidade da Educação Básica pública do país. Os programas também visam, indiretamente, a formação continuada dos professores que atuam nas escolas de Educação Básica por meio das atividades formativas dos programas e da atividade de coformação dos professores em formação inicial.

Uma problemática muito forte, sobretudo nos cursos de licenciatura em Ciências da Natureza é o alto índice de evasão dos estudantes. Um estudo realizado por Santana (2016) identificou que, nas universidades federais, nos cursos de licenciatura, uma das principais causas que levou os estudantes a evadir do curso foi a distante realidade do que é imaginado antes do seu ingresso no curso, a não identificação com as disciplinas e expectativas não correspondidas no curso e na atividade docente profissional.

Os conceitos de evasão compreendidos e utilizados neste trabalho foram descritos pela Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras em um estudo realizado em parceria com as universidades federais e o MEC (Andifes, Abruem, Sese e Mec, 1996). O relatório conceitua a evasão em três modalidades, sendo elas, evasão de curso, evasão da instituição e evasão do sistema.

A definição dada a cada tipo de evasão pela comissão foi:

Evasão de curso: quando o estudante desliga-se do curso superior em situações diversas tais como: abandono (deixa de matricular-se), desistência (oficial), transferência ou reopção (mudança de curso), exclusão por norma institucional;

Evasão da instituição: quando o estudante desliga-se da instituição na qual está matriculado;

Evasão do sistema: quanto o estudante abandona de forma definitiva ou temporária o ensino superior (Comissão especial de estudos sobre evasão, 1996).

Nas universidades federais, um estudo exploratório, realizado por Morosini (2012, p.8) em artigos sobre a evasão e identificou que as principais causas que emergem dos estudos são:

- a) os aspectos financeiros relacionados à vida pessoal ou familiar do estudante;
- b) os aspectos relacionados à escolha do curso, expectativas pregressas ao ingresso, nível de satisfação com o curso e com a universidade;
- c) os aspectos interpessoais – dificuldades de relacionamento com colegas e docentes;
- d) os aspectos relacionados com o desempenho nas disciplinas e tarefas acadêmicas – índices de aprovação, reprovação e repetência;
- e) os aspectos sociais, como o baixo prestígio social do curso, da profissão e da universidade elegida;
- f) a incompatibilidade entre os horários de estudos com as demais atividades, como, por exemplo, o trabalho;
- g) os aspectos familiares como, por exemplo, responsabilidades com filhos e dependentes, apoio familiar quanto aos estudos etc.;
- h) o baixo nível de motivação e compromisso com o curso.

Portanto, acreditamos que os programas de formação inicial de professores, com proposta para iniciação à docência, em especial, o PIBID, que antecipa essa vivência nas escolas, com características parciais da atividade docente, principalmente relacionadas a regência, planejamento das atividades de aulas e a interação com os alunos e outros professores com mais experiência, tem um importante papel na tomada de decisão dos graduandos em permanecer ou não na licenciatura.

Segundo Azevedo (2019), em levantamento realizado apenas em universidades públicas, a média de evasão nas licenciaturas no Brasil é de 49,2%, mas a área de Ciências da Natureza atinge picos de evasão que chegam a 55,5% em Química, e 62,5% em Física, o que causa um grande impacto na falta de professores qualificados para atuar nas escolas, sobretudo, na disciplina de Física.

Estes elementos motivaram a elaboração da questão norteadora desta investigação: **De que modo a participação no PIBID influencia na permanência, identificação docente e perspectivas profissionais em estudantes de um curso de licenciatura em Física?**

Deste modo, o objetivo geral desta pesquisa foi investigar os aspectos da influência do PIBID na permanência, identificação docente e perspectivas de carreira

em bolsistas do programa de um curso de Licenciatura em Física de uma universidade pública federal.

Os objetivos específicos desta investigação foram:

- Caracterizar socioeconomicamente o perfil dos bolsistas do PIBID;
- Analisar a motivação dos bolsistas em ingressar no subprojeto de física;
- Avaliar a contribuição do PIBID para a permanência dos graduandos no curso de Licenciatura em Física estudado;
- Analisar a contribuição do PIBID para a identificação profissional com a docência e o pertencimento ao curso a partir das vivências do PIBID.

Para respondermos à questão de pesquisa e atendermos aos objetivos propostos neste trabalho, no capítulo intitulado “**Licenciatura em Física no Brasil: formação inicial x qualificação dos professores atuantes**”, na primeira seção, foi realizada a análise de dados publicados pelo INEP, relacionados a adequação da formação de professores de Ciências da Natureza que atuam nas escolas do Brasil de 2018 a 2022 e foi feito também o levantamento da posição que a disciplina de Física ocupa na classificação de adequação da formação de 2015 a 2022 também com dados do INEP. Na segunda seção foi realizada uma descrição e análise dos documentos regulamentários, diretrizes e normativas da formação de professores, principalmente, dos cursos de licenciatura em Física desde a promulgação da LDB em 1996 até a Resolução CNE/CP Nº, de 20 de Dezembro de 2019. Por fim, a terceira seção foi composta por um estudo de revisão sistemática sobre a evasão nos cursos de licenciatura em Física na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações e nos principais periódicos da Educação e Ensino de Física revisado por pares.

No capítulo intitulado “**Formação de Professores no Brasil: o PIBID como Política Pública em Construção para a Iniciação à Docência**” foi realizado um panorama quanto ao surgimento, desenvolvimento, objetivos do PIBID e seus momentos históricos de quase extinção, uma vez que este trabalho se empenhou em estudá-lo para entender a sua influência sobre estudantes da licenciatura em física. O PIBID se insere em uma corrente global de formação de professores, portanto, fizemos uma exploração de alguns programas com algumas características semelhantes ao PIBID pelo mundo buscando compreender aproximações entre o PIBID e a vertente mundial de programa de formação de professores.

No capítulo seguinte, “**Percurso Metodológico da Pesquisa**”, foi descrita a metodologia empregada nesta dissertação, o seu posicionamento metodológico e

suas ferramentas, ou seja, os questionários, com perguntas fechadas e abertas, e entrevista semiestruturada com pibidianos de um subprojeto de Física de uma universidade pública na cidade de Curitiba-PR.

No capítulo “**Formação inicial de professores de Física e futuro: perspectivas formativas e de permanência do PIBID**”, apresentamos os resultados obtidos a partir do desenvolvimento desta pesquisa e a análise dos dados. Caracterização socioeconômica dos participantes, discussão da importância da bolsa para a permanência na licenciatura em física, construção da identidade docente para a permanência e perspectivas futuras de atuação como professor e para encaminhamento na pós-graduação para os pibidianos. Este capítulo foi subdividido em (I) Análise socioeconômica do perfil dos participantes da pesquisa; (II) Inserção e motivação para entrar no PIBID; (III) A experiência no PIBID como fortalecedor da permanência na licenciatura em Física; (IV) Construindo o futuro: aspirações de docência, pós-graduação e potencial desenvolvido no PIBID.

Por fim, nas **Considerações Finais** deste trabalho, apresentam-se reflexões que foram construídas a partir do desenvolvimento desta pesquisa através da literatura bibliográfica sobre formação de professores e dos resultados obtidos a partir da análise dos questionários e das entrevistas, limitações e indicação de pesquisas complementares.

2 LICENCIATURA EM FÍSICA NO BRASIL: FORMAÇÃO INICIAL X QUALIFICAÇÃO DOS PROFESSORES ATUANTES

O presente capítulo se dedica a uma incursão no universo da formação de professores no Brasil, com especial ênfase no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, na formação de professores de Física e nos desafios relacionados à evasão nos cursos de licenciatura em Física. Através da análise da literatura disponível e dos materiais oficiais do governo brasileiro, buscamos compreender o panorama das pesquisas e dados levantados oficialmente, lançando luzes na atualidade da formação desses profissionais.

A importância da qualidade da Educação Básica, como um fator crucial para o avanço científico e tecnológico de uma nação, é uma premissa que orienta esta investigação. Nesse contexto, a formação dos professores emerge como um componente fundamental desse processo, influenciando diretamente a qualidade do ensino nas escolas. A legislação educacional brasileira, notadamente a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, trouxe importantes direcionamentos, destacando a necessidade de formação em nível superior para os profissionais da educação. Essa legislação configura um marco no sistema educacional brasileiro, reconhecendo a relevância de uma formação em ensino superior para os professores, que desempenham um papel estratégico na formação de futuros profissionais em diversas áreas do conhecimento.

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal (Brasil, 2017).

Este é um marco para o sistema de educação do Brasil, reconhecendo a importância de uma formação em ensino superior dos professores que estão empenhados em formar futuros profissionais das mais diversas áreas do conhecimento, como também futuros professores.

Considera-se que a formação integral dos profissionais deve articular os aspectos teóricos com as práticas, ou seja, é importante que seja planejada uma articulação entre os componentes curriculares dos cursos com atividades práticas de ensino e reflexão dos licenciandos.

No quadro teórico articulamos autores com uma compreensão mais voltada para a racionalidade prática, influenciados pelo positivismo e, também, autores de posicionamento crítico-reflexivo sobre a formação de professores pautados na articulação entre teoria e prática. Como afirma Sacristán (1995) é necessário que exista um equilíbrio entre a teoria e a prática nos processos formativos de professores. A prática transmite a teoria que fundamenta os pressupostos da ação, portanto, não há prática sem teoria.

Com isso, pode-se observar a importância de um currículo bem articulado entre as disciplinas pedagógicas e o estágio supervisionado de professores e, também, programas de iniciação à docência articulando momentos formativos e práticas no espaço escolar.

Conforme Sacristán (1995), é necessária uma contextualização para a formação do professor a partir da profissionalização, colocando a imagem ideal configurada a partir de um conjunto de aspectos relacionados com valores, currículo, práticas metodológicas ou avaliação. O autor também cita que, com o aumento das responsabilidades e dos conhecimentos necessários a este profissional, é imprescindível uma formação mais completa, que não fique restrita às dimensões teóricas.

Nesta mesma compreensão, Libâneo (2004) propõe três aspectos que devem ser desenvolvidos em professores durante a sua formação. O primeiro aspecto diz respeito à apropriação teórico-crítica das temáticas que cercam a área de conhecimento de atuação do professor, mediante o pensamento teórico e considerando os contextos da ação do professor. O segundo aspecto se relaciona à apropriação de metodologias e de formas de agir durante o processo de atuação ensinando. O terceiro ponto trata da consideração dos contextos sociais, políticos e institucionais na construção das práticas de ensino.

Ao propor esses três aspectos, Libâneo está, essencialmente, defendendo uma abordagem integrada da formação de professores. Ele reconhece que o processo de formação deve abranger não apenas a aquisição de conhecimento teórico, mas também a internalização desse conhecimento na prática, considerando os contextos específicos nos quais os professores atuarão. Essa perspectiva reflete uma compreensão da educação como uma atividade complexa que vai além da simples transmissão de informações, enfatizando a importância da reflexão crítica e da adaptação às realidades em constante mudança do ambiente educacional.

Ainda conforme Libâneo (2004), professores aprendem no contexto de trabalho em parceria com seus colegas, na dependência de estruturas de organização e gestão, das relações internas, da cultura organizacional, das ações de assistência pedagógica ao professor e da ocorrência de oportunidades de reflexão conjunta com os indivíduos que formam a comunidade escolar, sobretudo, professores e coordenação pedagógica.

Os professores não podem ignorar o contexto mais amplo em que estão inseridos, incluindo as dinâmicas sociais, políticas e institucionais. Essa consideração é crucial para moldar práticas de ensino relevantes e significativas, pois envolve uma consciência das realidades sociais dos alunos, das políticas educacionais em vigor e da dinâmica específica da instituição em que o professor atua.

A partir dessa vivência com colegas e todas as inter-relações possíveis dentro do espaço escolar, Pimenta (1996) fundamenta a construção da identidade docente, pois, a partir desse contexto apresenta-se um ambiente propício para construir a identidade docente. Para Pimenta (1996), a identidade docente não é imutável, tampouco uma objetificação que possa ser adquirida externamente. A identidade é um processo de construção que se dá nos indivíduos a partir do contexto o qual ele está situado.

Essa construção está associada também ao significado que cada docente tem de ser professor no seu cotidiano, significado esse carregado por seus valores, modo de situar-se no mundo, história de vida, representações, saberes, angústias, medos e anseios quanto a essa atividade docente. A construção da identidade docente oferece uma visão mais ampla e holística do papel do professor, reconhecendo a complexidade e a individualidade dessa jornada profissional.

Tornar-se professor é transformar uma predisposição numa disposição pessoal. Precisamos de espaços e de tempos que permitam um trabalho de autoconhecimento, de autoconstrução. Precisamos de um acompanhamento, de uma reflexão sobre a profissão, desde o primeiro dia de aulas na universidade, que também ajudam a combater os fenômenos de evasão e, mais tarde, de “desmoralização” e de “mal-estar” dos professores (Nóvoa, 2017, p. 1121).

Cada pessoa terá uma particular experiência durante o processo de formação, mesmo que passem pelos mesmos processos formativos, de forma uniforme, a experiência e o desenvolvimento profissional serão diferentes para cada

pessoa. O processo de formação é particular e singular a cada indivíduo, envolvendo aspectos que vão desde questões relacionadas a questões sociais, individuais, coletivas, influência familiar e que permeiam o antes e após o curso. Como expõem Santos, Ghedin e Ghedin (2020):

A formação da identidade docente é uma construção de significados com dimensões social, histórica, individual e coletiva, a qual está relacionada ao modo de sentir-se, perceber-se, assumir-se e atuar como professor. Portanto, a identidade docente é construída em diferentes momentos da vida pré-profissional e profissional, incluindo os processos de formação inicial e contínua, de socialização e desenvolvimento da prática profissional (Santos; Ghedin; Ghedin, 2019, p. 75).

A formação inicial é o espaço propício ao processo de desenvolvimento da identidade docente. Pimenta (1996) reflete que a formação de professores não deverá ocorrer somente na teoria, a formação inicial só será integral quando houver a aquisição da prática, o professor não conseguirá construir a sua prática, o seu saber fazer sem vivenciar o fazer na prática, na escola com os alunos, com outros professores e a comunidade escolar como um todo.

A autora destaca a essência da formação de professores como uma jornada prática, onde a aplicação ativa dos conhecimentos teóricos na realidade da sala de aula é fundamental para a construção de uma prática educacional e, conseqüentemente, propiciando o ambiente possível para a identificação docente. Mas a teoria e a prática não podem caminhar de forma separada, uma formação integral do professor dar-se-á em uma articulação entre a teoria e a prática.

Uma importante contribuição para a formação de professores foi trazida por Schön (2000) destacando a importância do aprendizado na prática e da reflexão sobre a experiência prática em sua obra. Para Schön (2000), a essência do aprendizado profissional é a habilidade de se exercitar e, ao mesmo tempo, refletir sobre a prática. Profissionais de sucesso aprendem a pensar na ação, ou seja, refletir sobre o que está acontecendo enquanto a ação está sendo realizada.

Essa reflexão ativa é vista por Schön como um componente crucial do desenvolvimento profissional e do aprimoramento contínuo das habilidades práticas dos profissionais.

Em contraponto ao pensamento do professor reflexivo de Schön, Lima e Pimenta (2006) pontuam que nesse raciocínio a formação não aconteceria mais por meio de um currículo orientador que primeiro apresenta a ciência, depois a sua

aplicação em um estágio para aplicação dos conhecimentos na prática. Lima e Pimenta (2006) reforçam que há uma valorização da prática profissional como momento de construção de conhecimento. A autora reforça a importância dos saberes teóricos, pois se articulam com os saberes da ação dos professores e da prática.

Nas práticas docentes estão contidos elementos importantes como a problematização, a intencionalidade para encontrar soluções, a experimentação de metodologias, enfrentamento de situações de ensino complexas (Pimenta, 1996, p. 83).

Para Libâneo e Pimenta (1999), desde o início do curso de licenciatura, é preciso integrar os conteúdos das disciplinas em situações da prática que coloquem problemas aos futuros professores e os façam refletir sobre essas situações práticas reais do cotidiano escolar.

A teoria fornece o arcabouço conceitual necessário para a compreensão aprofundada dos temas abordados no curso de licenciatura. Ela oferece aos futuros professores as bases acadêmicas, os princípios pedagógicos e os conhecimentos psicopedagógicos essenciais para a prática educacional. A integração da teoria não apenas aprimora a compreensão dos conteúdos disciplinares, mas também fornece uma base sólida para a tomada de decisões informadas durante a prática docente.

Assim, a formação do professor deve ser concebida como um equilíbrio dinâmico entre teoria e prática. Enquanto as experiências práticas enriquecem a compreensão da aplicação real dos conhecimentos, a teoria contribui para uma abordagem crítica e embasada na prática. Portanto, a integração entre teoria e prática ao longo do curso de licenciatura permite que os futuros professores desenvolvam uma visão holística da educação e estejam mais bem preparados para enfrentar os desafios complexos do ambiente escolar.

Mas ainda que os currículos de formação de professores atuem de forma mais ampla, há questões de ordem institucional e burocrática da atuação dos professores nas escolas que não são trabalhadas durante o processo de formação como a articulação com a gestão da escola, administração, comunicação com pais e responsáveis dos alunos.

O professor desenvolve uma atividade prática, entendendo prática no sentido de envolver uma ação intencional marcada por valores. O professor pode aprimorar seu trabalho apropriando-se de instrumentos de mediação desenvolvidos na

experiência humana. Não se trata de voltar ao tecnicismo, mas de associar de modo mais efetivo o modo de fazer e o princípio teórico-científico que lhe dá suporte (Libâneo, 2004, p. 138).

A profissão de professor precisa combinar sistematicamente elementos teóricos com situações práticas reais. Por essa razão, ao se pensar um currículo de formação, a ênfase na prática como atividade formadora aparece, à primeira vista, como exercício formativo para o futuro professor (Libâneo; Pimenta, 1999, p. 267).

Pondera-se que a concepção dos autores, principalmente da década 1990, se basearam em uma formação que valorizava a prática, colocando em segundo plano a formação crítico-teórica nos cursos de formação de professores. Nesta pesquisa, buscamos articular as principais ideias de formação de professores que estão atravessadas pelo viés praticista em Sacristán (1995), Pimenta (1996) e Libâneo (2004) como também, autores com uma visão mais holística da formação de professores, com uma concepção mais equilibrada entre a teoria e a prática em Ghedin (2014), Pimenta (2006) E Ghedin (2006).

Contrapondo essa visão praticista da formação, Ghedin (2006):

No que diz respeito a formação de professores há de se operar uma mudança da epistemologia da prática para a epistemologia da práxis, pois a práxis é um movimento operacionalizado simultaneamente pela ação e reflexão, isto é, a práxis é uma ação final que traz, no seu interior, a inseparabilidade entre teoria e prática (Ghedin, 2006, p. 133).

Portanto, para formar um profissional existe uma complexidade para articular a teoria e a prática. É fundamental que ocorra idas e vindas entre a teoria e a prática, momentos de reflexão e avaliação de modo integral, a reflexão crítica permitirá aos professores avançarem num processo de transformação da prática pedagógica mediante sua própria transformação como intelectuais críticos

Adicionalmente, Ghedin (2006) reforça que muitos professores costumam restringir sua esfera de ação e reflexão ao ambiente da sala de aula. É imperativo ultrapassar as fronteiras impostas pelo próprio trabalho, indo além de uma perspectiva estritamente técnica na qual os desafios são simplificados para atender às metas estabelecidas pela instituição.

Mas é difícil para um professor que é sobrecarregado com uma excessiva carga horária de trabalho, com turmas lotadas, sem condições básicas estruturais e

psicológicas e sem tempo destinado para o planejamento das atividades consiga um momento para refletir sobre suas aulas em suas diversas turmas diferentes e até mesmo em escolas diferentes.

Avançando para uma concepção menos praticista da formação docente, Pimenta (2006) diz que a teoria desempenha um papel crucial na formação de professores, proporcionando aos indivíduos uma diversidade de perspectivas para ação contextualizada. Ela oferece análises que permitem aos professores compreender os contextos históricos, sociais, culturais, organizacionais e a si próprios como profissionais.

A concepção do currículo e as vivências dos estudantes durante o curso de licenciatura podem influenciar na concepção de professores que são formados. Em Giroux (1997) há o discernimento de que os professores são intelectuais, sendo estabelecidas quatro categorias de intelectuais que compõem a concepção de professores, sendo o intelectual transformador, o intelectual crítico, intelectual adaptado e o intelectual hegemônico.

Para Giroux (1997), a perspectiva do professor intelectual transformador possibilita o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico e a atuação na busca de mudanças. Essa categoria demonstra um professor inquieto diante das problemáticas sociais, a problematização do conhecimento e a busca por uma formação crítica e emancipatória dos estudantes.

Já o professor intelectual crítico consegue perceber os problemas à sua volta, mas não há engajamento em problematizar e ter atitudes transformadoras, sobretudo, não buscando o desenvolvimento crítico nos seus estudantes, não se colocando como parte da mudança e emancipação.

Os tipos intelectuais adaptado e hegemônico são as concepções de professores que menos se espera encontrar nas escolas, pois, são concepções passivas, sem questionar e problematizar as questões sociais e políticas que cercam a escola e a formação da sociedade, não há a busca ativa pela mudança, pela emancipação dos estudantes, seguindo ordens e regulamentações sem questionar.

Há uma diversidade de regulamentações, leis, especificidades de cada curso, localidade que são objetos necessários a serem pensados e articulados no currículo de um curso de formação inicial de professores. É uma complexidade que dificilmente consegue abranger todas as perspectivas e necessidades da formação.

Os cursos atualizam suas matrizes curriculares no sentido de contemplar da melhor forma possível, principalmente os documentos regulatórios.

O enfoque institucional destaca que a formação de professores deve ser respaldada por objetivos específicos e uma estrutura organizacional direcionada para cumprir efetivamente essas metas que são estipuladas nas diretrizes e leis. Para Saviani (2009) a formação profissional dos professores implica em objetivos e competências específicas, requerendo em consequência estrutura organizacional adequada e diretamente voltada ao cumprimento dessa função.

Ao abordar as diversas perspectivas sobre a relação entre teoria e prática na formação de professores, destacamos a necessidade de uma abordagem integrada. A crítica à visão praticista predominante nas décadas passadas e a proposta de uma epistemologia da práxis, conforme sugerido por Ghedin (2006), apontam para a complexidade inerente à prática docente, que demanda uma compreensão profunda das interconexões entre teoria e ação.

A contribuição de Schön (2000) sobre a importância da reflexão na prática trouxe à tona a necessidade de os educadores não apenas executarem suas tarefas, mas também cultivar uma mentalidade reflexiva, aprendendo a pensar na ação e aprimorando continuamente suas habilidades práticas. Isso se alinha à perspectiva de Pimenta (1996) sobre a construção da identidade docente, destacando que essa identidade é moldada por valores, contextos e experiências práticas.

A crítica à ênfase exclusiva na prática, sem a devida valorização da formação crítico-teórica, como discutido por Ghedin (2014), ressalta a importância de equilibrar as dimensões teórica e prática durante a formação de professores. A proposta de Libâneo (2004) sobre a necessidade de apropriação teórico-crítica, metodologias de ensino e consideração dos contextos sociais na formação, bem como a sugestão de Libâneo e Pimenta (1999) de integrar conteúdos disciplinares com situações práticas reais, reforçam a ideia de uma formação integral.

Em síntese, a formação de professores é uma jornada multifacetada, que vai além da aquisição de habilidades técnicas, envolve a construção de identidade, o desenvolvimento de uma mentalidade reflexiva, a integração entre teoria e prática, e a consideração de diversos fatores sociais e institucionais. A formação inicial é um ponto crucial, mas a aprendizagem contínua, a reflexão e o desenvolvimento profissional são imperativos ao longo da carreira docente. A busca por uma

formação de qualidade é, portanto, um investimento não apenas nos professores, mas no futuro educacional e, por extensão, no desenvolvimento da sociedade como um todo.

Formar professores demanda uma combinação sistemática entre elementos teóricos e situações práticas reais. A concepção de currículo de formação deve, portanto, enfatizar a prática embasada nos fundamentos teóricos como atividade formadora para os futuros professores, exercício formativo que se estende ao longo de toda a trajetória de sua formação.

Este capítulo proporcionou uma visão abrangente sobre a formação de professores no contexto brasileiro, explorando desde a legislação que define os requisitos para atuação na Educação Básica até as contribuições teóricas de diversos estudiosos na área. A compreensão da importância da formação docente não apenas como uma exigência legal, mas como um pilar essencial para o progresso educacional e, por conseguinte, para o desenvolvimento científico e tecnológico do país, foi central em nossas análises.

2.1 ANÁLISE DO CENSO ESCOLAR: ADEQUAÇÃO ENTRE FORMAÇÃO E ATUAÇÃO EM SALA DE AULA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

O objetivo desta seção é de analisar os dados de adequação da formação superior profissional dos professores que atuam nas disciplinas de Ciências no Ensino Fundamental - Anos Finais e de Física, Química e Biologia no Ensino Médio. A formação adequada que é referida nesta seção está relacionada a formação específica do professor que atua na disciplina, se há um grau de formação em nível de graduação que permita legalmente que os professores estejam ministrando essas disciplinas.

Em estudo sobre esta temática realizado pelos autores deste trabalho mais amplo, identificamos que, historicamente, o ensino de Física apresenta uma carência de profissionais, pois, embora as matrículas em cursos de graduação tenham aumentado, as taxas de evasão continuam elevadas, fazendo com que, mesmo com um número maior de matrícula, após a expansão das Universidades do Brasil no REUNI, a necessidade de profissionais ainda não é suprida (Silva e Martins, 2024).

Ao lado da expansão de vagas nas universidades públicas federais, destacam-se, também, políticas públicas de financiamento estudantil em instituições privadas como o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES), criado em 1999, e o Programa Universidade para Todos (Prouni), criado em 2004. Ambas políticas, em suas características, permitiam uma ampliação no número de estudantes matriculados no ensino superior brasileiro.

O PNE, instituído pela Lei nº 13.005/2014 estabelece metas a serem cumpridas no período de 2014 a 2024 para melhoria no acesso e qualidade da Educação Básica e Ensino Superior do Brasil, mas, especificamente, a meta 15 tem como objetivo assegurar que todos os professores da Educação Básica tenham formação de nível superior em licenciatura na área em que atua (Brasil, 2014).

Esta meta é um esforço do Estado Brasileiro em colaboração com Estados e Municípios para atender um direito já assegurado na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, que cita em seu Art. 62 que a formação de docentes para atuar na Educação Básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena para atuação no Ensino Fundamental Anos Finais e Ensino Médio (Brasil, 1996).

Todos os anos formam-se novos professores nas mais diversas áreas do conhecimento em universidades e faculdades, sejam elas públicas ou privadas. Um estudo realizado por Pinto (2014) revelou que há professores formados em quantidade suficiente para atuar nas escolas, com exceção do curso de Física. Mas ainda assim, sobretudo nas escolas públicas, faltam professores com formação adequada para atuação nas disciplinas específicas.

Conforme o levantamento realizado em Silva e Martins (2024) os cursos de licenciatura em Física e Química apresentam os maiores índices de evasão universitária, o que pode se refletir na quantidade de profissionais formados e atuantes nas disciplinas da Educação Básica. Devido à falta de profissionais formados nas áreas específicas, professores de áreas diversas atuam nas disciplinas de Ciências da Natureza nas escolas.

Baseando-se em informações quantitativas identificadas por meio dos Censos Escolares da Educação Básica do país no período de 2018 a 2022, com base na literatura, buscou-se compreender os dados da adequação da formação dos professores que atuam nas disciplinas de Ciências no Ensino Fundamental, Anos Finais e de Física, Química e Biologia no Ensino Médio.

Os dados apresentados referem-se a toda rede básica de ensino do Brasil, compreendendo as escolas públicas e as escolas da rede privada de ensino. Os dados foram coletados no site do INEP.

TABELA 1 - ADEQUAÇÃO DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES ATUANTES NAS DISCIPLINAS DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL, FÍSICA, QUÍMICA E BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO NA REDE DE ENSINO BÁSICO NO BRASIL NO RECORTE TEMPORAL DE 2018 A 2022.

DISCIPLINA	ANO					
	2018	2019	2020	2021	2022	MÉDIA
Ciências	61,0%	63,0%	68,3%	66,0%	76,8%	67,02%
Física	43,3%	45,8%	49,6%	53,1%	54,0%	49,16%
Biologia	79,8%	79,9%	82,9%	80,9%	79,9%	80,68%
Química	61,9%	60,4%	65,6%	66,6%	68,3%	64,56%

Fonte: Censo da Educação Básica. Adaptado de Dired/Inep (2018, 2019, 2020, 2021 e 2022).

Historicamente, nos levantamentos realizados pelo INEP, o componente curricular de Física para o Ensino Médio acumula os piores resultados entre adequação da formação do professor atuante e a disciplina ministrada. Entre as doze áreas do conhecimento que são acompanhadas, o componente curricular de Física ocupa as últimas colocações com o menor índice de professores que têm a formação adequada para atuar, entre todas as áreas do conhecimento, ocupando o lugar entre a 9ª e a 11ª posição no ranking entre os anos de 2015 a 2022, como se pode observar na Tabela 2.

TABELA 2 - INDICADORES DOS PROFESSORES DE FÍSICA ATUANTES NO ENSINO MÉDIO COM FORMAÇÃO ESPECÍFICA NA ÁREA DE FÍSICA NOS ANOS DE 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 E 2022. A PORCENTAGEM INDICA A QUANTIDADE DE PROFESSORES DE FÍSICA QUE ATUAM COM A FORMAÇÃO NA ÁREA ESPECÍFICA.

ANO	POSIÇÃO NO RANKING
2015	10º
2016	10º
2017	10º
2018	11º
2019	11º
2020	10º
2021	9º
2022	9º

Fonte: Censo da Educação Básica. Adaptado de Dired/Inep (2018, 2019, 2020, 2021 e 2022).

O ranking foi feito com base nos dados disponibilizados anualmente pelo INEP, no Censo da Educação Básica, apresentando em qual posição as áreas se encontram na adequação da formação e a sua área de atuação. Esse ranking contempla todas as áreas do conhecimento, sendo composto por 13 colocações.

O levantamento realizado mostra que a disciplina de Física apresenta um dos piores indicadores na adequação entre formação do professor e a disciplina em que atua no Ensino Médio. A média dos cinco anos avaliados neste estudo é de 49,16% (Tabela 1), ou seja, de todos os professores que atuam nesta disciplina, menos da metade tem a formação na área específica.

Nas escolas da rede básica de ensino, a disciplina de Física acaba sendo ocupada por professores que têm formação em outras áreas. Santos e Curi (2012) constataram que, no caso de Física, estes profissionais, em sua maioria, apresentam formação em matemática que contempla aspectos conteudistas da Física, mas não abrangem a prática do ensino de física.

De acordo com Machado e Carvalho (2020), os professores formados em matemática não têm formação adequada para contemplar os aspectos materiais, práticos e didáticos da disciplina de Física, de tal forma que as aulas trabalhadas por esses professores, geralmente, são apoiadas somente em teorias, desprovidas de um complemento prático, experimental (Machado e Carvalho, 2020). Essa substituição ocorre devido à falta de professores com habilitação específica na área para o ensino da Física.

Santos (2022) afirma que um dos fatores que pode estar gerando a escassez de professores de Física nas instituições de Educação Básica são as elevadas taxas de evasão nos cursos de licenciatura em Física.

A disciplina de Ciências, mesmo sendo contemplada pelas três licenciaturas de Ciências da Natureza, a depender da regulamentação de cada estado, essa disciplina também apresenta um índice baixo de professores formados na área específica em atuação, 67,2% em média nos cinco anos estudados.

Ribeiro, Adams e Nunes (2022) identificaram que uma justificativa para essa falta de professores com formação adequada é a falta ou a precária formação inicial dos professores e os professores não se sentem preparados para dar suporte aos alunos para o desenvolvimento no letramento científico. Os autores apresentam que os professores investigados apontam a formação continuada como uma forma de suprir essa falta de capacitação que não ocorreu durante a graduação.

Em química também pode-se observar uma baixa adequação na formação, aproximadamente, 64% em média dos professores atuantes na disciplina têm formação na área específica. Oliveira e Moreira (2013) identificaram que os egressos do curso de química buscam formações ou qualificações diversas e que a

maioria pretende atuar como professores do Ensino Superior ou como Químico/Engenharia Química em Instituições públicas ou privadas.

A realidade dos professores de química atualmente acaba não sendo atrativa para os egressos. Dentre as disciplinas estudadas, a disciplina de Biologia apresenta a melhor média de professores com formação adequada em atuação na área específica.

Com informações presentes nos cinco anos do Censo Escolar analisados, considera-se que são necessários mais esforços dos Estados e Municípios, junto ao Governo brasileiro a fim de melhorar os indicadores da adequação da formação dos professores atuantes nas disciplinas, principalmente de Ciências no Ensino Fundamental - Anos Finais e em Física no Ensino Médio da rede básica de Ensino no país.

O PNE prevê a melhoria deste indicador para todas as áreas do conhecimento, mas, é possível perceber que está muito longe de alcançar a meta prevista até 2024. O plano de estratégias para atingir as metas que estão traçadas, mas não há, segundo o Observatório do PNE, avaliações do andamento desses indicadores.

2.2 A REGULAMENTAÇÃO DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE FÍSICA

Como normativa, a LDB traz, em seu Art. 65 a regulamentação vigente para formação docente, que exceto para a educação superior, incluirá prática de ensino de, no mínimo, trezentas horas. O Art. 61, o primeiro fundamento no inciso I, regulamenta que os cursos de formação de professores precisam fazer a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço.

O MEC lança o primeiro parecer a partir das orientações da LDB. O parecer Nº 744/97 determinou que a prática de ensino deveria ser de, no mínimo, 300 horas como essencial à formação docente, definindo também que essas horas deveriam ser cumpridas com as atividades desenvolvidas com alunos e professores na escola ou em outros ambientes educativos. No mesmo parecer, no Art. 2º, orienta que a prática de ensino deverá constituir o elemento articular entre formação teórica e prática pedagógica com vistas à reorganização do exercício docente em curso. E no

Art. 3º a prática de ensino deverá concluir, além das atividades de observação e regência de classe, ações relativas a planejamento, análise e avaliação do processo pedagógico.

A partir desta legislação, os cursos de Física passaram a ser regulamentados pelo Parecer CNE/CES nº 1.304/2001, que trata das Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física. Essas diretrizes instituíram que os cursos de Física devem corresponder a um núcleo básico em um ciclo, ou seja, disciplinas voltadas para a Física e o outro ciclo com módulos sequenciais, os quais tratam da especialização a qual o graduando desejará seguir, sendo o bacharelado com disciplinas voltadas para essa formação ou a Licenciatura em Física, neste caso, a complementação acontecerá com disciplinas voltadas para formação de professor. Após a finalização dessas etapas, para concluir o curso, é requerida a apresentação de uma monografia a título de conclusão de curso.

As diretrizes trazem, ainda, as habilidades necessárias ao Físico habilitado em Licenciatura, o Físico Educador, sendo elas:

1. O planejamento e o desenvolvimento de diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas;
2. A elaboração ou adaptação de materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando seus objetivos formativos, de aprendizagem e educacionais (MEC, 2001, p. 5).

A normativa para estágio supervisionados para a formação de professores foi publicada pelo Conselho Nacional de Educação, por meio da Resolução CNE/CP nº 01, de 18 de Fevereiro de 2002, que abrange todos os cursos de licenciatura, instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Nesta resolução foi disposto um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados na organização institucional e curricular de cada estabelecimento de ensino. Neste documento há, também, a orientação de que a prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor.

A Resolução CNE/CP nº 01/2002 cita que a prática deverá ocorrer desde o início do curso, porém, a CNE/CP nº 28/2001, que estabeleceu a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, prevê que

eles devem ocorrer apenas após a primeira metade do curso, entrando em descompasso com a normativa.

A Resolução CNE/CP 02, de 19 de Fevereiro de 2002, instituiu a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Neste documento houve a ampliação da carga horária destinada ao estágio supervisionado de professores para 400 (quatrocentas) horas de estágio a partir do início da segunda metade do curso.

A próxima normativa geral para estágios em licenciatura foi publicada através da Resolução CNE/CP Nº 02, de 1 de Julho de 2015. Nesta resolução foram definidas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a Formação Continuada.

Nessa resolução é indicada a parceria entre a universidade e a escola para a realização do estágio supervisionado, as instituições, sendo elas a formadora e a preceptora em articulação com os sistemas de ensino, em regime de colaboração, as instituições deverão promover, de maneira articulada, a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério para viabilizar o atendimento às suas especificidades nas diferentes etapas e modalidades de educação básica.

Para além destas ações, Silvério (2014) enfatiza a necessidade de uma integração institucional mais profunda com as escolas coformadoras, buscando estabelecer parcerias eficazes durante o estágio e na condução de pesquisas colaborativas com essas instituições. No entanto, conforme aponta Sposito (2009), a implementação dessa parceria muitas vezes esbarra em obstáculos relacionados à falta de vontade política entre as instituições envolvidas.

A articulação universidade-escola é essencial para uma formação de professores mais rica, contextualizada e alinhada com as demandas contemporâneas da educação. Ela contribui não apenas para o desenvolvimento profissional dos futuros professores, mas também para a promoção de uma educação de qualidade e o fortalecimento do sistema educacional como um todo.

Argumentando em favor do estabelecimento de uma parceria sólida entre universidade e a escola, Castro (2014), destaca a importância de uma coordenação eficiente entre o professor orientador universitário e o professor supervisor no local de estágio. O autor também ressalta a possibilidade de os futuros professores não

desempenharem um papel efetivo como coformadores quando se tornarem supervisores nas escolas, pois, durante sua formação, podem não ter experienciado adequadamente esse ambiente, comprometendo assim a capacidade de formar novos professores.

O PIBID se organiza de modo semelhante aos estágios supervisionados, no entanto, não há regulamentação para que ele tenha equivalência aos estágios, mesmo que os bolsistas cumpram uma carga horária além do que está previsto para as disciplinas curriculares de estágio. O programa também garante aos licenciandos que conseguem fazer parte de um subprojeto, desenvolvam as atividades nas escolas desde o seu primeiro semestre de curso, não deixando que a sua vivência na escola venha a acontecer apenas após a metade do curso.

Mesmo que não seja regulamentado por essas normativas que são direcionadas especificamente para as práticas de estágio supervisionado de professores, o PIBID consegue estabelecer uma boa articulação entre a universidade como instituição formadora e a escola como o campo de experiência. No programa há o comprometimento de envolvimento dos integrantes de todas as instituições, integrantes ou parceiros do subprojeto, em realizar encontros periódicos para socialização das atividades e, também, como momentos formativos multilaterais entre coordenação, professores supervisores das escolas e os pibidianos. Durante os encontros é possível construir uma unidade integrativa para o desenvolvimento profissional dos indivíduos envolvidos com o programa, seja da universidade ou das escolas conveniadas.

As relações estabelecidas entre a Universidade e a Escola da rede básica no programa se constituem em prol do desenvolvimento profissional de todos os envolvidos, com relações de poder pouco notáveis. Nas condições de desenvolvimento do programa as escolas não são usadas apenas como espaço para aplicação na prática das teorias que são aprendidas na universidade, mas sim como um espaço de aprendizagem, construção do conhecimento científico para docentes supervisores e pibidianos. Conforme o PIBID se organiza, desde o que é proposto nos editais, os professores supervisores participam ativamente das atividades previstas.

A normativa para a formação de professores mais recente é a Resolução CNE/CP N° 02, de 20 de Dezembro de 2019, a qual definiu as Diretrizes Curriculares

Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Neste documento pode-se observar que as orientações caminham no sentido de garantir que a formação docente consiga desenvolver as habilidades que estão previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da Educação Básica, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à Educação Integral.

Ao percorrer a evolução das normativas e regulamentações (Quadro 1) ao longo do tempo referentes à formação de professores no Brasil, observa-se um movimento consistente em direção à busca por uma integração mais efetiva entre teoria e prática desde as fases iniciais da formação docente. Desde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 estabeleceu as bases para a formação, ressaltando a importância da prática de ensino de, pelo menos, 300 horas como elemento essencial e chegando até a Resolução CNE/CP Nº, de 20 de Dezembro de 2019.

QUADRO 1 - NORMATIVAS RELACIONADAS À FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE FÍSICA (1996-2019).

ANO	NORMATIVA	REGULAMENTAÇÃO
1996	Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394)	Organização da educação Nacional.
1997	Parecer Nº 744/97	Orientações para cumprimento do artigo 65 da Lei 9.394/96 - Prática de Ensino.
2001	CNE/CES 1.304/2001	Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física
2002	Resolução CNE/CP 1, de 18 de Fevereiro de 2002	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
2002	Resolução CNE/CP 2, de 19 de Fevereiro de 2002	Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.

2015	Resolução Nº 2, de 1 de Julho de 2015	Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.
2019	Resolução CNE/CP Nº, de 20 de Dezembro de 2019	Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

Fonte: autoria própria (2024).

A trajetória das regulamentações revela avanços significativos na busca por uma formação docente mais integrada e alinhada às demandas contemporâneas para o campo da formação de professores. A experiência do PIBID, ainda que não normatizada, destaca-se como um exemplo positivo de como essa articulação entre a Universidade e a Escola pode ser concretizada na prática. Contudo, há um caminho a percorrer para efetivar as diretrizes recentes, promovendo uma verdadeira parceria entre universidades e escolas para uma formação de qualidade e contextualmente relevante para os futuros professores.

2.3 EVASÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA: REVISÃO EM DISSERTAÇÕES, TESES E ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS

Para compreender de que modo a evasão no curso de Licenciatura em Física tem sido estudada, foram realizadas buscas em duas bases de dados, compreendendo a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações² (BDTD) para trabalhos publicados em estudos de pós-graduação *stricto sensu* e artigos revisados por pares, disponíveis na biblioteca virtual da Capes³ (periódico capes), publicados nas revistas: Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF), Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (EPEC), Pro-Posições (PP), Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC), Revista da Faculdade de Educação (RFE), Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación (REIPE), Revista Edapeci: Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais

² <https://bdttd.ibict.br/>

³ <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/>

(EdaPECI), Revista Insignare Scientia (RIS), Revista Observatório (ROBS), Revista Principia (RP).

As palavras-chave utilizadas para as duas etapas desta revisão foram “Evasão”, “Física” e “Licenciatura” no recorte temporal de 2013 a 2023 em teses e dissertações defendidas e em revistas revisadas por pares disponíveis no periódico Capes. O filtro para os descritores foi aplicado para todos os campos das Teses e Dissertações.

A primeira análise será dos trabalhos de Teses e Dissertações disponíveis na BDTD. A seleção foi feita por meio da leitura dos títulos e resumos dos trabalhos, tendo sido encontrados 41 trabalhos, dos quais foram 28 Dissertações e 13 Teses. A sua classificação deu-se do mais antigo para o mais recente (Quadro 2).

QUADRO 2 - TESES E DISSERTAÇÕES SOBRE EVASÃO EM CURSOS DE FÍSICA ENCONTRADOS EM TRABALHOS DE TESES E DISSERTAÇÕES EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES).

Nível ⁴	Título	Autoria (Ano)	IES
D	Evasão do ensino superior de Física segundo a tradição disposicionalista em sociologia da educação	Lima Junior (2013)	UFRGS
M	Implementação do reuni na UNB (2008 - 2011): limites na ampliação de vagas e redução da evasão	Brito (2014)	UNB
M	Análise da evasão de alunos nos cursos de licenciatura: estudo de caso no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina	Gerba (2014)	UFSC
M	As condições de acesso e permanência dos estudantes do Curso de Licenciatura em Física do IFCE, Campus de Sobral	Parente (2014)	UFC
M	O desenvolvimento dos conceitos científicos de mecânica por alunos do curso de licenciatura em física: uma intervenção pedagógica alicerçada na teoria histórico-cultural da atividade e nas estratégias da autorregulação da aprendizagem	Bilhalba (2015)	UFPeI
M	Evasão e permanência num curso de licenciatura em física: o ponto de vista dos licenciados	Ribeiro (2015)	UFPR
M	Fatores que influenciam na evasão: estudo de caso do curso de licenciatura em física a distância da UFSC	Rozar (2015)	UFSC
M	Contribuições e limites do PIBID para permanência de alunos na licenciatura e como suporte para o início da docência	Rabelo (2016)	USP
D	As trajetórias estudantis em licenciaturas com baixas taxas de	Paz	UFRGS

⁴ O nível refere-se a trabalhos realizados em Mestrado (M) e Doutorado (D).

Nível ⁴	Título	Autoria (Ano)	IES
	diplomação: tendências e resistências	(2016)	
M	O uso de traços comportamentais na explicação da persistência discente em cursos de licenciatura ofertados na modalidade a distância pela UFES	Ros (2016)	UFES
D	Um estudo sobre a evasão em um curso de Licenciatura em Física: discursos de ex-alunos e professores	Kussuda (2017)	UNESP
M	As histórias de vida de jovens professores de física: a contradição entre os fatores de permanência e evasão em escolas públicas	Silva (2018)	USP
M	Condições sociais para a atratividade, o acesso e a permanência nas licenciaturas da UEPG	Melo (2018)	UEPG
M	Estudo sobre a retenção e a evasão de alunos do curso de graduação em Física diurno da Universidade Federal de Juiz de Fora	Abreu (2018)	UFJF
D	Relações com o saber no curso de licenciatura em física da UFSC: passado e presente da evasão e permanência	Simões (2018)	UFSC
M	Um olhar sobre a política de formação de professores de Física no Brasil	Santos (2018)	UFS
M	Estudo sobre a adoção de metodologias ativas para o enfrentamento da evasão no curso de licenciatura em física da UNIPAMPA	Franco (2019)	Unipampa
M	Desempenho acadêmico e retenção no curso de física: percepção de docentes e discentes	Duarte (2019)	UFMG
D	Evasão nos cursos de licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais	Castro (2019)	IFMG
D	Motivação e aprendizagem no ensino superior: um estudo de caso com estudantes do curso de licenciatura em física da UFPI	Santos (2020)	USP
M	Uma investigação exploratória sobre as implicações das experiências de primeiro semestre de curso na decisão de evadir ou persistir dos estudantes de licenciatura em física da UFRGS	Moraes (2020)	UFRGS

Fonte: autoria própria (2024).

Esse levantamento foi realizado com o objetivo de conhecer o que falam as pesquisas na pós-graduação *stricto sensu* no Brasil sobre a evasão nos cursos de licenciatura em Física, uma temática tão cara à formação de professores de física e que é amplamente estudada tanto pelo governo nas avaliações de acompanhamento dos indicadores como também por pesquisadores(as) interessados em entender o problema e propor soluções. O governo também traça estratégias, principalmente, de modo geral nos cursos de licenciatura de modo a ampliar as vagas.

Brito (2013), analisou o impacto Reuni sobre a evasão em quatro cursos noturnos presenciais, dentre os cursos avaliados, está o de licenciatura em Física. Apesar dos esforços e investimento financeiro na ampliação de vagas e melhoria dos cursos de graduação para aumentar a taxa de conclusão dos cursos, a taxa de evasão nos cursos avaliados manteve-se estável e com tendência de aumento para os anos seguintes. Mas, em outra política para formação de professores, especificamente para os cursos de licenciatura, Santos (2018) concluiu que o PIBID tem atuado na redução da taxa de evasão no curso de licenciatura em Física.

Seguindo em pesquisas envolvendo a política de formação inicial de professores, o PIBID, Rabelo (2016) desenvolveu uma pesquisa em um subprojeto do PIBID em Licenciatura em Física e suscitou um fato importante, para a diminuição da evasão da carreira docente que acontece geralmente no início da carreira, o Subprojeto se constituiu como um espaço de compartilhamento de experiências que os ajudaram a enfrentar alguns desafios do início da docência, o autor aponta que o PIBID tem algumas características que podem favorecer o amortecimento das dificuldades enfrentadas no início de carreira como docente. Silva (2018) também estudou as dificuldades do início de carreira e revelou a forma como eram recebidos pelos professores, coordenadores e a própria direção da escola como fatores positivos. Estes deram o apoio necessário, contribuindo largamente para o desenvolvimento profissional.

O PIBID tem reverberado como um importante suporte à permanência de estudantes na graduação em licenciatura e na continuidade da carreira docente em professores que estão em início de carreira, a partir da antecipação de elementos da profissão do professor. O programa, indiretamente, posiciona-se como uma política de assistência estudantil devido ao seu subsídio financeiro concedido pela bolsa CAPES.

Como observamos em Parente (2014) que estudando as condições de acesso e permanência de estudantes do curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), percebeu que as políticas de assistência estudantil eram pouco eficazes, pois atingiam um grupo muito pequeno de estudantes, mesmo entre aqueles que mais precisavam. A pesquisadora reconheceu o PIBID como um importante programa complementar, servindo como estímulo à permanência por suas bolsas que foram destinadas, prioritariamente, para ingressantes por ação afirmativa.

O PIBID não é, necessariamente, uma política de controle à evasão nos cursos de licenciatura, mas, sobretudo, ele tem atuado positivamente em fazer os licenciandos se sentirem atraídos em permanecer na licenciatura, ainda mais, nos primeiros anos do curso que é o momento mais crítico para a evasão como observamos em Duarte (2019) e é o momento de atuação do programa no curso.

Duarte (2019) identificou também as causas que levam à evasão nesse momento inicial do curso são problemas de ordem individual, como dedicação insuficiente aos estudos, imaturidade, dificuldade na transição do ensino médio para o ensino superior, questões psicológicas e financeiras; problemas de ordem estrutural, como a baixa qualidade do ensino na educação básica, em uma tentativa de conter o avanço deste problema, principalmente nessa fase inicial do curso, Franco (2019) sugere a necessidade de inserção de componentes curriculares introdutórias de Física, que sejam voltados para revisão e conceitos básicos da matemática e da física que. Corroborando com os resultados apresentados por Moraes (2020) que a inserção de componentes relacionadas com o Ensino de Física já no primeiro semestre do curso pode ser entendida como uma ação de combate à evasão em licenciaturas em Física, pois fomentam uma aproximação maior com o curso e pode causar uma identificação com a área.

Os altos índices de evasão no primeiro ano de curso não se relacionam somente com a ausência de atividades para o desenvolvimento docente, a literatura aponta também que a dificuldade nos componentes curriculares da física também é uma das principais causas da evasão nesse momento inicial. A sugestão de Franco (2019) também auxiliaria aos alunos que apresentam dificuldade em física e matemática básica, trazidas da educação básica, como enuncia Santos (2020) que são dificuldades traduzidas pelos déficits de conteúdo anteriores, dificuldade de interpretação, abstração e visualização de situações físicas.

Outras causas que justificam as altas taxas de evasão foram pesquisadas por Gerba (2014), Rozar (2015), Chaves (2016) e Kussuda (2017), Abreu (2018), Simões (2018) e Castro (2019) mostram que os principais motivos que levaram esses alunos a se evadir do curso foi a dificuldade de conciliar trabalho e estudos do curso, baixa remuneração de professores e falta de valorização desses profissionais. Lima Junior (2013) complementa as causas identificando uma propensão maior para evadir-se do curso de física em estudantes integrantes da classe popular devido ao fracasso escolar em disciplinas de física básica. Já estudantes integrantes da elite

são mais propensos a evadir do curso em direção a carreiras e/ou cursos mais prestigiados. O autor também concluiu que os filhos da classe popular, para conseguirem formar-se e obter seu diploma, passam mais tempo durante a graduação se comparado aos filhos da elite. O autor fundamentou a sua pesquisa na tradição disposicionalista⁵ em pesquisa sociológica de Pierre Bourdieu.

Complementarmente as causas relacionadas à evasão Souza (2017) em uma investigação sobre os motivos pelos quais os alunos se evadiram em sete cursos, dentre eles, a Licenciatura em Física na Universidade Federal de Goiás (UFG). A autora concluiu que os principais motivos de evasão foram a não identificação com o curso e a dificuldade financeira para manter-se durante os estudos em concordância com os resultados apresentados por Simões (2018) de que as causas da permanência no curso e a principal foi a identificação com o curso e com a docência.

Kussuda (2017) também conseguiu identificar que os alunos ingressantes neste curso são provenientes de classes econômicas menos favorecidas, corroborando com os resultados obtidos por Lima Junior (2013), indicando que a evasão era mais forte nas pessoas classificadas nesse grupo de classe econômica. A dificuldade nas disciplinas também foi um dos fatores que levou os alunos à evasão, podendo ser justificado por uma defasagem na formação, já que esses alunos de classes econômicas menos favorecidas podem vir de escolas com qualidade de ensino precário, sem professores ou com professores com formação inadequada para atuação nas disciplinas.

As causas da evasão são praticamente as mesmas nas diversas pesquisas que são apresentadas e que são realizadas em quase todas as regiões do Brasil, com exceção da região norte que não foi identificado trabalho dessa região. Alguns estudos buscam estudar os fatores que estão relacionados à permanência, fenômeno contrário à evasão.

Como em Ribeiro (2015), que pesquisou também os fatores que influenciam a permanência dos estudados no curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Paraná, como resultado o pesquisador obteve alinhado aos seus

⁵ O termo disposicionalista está se referindo à ênfase de Pierre Bourdieu nas disposições incorporadas pelos indivíduos através de sua socialização, que influenciam suas escolhas e comportamentos de maneiras consistentes com as estruturas sociais mais amplas. O termo "disposicionalista" destaca a importância que Bourdieu atribui às disposições como mediadoras entre as estruturas sociais e as ações individuais.

objetivos de pesquisa, foi que os principais fatores para permanência são de ordem afetiva, como o desejo de ser professor e gostar do que faz. Rós (2017) complementa realizando um estudo de sentimentos e emoções em cursos EAD e revelou que os alunos com indícios de permanência no curso apresentam uma estabilidade emocional melhor.

Entender fatores que influenciam a evasão e as suas causas são questões importantes para que seja possível traçar metas e ações para o combate e controle desse indicador prejudicial aos cursos e a educação. Algumas pesquisas buscam apontar algumas soluções para isso.

Seguindo a linha de pesquisas os fatores de permanência, Paz (2016) que aponta como uma solução para pensar a permanência de estudantes nos cursos de licenciatura em Física, uma renovação significativa desses cursos, não apenas através de uma remodelação ou rearranjo, mas na construção coletiva de uma política de formação inicial de professores. E essa não é uma tarefa isolada de um curso ou de uma instituição de ensino, mas uma tarefa coletiva de uma nação, que pretende adotar políticas públicas de valorização da docência. Santos (2018) complementa citando o PIBID como uma forma de tornar o curso de licenciatura em Física mais atrativo para os alunos que ainda estão na educação básica, como uma forma de divulgação do curso. Essa valorização do trabalho docente também está presente em Melo (2018) trazendo que pode ser entendida a partir da formação, das condições de trabalho, da remuneração e da carreira.

Com essa revisão realizada em Teses e Dissertações, pode-se observar que as principais causas para elevadas taxas de evasão em diversas regiões do Brasil estão associadas à falta de ações de permanência na Universidade, para que os estudantes não tenham que estudar e trabalhar para se manter; questões de mercado de trabalho, baixa remuneração e falta de reconhecimento da profissão de professor, dificuldade nas disciplinas, principalmente, nas disciplinas voltadas para cálculos. Dentre outras causas citadas estão a falta de preparação didática dos professores, questões de ordem pessoal dos estudantes e falta de identificação com o curso.

Podemos concluir que há uma diversidade de estudos, abrangendo a maior parte das regiões do Brasil, com exceção da região norte, investigando esse fenômeno que tem impactado os cursos de Licenciatura em Física e,

consequentemente, a quantidade de profissionais qualificados para atuar nas escolas.

Com isso, concluímos a primeira etapa desta revisão que foram os trabalhos de teses e dissertações na BDTD e iniciamos a segunda análise, em artigos publicados nas revistas revisadas por pares: Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF), Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (EPEC), Pro-Posições (PP), Rede Amazônica de Educação Em Ciências e Matemática (REAMEC), Revista da Faculdade de Educação (RFE), Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación (REIPE), Revista Edapeci: Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais (EdaPECI), Revista Insignare Scientia (RIS), Revista Observatório (ROBS), Revista Principia (RP). Essas foram as revistas revisadas por pares relacionadas a educação e ao ensino de física exibidas pelo periódico Capes.

As palavras-chave utilizadas para as duas etapas desta revisão foram “Evasão”, “Física” e “Licenciatura” no recorte temporal de 2013 a 2023 para artigos indexados no Portal Periódico Capes e avaliados por pares. Foram encontrados 24 artigos a partir dos descritores utilizados. Após a leitura de títulos e resumos foram incluídos 15 trabalhos (Quadro 3), sendo excluídos artigos de revisão ou que não estavam relacionados à temática de evasão no curso de licenciatura em Física.

QUADRO 3 - LEVANTAMENTO DOS ARTIGOS PUBLICADOS NAS REVISTAS CATEGORIZADOS EM SIGLAS OU INICIAIS, AUTOR E ANO, TÍTULO DO ARTIGO E INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR (IES) NA QUAL A PESQUISA FOI DESENVOLVIDA.

Revista	Autor (Ano)	Título	IES
RBEF	Espinosa et al (2023)	Um estudo quantitativo sobre a intenção de persistência de estudantes de licenciatura em Física de uma universidade pública brasileira embasado no Modelo da Motivação da Persistência de Vincent Tinto	UFRGS
PP	Silva e Cabral (2022)	A visão de matriculados sobre a evasão num curso de Licenciatura em Física	-
ROBS	Gomes <i>et al.</i> (2019)	Evasão no curso de licenciatura em física da universidade federal do Tocantins: diagnóstico e primeiros resultados de um projeto de intervenção	UFT
CBEF	Fernandes <i>et al.</i> (2020)	Estudo da evasão dos estudantes de Licenciatura e Bacharelado em Física: uma análise à luz da Teoria do Sistema de Ensino de Bourdieu	UFOP
RIS	Cassiano, Ovigli e Junior (2023)	A primeira década do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (2009 - 2018): um olhar reflexivo para a evasão na dimensão socioacadêmica	UFTM

Revista	Autor (Ano)	Título	IES
PRIN	Barros <i>et al.</i> (2020)	A evasão discente no contexto dos cursos de licenciaturas em matemática e física do IFPB-CG	IFPB
RBPEC	Pigosso, Ribeiro e Heidemann (2020)	A Evasão na Perspectiva de quem Persiste: um Estudo sobre os Fatores que Influenciam na Decisão de Evadir ou Persistir em Cursos de Licenciatura em Física Pautado pelos Relatos dos Formandos	UFRGS
REIPE	Lima e Pimentel (2017)	Vocação Profissional e Impactos na Evasão Universitária	UFAM
EdaPECI	Castro, Souza e Sá (2018)	Evasão no ensino superior: mapeamento de cursos licenciaturas da Universidade Federal de Goiás	UFG
RBAAD	Silva e Franco (2014)	Um estudo sobre a evasão no curso de física da Universidade Estadual de Maringá: modalidade presencial <i>versus</i> modalidade a distância	UEM
REAMEC	Gusmão, Santos e Frota (2023)	Os programas institucionais como instrumentos para redução da evasão de estudantes no ensino superior: o caso do PET/FÍSICA UFAM	UFAM
CBEF	Micha <i>et al.</i> (2018)	O novo currículo do Curso de Licenciatura em Física do CEFET/RJ	CEFET/RJ
RFE	Rigo, Cardoso e Herneck (2019)	Da expansão à evasão: as licenciaturas noturnas na UFV	UFV
CBEF	Menezes <i>et al.</i> (2018)	A física da UFSC em números: evasão e gênero	UFSC
PP	Schwerz, <i>et al.</i> (2020)	Considerações sobre os indicadores de formação docente no Brasil	-

Fonte: autoria própria (2024).

A problemática relacionada à formação de professores, especialmente sobre os professores de Física é bastante estudada, tendo estudo representando as cinco regiões do Brasil, com a maior concentração de estudos no Sudeste e Sul do país. As regiões com menos estudos publicados, nas revistas pesquisadas foram o Nordeste e o Centro-Oeste do Brasil.

A metodologia empregada nos artigos analisados foram a maioria em quantitativos (6), esses trabalhos se debruçaram, principalmente, sobre análise de documentos das instituições ou do governo como INEP e MEC e com questionários. Em seguida, a metodologia qualitativa (5), buscando responder seus problemas de pesquisa por meio de aplicação de questionários e entrevistas. E a metodologia mista, quantiquantitativa (4) que utilizaram tanto dados documentais das instituições, INEP, MEC, aplicação de questionários e realização de entrevistas.

A distribuição das publicações por ano, sobre a temática, se mostra mais equilibrada em trabalhos resultantes de mestrado e doutorado, ocorrendo nestes, uma pausa após o ano de 2020, o que pode estar relacionado à pandemia da COVID-19 que impactou diretamente o desenvolvimento das pesquisas. Nos artigos, observa-se uma baixa produção, principalmente, entre os anos de 2013 e 2017 conforme disposto no Quadro 4.

Nesta revisão não foram encontrados trabalhos publicados na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações entre os anos de 2021 e 2023 (Quadro 4) a partir dos descritores e critérios utilizados na busca. Ao final da análise realizada, foram incorporadas ao corpus deste estudo 16 Dissertações e 5 Teses, chegando ao total de 21 trabalhos derivados de pesquisa em nível *stricto sensu* que se debruçaram em pesquisar a evasão na Licenciatura em Física.

QUADRO 4 - DISTRIBUIÇÃO DAS PUBLICAÇÕES EM TRABALHOS DE DISSERTAÇÕES, TESES E ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS POR ANO (2013-2023).

Revistas										
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
0	1	0	0	1	3	2	4	0	1	3
BDTD										
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	4	3	1	5	3	2	0	0	0

Fonte: autoria própria (2024).

O curso de Física enfrenta uma problemática que envolve a quantidade de profissionais formados na área, e esse problema está relacionado às altas taxas de evasão nos cursos, tanto de licenciatura, como também no bacharelado em Física. Esse problema reflete na quantidade de profissionais formados para atuar nas escolas de ensino básico.

Schwerz, *et al.* (2020) realizaram um amplo estudo com dados do INEP sobre ingresso e evasão em diversas áreas da licenciatura, incluindo, licenciatura em Física. Os dados relacionados à Física são preocupantes, pois é o curso que apresenta o menor número de formados. Os autores indicam que essa problemática está relacionada a ausência de uma política ampla de formação de professores no

Brasil que contemple não apenas oportunidades de acesso dos jovens aos cursos de licenciatura, mas também condições objetivas de formação, trabalho e carreira.

A falta de atratividade nos cursos de licenciatura está afastando o ingresso de novas pessoas na área da docência e aumentando os índices de evasão nas licenciaturas, sobretudo, no curso de licenciatura em Física que amarga os piores resultados dos estudos relacionados à evasão.

Lima e Pimentel (2017) trouxeram que a tomada da decisão profissional está muito além da expectativa do aluno. Essa decisão relaciona-se com pressões familiares em relação à escolha de uma carreira promissora, aquelas que são colocadas em posição de maior prestígio social, diversas influências exercem impacto tanto antes quanto após o ingresso na universidade. O impacto ao entrar na instituição de ensino gera questionamentos e inseguranças, sendo o ambiente acadêmico e social, as características demográficas individuais, o nível socioeconômico e a educação formal elementos decisivos para a continuidade dos estudos.

Os cursos precisam buscar formas de manter esses alunos nos cursos de licenciatura, propondo políticas de permanência ligadas à assistência estudantil, suporte financeiro e uma maior sensibilidade docente para as dificuldades apresentadas pelos alunos nas disciplinas da Física. O suporte e o senso de pertencimento ao curso são fatores importantes para a permanência dos estudantes no curso.

O modelo de motivação, trabalhado por Espinosa *et al.* (2023), buscando formas para diminuir a taxa de evasão no curso de licenciatura em Física da UFRGS, buscou compreender os fatores que influenciam a persistência dos estudantes em completar um curso de graduação. As variáveis utilizadas foram crenças de autoeficácia, senso de pertencimento, percepção de relevância curricular e intenção autodeclarada de persistência. Os resultados da análise estatística indicaram uma moderada variabilidade nos dados, sugerindo que os construtos analisados podem diferenciar os estudantes em termos da intenção de persistência, indicando uma complexidade da decisão de evadir ou persistir dos estudantes universitários.

Em Silva e Cabral (2022), a maioria dos participantes já havia pensado em evadir, e as causas apontadas foram as dificuldades de aprendizagem e a falta de uma maior sensibilidade dos docentes e da instituição em relação a elas. Gomes *et*

al. (2019) indicou em sua pesquisa que a maior parte da evasão acontece no primeiro semestre do curso e as causas da evasão estavam relacionadas a falta de empatia com o curso, dificuldades financeiras, aprovação em outra instituição/curso, dificuldade com os conteúdos do Nível Superior, dada a precariedade de formação básica.

O primeiro semestre do curso é um momento crucial de tomada de decisão dos estudantes devido ao seu primeiro contato com as disciplinas e o enfrentamento das suas dificuldades, muitas vezes, trazidas da educação básica. Essa dificuldade, já nas primeiras disciplinas do curso, é uma das causas da maior taxa de evasão se concentrar na fase inicial da licenciatura em Física. Menezes *et al.* (2018) os cursos de Física são de fácil ingresso, mas para chegar à conclusão são necessárias habilidades de raciocínio abstrato e vocação para cálculos.

A retenção dos alunos, causada pelas dificuldades no curso é uma das causas de evasão como identificou Fernandes *et al.* (2019) e Silva e Franco (2014), mostrando que quanto mais o aluno ficava retido, ou seja, reprovado em disciplinas do curso, maior era a possibilidade de evasão. Outros fatores também são apontados pelos autores como a desvalorização da carreira docente e a atratividade por outros cursos, principalmente, cursos de engenharia.

Essa desvalorização da carreira docente no Brasil é um dos grandes problemas relacionados a não atratividade da profissão e isso causa a falta de professores com formação adequada para atuar nas escolas da educação básica do país. Mas essa não é a única causa encontrada para justificar a evasão.

Como elucidou Cassiano, Ovigli e Junior (2023), em seu levantamento, no curso de Licenciatura em Física, criado a partir da política de expansão das Universidades do REUNI, indicou que as causas da evasão como sendo de ordem psicológica, social, financeira, de aprendizagem, além da baixa efetividade estrutural que a Universidade disponibiliza. Como medida para reduzir a evasão neste curso, os autores apontam estratégias de assistência estudantil como bolsas de estudo e subsídios, como forma de tornar possível a permanência dos licenciandos na instituição, visto que fomento e auxílio acadêmico são condições indispensáveis para a permanência do aluno no curso.

Os autores apontaram uma maior assistência estudantil como uma importante forma de fortalecer a permanência no curso, Pigosso, Ribeiro e Heidemann (2020) buscaram outra perspectiva para estudar a evasão no curso de Licenciatura em

Física da UFRGS, os autores investigaram a perspectiva de quem persiste no curso e se forma. E identificaram que os principais fatores para persistência foram o senso de pertencimento, somado à identificação com a profissão.

O senso de pertencimento ao curso, a uma comunidade, é uma importante forma de vencer as dificuldades, principalmente, aquelas ligadas à instituição como a dificuldade nas disciplinas por meio de uma rede de apoio entre colegas de curso e professores das disciplinas, pois como classificou Castro, Souza e Sá (2018), elenca as causas que levam os estudantes do curso de licenciatura em Física a se evadir em fatores internos à instituição e fatores externos. As principais causas apontadas pelos participantes da pesquisa foram a dificuldades nas aulas, a didática dos professores, a dificuldade em conciliar as aulas com trabalho e a não identificação com o curso e com a profissão docente. Os autores também colocam a importância de um acompanhamento permanente da instituição sobre a evasão com a comunidade estudantil, pois esse acompanhamento poderá expressar as dificuldades encontradas ao longo de todo trajeto do curso, seja com sucesso ou insucesso.

Esses resultados corroboram com Gusmão, Santos e Frota (2023) que buscaram compreender a influência do PET-Física da UFMT na evasão dos estudantes do curso de física, modalidade Licenciatura e Bacharelado. Os autores encontraram que a evasão foi maior na licenciatura noturna, seguida da licenciatura diurna e do bacharelado. Na avaliação da efetividade do PET-Física os autores demonstram que a evasão é consideravelmente reduzida, quando os estudantes se sentem reconhecidos e parte ativa de uma comunidade, como é o caso do PET-Física.

A comunicação entre a coordenação e líderes dos alunos para a discussão de problemas relacionados ao curso como uma forma de enfrentamento das dificuldades que podem causar a evasão dos alunos é um dos pontos colocados por Barros et al. (2020), como proposta para o controle do avanço da evasão nos cursos de Licenciatura em Física e Matemática do IFPB.

Essa também é uma forma de fazer os alunos se sentirem incluídos em um grupo, desenvolvendo um senso de pertencimento ao curso e a IES. Uma melhor comunicação entre gestão e alunado permite uma melhor compreensão das dificuldades e buscar planejar as disciplinas de modo que os discentes tenham uma melhor experiência participativa no curso.

Para Micha *et al.* (2018) a perspectiva em permanecer no curso pode ser alterada a partir da sua vivência. E isso ficou evidente em Heidemann, Giogo e Moraes (2020) que avaliaram a introdução de uma disciplina no início do curso de licenciatura em física, pautada em atividades de metodologias ativas, contextualizadas e problematizadas a partir de debates sobre o papel da educação científica, a natureza da Ciência e o trabalho colaborativo. Por meio do desenvolvimento dessa disciplina foi possível identificar uma ressignificação da atividade docente por parte dos alunos participantes.

Em concordância do que é exposto por Rigo, Cardoso e Herneck (2019) que chamam atenção para que a Universidade esteja atenta aos múltiplos aspectos que envolvem a formação de um professor, pois, a partir da vivência satisfatória, os professores em formação encontrem melhores condições para o enfrentamento de crises e dificuldades que podem levar à evasão.

A fim de classificar quais foram as principais causas de evasão nos cursos de Licenciatura em Física identificadas nos estudos publicados em revistas, foi construído o Quadro 5. Com isso, pode-se observar que a principal causa identificada nos estudos foi a dificuldade no curso, encontrada nos trabalhos de Silva e Cabral (2022), Gomes *et al.* (2019), Fernandes *et al.* (2019), Cassiano, Ovigli e Junior (2023), Barros *et al.* (2020), Castro, Souza e Sá (2018), Silva e Franco (2014) e Micha *et al.* (2018).

Essa problemática relaciona-se com o repertório obtido pelo aluno durante a educação básica e isso reflete nos indicadores de evasão, principalmente, ao fato de que a maior concentração dos casos de evasão nesse curso ocorrerem no primeiro período da graduação, no primeiro contato com a universidade e com as disciplinas da física.

No Quadro 5 fizemos um levantamento das principais causas que são identificadas nos trabalhos de teses, dissertações e artigos que foram selecionados a partir dos critérios estabelecidos para essa revisão. Os autores foram enquadrados nas seguintes categorias de causas: conciliar trabalho e estudo, desvalorização da carreira docente, não identificação com o curso, não identificação com a carreira docente, dificuldade no curso, questões financeiras, didática dos professores e problemas de ordem pessoal.

QUADRO 5 - LEVANTAMENTO DAS CAUSAS DE EVASÃO IDENTIFICADAS EM TESES, DISSERTAÇÕES E ARTIGOS ANALISADOS NESTA REVISÃO.

Causas da evasão	Autores
Conciliar trabalho e estudo	Lima Junior (2013), Ribeiro (2015), Gerba (2014), Rozar (2015), Kussuda (2017), Simões (2018), Espinosa <i>et al.</i> (2023), Barros <i>et al.</i> (2020), Lima e Pimentel (2017).
Desvalorização da carreira docente	Ribeiro (2015), Gerba (2014), Rozar (2015), Kussuda (2017), Abreu (2018), Castro (2019), Fernandes <i>et al.</i> (2019), Silva e Franco (2014).
Não identificação com o curso	Gomes <i>et al.</i> (2019), Castro, Souza e Sá (2018), Micha <i>et al.</i> (2018).
Não identificação com a carreira docente	Simões (2018), Castro (2019), Lima e Pimentel (2017), Castro, Souza e Sá (2018)
Dificuldade no curso	Bilhalba (2015), Kussuda (2017), Abreu (2018), Duarte (2019), Silva e Cabral (2022), Gomes <i>et al.</i> (2019), Fernandes <i>et al.</i> (2019), Cassiano, Ovigli e Junior (2023), Barros <i>et al.</i> (2020), Castro, Souza e Sá (2018), Silva e Franco (2014), Micha <i>et al.</i> (2018).
Questões financeiras	Simões (2018), Duarte (2019), Gomes <i>et al.</i> (2019), Cassiano, Ovigli e Junior (2023), Barros <i>et al.</i> (2020), Lima e Pimentel (2017),
Didática dos professores	Kussuda (2017), Abreu (2018), Duarte (2019), Espinosa <i>et al.</i> (2023), Barros <i>et al.</i> (2020), Castro, Souza e Sá (2018).
Ordem pessoal	Lima Junior (2013), Rozar (2015), Abreu (2018), Castro (2019), Cassiano, Ovigli e Junior (2023), Barros <i>et al.</i> (2020), Castro, Souza e Sá (2018).

Fonte: autoria própria (2024).

A partir do Quadro 5 pode-se dizer que há uma variedade de causas elencadas por diversos autores relacionados a diversas instituições que ofertaram o curso de Licenciatura em Física nas 5 regiões do país. As causas estão relacionadas a questões institucionais como a didática de professores, dificuldade no curso; relacionados também à carreira docente devido a sua não identificação e desvalorização e a questões de ordem pessoal como a não identificação com o curso, conciliar trabalho e estudos, saúde e de ordem financeira.

Um relato de experiência em uma disciplina no curso de licenciatura em física realizado por Saraiva, Muller e Veit (2015) a partir da realização da disciplina de Astronomia na modalidade Ensino à Distância na UFRGS, indicaram que não houve alteração significativa nos estudantes deste curso a partir dessa experiência.

Os estudos que foram realizados na última década, relacionados à evasão nos cursos de licenciatura em Física, em diversos cursos em IES do Brasil, não se mostram promissores, apontando uma melhora nos indicadores a curto e médio prazo. Os estudos mostram que para a melhoria desse indicador é necessário a expansão dos programas de assistência estudantil na universidade, a valorização da carreira do professor para torná-la mais atrativa para novos professores.

Buscamos classificar os trabalhos de acordo com seus objetivos, sendo três categorias constituídas para enquadramento: identificação das causas, proposição de soluções e análise da influência de políticas públicas sobre o fenômeno. A distribuição foi disposta no Quadro 6.

QUADRO 4 - DISTRIBUIÇÃO DOS TRABALHOS NAS CATEGORIAS EM ANÁLISE DAS CAUSAS DA EVASÃO, PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES PARA A EVASÃO E ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS NOS ARTIGOS E TRABALHOS DE DISSERTAÇÃO E TESES.

Categorias	Autores de Teses e Dissertações e artigos
Identificação das causas de evasão	Gerba (2014), Parente (2014), Rozar (2015), Ribeiro (2015), Rozar (2015), Paz (2016), Ros (2016), Kussuda (2017), Silva (2018), Melo (2018), Abreu (2018), Simões (2018), Santos (2018), Duarte (2019), Castro (2019), Santos (2020), Moraes (2020), Espinosa <i>et al.</i> (2023), Silva e Cabral (2022), Fernandes <i>et al.</i> (2020), Cassiano, Ovigli e Junior (2023), Barros <i>et al.</i> (2020), Pigosso, Ribeiro e Heidemann (2020), Lima e Pimentel (2017), Castro, Souza e Sá (2018), Silva e Franco (2014), Menezes <i>et al.</i> (2018) e Schwerz, et al. (2020).
Proposição de soluções	Bilhalba (2015), Gomes <i>et al.</i> (2019) e Micha <i>et al.</i> (2018).
Análise da influência de políticas públicas	Brito (2013), Rabelo (2016), Franco (2019), Gusmão, Santos e Frota (2023), Rigo, Cardoso e Herneck (2019).

Fonte: autoria própria (2024).

A maior parte dos trabalhos analisados (Teses, Dissertações e artigos em periódicos) buscam identificar as causas da evasão nos cursos de licenciatura em Física. A minoria, de fato, se debruça em propor formas de conter o avanço deste indicador nos cursos. Brito (2013), Rabelo (2016), Franco (2019), Gusmão, Santos e Frota (2023), Rigo, Cardoso e Herneck (2019) se propõem a analisar os resultados a partir do envolvimento dos cursos com políticas públicas como o PET, Reuni e o PIBID, temática que também estamos empenhados em investigar neste trabalho mais amplo.

Contudo, Gusmão, Santos e Frota (2023) apresentam um resultado promissor a partir de uma política pública, o PET/Física, pois a participação de licenciandos nesse programa tem atuado significativamente para a permanência no curso, apontando também para que os subprojetos do PIBID tenham também atuado promissora e na retenção nos cursos de licenciatura, mas não foram encontrados artigos que tratassem diretamente do PIBID nessa questão nas revistas que foram pesquisadas.

3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL: O PIBID COMO POLÍTICA PÚBLICA EM CONSTRUÇÃO PARA A INICIAÇÃO À DOCÊNCIA

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é um dos principais programas de distribuição de bolsas aos estudantes dos cursos de licenciatura no Brasil. Criado em 2007, o PIBID é organizado pelo Ministério da Educação, por meio de sua Secretaria de Educação Superior (SeSU), da CAPES e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Segundo a CAPES (2022) o programa é uma iniciativa que integra a Política Nacional de Formação de Professores do MEC e tem por finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira.

Em 2007, o programa atuava apenas em áreas prioritárias, que eram Física, Química, Biologia e Matemática devido à carência de professores para atuar nessas disciplinas, principalmente, no Ensino Médio. Após essa primeira fase e os seus resultados positivos na educação básica e para a formação inicial de professores, em 2009 o programa foi expandido e passou a atender toda a Educação Básica, incluindo educação de jovens e adultos, indígenas, campo e quilombola.

No edital mais recente, Edital nº 23/2022, as áreas contempladas foram: Arte, Biologia, Ciências, Ciências Agrárias, Educação Física, Ensino Religioso, Filosofia, Física, Geografia, História, Língua Alemã, Língua Francesa, Língua Espanhola, Língua Inglesa, Língua Portuguesa, Matemática, Química, Sociologia ou, ainda, cursos de Pedagogia, Licenciatura Intercultural Indígena e Licenciatura em Educação do Campo.

Inicialmente, o programa foi financiado pelo programa Qualidade na Escola e o FNDE. A partir de 2008, o financiamento do programa deixa o escopo do FNDE e se mantém com o projeto Qualidade na Escola até 2012. A partir de 2013, a CAPES assume o custeio do programa.

O PIBID distribui bolsas em vários níveis, dentro e fora das IES. Hierarquicamente, as bolsas são de coordenador institucional, coordenador de área, professor supervisor e bolsa de iniciação à docência, sendo esta última concedida aos estudantes matriculados em curso de licenciatura.

No surgimento do programa, em 2007, a bolsa para o Pibidiano era de R\$ 350,00, que representava, aproximadamente, 92% do salário mínimo naquele ano. O valor continuou este até 2013 quando houve o primeiro reajuste para R\$400,00. em 2014, R\$ 400,00 representava aproximadamente 55% do salário mínimo. Este valor seguiu, sem reajuste, até 2023, quando o Governo Federal concedeu reajuste nas bolsas da CAPES, passando a ser de R\$700,00 e esse valor representava 53% do salário mínimo do ano do reajuste e, em 2024, a bolsa representa 49%.

As bolsas perderam um poder aquisitivo considerável desde o surgimento do programa até o ano de 2024. A problemática está relacionada à Capes não ter um plano de reajuste anual das bolsas. Desde o seu reajuste em 2013 até 2023 a bolsa passou por uma década de defasagem.

Além da distribuição das bolsas, também há, eventualmente, verba para a compra de materiais para utilização nos subprojetos, custeio de diárias e passagens para participação em eventos serviços de terceiros - pessoa física e jurídica, esse investimento é para utilização em atividades desenvolvidas no âmbito dos subprojetos nas IES com ações nas escolas de Educação Básica.

Dentre os editais do PIBID, o único objetivo que é comum a todos os editais é o de incentivar a formação inicial de professores para a educação básica. Há também, na maioria destes editais, objetivos em comum como valorizar o magistério, promover a melhoria da Educação Básica do país, promover uma parceria articulada entre as IES e as escolas da Educação Básica.

No esquema apresentado na Figura 1 o licenciando está em uma posição central nas relações estabelecidas pelo PIBID, uma vez que o seu principal objetivo é a formação inicial deste sujeito. As setas indicam troca mútua de conhecimento, relações de benefícios e a parceria universidade-escola estabelecida entre a IES e a Escola de Educação Básica, relação esta que favorece os licenciandos, proporcionando-lhes uma formação melhor planejada e articulada.

FIGURA 1 - ESQUEMA DAS INTERAÇÕES INTER-PESSOAIS E INSTITUCIONAIS DO PIBID, UNIVERSIDADE E ESCOLA.



Fonte: autoria própria (2024).

Outra importante ponderação observada e que começou a ser prevista também nos objetivos do programa a partir do edital de 2009 é o reconhecimento da escola como espaço formativo inicial para os licenciados. Como propõe o objetivo do edital 2009, colocado por Capes (2009) o programa deve incentivar escolas públicas de educação básica, tornando-as protagonistas nos processos formativos dos estudantes das licenciaturas, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros professores.

De modo geral, os objetivos são apresentados conforme o edital CAPES/PIBID de 2020:

- I - Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;
- II - Contribuir para a valorização do magistério.
- III - Elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;

IV - Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;

V - Incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério;

VI - Contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura (CAPES, 2020, p. 1-2).

Um estudo realizado com bolsistas do PIBID, foi relatado que o programa é também importante na articulação teoria/prática quando permite a inserção e a experiência no ambiente escolar por um período maior que o estágio de regência e o estágio de observação que são os estágios supervisionados de professores (Silva, 2015).

Durante o momento de imersão dos licenciandos nas atividades na escola, espera-se que aconteça a aproximação com o fazer e ser docente e, desta forma, possa ser dado o passo inicial para a construção da sua identidade docente. A construção da identidade não se dá apenas durante o curso, muito menos se estrutura ali, mas ela começa a se construir nas trajetórias e formação, desenvolvendo-se mediante os inúmeros processos formativos perpassados (Souza; Guimarães, 2020, p. 116).

A partir das experiências nas escolas os estudantes podem desenvolver a sua identidade docente como afirma Santos, Damasceno e Santos (2019):

Neste sentido, ações como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) tendem a ser um importante mecanismo que oportuniza o contato com os licenciandos-bolsistas às instituições escolares. Essa questão é de suma importância para a formação da identidade docente que se cristaliza mediante experiências com professores e supervisores do programa, e será solidificada no fazer pedagógico posterior, dada a riqueza da relação dialógica e horizontal entre professores e supervisores e os licenciandos (Santos, Damasceno e Santos, 2019, p. 386).

A formação continuada dos professores da Educação Básica também é um importante fator que deve ser observado a partir da participação desses profissionais como professores supervisores no programa, essa característica passou a ser prevista a partir do edital de 2009 e permanece sendo lembrada nos editais mais recentes do PIBID.

O PIBID contribui e impacta na qualificação tanto dos professores universitários que são os coordenadores dos subprojetos, quanto da Educação Básica que envolve os alunos e o professor supervisor e também dos licenciandos, assim como provoca um impacto importante nos cursos de licenciatura, estreitando os laços entre as escolas da educação básica e o mundo da universidade (Neitzel, Ferreira, Costa, 2013).

Esse programa tem um papel importante no estreitamento dos laços entre a universidade e a escola, estruturando melhor uma articulação entre essas instituições de ensino que apesar de na maioria das vezes realizarem atividades de modo independente, trabalham com uma finalidade em comum que é a construção de uma educação de qualidade.

Para pensarmos em uma educação de qualidade, temos que incentivar o aumento da formação de profissionais em educação com qualidade, tornando atrativo a profissão do professor para que novas gerações se interessem e, além disso, garantir a permanência dos professores que estão em formação.

Um estudo realizado por Hirsh (2018) com egressos em licenciatura da Universidade Federal de Pelotas os pesquisados apontaram o PIBID como um importante incentivador para permanência no curso de licenciatura devido ao recebimento da bolsa para o desenvolvimento das atividades no programa.

O programa surge como uma alternativa à iniciação à docência aos estudantes de licenciatura de forma remunerada, mas ainda não se consolidou como uma política pública do Estado, portanto, sofre com ameaças constantes de cortes de verba e diminuição das bolsas a depender do entendimento sobre educação do governo que está no poder.

Todavia, pode-se observar que o PIBID teve um grande aumento no quantitativo de bolsas, que em 2007 teve 2.323 bolsas e teve um pico de 72.845 no ano de 2014, um aumento significativo de mais de trinta. O montante financeiro também teve um importante aumento, sendo os valores executados em 2009 R\$20 milhões, R\$80 milhões em 2010, R\$138 milhões em 2011 e R\$219 milhões em 2012 e R\$287 milhões em 2013 (Relatório de Gestão do PIBID, 2013). Os dados referentes aos editais mais recentes (2022/2023) ainda não foram divulgados.

O programa conta com quase duas décadas de existência, desde a sua criação em 2007, mas ainda não está consolidado como uma política pública

permanente para os cursos de Licenciatura nas Universidades e Faculdades do Brasil com ou sem fins lucrativos.

O efeito sanfona nos investimentos no programa nos mostra que não existe garantia de perpetuação do PIBID a longo prazo, devido ser uma política que depende da perspectiva de educação que o governo assume a cada mandato, formação do MEC e secretaria de educação.

A sobrevivência do PIBID foi sempre marcada por lutas para a sua permanência e contra os fortes ataques de contingenciamento. Como forma de centralizar as mobilizações em defesa do programa foi criado o Fórum Nacional dos Coordenadores Institucionais do PIBID (FORPIBID).

O FORPIBID centraliza as pautas e demandas do programa para discussão com órgãos institucionais como a CAPES e o MEC. O fórum também mobiliza bolsistas de iniciação à docência, supervisores e coordenadores para lutar em defesa do programa com protestos, requerimentos a entidades políticas e abaixo assinados.

Desde 2016, com o golpe de estado sofrido com o impeachment da presidenta Dilma Rousseff, a educação foi alvo de severos cortes e ataques. O PIBID sofreu um impacto de R\$274 milhões, segundo a ata do FORPIBID da reunião com o MEC no dia 23 de novembro de 2015. Em reunião, a CAPES apresentou uma proposta para a manutenção do programa:

A solução mais efetiva, segundo a CAPES, é desligar os Bolsistas ID que completarem 24 meses a partir de março de 2016 (segundo dados da equipe técnica isso resultaria numa redução mês a mês dos gastos, conseguindo manter o Programa até dezembro de 2016). Outras alternativas de menor efetividade seria reduzir os meses de pagamentos das bolsas de 12 para 10 meses (suspensão das bolsas nos "meses de férias" acadêmicas/escolares); ajustar os subprojetos com valores máximos dispostos na portaria 096/2013, com 10 bolsas de iniciação à docência para 01 bolsa de supervisor, e 20 bolsistas para 01 coordenador de área; cortar as bolsas de coordenadores, em especial os de gestão. Em resumo, foi assumida como meta da CAPES reduzir o Programa de 82.000 para 48.000 bolsas (FORPIBID, 2015).

Um ataque à educação, às universidades públicas, aos cursos de licenciatura e aos bolsistas do programa que são os principais beneficiários e o eixo central. As propostas apresentadas pela Capes foram estudadas pela comissão do FORPIBID e apresentadas contrapropostas à continuidade dos subprojetos de 2013 que ainda estavam em andamento, com o menor impacto possível.

Mas, sem aviso prévio, o PIBID sofreu um duro ataque em Setembro de 2016 com a perda de cotas de bolsas. Em levantamento realizado pelo FORPIBID em setembro/outubro, dos 313 Projetos Institucionais do PIBID e PIBID Diversidade que estavam em execução no edital de 2013, em 149 subprojetos responderam, o total de cortes somou 3.080 bolsistas a menos. Deste montante, 2.502 referem-se a bolsistas de iniciação à docência, 464 Supervisores, 98 Coordenadores de área e 16 coordenadores de gestão.

Neste mesmo período, o MEC estudava uma reestruturação dos moldes do PIBID que se apresentou como o Programa Residência Pedagógica. Inicialmente, os planos do MEC eram de substituir totalmente o PIBID pela PRP, mas sem a distribuição de bolsas no novo programa.

O ano de 2017 foi marcado por mobilizações, principalmente, no campo político com o movimento #Residencia_é_Retrocesso #FicaPIBID #PIBIDsemCORT EeSEMinterrupção, nas universidades, nas ruas e nas escolas públicas. Essas mobilizações foram de iniciativas do FORPIBID para manutenção do programa que estava sob forte ameaça de extinção.

Após as movimentações e a pressão feita no governo, o MEC resolveu manter ambos os programas, com o PIBID em seu formato original, os programas foram executados de modo paralelos e segmentados, sendo o PIBID destinado a primeira metade do curso e o PRP para a segunda metade do curso e, com o reconhecimento por parte da IES da equivalência dos estágios para os participantes da PRP.

Ambos os programas tiveram seus editais lançados em 2018 e o início das atividades ocorreram no mesmo ano. Acerca dos dois editais, foram lançadas 40 mil vagas para cada programa, demarcando a coexistência dos dois programas. Foram concedidas bolsas para os participantes de ambos os programas, para docentes universitários, licenciandos e professores das escolas preceptoras dos programas.

Mas a luta é constante contra os ataques à educação e ao PIBID, contra o contingenciamento, corte de bolsas, aos entraves impostos pelo MEC à inserção de bolsistas e atrasos no pagamento das bolsas. Essa instabilidade do programa é causada pelo fato de ele não ser uma política pública, não há garantia da sua continuidade e investimentos a cada novo edital.

Há uma tentativa de aprovar um projeto de Lei (PL3970/2021) angariando esforços no âmbito político para a institucionalização do PIBID e PRP como políticas

públicas permanentes, incluindo-as na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). O movimento #PraSemprePibidRP luta pela garantia da continuidade desses programas que são tão importantes para a melhoria da formação inicial de professores. Esse projeto de lei visa garantir o mínimo de segurança para a continuidade dos projetos.

3.1 PROGRAMAS DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NO MUNDO: O PIBID INSERIDO EM UMA VERTENTE MUNDIAL

O PIBID segue uma tendência mundial de incentivo à formação de professores, uma tendência global que valoriza a formação de professores como um elemento fundamental para aprimorar a qualidade da educação em diferentes partes do mundo. Muitos países implementam iniciativas destinadas a proporcionar experiências aos estudantes de licenciatura, relacionando a formação na universidade e as escolas da educação básica.

No Brasil, temos na formação inicial, com características semelhantes ao PIBID o PRP, também fomentado pelo MEC e com acompanhamento na Universidade e a supervisão de um professor tutor na escola. A PRP se dedica a segunda metade do curso de licenciatura, buscando compreender também o estágio supervisionado de professores, levando os licenciandos às escolas para fazer regência.

Em nível estadual, o governo do Estado de São Paulo, em 2007, lançou o projeto Bolsa Alfabetização, nomeado de Programa Ler e Escrever, destinado aos estudantes dos cursos de Letras e Pedagogia para aprimorar a formação inicial dos estudantes, possibilitando-lhes atuar como docentes da rede pública de ensino, aproximando-os da realidade escolar. Este programa também se organiza, institucionalmente, parecido com o PIBID, envolvendo professores da universidade, licenciandos e professores da rede básica de ensino.

Em análise ao programa ao Projeto Bolsa Alfabetização, as autoras Pereira e André (2018) apontaram as seguintes características ao programa:

Alfabetização visou proporcionar ao licenciando uma experiência concreta da profissão docente como profissional da Educação Básica e que, por meio da inserção na escola, ele pudesse articular teoria e prática, de forma a potencializar as ações acadêmicas. Isso expressa uma concepção de que a formação profissional não ocorre somente pela ação/intervenção dos professores do ensino superior, mas também pela articulação das IES com as escolas (Pereira e André, 2018, p. 20).

Observa-se que este programa do estado de São Paulo surgiu concomitantemente ao PIBID e apresenta características semelhantes e muito importantes para a formação de professores como a inserção na escola e a articulação entre a universidade e a escola. O Brasil se aloca em uma formação inicial para os licenciandos, para formar professores com melhor qualidade e para o enfrentamento das dificuldades de início de carreira.

No Universidade Federal do Paraná há também um programa com características semelhantes ao PIBID, chamado de Licenciador, que também distribui bolsas para estudantes dos cursos de licenciatura e promove uma articulação entre a universidade e a escola, inserindo os licenciandos nas escolas para promover a articulação entre o ensino de graduação, nos Cursos de Licenciatura, e a educação básica da rede pública.

O início de carreira dos professores é permeado de dificuldades e inseguranças. A transição da teoria aprendida durante a formação acadêmica na universidade para a prática cotidiana da sala de aula muitas vezes se revela desafiadora, exigindo uma adaptação constante a diferentes realidades, dinâmicas de sala de aula e demandas pedagógicas. Segundo André (2012) programas de iniciação à docência, com estratégias de apoio, acompanhamento e capacitação, podem ajudar a reduzir o peso dessas tarefas e fazer com que os iniciantes consigam ultrapassar as dificuldades desse primeiro momento da carreira.

Nesta seção buscaremos apresentar alguns programas de formação inicial que são realizados pelo mundo, seus objetivos e suas principais características, com o intuito de estabelecer relações desses programas de outros países com o PIBID.

Foi elaborado um quadro para melhor visualização das informações de cada programa selecionado (Quadro 7). A inclusão dos programas foi realizada por semelhanças do programa internacional com o PIBID. A categorização foi distribuída em nome do programa, país o qual ele é desenvolvido e o momento de atuação na formação, inicial ou após concluída a graduação.

QUADRO 5 - PROGRAMA DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NO MUNDO.

Nome do Programa	País	Momento da Atuação
Teach First	Reino Unido	Formação Inicial
Teach For America	Estados Unidos	Curso concluído
Teach For All	Rede Global	Curso concluído
Professional Experience in Initial Teacher Education	Austrália	Formação Inicial
Chile's English Opens Doors Program	Chile	Curso concluído
Japan Exchange and Teaching (JET) Program	Japão	Curso concluído
Teach For India	Índia	Curso concluído

Fonte: autoria própria (2024).

No Reino Unido tem um programa chamado *Teacher First*, criado em 2003, é uma instituição de caridade que faz o processo de seleção e acompanhamento de licenciandos para atuar como estagiários em escolas, em áreas que moram pessoas de baixa renda. O objetivo do programa é formar professores talentosos e dar às crianças com menos oportunidades acesso a uma excelente educação.

Nos Estados Unidos da América, criado em 1990, o programa *Teach For America* recruta professores recém-formados para atuar em escolas públicas por dois anos. As escolas assistidas por esse programa estão localizadas em regiões de com pessoas de baixa renda. O programa estabelece parceria com as escolas, universidades e organizações ou empresas locais da região das escolas que participam do programa.

O programa global, *Teach For All* abrange seis continentes, com organizações parceiras independentes em 61 países, uma organização sem fins lucrativos que visa mobilizar mais talentos e desenvolver lideranças para transformar a educação, começando pela sala de aula. O Brasil é um dos países que participa dessa iniciativa com o “Ensino Brasil”, mantido por entidades privadas. Os pré-requisitos para participar como professor é ter se formado em um curso de licenciatura ou bacharelado em no máximo 10 anos.

A presença de programas globais, como o *Teach For All*, destaca a importância da colaboração internacional. Essas iniciativas reconhecem que desafios educacionais muitas vezes transcendem fronteiras nacionais e exigem soluções colaborativas.

Na Austrália, o programa *Professional Experience in Initial Teacher Education* se assemelha ao PIBID. O programa mantido pelo governo australiano estabelece uma parceria entre as universidades e as escolas de educação básica para que os

professores que estão em formação possam fazer a prática de ensino, como um momento de preparação para a sala de aula.

No Chile, o governo criou o programa *English Opens Doors Program*, uma iniciativa apoiada pelo Ministério da Educação do Chile, que foi criada em 2003 com a missão de melhorar o nível de inglês de alunos entre o 5º e o 12º ano e professores em todo o sistema escolar público chileno. O programa admite pessoas recém formadas em cursos de licenciatura que sejam fluentes em inglês.

O *Japan Exchange and Teaching (JET) Program*, criado em 1987, leva jovens graduados de todo o mundo para o Japão para participar de iniciativas de internacionalização e a se envolver no ensino de línguas estrangeiras nos escritórios do governo local do Japão, conselhos de educação, escolas primárias e secundárias.

O programa *Teach For India*, mantido por doações e criado em 2008 na Índia, admite professores recém-formados e concede bolsas para que esses professores atuem em escolas que atendem crianças carentes. A bolsa começa com um programa de treinamento, onde o professor conhecerá currículo, planejamento de aulas, domínio de sala de aula e avaliações de alunos.

A maior parte dos programas aqui explorados são direcionados para professores em início de carreira, ou seja, aqueles que já passaram por todo o processo formativo na universidade, o que se diferencia do PIBID, uma vez que o seu público-alvo ainda se encontra na universidade, em formação inicial. Mas o PIBID atua, certamente, nas dificuldades que são encontradas no início de carreira.

Em um estudo realizado em nível internacional, investigando as políticas de formação inicial de professores quanto a parte prática do curso de formação de professores, García (2006) elucidou que um elemento crucial dos programas de inserção são os professores tutores que acompanham o desenvolvimento das atividades do professor iniciante. A maioria dos programas de formação inicial obrigatórios já incluíam o professor supervisor no processo formativo dos novos professores.

Um ponto em comum, a quase todos os programas que foram apresentados no Quadro 7, com exceção dos programas voltados para línguas estrangeiras do Japão e do Chile, é o acompanhamento do professor em início de carreira por um professor tutor com experiência. Essa característica se aproxima do PIBID, da forma

que ele é pensado e exercido. O acompanhamento por um professor tutor é um suporte ao docente iniciante, um guia.

Esses programas refletem uma preocupação global para enfrentar desafios educacionais e destacam a importância de fornecer oportunidades para os futuros professores e recém-formados, especialmente em comunidades com necessidades específicas. Cada programa aborda as características únicas de sua região, mas todos compartilham o compromisso de promover uma educação de qualidade e proporcionar oportunidades de formação significativas para os professores em formação. As diferentes abordagens demonstram a adaptabilidade desses programas para atender às necessidades específicas de diferentes contextos culturais e socioeconômicos ao redor do mundo.

Mundialmente, o PIBID se insere como uma política de formação de professores que segue uma tendência de preocupação dos países em melhor formar os seus professores, na valorização dos professores e dos cursos de licenciatura. Isso reflete uma conscientização compartilhada sobre o papel vital que os educadores desempenham no desenvolvimento humano e social.

Em uma ampla análise da inserção de professores em formação inicial nas escolas da América Latina, região a qual o Brasil faz parte, Vaillant (2009) identificou que formação de professores nessa região do mundo, atua em diferentes frentes e em alguns países é mais complexa, pois exige mais atenção para elevar o nível social da profissão. Há um investimento em melhorar o status social dos professores por meio de melhores oportunidades de treinamento e condições de trabalho.

A adoção de programas com algumas semelhanças em diferentes países sugere um interesse crescente no compartilhamento de experiências e boas práticas na formação de professores. Isso promove uma abordagem colaborativa para enfrentar desafios comuns e otimizar estratégias nos processos de formação de professores.

4 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Com este estudo, de natureza qualitativa, espera-se contribuir com o debate para a formação inicial de professores a partir do PIBID e como o referido programa interfere na taxa de permanência e evasão de um curso de Licenciatura em Física na cidade de Curitiba-PR.

Conforme Creswell (2014) a pesquisa qualitativa é uma abordagem de investigação que se concentra na compreensão aprofundada de fenômenos sociais, culturais e humanos. Deste modo, investigações deste tipo buscam explorar significados, interpretações e contextos por meio de métodos como entrevistas, observações participantes e análise de documentos.

A pesquisa qualitativa busca compreender as experiências, perspectivas e significados subjacentes aos fenômenos estudados. segundo Godoy,

A pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. Parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (Godoy, 1995, p. 58).

O presente estudo foi desenvolvido com estudantes participantes de um subprojeto PIBID Física em uma universidade pública. Os instrumentos de pesquisa utilizados para a produção de dados foram questionários e entrevistas semiestruturadas.

Foram enviados para os participantes, por e-mail, um convite para participar da presente pesquisa, a partir dos e-mails disponibilizados pela coordenação do PIBID do curso de licenciatura em Física. Os pibidianos convidados concordaram em participar da pesquisa, declarando ter lido e aceito os termos dispostos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A forma de distribuição dos questionários foi online, pois conforme Neves, Augusto e Terra (2020), devido a melhor disponibilidade de acesso à internet atualmente, os questionários online são uma importante ferramenta para a coleta de dados devido a sua facilidade de acesso e larga distribuição. Sendo assim, adotando esta metodologia, este trabalho conseguiu atingir um grupo diversificado de

participantes, uma vez que se propõe a buscar diferentes grupos de pessoas que ainda estão na universidade ou que já passaram por ela.

O TCLE foi disponibilizado junto ao convite para participação na pesquisa e continha o título do projeto, nome dos responsáveis pelo desenvolvimento e o comprometimento por parte dos pesquisadores em manter em sigilo a identidade dos participantes. Foi evidenciado, também, que o participante poderia declinar de sua participação a qualquer momento.

A metodologia adotada nesta pesquisa é o estudo de caso, pois, pretende-se, a partir do contexto específico da evasão de um curso de Licenciatura em Física, compreender como o PIBID pode influenciar para a diminuição deste indicador. Para uma apreensão do fenômeno, leva-se em consideração o contexto, buscando compreender a manifestação geral do problema (Ludke, 1986).

O curso de Licenciatura em Física o qual é o *locus* desta pesquisa foi aprovado em 2008, mas a inserção da Universidade a qual ele está associado passa a participar dos editais do PIBID a partir do ano de 2009. Conforme os documentos, a Universidade não participou do programa apenas no edital de 2010, mas voltou e permaneceu nos anos seguintes de 2012, 2013, 2018, 2020 e 2022.

Nos documentos regulamentares do curso consta desde o ano de 2009 ele também participa com o subprojeto Física, seguindo a mesma linha de inserção da universidade junto ao programa. Os professores coordenadores do subprojeto estão ligados à área de ensino de física e educação e com atuação em programas de pós-graduação em educação ou ensino, com pesquisas e publicações relacionadas a essas áreas.

Os participantes da pesquisa foram divididos em três grupos, conforme o Quadro 8 para análise dos questionários respondidos.

QUADRO 6 - GRUPOS COM CARACTERIZAÇÃO DOS PERFIS PARTICIPANTES DA PESQUISA.

Grupo	Especificações	Nº
G1	Estudantes com matrícula ativa a partir do 1º período do curso de Licenciatura em Física que participam do PIBID.	19
G2	Egressos do curso de Licenciatura em Física que participaram do PIBID.	3
G3	Alunos evadidos do curso de física licenciatura do curso que fizeram parte do PIBID.	0

Fonte: autoria própria (2024).

Os questionários foram compostos por perguntas fechadas que oferecem aos participantes opções específicas já definidas, limitando suas possibilidades de

respostas às alternativas disponibilizadas e questões abertas que foram estruturadas de modo que o participante pudesse escrever a sua resposta livremente, obtendo de modo escrito, *insights* mais abrangentes com informações particulares da vivência de cada participante.

Os critérios de inclusão para participação é o convidado ser maior de dezoito anos de idade, ter lido e aceito os termos dispostos no TCLE, estar matriculado ou ter se evadido do curso de licenciatura em Física e ter participado ou estar participando do PIBID Subprojeto Física da Universidade a qual foi desenvolvida essa pesquisa.

Após a leitura do TCLE e ter declarado consentimento com os termos e ser maior de 18 anos, os participantes passam as perguntas do questionário. À medida que foram avançando nas etapas do questionário, foram direcionados pelo formulário para seus respectivos grupos que foram estabelecidos nesta pesquisa.

O questionário foi constituído de três fases, sendo a primeira a leitura do TCLE e a indicação de ser maior de 18 anos de idade. Em seguida, a segunda parte do questionário tinha como objetivo fazer um levantamento do perfil socioeconômico do participante com nove questões fechadas e uma questão de encaminhamento do questionário para o respectivo grupo.

Os participantes do G1 e G2, sendo G1 grupo de estudantes com matrícula ativa a partir do 1º período do curso de Licenciatura em Física que participam do PIBID e segundo grupo, G2, contemplou egressos do curso de Licenciatura em Física que participaram do PIBID, foram encaminhados para o questionário com 15 questões no total, sendo oito abertas e sete fechadas. As questões versavam sobre quais os motivos de atratividade do PIBID para o participante, questões relacionadas à evasão, fatores de permanência no curso de licenciatura em Física e a sua experiência formativa no programa.

O grupo G3 foi destinado a alunos evadidos do curso de Física licenciatura do curso que fizeram parte do PIBID. Esse questionário foi constituído de oito questões no total, sendo uma questão aberta e 7 fechadas.

Ao fim dos questionários de cada grupo os participantes foram convidados a participar de uma entrevista semiestruturada, podendo indicar Sim ou Não e, por fim, caso tenha se disponibilizado a participar, solicitamos os contatos para que pudéssemos contactá-los.

Foram enviados 77 convites por e-mail para participação na pesquisa, para pibidianos dos editais do PIBID 2018, 2020 e 2022 do subprojeto de Física de uma universidade pública. Recebemos retorno de 22 respostas (28.57%) que foram incluídas no *corpus* deste trabalho para análise. Sendo distribuídas com 19 respondentes em (G1) pibidianos que ainda estão com matrícula ativa no curso de licenciatura em Física e participam do PIBID, três respostas no grupo (G2) constituído por pibidianos que já se formaram no curso de licenciatura em Física e nenhuma resposta para alunos evadidos do curso (G3) foi recebida do grupo que foi convidado.

A segunda etapa desta pesquisa foi a entrevista semiestruturada com o intuito de aprofundar questões sobre o motivo pelo qual levou o participante a entrar no programa, qual a contribuição dele para o participante, entender como o programa contribuiu para permanência e formação do pesquisador, saber se nas atividades desenvolvidas foi possível ter uma aproximação com o ser professor.

A proposta de entrevista semiestruturada visa compreender com maior profundidade os aspectos que desejamos investigar sobre o PIBID, a influência do programa na evasão e permanência no curso de licenciatura em Física, a partir de insights dos entrevistados ao pensar sua vivência e revisitar memórias da sua formação no curso e no programa por meio das perguntas previamente estipuladas.

Para seleção de entrevistados, ao final do questionário enviado por e-mail ao participante foi questionado se haveria o interesse em participar de uma entrevista para o projeto de modo remoto, sendo a resposta sim, foram solicitados dados para contato com o pesquisado para realização da entrevista, obtivemos 13 pessoas que se disponibilizaram a participar de uma possível entrevista.

Os critérios de inclusão para realização da entrevista foram o participante ter se disponibilizado voluntariamente a participar da entrevista, ter indicado pretensão em atuar como professor(a) na Educação Básica e pretensão em fazer pós-graduação na área de educação ou ensino.

A partir dos critérios adotados, foram selecionadas cinco pessoas que atenderam a todos os critérios. Foi enviado um novo convite para participação da entrevista, por e-mail, solicitando a disponibilidade para agendamento da entrevista aos cinco possíveis entrevistados. Foi obtido o retorno de três participantes, os quais foi agendada e realizada a entrevista de forma individual e online. Para cada

participante da entrevista foi estabelecido um pseudônimo para manter-se o sigilo da identidade.

Durante a entrevista, buscou-se entender qual foi a importância do PIBID na formação do professor em formação ou atuante, na permanência no curso de Física, buscando também avaliar qual é a visão do entrevistado sobre a estrutura curricular proposta pelo curso de física estudado.

O roteiro de entrevista semiestruturada foi organizado em quatro categorias principais e uma pergunta de finalização da entrevista para que o entrevistado possa falar algo que tenha ache interessante ser colocado neste momento para essa temática que está sendo pesquisada.

As quatro categorias estruturantes da entrevista foram:

Categoria A: Reconhecimento da motivação para participação no PIBID, atividades de docência realizadas pelo entrevistado, a visão sobre a docência e mapeamento das oportunidades de estágio e bolsa no curso de licenciatura em Física.

Categoria B: Rememoração das vivências no PIBID, análise das relações estabelecidas no programa entre bolsistas, supervisores e coordenação do subprojeto; construção da identidade de pertencimento a um grupo e a articulação entre a universidade e a escola.

Categoria C: Aspectos relacionados à compreensão da docência, identificação docente, fatores de evasão e permanência no curso, entendimento da relação do entrevistado com o curso e autoavaliação do antes, durante e após a participação no PIBID.

Categoria D: Neste eixo, buscamos compreender quais eram as perspectivas de futuro do pibidiano para a pós-graduação e a relação do PIBID com a identificação da área de Educação ou Ensino.

Por fim, foi feito um questionamento para que o entrevistado pudesse neste momento fazer algum comentário ou colocação que ele julgasse importante e que durante a entrevista ele não teve a oportunidade de expor.

As questões detalhadas que foram utilizadas nas entrevistas estão dispostas no Apêndice 5 - Roteiro de entrevista para G1 E G2. As entrevistas foram realizadas de modo online e foram gravadas com a permissão dos participantes para transcrição dos áudios e a realização das análises do conteúdo. As entrevistas transcritas sem identificação dos entrevistados estão anexadas neste trabalho.

Os materiais produzidos a partir dos questionários e das entrevistas com os pesquisados foram analisados a partir da análise do conteúdo de Bardin (2016). Sampaio e Lycarião (2021) afirmam que esta técnica de análise de conteúdo possibilita criar inferências válidas sobre conteúdo verbal, visual ou escrito. Com esta técnica pode-se decodificar informações que estão presentes nos posicionamentos dos participantes da pesquisa.

A técnica de análise do conteúdo é um conjunto de técnicas de análise de materiais de comunicação de maneira objetiva para descrição do conteúdo da mensagem, não somente para descrever o objeto em estudo, mas para desvendar o que está intrínseco nas falas e colocações do pesquisador (Bardin, 2016).

A análise de conteúdo compreende três etapas, chamadas de pólos cronológicos pela autora. As etapas são pré-análise, exploração do material e tratamento e interpretação dos resultados.

A primeira etapa envolveu selecionar os materiais para análise a partir dos objetivos pré-estabelecidos nesta pesquisa. Nesta etapa, foi realizada a leitura flutuante para compreensão global dos questionários e da transcrição das entrevistas. Essa fase da análise foi importante para garantir que a análise seguinte fosse bem estruturada. Uma pré-análise cautelosa garante a validade e confiabilidade das etapas seguintes.

A segunda etapa da análise do conteúdo foi a exploração do material, essa fase compreende a codificação, categorização, triangulação, elaboração de inferências e interpretações. Foi realizada a identificação das unidades de significado relevantes relacionadas aos objetivos da pesquisa, foram agrupadas em categorias com base em semelhanças de conteúdo para apresentação e discussão dos resultados.

Por fim, a terceira etapa compreendeu o tratamento, inferência e interpretação dos dados com base nas categorias criadas. Os resultados foram expostos no formato de gráficos dispostos em figuras, quadros e comentários com grifos feitos por nós nos comentários.

Foram criadas seis categorias conforme a análise de conteúdo de Bardin (2016) para análise das respostas dos questionários. As categorias foram criadas após uma leitura flutuante das respostas e a separação em eixos de aproximação do conteúdo sendo as categorias: **(I)** - Contribuição Financeira do PIBID para Permanência no Curso de Graduação, **(II)** - Reforço para Permanecer na

Licenciatura por meio do PIBID, **(III)** - Motivos para se evadir do curso de Licenciatura em Física, **(IV)** - Impacto do PIBID na Decisão de Permanência no Curso, **(V)** - Alteração da Relação com o Curso por Participar do PIBID e **(VI)** - Perspectivas de atuação e formação em pós-graduação.

5 FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE FÍSICA E FUTURO: PERSPECTIVAS FORMATIVAS E DE PERMANÊNCIA DO PIBID

Os cursos de licenciatura em Física, no Brasil, apresentam altos índices de abandono por parte de seus estudantes. Essa característica, que é muito forte nesses cursos, causa um déficit de profissionais formados para atuar, principalmente, na rede básica de ensino no componente curricular de Física do Ensino Médio.

Esse fenômeno é amplamente divulgado e investigado pelas entidades governamentais, pelos próprios cursos e por estudantes de pós-graduação pelo país. Estes dados de estudos em que os pesquisadores se debruçam, são importantes para que possam ser traçadas metas e desenvolvidas estratégias para conter e diminuir essa dificuldade enfrentada na licenciatura em física.

Na literatura, muitos fatores são apontados como agentes que influenciam nessa taxa de evasão no curso de física, dentre eles, Chaves (2016), Rozar (2015) e Gerba (2014) apontam para a complexidade de equilibrar as responsabilidades profissionais e acadêmicas, bem como enfrentar desafios em disciplinas específicas. Por outro lado, Souza (2017) destaca a não identificação com o curso e as dificuldades financeiras como fatores que impactam a permanência dos estudantes. Kussuda (2017) complementa a análise ao mencionar questões econômicas, o cenário do mercado de trabalho e os baixos salários como elementos adicionais que contribuem para os desafios enfrentados pelos estudantes. Dessa forma, as fontes citadas convergem para a compreensão dos diversos obstáculos que podem influenciar a trajetória acadêmica dos estudantes.

Em contrapartida, os cursos e o governo traçam estratégias e propõem intervenções para melhorar o desempenho na formação de professores de física. Há um mosaico de formas para atingir alunos positivamente para sua permanência nos cursos de graduação, como auxílio para alimentação, transporte, moradia, creche, bolsas de iniciação científica, extensão e iniciação à docência para as licenciaturas. Em concordância com Gerba (2014) que aponta o fortalecimento da assistência estudantil e a valorização do professor como fatores para melhoria deste indicador. As políticas de assistência estudantil visam diminuir as disparidades econômicas e sociais dentro da universidade, chegando a quem precisa, atendendo o público menos favorecido economicamente.

O objetivo deste trabalho foi de investigar os aspectos da influência do PIBID na permanência, identificação docente e perspectivas de carreira em bolsistas do programa de um curso de Licenciatura em Física de uma universidade pública federal. Portanto, se estabeleceu seis categorias de análise do conteúdo conforme Bardin (2016):

- (I)- Contribuição Financeira do PIBID para Permanência no Curso de Graduação;
- (II)- Reforço para Permanecer na Licenciatura por meio do PIBID;
- (III)- Motivos para se evadir do curso de Licenciatura em Física;
- (IV) - Impacto do PIBID na Decisão de Permanência no Curso;
- (V) - Alteração da Relação com o Curso por Participar do PIBID;
- (VI) - Perspectivas de atuação e formação em pós-graduação.

Essas categorias foram codificadas por 14 palavras-chave para identificação dos sentidos nas respostas dos questionários dos participantes conforme apresentado no Quadro 9.

QUADRO 7 - CODIFICAÇÃO REALIZADA NOS QUESTIONÁRIOS E ENTREVISTAS PARA ANÁLISE DO CONTEÚDO CONFORME BARDIN (2016).

CÓDIGOS	FREQUÊNCIA	REPRESENTAÇÃO EM PORCENTAGEM (%)
Motivação	35	27,34%
Auxílio Financeiro	21	16,41%
Identificação docente	18	14,06%
Permanência	12	9,38%
Insatisfação com a profissão	6	4,69%
Insatisfação com o curso	6	4,69%
Resiliência	6	4,69%
Possibilidade de Evasão	5	3,91%
Dedicação aos estudos	5	3,91%
Relação com professores	4	3,13%
Conciliar estudo e trabalho	4	3,13%
Mudança de curso	3	2,34%
Dificuldades no Curso	2	1,56%
Dificuldades financeiras	1	0,78%

Fonte: autoria própria (2023).

O Quadro 9 nos mostra que a motivação que está relacionada em permanecer no curso, se dedicar ao estudo e seguir para a carreira de professor é a

principal questão que emerge nas respostas às perguntas abertas do questionário e nas entrevistas, seguida do auxílio financeiro e a identificação docente. Essas são questões relacionadas a pontos positivos que serão colocadas nas análises das seções a seguir.

A segunda questão mais visível foi o auxílio financeiro, essa questão se relaciona a importância da bolsa para o Pibidiano poder se manter na universidade, custeio de transporte, alimentação e aquisição de materiais para o curso e por não precisar realizar atividades extras fora da universidade para conseguir se manter.

A identificação docente emergiu nas falas relacionadas às atividades desenvolvidas no PIBID, na aproximação com a escola, com os alunos, na tomada de decisão na confirmação em estar em um curso de licenciatura e ter um maior entendimento da profissão docente.

Foi percebida a permanência nas falas dos participantes ao relacionar o PIBID com o motivo para a sua continuidade no curso, este fator estava associado a questões como a identificação com o curso, com a docência e o auxílio financeiro da bolsa.

A insatisfação com o curso e com a profissão estavam relacionadas a não identificação com ambos, a falta de prestígio da profissão, baixa remuneração e, esses códigos vinham atrelados a possibilidade de evasão, quando nas respostas dos participantes eles colocavam questões que davam indícios de que ele poderia evadir-se do curso. Geralmente, esses participantes também indicavam a possibilidade de mudança de curso.

Apresentou-se a resiliência como fator de resistência na licenciatura, esse código foi identificado quando mesmo após a identificação das dificuldades do curso ou da carreira o participante colocava que seguiria no curso e na profissão para mudar o cenário, para ajudar as pessoas.

A dedicação ao curso era apresentada a partir do auxílio financeiro, pois nas respostas houveram indicações de maior dedicação ao curso devido ao recebimento da bolsa e, em alguns casos, participantes que ainda continuavam no curso devido a bolsa que estava recebendo.

As dificuldades no curso e as dificuldades financeiras se apresentam como possibilidades de evasão no curso em questão, esses códigos emergiram em comentários citando que o curso é muito difícil e a falta de abertura dos professores em auxiliar nas dificuldades que se apresentam nas disciplinas da física. As

dificuldades financeiras estavam relacionadas na permanência desses participantes na universidade e na cidade na qual o curso está situado.

Foram citadas também a relação com os professores, sendo apontada como um dos fatores motivadores para a desistência no curso, por falta de compreensão, por parte dos professores do curso, sobre as dificuldades nas disciplinas, característica essa também apontada como uma das principais causas da evasão na literatura.

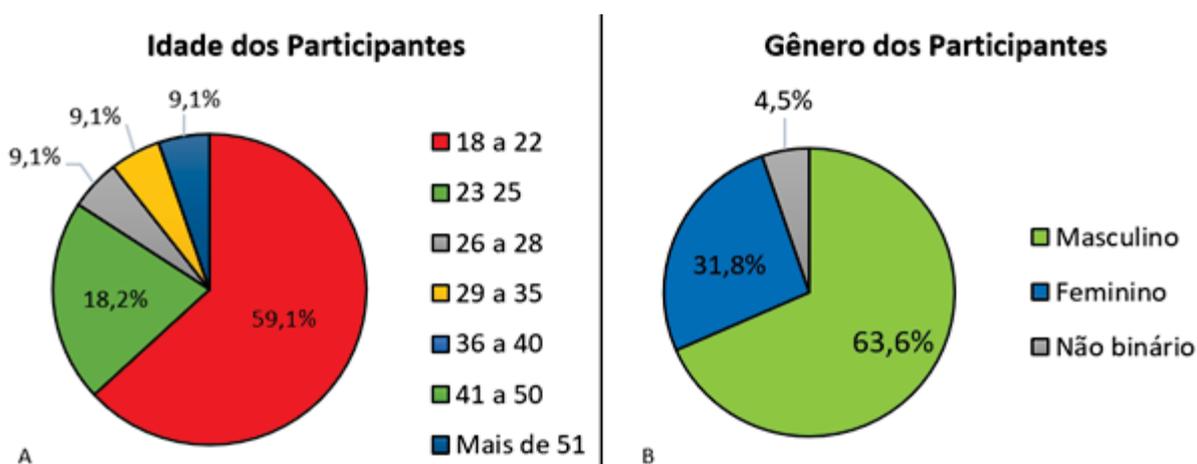
5.1 ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DO PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Nesta seção, buscamos compreender o perfil socioeconômico dos participantes, entender em que medida o PIBID permitiu a aproximação dos bolsistas à prática de ensino para criação da identificação com a profissão, a importância da bolsa CAPES PIBID para a sua manutenção no curso e a reverberação do PIBID no professor após a graduação.

Envolveram-se na pesquisa 22 pessoas que estão ou estiveram relacionadas ao curso de física e que participaram ou participam do PIBID Física. A faixa de idade dos participantes se concentra entre 18 e 22 anos, com 59,1% nesta faixa, seguida da faixa 23 a 25 anos com 18,2%, 26 a 28 anos com 4,5% e 29 a 35 e 51 anos com 9,5% cada faixa etária. Portanto, observa-se que a maioria dos integrantes deste subprojeto são jovens adultos com até 25 anos de idade, como pode-se ver na Figura 3A, essas faixas etárias que compõem os integrantes mais jovens representam 77,3% do público respondente.

No subprojeto há uma sub-representação do gênero feminino, mas essa problemática relacionada à baixa presença de mulheres nos cursos de licenciatura em Física. Essa condição não está relacionada apenas ao curso que é objeto de estudo deste trabalho, pode-se observar que é uma questão enfrentada e divulgada em pesquisas realizadas em outras instituições de ensino.

FIGURA 1 - QUANTIFICAÇÃO DE IDADE DOS PIBIDIANOS RESPONDENTES NA FIGURA A E CLASSIFICAÇÃO DE SEXO NA FIGURA B.



Fonte: autoria própria (2024).

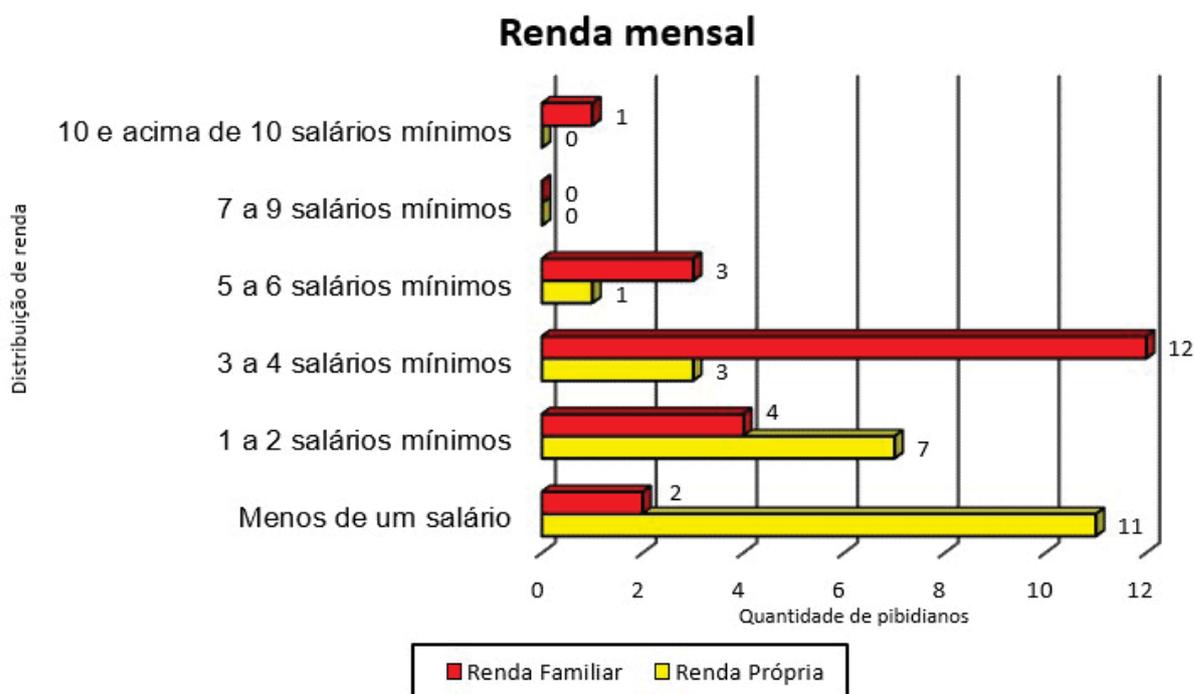
Quanto ao sexo dos participantes, pudemos observar (Figura 3B) que majoritariamente o subprojeto é constituído por homens (63,6%), seguido de mulheres com 31,8% e 4% se identifica como não binário. Estudos realizados por Carvalho, Silva e Rodrigues (2020) e por Santos e Costa (2021) apresentam também um quadro na Universidade Federal do Tocantins (UFT) e no Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), respectivamente, o curso de licenciatura em Física é majoritariamente formado por homens.

A quantificação relacionada a raça, verificamos que a maioria dos participantes dessa pesquisa se declaram como pessoas brancas, sendo 59,1% integrantes dessa raça, seguido de autodeclarados pardos com 27,3% e 13,6% negros, representando a menor parcela racial entre os participantes. Os dados relacionados ao status civil dos participantes mostram que a maioria é solteira (95,5%) e apenas 4,5% são casados. Em sua maior parte, os participantes não têm filho(s) (86,4%), e apenas 13,6% que indicaram ter filho(s) no questionário.

Realizamos um levantamento financeiro dos participantes para entender qual a renda deles e de suas famílias (Figura 4). Com isto, identificamos que para 50% dos participantes, a bolsa do PIBID é a única fonte de renda própria, fato que pode deve ser relacionado a permanência desses licenciandos no PIBID e, conseqüentemente, no curso de licenciatura em Física. Em seguida, o grupo na faixa de 1 a 2 salários mínimos com 31,8% e as menores concentrações estão nas rendas mais altas com 3 a 4 salários mínimos (13,6%) e 5 a 6 salários mínimos com 4,5%.

Portanto, além de desempenhar as atividades do PIBID, este grupo e os das demais faixas podem desenvolver atividades de forma remunerada fora da universidade para conseguir complementar sua renda. Nesses casos, temos os estudantes que têm que conciliar as atividades do PIBID, os componentes curriculares da universidade e mais uma atividade profissional.

FIGURA 2 - LEVANTAMENTO DO PERFIL FINANCEIRO MENSAL PRÓPRIO E FAMILIAR DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA.

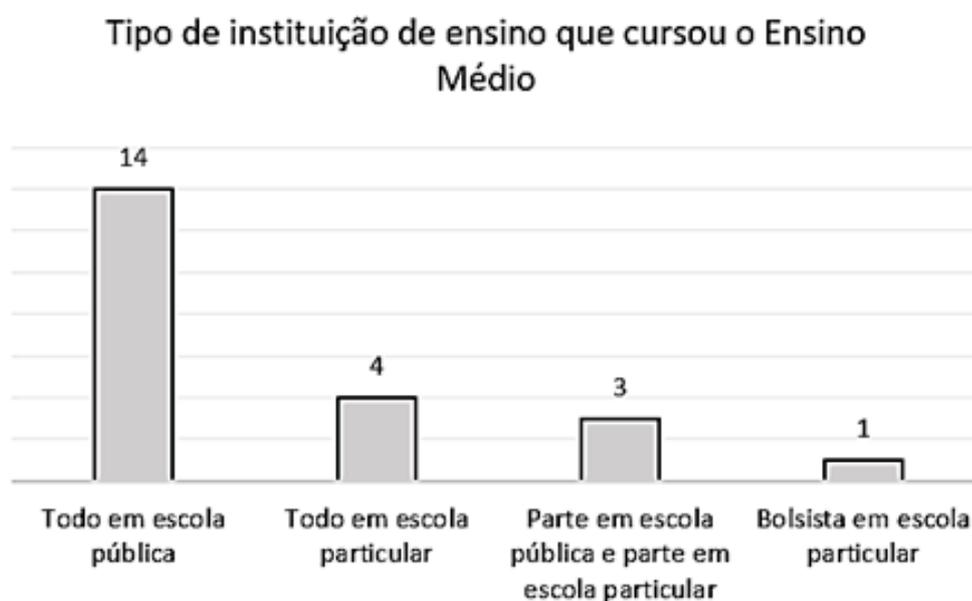


Fonte: autoria própria (2024).

A renda familiar mensal é preponderantemente mais alta entre os participantes, chegando à representação de até 10 salários mínimos ou mais, mas esse dado está relacionado a uma distribuição maior entre o participante e o seu seio familiar.

Os dados apresentados na renda dos participantes podem estar correlacionados ao tipo de instituição a qual cursou o ensino médio, tendo em vista que majoritariamente os pesquisados realizaram essa fase da Educação Básica em escolas públicas (63,6%) e 4,5% em escola privada com bolsa de estudo como se pode observar na Figura 5. Em contrapartida temos 13,6% com transição entre escola pública e privada neste período da educação e 18,2% apenas em escolas particulares.

FIGURA 3 - DISTRIBUIÇÃO QUANTITATIVA DO TIPO DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO QUE FOI REALIZADO O ENSINO MÉDIO.



Fonte: autoria própria (2024).

Uma análise do perfil socioeconômico dos participantes desse subprojeto de Física, a partir dos dados que obtivemos nas respostas dos participantes deste trabalho, podemos identificar que em sua maioria é formado por homens jovens brancos, de classe média baixa, provenientes de escolas públicas, solteiros e sem filho(s). Lima-Junior (2013) identificou que há uma propensão maior para evadir-se do curso de Física os estudantes integrantes da classe popular relacionando ao fracasso escolar em disciplinas de física básica.

Nesta seção traçamos um perfil do aluno do curso de licenciatura em Física que está associado ao PIBID, sendo esses estudantes homens jovens, recém saídos do ensino médio em escola pública e com que são representantes da classe social de baixa renda que precisa desempenhar alguma atividade profissional para poder se manter na universidade e sobreviver. Esse mesmo perfil de aluno que

evade do curso de licenciatura em Física foi encontrado por Santos (2021) também em uma universidade em Curitiba.

5.2 INSERÇÃO E MOTIVAÇÃO PARA ENTRAR NO PIBID

O acesso ao PIBID pode acontecer desde o primeiro semestre letivo do curso de licenciatura e até o edital 2014 que entrou em exercício nos anos de 2015 e 2016 não existia limite na integralização do curso, era possível participar desde o primeiro período até o último da licenciatura.

Com o surgimento da PRP, o PIBID precisou passar por reformulações para que cada programa pudesse contemplar momentos específicos do curso. Sendo assim, o PIBID passou a admitir apenas bolsistas na primeira metade do curso, com até 50% das disciplinas integralizadas. Pensando nas perspectivas de troca com colegas em diferentes momentos do curso, essa mudança e alocação do PIBID apenas na primeira metade do curso limita a diversidade de amadurecimento dos bolsistas envolvidos no subprojeto, antes desta reformulação o programa englobava licenciandos do primeiro ao último semestre do curso. Essa questão também foi evidenciada por Rabelo, Dias e Carvalho (2020) que investigaram em um subprojeto do PIBID a interferência dessa mudança na diversidade no grupo e evidenciaram que quando há heterogeneidade no grupo e as trocas entre os pares, possibilita a construção de novos conhecimentos sobre a docência. No instituto de Física da UFRJ, Barroso e Falcão (2004) identificaram uma maior propensão à evasão relacionada a questões socioeconômicas e também em alunos que foram oriundos de escolas públicas.

No subprojeto de Física, objeto de estudo desta pesquisa, a maior parte dos bolsistas entraram no PIBID a partir do 3º período do curso (40,9%) e no 4º período foram 27,3%. Ingressantes do 5º período foi a menor representação entre as faixas, com 4,5%. Esses grupos de ingressantes representam uma parte importante dos bolsistas, uma vez que eles já passaram por uma parte do curso, recebendo aporte teórico para tratar dos conceitos da Física nas atividades do PIBID.

Os ingressantes do 1º período (9,1%) e 2º período (22,7%) são grupos iniciantes no curso, que estão em processo de introdução e revisão de conceito da física. Estar no PIBID para esse grupo é importante por sua inserção nas escolas, na pesquisa e extensão, mas há um déficit de conceitos da física e das disciplinas da

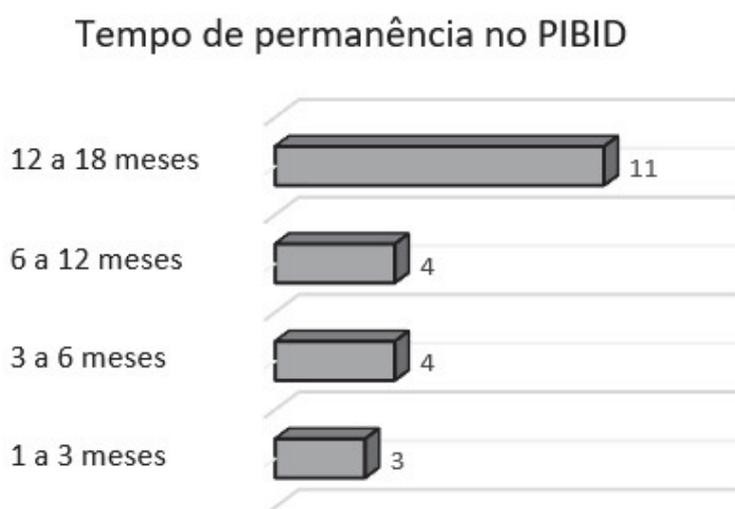
área de ensino para que esse pibidiano possa atuar na escola, este déficit será suprido ao longo do curso. Partindo do ponto de vista formativo, esse licenciando terá uma ampla vivência na escola, pesquisa e extensão desde o início do seu curso, durante toda a sua passagem no programa.

Até o edital de 2014 do PIBID, outra mudança observada foi o tempo de permanência dos bolsistas no programa que era livre, nos editais da CAPES não havia teto de tempo máximo para o recebimento da bolsa e participação no PIBID. Em 2016 houve a primeira limitação de tempo para os bolsistas, sendo regulamentado o prazo máximo de permanência com a bolsa de 24 meses. E, no edital de 2018, surgiu uma nova regra para limitar a permanência dos bolsistas no PIBID ainda mais, sendo o tempo máximo de 18 meses.

Buscamos identificar o tempo de participação dos bolsistas no Subprojeto de Física da Universidade pesquisada, as faixas de indicação no questionário foram: 1 a 3 meses, 3 a 6 meses, 6 meses a 1 ano e 1 ano a 1 ano e meio que compreende o tempo máximo de permanência no PIBID que é de 18 meses.

Como resultado (Figura 6) obtivemos que 50% participa ou já participou do PIBID por 18 meses, o que demonstra um grupo com uma vasta experiência no programa e no desenvolvimento de atividades nas escolas. Os demais ingressantes demonstram equilíbrio no tempo de participação no programa.

FIGURA 4 - TEMPO DE PERMANÊNCIA NO PIBID SUBPROJETO FÍSICA.

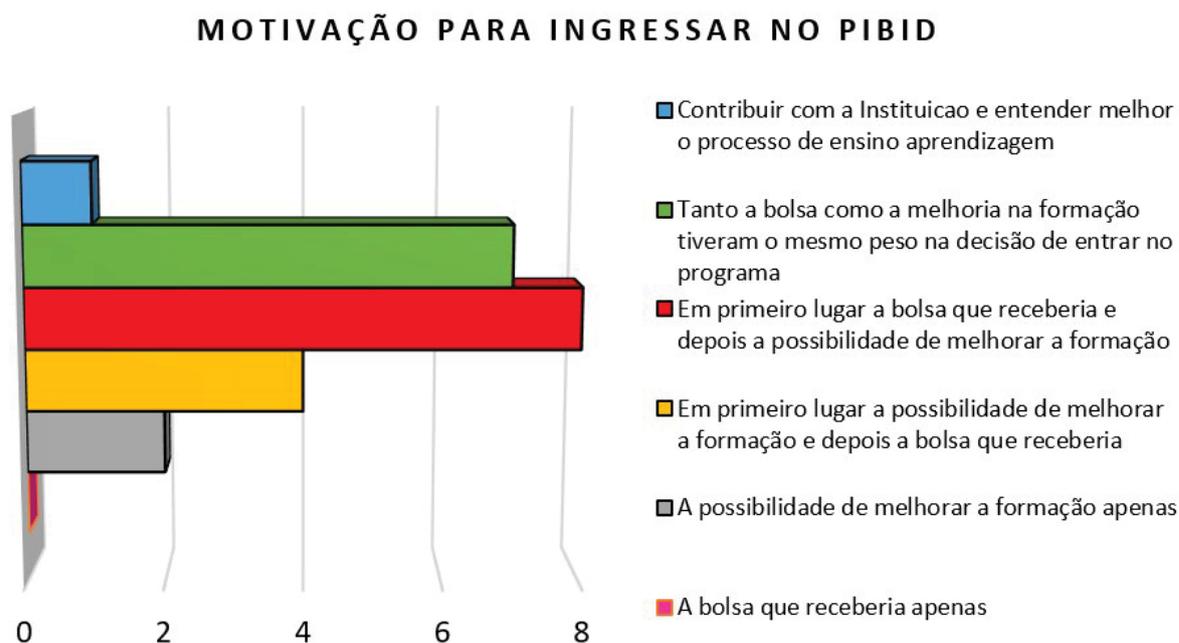


Fonte: autoria própria (2024).

Ter como maior parcela um grupo que experienciou o programa por mais tempo é um fator importante para o desenvolvimento desta pesquisa, tendo em vista que eles já passaram pelo processo inicial da graduação, conseguiram construir um aporte teórico a partir dos componentes curriculares do curso e podem articular melhor a teoria e prática também com a sua participação no programa. Estar na escola para articular seus conhecimentos teóricos do curso é um dos atrativos para os licenciandos ingressarem no PIBID.

Questionamos aos participantes qual a motivação em ingressar no subprojeto de Física do PIBID (Figura 7). Dentre as possibilidades estavam: a bolsa e a formação com o mesmo peso, em primeiro lugar a bolsa e em segundo plano a formação, em primeiro lugar a formação e em segundo plano a bolsa, apenas a bolsa e, por último, apenas a formação.

FIGURA 5 - QUAL A MOTIVAÇÃO DOS PIBIDIANOS EM PARTICIPAR DO SUBPROJETO FÍSICA.



Fonte: autoria própria (2024).

Pudemos observar que a bolsa foi sugerida como a principal motivação e, em segundo plano, a melhoria na formação é o fator que mais despertou o interesse desses participantes a ingressar no subprojeto de física (Figura 7). Os cursos de licenciatura abarcam poucas oportunidades de bolsas de iniciação científica em concordância com Fernandes *et al.* (2019) em que os participantes de sua pesquisa apontaram a disponibilidade de poucos projetos de pesquisa nessa área. Essa

situação da baixa quantidade de oportunidades de bolsa de iniciação científica também foi identificada na entrevista como é colocado na transcrição abaixo:

“O PIBID é o que libera mais vagas. Todo ano libera cerca de 22 vagas, já o PIBIC é bem mais concorrido. Afinal, quem está fazendo física, a maioria dos alunos querem ir para esse lado, a maioria quer seguir para o lado mais científico.” (Entrevista com Thales)⁶

O entrevistado trata das oportunidades de bolsas de iniciação científica (PIBIC) como formas mais escassas na universidade. Portanto, as bolsas do PIBID são uma das poucas possibilidades de os alunos conseguirem desenvolver atividades, alinhadas ao perfil formativo do curso, de forma remunerada durante a sua graduação como também cita o participante Q10 em pergunta aberta no questionário que este curso apresenta poucas oportunidades de estágio:

“Curso extremamente exaustivo. Poucas oportunidades de estágio. Difícil permanência na faculdade se tiver emprego, pois as aulas ocupam o dia todo, muitas vezes.” (Q10)⁷

O PIBID surge como uma alternativa aos licenciandos para fazer estágio não obrigatório, cumprir horas em atividades extracurriculares que é um componente obrigatório no currículo da graduação e, também, uma atividade remunerada atrelando ensino, pesquisa e extensão que são o tripé da universidade.

Os estágios não obrigatórios, por vezes, tentam suprir a falta de assistência estudantil na universidade que não consegue atingir a todos que precisam. Cassiano, Ovigli e Junior (2023) indicaram que estratégias como bolsas de estudo e subsídios poderiam tornar possível a permanência dos licenciandos na instituição, visto que fomento e auxílio acadêmico são condições indispensáveis para a permanência do aluno no curso. Na entrevista, pudemos identificar que há outras possibilidades de bolsas e auxílios nessa universidade, como nos trouxe o entrevistado Kaio:

“Na universidade há bolsas de Iniciação científica, projeto de extensão, monitoria e também auxílio estudantil em permanência, alimentação e moradia.” (Entrevista com Kaio).

Isso nos indica que a universidade dispõe de bolsas, sendo elas PIBID, PIBIC, Extensão e Monitoria e, também, bolsas de assistência estudantil mais

⁶ As reflexões obtidas a partir das entrevistas serão por pseudônimos Thales para a primeira entrevista, Kaio para a segunda entrevista e Kelly para a terceira entrevista.

⁷ As falas dos participantes retiradas das respostas dos questionários serão identificadas pela letra “Q”.

diretamente associadas à permanência dos estudantes na universidade como alimentação e moradia.

A remuneração feita ao bolsista ainda é um valor baixo, considerando que a bolsa de R\$700,00 representa 49,57% do salário mínimo vigente em 2024. São necessários mais esforços no sentido de aumentar o valor mensal da bolsa para que os licenciandos possam ter uma melhor qualidade de vida e não precisem buscar outras formas de remuneração para sobreviver. Nas respostas para perguntas abertas do questionário, é possível identificar que para quem essa é ou foi a única fonte de renda do participante da pesquisa como disposto nos trechos de respostas a seguir:

*“...conseguiu me trazer uma **renda até então inexistente.**” (Q02)*

*“Sim, fornecendo **uma renda mínima.**” (Q10)*

A pandemia da COVID-19 impactou a economia mundial, no Brasil muitas pessoas perderam seus empregos e ficaram sem renda para sobreviver durante esse período. O PIBID se adequou às limitações de contatos sociais físicos e passou a realizar as suas atividades de modo remoto, alinhando-se ao que estava sendo possível realizar naquele momento nas universidades e nas escolas da rede básica de ensino. O programa neste momento também foi uma forma muito importante para os estudantes dos cursos de licenciatura para sobreviver e ter uma renda mínima como coloca o participante a seguir:

*“Como estava na pandemia, era tranquilo porque a gente ficava só em casa. Então R\$400 ficava limpo para comprar comida ou alguma coisa. **Agora, presencialmente, R\$400 acho que não teria como, acho que nem pelo deslocamento, que a escola que eu fiquei, por mais que eu morasse do lado da universidade, que é no centro, pra escola eu teria que pegar ônibus. Então, a passagem aqui na cidade está R\$6. Seria R\$12 por dia. R\$400 seria só de transporte.**” (Entrevista com Kaio).*

Mas também como citou o entrevistado acima, durante a pandemia, a bolsa foi uma fonte de renda para conseguir se alimentar enquanto muitas pessoas perderam seus empregos ou não puderam sair para trabalhar de forma autônoma, sendo o PIBID, a única fonte de renda para algumas pessoas como é se observa na resposta do participante Q18:

*“Sim, eu fiz PIBID **durante a pandemia e essa foi minha única fonte de renda.**” (Q18)*

O retorno financeiro a partir da participação no programa tem atuado como um fator de estímulo para continuar no curso. Essa relação entre a bolsa e a permanência, quando não está associada ao desenvolvimento de uma identidade docente nos licenciandos, poderá causar uma evasão após o término das atividades do subprojeto, pois não há garantias de que esse pibidiano conseguirá ingressar em outro programa de formação ou uma bolsa de iniciação científica na universidade. Em alguns comentários se observa uma tendência à continuidade no curso devido ao recebimento da bolsa:

“Sim, sendo uma forma de renda me estimulou a continuar no curso de física além de que, me estimulou a concluir o curso já que a vivência do PIBID na escola me estimulou bastante.” (Q06)

O programa se estabelece, segundo as respostas dos participantes desta pesquisa, como uma forma de continuar no curso, principalmente, devido ao seu retorno financeiro que se torna uma fonte de renda para os seus participantes. Esse fenômeno atua como uma retenção no curso, fazendo o estudante permanecer devido ao recebimento da bolsa.

Entretanto, para alguns participantes da pesquisa, o programa atua como uma política de assistência estudantil para alimentação, transporte e moradia para permanecer na cidade do curso e, conseqüentemente, no curso.

“Uma fonte de renda que me permitiu permanecer no curso.” (Q02)

Uma pesquisa realizada por Rabelo (2016) com egressos do PIBID física de uma Universidade Federal de São Paulo identificou que após o término das atividades do subprojeto, alguns bolsistas se evadiram do curso de física, dentre esses, alguns para outros cursos de licenciatura, justificando sua saída do curso de física pela dificuldade das disciplinas da área específica de física.

Durante as entrevistas, buscamos identificar se essa situação se repetiria no subprojeto investigado e, como respostas, identificamos que nos participantes entrevistados a bolsa não era o fator mais importante para permanecer no PIBID e, em consequência, no curso. Como se pode ver no trecho abaixo da entrevista indicando que mesmo com corte de bolsas, continuaria no programa:

“Provavelmente! Eu acho bem interessante o contexto do programa, a ideia. Então, continuaria sim.” (Entrevista com Thales)

O PIBID não tem disponibilidade de bolsas para todos que querem ou precisam. O programa se tornou uma atividade profissional de retorno financeiro para os integrantes, as falas seguintes demonstram a influência financeira da bolsa:

*“Melhorou financeiramente, onde eu pude **deixar de trabalhar um dia para receber a bolsa** e estar em contato com minha futura área.” (Q03)*

É possível perceber que com a bolsa os licenciandos podem se dedicar mais ao curso, a sua formação sem ter que se preocupar tanto com atividades remuneradas fora da universidade. Sendo o PIBID uma forma de dar uma subsistência mínima aos seus participantes.

*“Sim, porque **com a bolsa preciso trabalhar menos por fora**, garantindo mais tempo para estudar para o curso.” (Q19)*

*“Com a **bolsa do PIBID** consegui sair do meu emprego e continuar na faculdade, podendo me dedicar mais ao curso sem me preocupar financeiramente.” (Q22)*

Essa tendência em valorizar a participação no PIBID devido ao seu retorno financeiro, tem seu ônus no momento do término do subprojeto, pois os bolsistas terão que ir em busca de uma nova fonte de renda, podendo ser até fora da universidade em uma atividade não relacionada ao seu curso, uma vez que não há garantias de prorrogação ou concessão de uma nova bolsa em outro programa ou instituição de fomento à universidade.

Para a entrevistada Kelly, a sua principal motivação para ingressar no PIBID se relacionou ao fato de ela não estar conseguindo dedicar-se ao curso, pois estava trabalhando e tentando conciliar com os estudos e com a bolsa ela pôde ter uma dedicação maior para o curso, como ela relata no trecho a seguir:

*“Duas coisas, **principalmente, porque eu não estava tendo tempo para estudar e eu estava trabalhando. Então eu consegui uma bolsa, saí do meu trabalho e pude focar na faculdade.** A segunda foi porque eu não tinha certeza se eu queria continuar na licenciatura, então eu queria ter essa experiência na sala de aula para saber se era isso que eu queria.” (Entrevista com Kelly)*

A dedicação ao curso, a redução da carga de trabalho externo e a diminuição de preocupações financeiras são fatores chave que contribuem para uma maior concentração e engajamento acadêmico. Os fatores de evasão relacionados por Rozar (2015) e Gerba (2014), a dificuldade em conciliar estudos e trabalho nas disciplinas do curso podem ser atenuados a partir dessa maior dedicação às atividades do curso.

Cursos que são estruturados de modo integral, ocupando todo o dia, dificulta a permanência de estudantes que precisam realizar alguma atividade profissional para se manter financeiramente, principalmente, se a universidade não dispõe de oportunidades de auxílios de assistência estudantil. Kelly nos fala que a bolsa, atualmente, é a sua única fonte de renda e que não recebe nenhum tipo de auxílio da universidade.

*“Na universidade a gente fala que é um curso de bacharel só que não tem hora suficiente, então virou licenciatura. Por isso acaba sendo difícil, porque é bem puxado. **Era pra ser um período só, à tarde, mas acaba pegando as vezes a parte da manhã, da noite.** E tem que estudar bastante.”*
(Entrevista com Kelly)

Em Gobara e Garcia (2007) é suscitada a dificuldade dos estudantes se sustentarem durante o curso, a baixa expectativa salarial, o declínio do status social da profissão fazem com que os cursos de licenciatura vivam em constante crise. É necessário a criação e expansão de programas mais radicais que ataquem os problemas de forma mais direta. É preciso dar condições de permanência por meio de bolsas, auxílios e condições de estudo para que os estudantes possam permanecer no curso e se formarem no período previsto.

A bolsa como principal fator de permanência no curso, seguido da experiência do programa e criação da identificação com a profissão docente se mostraram importantes feitos do programa para conseguir aumentar a permanência desses licenciandos. Durante as entrevistas, principalmente, foi possível constatar que o PIBID foi decisivo para a continuidade dos estudantes no curso de licenciatura e, além disso, em observação dos próprios entrevistados, o programa promove essa permanência para os outros estudantes, seus colegas de curso. A partir do recebimento de auxílios na universidade, os licenciandos podem se dedicar mais ao curso como também foi colocada nos trechos a seguir das respostas do questionário:

*“Sim, porque com a bolsa preciso trabalhar menos por fora, **garantindo mais tempo para estudar para o curso.**”* (Q19)

*“Com a bolsa do PIBID consegui sair do meu emprego e continuar na faculdade, **podendo me dedicar mais ao curso sem me preocupar financeiramente.**”* (Q22)

Isso indica que a bolsa não só ajuda financeiramente, mas também proporciona uma condição mais favorável para concentrar-se nas demandas acadêmicas. Ambas as falas sugerem que a bolsa do PIBID desempenha um papel

significativo na criação de condições que promovem uma maior dedicação aos estudos. Um estudo realizado por Dias *et al.* (2021) também trouxe como resultado, com egressos de um curso de licenciatura em Física, que os auxílios financeiros são uma das principais causas que levaram os alunos a permanecerem no curso.

Estar na universidade envolve também custos para se manter com alimentação, deslocamento para a universidade, para as escolas e materiais de uso nas aulas. Em algumas respostas se pode identificar a destinação dessa bolsa por parte dos licenciandos. A permanência dentro da universidade é uma das formas de utilização da bolsa, para se alimentar, se deslocar até a universidade, aquisição de material.

“Para me manter e sobreviver na universidade, me ajudando a pagar passagem e alimentação na universidade.” (Q16)

“Sim, é com a bolsa que posso pagar as passagens de ônibus e as minhas refeições.” (Q10)

“Passagem de ônibus e material.” (Q17)

Essas são necessidades básicas, essenciais para sua permanência na universidade. Demonstrando a relevância do programa como suporte financeiro na garantia de permanência desses estudantes no seu curso de graduação, demarcado pela necessidade de custear a alimentação e passagens, esses são desafios econômicos enfrentados por alguns estudantes que buscam a sua formação no ensino superior. Kroth e Barth (2021) realizaram uma investigação relacionada à assistência estudantil em uma universidade e identificou que os auxílios financeiros são importantes ferramentas para melhorar o desempenho acadêmico e a continuidade no curso

O deslocamento até a universidade pode envolver uma problemática mais ampla que é a disponibilidade de instituições de ensino principalmente nas regiões afastadas dos grandes centros e capitais. O REUNI atua com a interiorização das universidades, mas ainda há a necessidade de mudar-se para lugares que tenham mais oportunidades, nas capitais, nos grandes centros urbanos do país.

Essa movimentação envolve uma série de custos como moradia e alimentação para sobreviver. Para o participante Q06 o PIBID é o seu meio de permanecer na cidade no curso de licenciatura em Física, como relata:

“Sim, principalmente pela questão da bolsa que auxilia e permite minha permanência na Cidade...” (Q06)

A bolsa é parte do processo de expansão das universidades, não há expansão de fato do ensino superior, sem a garantia de condições para a permanência dos estudantes, sobretudo, aqueles que precisam sair de sua cidade para ingressar em um curso de graduação. E para além das bolsas, a integração dos estudantes em atividades com outros colegas pode ser também um fator de permanência devido a aproximação com a sua atividade profissional e a sensação de pertencimento a um grupo. Durante as entrevistas, identificamos a motivação relacionada à experiência docente no programa também como um dos motivadores à participação no PIBID. Como se pode ver no trecho da entrevista com Thales que está a seguir.

*“Eu já tinha achado interessante essa **ideia do programa nos levar para dentro da escola**. Eu mesmo, como a minha primeira opção de curso era pedagogia, **eu gosto muito do contexto escolar**. Eu adoro ver os aluninhos interagindo, eu acho muito interessante como a galera faz isso. Eu gosto de assistir isso. Então ele levando a gente lá para dentro das escolas e vendo a professor dar aula e tudo mais, **acaba nos ensinando muito sobre maneiras de nos portar como professores, no caso, tendo uma visão pouco diferente do que quando a gente é aluno**, que a gente só está lá para fazer baderna, para fazer as atividades e é isso. Só que quando a gente está lá como os estudantes de verdade, a gente leva pouco mais à risca essa questão, leva mais a sério.” (Entrevista com Thales)*

Para Thales, a sua principal motivação em participar do PIBID foi a parte prática proposta pelo programa, as idas à escola, o contato com os alunos e o processo docente. O entrevistado nos diz que o PIBID levar os licenciandos à escola, sob uma nova ótica, agora de professor, ensina sobre a prática docente em si, auxilia no desenvolvimento de habilidades pertinentes a atividade laboral do professor e os aproxima do contexto escolar.

Para Kaio, que realizou suas atividades no PIBID durante a pandemia, também é colocada a questão do contexto da sala de aula, constituindo uma experiência do ser professor durante as idas à escola.

*“Eu **gostaria de ter uma experiência na época. Como é a sala de aula**. Na época, lá a gente ia fazer presencial, mas daí acabou vindo a pandemia. Mas também **me deu muito embasamento porque eu aprendi a utilizar muitas ferramentas. Que hoje em dia utilizo trabalhando. O google meet, o classroom, várias outras ferramentas, então pra mim teve muita, muita valia. Eu consegui muito conhecimento em várias coisas de tecnologia que eu não conseguia antes. Então, gravar vídeo, edição de vídeo, gravar vídeo aulas** essas coisas, assim elas contribuem para mim e eu também percebi como é o ensino à distância.” (Entrevista com Kaio)*

Ele nos apresenta também novas habilidades que não necessariamente estavam associadas à atividade laboral do professor como utilização de ferramentas

para encontros virtuais, gravação e edição de vídeos com conteúdo pedagógico. Neste período, o PIBID permitiu o desenvolvimento de habilidades, necessárias à situação de pandemia, para o desenvolvimento das aulas e atividades do PIBID.

O objetivo desta seção foi de identificar a inserção dos licenciandos no subprojeto de Física do PIBID, em que momento do curso, tempo de atuação e quais foram as motivações dos participantes desta pesquisa em ingressar no subprojeto de Física do PIBID. Dentre os participantes há ingressantes desde o primeiro período de curso, mas com uma concentração maior entre 3º e 4º período da graduação.

Muitas motivações em ingressar e permanecer no programa foram identificadas a partir das respostas, sendo elas a motivação de ordem financeira para se manter na universidade, se alimentar, custeio de transporte e matérias, questões essas que minimizam a evasão econômica de Barroso e Falcão (2004). Foram citadas também motivações devido a experiência agregada a partir da vivência no programa, principalmente, nos primeiros semestres do curso, como uma forma de confirmação profissional para prosseguir ou não no curso.

5.3 A EXPERIÊNCIA NO PIBID COMO FORTALECEDOR DA PERMANÊNCIA NA LICENCIATURA EM FÍSICA

Buscando conhecer o grupo participante da pesquisa na perspectiva de permanecer ou desistir do curso, questionamos se em algum momento durante o curso eles pensaram em desistir da licenciatura em Física. Como resposta, obtivemos que 59,1% indicou que sim, já pensou em abandonar a licenciatura e 40,9% não indicou ter pensado em deixar essa licenciatura.

Na tentativa de entender as causas, questionamos os motivos pelos quais esses participantes já pensaram em evadir-se do curso. E as causas neste curso de licenciatura em Física, não estão distantes dos motivos já encontrados por outros pesquisadores em diversas regiões do Brasil, por Chaves (2016), Rozar (2015), Simões (2018), Gerba (2014), Abreu (2018), Espinosa *et al.* (2023), Barros *et al.* (2020), Lima e Pimentel (2017); e a dificuldade no curso em Silva e Cabral (2022), Gomes *et al.* (2019), Fernandes *et al.* (2019), Cassiano, Ovigli e Junior (2023), Barros *et al.* (2020), Castro, Souza e Sá (2018), Silva e Franco (2014), Micha *et al.* (2018).

Tais estudos indicaram a dificuldade em conciliar os estudos com trabalho como comenta o participante Q10 a dificuldade em permanecer na faculdade se tiver um emprego, pelo curso ser cansativo e por ocuparem o dia todo.

“Curso extremamente exaustivo. Poucas oportunidades de estágio. Dificil permanência na faculdade se tiver emprego, pois as aulas ocupam o dia todo, muitas vezes.” (Q10)

Há apontamento também de insatisfação com abordagem de alguns professores de matérias de Física "pura", indicando uma falta de suporte por parte dos professores, especialmente em relação às dúvidas dos alunos. O participante Q04 demonstra que há desafios na comunicação e na abordagem para esclarecer dúvidas, o que pode impactar a confiança e a autoestima dos estudantes.

“Carga horária de matérias muito alta no semestre e os professores das matérias de Física "pura" não se importam muito com a aprendizagem, alguns apenas "passam" o conteúdo e reprovam os alunos por 0,2 na média final, não dão suporte quando existem dúvidas dizendo frases que fazem os alunos parecerem burros e que as dúvidas que existem não deveriam ser de um aluno de ensino superior...” (Q04)

Essa questão também surgiu durante a entrevista, sendo indicada como a principal causa para o entrevistado Kaio já ter pensado em desistir do curso, pois, segundo eles, os professores dificultam a vida na universidade, não se importam com o processo de aprendizagem dos alunos e isso, segundo o entrevistado, causa uma sobrecarga física e mental durante o curso. Essa questão também surge nos trabalhos de Espinosa *et al.* (2023), Barros *et al.* (2020), Castro, Souza e Sá (2018).

De acordo com o participante Kaio:

“[...] desistir do curso é mais pela questão de alguns professores do curso. Que eu reprovei em algumas matérias, são uns professores que não importa quantas disciplinas você está fazendo, só a dele que importa. Tem uns também que são meio, se gosta de você, você tira uma nota boa, se não gosta de você... Isso durante o semestre sobrecarrega. [...] toda essa correria, toda essa dificuldade de você repetir pro professor e ele não se importava assim, tirava a tua dúvida de forma bem porca. Muitos amigos meus também. Mesmo fazendo residência, estágio, PIBID por causa dos professores em si, a galera estava querendo sair. Na verdade, eu com meus amigos, só não desiste porque a gente entrou em 2018, então já passou muito tempo. Eu não vou jogar fora esses anos na minha vida, então eu vou até o fim de agora.” (Entrevista com Kaio)

Kaio segue a sua reflexão para um campo mais amplo, na observação dos seus amigos que apresentam indícios de motivação para desistir do curso mesmo após participar dos programas de formação de professores como o PIBID e o PRP e do estágio supervisionado de professores, ainda pensam em desistir devido a forma

como os professores conduzem as disciplinas, sobretudo, os componentes curriculares da Física. Segundo Kaio, o fator que está associado ainda à permanência desses indivíduos é o longo caminho que já foi percorrido no curso, indicando que desistir agora é jogar fora todo esse tempo empenhado no curso.

E a dificuldade na relação com os professores é uma das motivações que Kelly coloca, durante a sua entrevista, como motivador para desistir do curso de licenciatura em Física:

*“Pensar em desistir a gente pensa todo dia, mas de fato ir lá trancar minha matrícula, não. Mas tirando tudo, acho que alguns professores do curso desanimam muito. Porque, afinal, **esses professores de cálculo sempre têm essa mania “eu dou essa matéria, mas eu não quero que vocês passem nela. Eu só vou me gabar, porque eu sou bom nessa matéria e não para ser professor de vocês.” A diferença é gritante entre professores que são formados em licenciatura e professores que são bacharéis.**” (Entrevista com Kelly)*

Essas reflexões colocadas por Kaio e Kelly, durante as entrevistas corroboram com Leite e Garcia (2018) que buscaram compreender com coordenadores de curso de licenciatura em física a constituição curricular e ementas das disciplinas que formavam esses cursos. Como um dos resultados foi identificado que em cursos de Licenciatura em Física a maior parte do tempo da graduação os alunos são guiados em disciplinas instrumentais de Física e Cálculo, enquanto as disciplinas pedagógicas pertinentes à docência ficam em segundo plano e são oferecidas, muitas vezes, por professores sem qualificação na área da educação.

Em contraponto ao estudo anterior, em Romanowski e Silva (2018), em um curso de licenciatura em Física constataram que do primeiro ao último período do curso em questão os professores angariam esforços para que os licenciandos tenham uma formação no sentido de se tornar professor, articulando os conhecimentos específicos da área da Física com os pedagógicos relacionados ao ser professor.

É importante ressaltar que cada curso apresenta uma realidade particular e uma ementa estruturada, pensada e articulada por professores com diversas concepções diferentes de curso e formação, portanto, cada curso terá a sua ementa de forma particular, seguindo as regulamentações nacionais sobre a formação de professores.

Uma possibilidade para melhor articular as disciplinas de Física pura de modo menos técnica foi encontrado por Silva e Carvalho (2014), construindo essa

transposição de concepção de professor a partir da interação entre professores de ensino de física e os docentes de física pura:

Os docentes que iniciavam o trabalho fundamentados pela racionalidade técnica já descrita, ao longo do processo, passam a reconhecer as validades específicas da licenciatura, as importâncias referentes à contextualização dos conteúdos, a relação entre conteúdos e práticas, a importância da prática pedagógica nas disciplinas específicas e, principalmente, os docentes começam a se entender sobre a necessidade da manutenção de um planejamento conjunto das disciplinas para garantir que elas sejam ministradas com qualidade (Silva; Carvalho, 2014, p. 104).

Essa questão relacionada à relação dos licenciandos com os professores na universidade sobrepõe a experiência do PIBID e a identificação com a atividade docente, pois não está relacionada diretamente com o ser professor. Mas o programa contribui atenuando essa dificuldade devido a maior dedicação ao curso, como Kelly coloca sobre o seu desempenho nas disciplinas antes e após o PIBID:

Sim, com certeza. Quando eu não estava no PIBID eu tive que abandonar três matérias, porque eu não tinha tempo de estudar, então eu reprovei em três matérias. E após entrar no PIBID eu reprovei em uma. (Entrevista com Kelly)

Mas os participantes Q13 e Q07 citam a elevada carga de trabalho e os desafios da profissão docente como motivadores para desistir do curso, motivos esses que estão diretamente associados à atividade docente. De acordo com Lima (2019) o acúmulo de demandas impostas aos professores em sua prática profissional contribui para a criação de um ambiente de trabalho precário.

“Devido aos baixos salários e elevada carga de trabalho.” (Q13)

“Desafios da profissão, remuneração...” (Q07)

Os desafios da profissão podem ser mais severos no início de carreira e aqui estamos falando de um outro tipo de evasão, o abandono da carreira do professor. Neste sentido, Martins (2018) lista os motivos dessa evasão: indisciplina dos alunos, a falta de apoio da gestão escolar e dos demais colegas de trabalho, a desvalorização profissional, distanciamento entre a teoria recebida na formação e a prática cotidiana da sala de aula, a falta de recursos materiais nas escolas. Para García (1999) a iniciação da profissão docente é um período de transição de estudantes para professores. A escola desempenha um papel fundamental nesse processo, mas os programas de formação inicial de professores podem atenuar essas dificuldades que podem surgir em formas de dúvidas, tensões e dificuldades no desenvolvimento da sua identidade profissional.

As questões relacionadas à evasão da profissão após formado estão também relacionadas à falta de reconhecimento da profissão do professor. No curso de licenciatura em Física estudado essa é uma questão colocada como desestimuladora para prosseguir no curso como se pode ver na resposta do participante Q14 e Q22:

“Falta de reconhecimento do trabalho dos professores” (Q14)

“Especificamente a licenciatura em Física na instituição em questão devido ao horário disponibilizado [...] e a licenciatura no geral devido à sua pouca valorização no Brasil.” (Q22)

Essa problemática associa-se à desvalorização da atividade docente no Brasil e outros estudos realizados por Fernandes et al. (2019), Silva e Franco (2014) também apontam essa problemática como influenciadora da evasão no curso de licenciatura em Física. Observa-se que, mesmo com diversas pesquisas identificando as mesmas causas para justificar as altas taxas de evasão nos cursos de licenciatura em física, os problemas continuam se perpetuando nas universidades.

Para Saviani (2008) afirma que as condições precárias de trabalho, baixos salários, altas cargas horárias, são fatores que dificultam a formação de professores, porque causam desestímulo e causa uma baixa procura pelos cursos de licenciatura e, conseqüentemente, à dedicação aos estudos para formação e atuação nessa área profissional e atuação nas escolas. Vaillant (2009) aponta a falta de reconhecimento como uma problemática que deve ter mais atenção nos países da América Latina.

As instituições de ensino, o Governo e a sociedade precisam trabalhar juntas para reverter a problemática que paira na licenciatura, especialmente, no curso de Física. Para Santos (2022) a qualificação e a valorização dos docentes da educação básica, objetivos do PNE, devem ser observados sob a ótica da universalização e também da redução das desigualdades.

O PIBID é um momento de vivenciar a escola como campo profissional para os professores que estão em formação, é uma oportunidade participar de momentos formativos sobre educação, ensino, metodologias, compartilhar seus medos, anseios e inseguranças com seus colegas do programa e de mergulhar nas atividades na escola com alunos e estar do outro lado, frequentando novos espaços dentro da escola que antes, sob a ótica de aluno da educação básica, não lhe era permitido.

Em algumas questões, o programa se assemelha aos estágios supervisionados desenvolvidos nas licenciaturas. Mas, burocraticamente, são distintos, pois, o estágio supervisionado é um componente curricular obrigatório a todos os alunos matriculados no curso, sem investimento financeiro. Já o PIBID atende uma pequena parcela dos estudantes e recebe apoio financeiro da CAPES, com bolsas para os licenciandos, professores da educação básica e professores coordenadores do subprojeto na universidade e coordenação institucional.

O estágio supervisionado de professores se caracterizou, por muito tempo, como a primeira oportunidade de acesso às escolas para os estudantes de licenciatura. O surgimento do PIBID permitiu que essa vivência nas escolas fosse adiantada para momentos iniciais do curso, com planejamento devido a uma melhor articulação entre a universidade e a escola e um suporte institucional das instituições envolvidas.

A partir dessa vivência antecipada, os licenciandos têm uma imersão na escola e na sua futura profissão, o PIBID traz uma importante formação que os componentes curriculares não conseguem romper de forma assertiva, o enfrentamento das dificuldades que são encontradas no início de carreira docente. Ainda assim, essa experiência como professor é parcial, tendo em vista que o processo de ser professor compreende uma rede de atividades mais ampla que estar em sala de aula e o planejamento de atividades.

Como elucida Rabelo e Dias (2015) a pouca ou inexistente oportunidade de interação com elementos essenciais do nível institucional e burocrática das escolas impacta a socialização desses professores, incluindo a interação com os pais dos alunos, a administração, a coordenação e outros colegas docentes da escola. Essa vivência do PIBID é parcial pois nas características do PIBID algumas limitações ainda são presentes como concluiu Dias e Rabelo que é necessário reconhecer, no entanto, que existem alguns limites, pois os licenciandos ainda não são professores em exercício. Ou seja, por mais que as experiências formativas no programa sejam ricas, não permitem uma vivência de elementos importantes da profissão (Dias; Rabelo, 2017, p. 3005).

Ainda que apresente limitações nos elementos vivenciados do ser professor que está além para a sala de aula, o programa permitiu em doses homeopáticas a antecipação de parte desses elementos, tornando o impacto do início da docência menor. Esta vivência, ainda que parcial, possibilita aos professores em formação

identificar-se com o curso e com a docência, o que corrobora Pimenta (2009), isto é, esse é um processo de passagem dos alunos de ver o professor na ótica do aluno e ver-se como professor, num processo de construção de sua identidade de professor. Essa identificação profissional é um fator de permanência nas respostas apresentadas pelos participantes da pesquisa. Mas no caso do PIBID investigado, essa vivência foi ainda mais limitada, pois, segundo o entrevistado Thales, não há integração da comunidade pedagógica escolar (outros professores e administração) com os bolsistas ou engajamento em realizar atividades multidisciplinares como observa-se na transcrição:

*“É indiferente para eles. **Essa maior interação é só entre nós e o supervisor mesmo.**” (Entrevista com Thales)*

Neste caso, a vivência foi mais relacionada a estar na escola, em sala de aula com os estudantes. Essa experiência foi um pouco mais limitada pois os bolsistas não tiveram integração com o restante do corpo docente e pedagógico. Mas estar na escola foi um fator de motivação acadêmica para o participante Q06.

Para Libâneo (2004), professores aprendem no contexto de trabalho em parceria com seus colegas, na dependência de estruturas de organização e gestão, das relações internas, da cultura organizacional.

No mesmo comentário (Q06) é identificado pelo participante a diferença entre as teorias que são apresentadas na universidade e a realidade da sala de aula. A experiência no PIBID não só estimulou o interesse acadêmico, mas também moldou uma perspectiva nos participantes sobre o ser professor.

*“Sim, a experiência em sala e na escola foi estimulante no âmbito acadêmico, pois me estimulou a seguir no curso e ser professor algum dia, e na esfera pessoal, foi agradável a vivência com os alunos pois fui lembrado de que eles são pessoas reais e que **escapam do âmbito teórico visto nas salas da universidade.**” (Q06)*

Essa perspectiva compreende o ser professor na escola e auxílio no desenvolvimento da identidade docente e, conseqüentemente, no pertencimento à profissão. O comentário sugere que as atividades em sala de aula e na escola foram inspiradoras, possivelmente despertando interesse no curso. O sentimento de pertencimento a profissão poderá alterar a relação do licenciando com o curso de licenciatura em Física e causando a sensação de pertencimento a área como demonstra o comentário do participante Q04:

“Sim, mostrando que ainda há muito para se fazer já área do ensino e me fez entender o porquê decidi ser professor, ajudou na identidade e pertencimento da profissão.” (Q04)

A identidade docente e a sensação de pertencimento ao curso são aspectos complexos para o desenvolvimento durante o processo formativo do indivíduo, tendo em vista as particularidades e experiências de vida de cada pessoa. Mas a articulação entre esses dois aspectos é uma importante ferramenta para um maior entendimento da profissão docente e, conseqüentemente, atua na confirmação ou não da profissão, por parte do licenciando. Essa questão vai ao encontro o que nos apresenta a resposta do participante Q02.

“Sim, gerou um maior entendimento da carreira de professor, e me fez reavaliar e decidir que era isso o que eu queria ser.” (Q02)

O fato de decidir que quer ser um professor sugere uma confirmação positiva e uma maior clareza em relação à trajetória profissional. A frase "me fez reavaliar e decidir" destaca um processo de tomada de decisão consciente a partir de uma reflexão. Isso implica que a experiência não foi apenas um evento isolado, mas sim um catalisador para uma revisão mais profunda dos objetivos e aspirações profissionais como professor.

Pigosso, Ribeiro e Heidemann (2020) também identificaram em seu estudo a identificação com a profissão docente como um elemento primordial na decisão de persistir em estudantes de Licenciatura em Física.

A participação no PIBID, que busca articular a teoria na universidade em momentos formativos e a ida às escolas tem se mostrado um fator preponderante para a formação da identidade profissional. Segundo Libâneo e Pimenta (1999), a profissão de professor precisa combinar sistematicamente elementos teóricos com situações práticas.

Atualmente, em boa parte dos cursos de licenciatura, a aproximação do futuro professor à realidade escolar acontece após ele ter passado pela formação “teórica”, tanto na disciplina específica como nas disciplinas pedagógicas. O caminho deve ser outro. Desde o ingresso dos alunos no curso, é preciso integrar os conteúdos das disciplinas em situações da prática que coloquem problemas aos futuros professores e lhes possibilitem experimentar soluções (Libâneo, Pimenta, 1999, p. 267).

Nas respostas dos participantes percebe-se, também, a importância do PIBID como antecipador das atividades e imersão dos licenciados no ambiente escolar,

com uma vivência e compreensão parcial do professor, das suas atividades na escola, abrangendo a regência, planejamento das aulas, contato com alunos e, dependendo do corpo docente e administrativo da escola, a sua inclusão em espaços que são destinados a professores e a administração da escola.

O PIBID surgiu, também, como uma forma de valorização dos cursos de licenciatura, pois, conforme Diniz-Pereira (2007), nas universidades brasileiras há uma valorização acentuada da atividade de pesquisas direcionadas aos cursos de bacharelado, enquanto os cursos de licenciatura ficam em segundo plano.

O programa surge como uma oportunidade de valorizar os docentes desde os professores universitários, passando por pibidianos, chegando aos professores das escolas de educação básica, por meio de bolsas a todos os envolvidos com o programa.

Como afirmam Pimenta e Lima (2019) a presença e a valorização financeira do PIBID possibilitaram que ficassem evidentes as fragilidades no campo do estágio, que não recebe verbas.

“Na licenciatura me parece que há menos possibilidades de estágio. Este programa vem preencher esta lacuna.” (Q13)

“O PIBID, trouxe um maior entendimento de como funciona a escola pública de ensino médio no Brasil.” (Q05)

O estágio supervisionado de professores, componente curricular obrigatório da licenciatura, é um momento curto e limitado de vivência nas escolas, o PIBID consegue fazer uma extensão dessa vivência para que seja melhor aproveitado.

Em uma concepção voltada à prática, Andrade e Resende (2010) propõem que mudanças estruturais na formação inicial de professores se fazem necessárias, buscando permitir que o aluno da licenciatura seja preparado na universidade, mas também “na” e “para” a escola e essa construção dar-se-á no chão dessa instituição de ensino básico, para além da captação das teorias e da simulação de aulas dentro dos muros da universidade.

A atividade prática não é o único ou o momento mais importante, sobrepondo a teoria. Defendemos aqui que a prática é um momento sim importante, mas que a sua realização deve ser feita de forma articulada à teoria, estruturada teoricamente e acompanhada por ambas as instituições formadoras. Mas, em algumas respostas, estar na escola é um importante momento para a identificação com a prática

docente devido a sua aproximação com a escola e com seus aspectos estruturantes de ensino e relações com os alunos.

*“O contato com a sala de aula **está me ajudando a imaginar como será meu futuro como regente**, percebi que a troca de vivências com os alunos é gratificadora.” (Q19)*

*“**Estar no ambiente escolar e conhecer o ritmo das aulas e como a escola funciona da visão dos professores é muito interessante**, então ter a rotina de estar na escola me fez ter muito mais interesse em lecionar.” (Q14)*

Outra questão importante a ser observada é que, ao estar no ambiente escolar, o funcionamento da instituição, as relações dentro da escola, os pibidianos conseguem identificar as dificuldades da profissão ao desenvolver suas atividades, mas esse não se torna um fator de desistência, mas, de resistência como podemos observar nos trechos a seguir:

*“Sim, analisando a dinâmica da sala de aula e percebendo a **defasagem e precarização do ensino público**, vi que **minha presença no ambiente escolar pode fazer a diferença e construir amizades durante o PIBID** e o curso que me fazem acreditar que a educação será transformada, o PIBID ajudou a formar esta e outras opiniões.” (Q04)*

A percepção da defasagem e precarização não desencoraja o participante Q04, ao contrário, o motiva. A ideia de que sua presença no ambiente escolar pode fazer a diferença indica uma atitude positiva e um senso de responsabilidade em relação à melhoria da educação. O participante Q04 também cita a construção de amizades durante o PIBID, essa socialização é importante para a transposição das dificuldades do início de carreira, em concordância com Rabelo e Dias (2017) os vínculos constituídos entre os integrantes do subprojeto foram fundamentais para a manutenção dos envolvidos no curso de licenciatura. Corroborando também com os resultados obtidos por Pigosso, Ribeiro e Heidemann (2020), elucidando a necessidade de construir uma rede de apoio entre os estudantes de modo que, no momento em que as crenças de autoeficácia diminuem a motivação, o senso de pertencimento seja capaz de fomentar a persistência.

A sensação de pertencimento a um grupo é importante para fornecer suporte acadêmico e emocional aos estudantes, ajudando-os a superar desafios e dificuldades ao longo do curso. A importância crucial dos laços interpessoais e da promoção de interações entre colegas e professores para cultivar um sentimento de pertencimento no ambiente acadêmico (Gusmão, Santos e Frota, 2023). Os autores também evidenciam que a partir da avaliação da efetividade do PET-Física, os

autores demonstram que a evasão é consideravelmente reduzida, quando os estudantes se sentem reconhecidos e parte ativa de uma comunidade.

“Sim, juntamente a participação e o contato com o ensino da física, me vi dividido entre ignorar essa defasagem que está o ensino da física e tentar mudar algo, escolhendo, assim, tentar mudar algo.” (Q08)

É observado o desenvolvimento de uma resiliência (Q08), a menção da "defasagem que está o ensino da física" indica uma conscientização crítica em relação a problemas percebidos. Ao participante colocar que "me vi dividido" e a referência ao próprio envolvimento indicam que a decisão de tentar mudar algo tem um significado pessoal.

A fala do participante Q08 também reflete uma concepção de professor intelectual transformador, que a partir da reflexão da sua prática no PIBID, reconhece os problemas no ensino e toma uma posição de tentar mudá-la. Já no participante Q14 o programa atuou na transformação da visão do participante sobre o curso:

“Sim, antes eu pensava muito em trocar de curso ou que física não era pra mim, mas agora não me vejo em outro curso, além de ter vontade de lecionar.” (Q14)

Antes, o participante Q14 considerava a possibilidade de trocar de curso ou pensava que física talvez não fosse adequada para ele. No entanto, a atual reflexão revela uma mudança de perspectiva significativa. Agora, o participante não só expressa a falta de desejo de mudar de curso, mas também manifesta uma clara vontade de lecionar. Essa mudança de atitude sugere um fortalecimento da sua identificação com o curso e com a profissão docente.

Durante a realização das entrevistas, os participantes Thales e Kaio revelaram que já tiveram vontade de desistir do curso, sendo o motivador para Thales problemas pessoais e familiares e, para Kaio, a dificuldade na relação com os professores.

Para Thales, o PIBID foi a sua motivação para continuar no curso como mostra a transcrição:

“Na verdade, eu continuei no curso por causa do PIBID. Quando aconteceu os problemas familiares, o que me segurou no curso foi o PIBID.” (Entrevista com Thales).

Apesar dos problemas familiares, os quais o entrevistado não quis entrar em detalhes, não foram preponderantes para ele desistir do curso, segundo Thales, o PIBID foi um fator decisivo que o fez continuar no curso.

E para Kaio, o PIBID também foi a sua motivação para seguir no curso, buscando mudar a realidade da educação devido aos problemas que ele consegue perceber, principalmente, relacionados a falta de interesse dos alunos na física, o que demonstra também uma concepção de professor intelectual transformador, pois ele desperta para a realidade do ensino, sobretudo, o ensino de Física e esse despertar o colocou em uma situação de transformação da realidade desse ensino, fazendo-o buscar meios de fazer os alunos se interessarem pelas aulas.

“Sim, porque eu consegui, além de ver a realidade, eu pensei: não, tenho que mudar isso daí. Temos que fazer esses alunos quererem alguma coisa. Então, sempre correndo atrás agora. O PIBID ele reforça. Tem muitos alunos que eu percebo que não conseguem ver a importância do PIBID. Ali é uma porta de entrada que vai falar para você se você quer ou não ser professor. Essa foi a opinião que eu gerei. Se a pessoa entra no PIBID, não quer mais seguir, então pelo menos já soube no começo do curso.” (Entrevista com Kaio)

O participante Kaio nos trouxe uma importante reflexão quanto ao PIBID ser uma importante ferramenta na tomada de decisão em continuar ou não no curso. Devido ao programa estar alocado no início do curso, a decisão ou não de continuar poderá ocorrer logo nos primeiros semestres como ele nos coloca em “Se a pessoa entra no PIBID, não quer mais seguir, então pelo menos já soube no começo do curso”. Em contraposição a essa nova configuração do PIBID Rabelo, Dias e Carvalho (2020) ressalta que essa conjuntura impossibilitando a formação de grupos colaborativos heterogêneos, no entanto, os autores não levam em consideração o fato positivo que de tomada de decisão profissional já no início do curso.

Essa situação se confirma a partir da entrevista com Kelly que colocou a sua motivação em participar do PIBID como uma tomada de decisão em seguir ou não no curso de licenciatura:

Duas coisas, principalmente, porque eu não estava tendo tempo para estudar e eu estava trabalhando. Então eu consegui uma bolsa, saí do meu trabalho e pude focar na faculdade. A segunda foi porque eu não tinha certeza se eu queria continuar na licenciatura, então eu queria ter essa experiência na sala de aula para saber se era isso que eu queria. (Entrevista com Kelly)

Para Kelly, o PIBID foi uma confirmação para que ela seguisse no curso de licenciatura em Física. Thales nos trouxe uma importante reflexão, de modo mais

amplo, que a partir da sua observação e vivência no curso, ele observou que o PIBID também é uma importante ferramenta de permanência/retenção no curso devido ao desenvolvimento de um maior interesse pela educação e, também, o auxílio financeiro.

[...] “eu acredito que o PIBID acaba segurando muitos alunos no curso também, porque eu acho que mais por conta de às vezes os alunos entrarem no curso, por mais que seja licenciatura, mas já entra pensando em ir pra área da ciência e não pra área educacional. Então eu acho que o PIBID acaba segurando muitos alunos por eles se descobrirem ou acabarem criando um interesse maior sobre esse âmbito educacional e a questão monetária também que acaba segurando muitos alunos.” (Entrevista com Thales)

Entretanto, o desejo de continuar no curso não é unanimidade entre os pesquisados. Pode-se perceber que há participantes que indicam não ter identidade com o curso de licenciatura em física, mas a bolsa tem sido o fator que estimula a permanência deste aluno no curso, como pode observar no comentário a seguir quando questionamos se o PIBID reforçou a vontade em permanência na licenciatura:

“Não muito, mas a bolsa me motiva a estudar justamente pelo fato de que estou recebendo para isso.” (Q15)

Portanto, o programa em si não tem despertado interesse neste pibidiano em permanecer no curso, há um esforço em continuar devido ao reforço financeiro que parte da bolsa e que está associada à sua matrícula no curso, mas não há garantia da permanência deste licenciando após o encerramento das atividades do subprojeto. Esse fato corrobora com o resultado apresentado por Rabelo e Dias (2017) indicando que o PIBID atuou no aumento do tempo de permanência dos bolsistas, não garantindo a sua formação no curso.

Com os resultados apresentados nesta seção, identificamos que diversos fatores podem levar os licenciandos deste curso de licenciatura em Física a pensar em desistir, observa-se que pode estar associado a dificuldade em conciliar trabalho e estudos, dificuldades no curso, falha na comunicação com os professores de física da área específica do curso, a disponibilidade de horário do curso, as dificuldades da profissão, baixa remuneração, não identificação com a profissão e a falta de reconhecimento do professor.

Contudo, em análise às respostas dos participantes, percebe-se uma atenuação desses pontos negativos relacionados ao curso e a profissão docente a

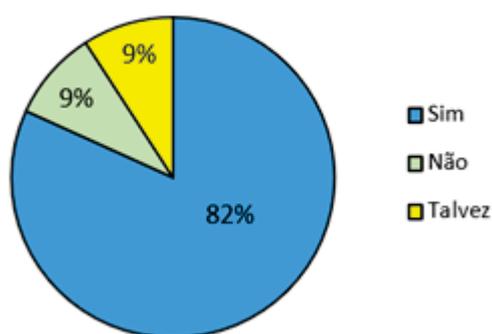
partir da vivência do PIBID. Identifica-se que o programa tem despertado o interesse da maioria dos participantes com o desenvolvimento da identidade docente e a identificação com o curso e à docência.

5.4 CONSTRUINDO O FUTURO: ASPIRAÇÕES DE DOCÊNCIA, PÓS-GRADUAÇÃO E POTENCIAL DESENVOLVIDO NO PIBID

O PIBID se estabelece como um importante fortalecedor do curso de licenciatura em Física, mantendo os seus licenciandos empenhados em permanecer no curso. A criação da identidade profissional desses estudantes com o ser professor, revigora a chama para atuar como professor na rede básica de ensino como aponta, com 82% dos pesquisados na Figura 8, a intenção de atuar como professor. Isso ressalta a importância da existência do programa, propiciando a retenção e o estímulo nos estudantes ao longo de sua formação e no exercício da profissão.

FIGURA 6 - PRETENSÃO DOS PIBIDIANOS QUE ESTÃO NO PROGRAMA OU QUE PASSARAM NELE EM ALGUM MOMENTO DURANTE O CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM FÍSICA EM SER PROFESSOR(A) DA EDUCAÇÃO BÁSICA.

Pretensão em atuar como professor(a) na Educação Básica



Fonte: autoria própria (2024).

Alguns estudantes já entram no curso inclinados a seguir a carreira do professor, seja por influência de professores que passaram durante o seu processo de escolarização, identificação com a atividade profissional do professor ou influência de familiares, como demonstrou o Kaio em entrevista:

[...] A minha família toda é formada por professores. Então já quis seguir essa área. O meu objetivo é ser professor universitário. Eu já dou

*aula no ensino médio, mas eu quero dar aula no ensino superior.
(Entrevista com Kaio)*

Kaio nos mostra que a sua família, por ser formada por professores, o influencia a seguir na carreira docente, mesmo que anteriormente ele tenha obtido outra formação na área de engenharia. Já Thales, nos traz que a sua proximidade com o curso de física se deu devido à complexidade que ele observa na área da Física e a habilitação em licenciatura foi devido a sua identificação com a área educacional e à docência.

*[...] eu escolhi, acredito eu, pelo quesito de que **eu acho física um tema muito complexo e eu acredito que eu participar disso ou ser capaz de entender algo complexo desse nível**, eu acho interessante para mim [...] eu escolhi licenciatura mais **porque eu pretendo atuar mais na área educacional mesmo**. Quando eu me inscrevi no SISU, a minha **primeira opção foi pedagogia**, só que eu não passei. Só que eu, de certa forma, agradeço por não ter passado, porque por mais que eu goste muito de educação, em todos os quesitos, direito, direito educacional, gestão, tudo. Só que eu não gosto de criança. (Entrevista com Thales)*

Foi perceptível também, em entrevista com Kelly, que o programa motivou a participante a ter mais envolvimento e interesse com as disciplinas relacionadas à educação e ao ensino de Física. Ela nos revela também que o programa foi importante para a sua decisão em, futuramente, seguir para a pós-graduação na área educacional, desvelando o seu desejo anterior de seguir na área de Física pura:

*[...] eu levo muito mais a sério e dou mais importância para as **disciplinas da licenciatura**. Enquanto está todo mundo muito preocupado em passar em cálculo e passar só por passar nestas matérias. Agora eu tenho **uma compreensão de como são os alunos, o processo de aprendizagem**. [...] eu queria fazer pós-graduação em astrofísica e astronomia inicialmente. Mas agora, eu estou pendendo mais para a área de ensino depois de participar do PIBID. (Entrevista com Kelly)*

Por outro lado, mesmo com toda vivência no programa, os momentos formativos, as idas à escola, desenvolvimento de atividades, ainda assim, há licenciandos que não vão se identificar com a atividade profissional docente e isso deve ser avaliado também como um ponto positivo do programa que pode antecipar essa tomada de decisão de continuar ou não no curso já nos primeiros semestres.

“Não muito, é meio assustador ver como uma sala de aula funciona quando é você lá frente dando aula.” (Q20)

“Não. Mas é nem pelo PIBID, e pelo curso em si, não ser acolhedor.” (Q17)

Os pontos apresentados pelos participantes para não desejar atuar são de ordem de não identificação com a atividade profissional docente (Q20) e por não se sentir acolhido pelo curso em questão (Q17). Ambos os comentários destacam aspectos emocionais e interpessoais que podem impactar significativamente a experiência do estudante. Sentir-se assustado ou perceber falta de acolhimento pode afetar a confiança do estudante, influenciando sua disposição para participar ativamente nas atividades acadêmicas.

O retorno financeiro proporcionado pela bolsa tem atuado como fator de retenção no curso, mesmo para aqueles licenciandos que não conseguiram se identificar com o ser professor nas vivências na escola. A bolsa retém este pibidiano no curso, mas não há garantia de que após o encerramento do subprojeto ele não abandone o curso, corroborando com os resultados obtidos por Rabelo e Dias (2017) de que o programa não impediu a evasão de alguns bolsistas, mas ampliou o tempo desses pibidianos no curso.

Os momentos formativos e suas atividades atuando dentro da escola junto aos professores como colegas e com seus primeiros alunos são como um laboratório formativo para esses futuros professores, dos quais muitos seguem carreira na Educação Básica. Durante o programa os pibidianos são colocados em situações para que tomem postura de professores dentro da escola para o amadurecimento do processo de ensino aprendizagem e superação de modelos de ensino tradicionalistas, como se pode observar no processo de amadurecimento de Kelly, conforme o trecho da entrevista:

Ah, com certeza, porque antes eu pensava em só em transmitir o conteúdo. Eu aprendi assim e eu quero que a pessoa entenda do jeito que eu aprendi. Agora é muito mais: qual a dificuldade dessa pessoa? Como eu posso falar isso de forma que ela entenda. O que eu posso mudar? Penso mais no aluno. (Entrevista com Kelly)

Devido a essas vivências, há o amadurecimento e desenvolvimento de habilidades do ser professor, transposição de concepções de ensino pautadas na transmissão de conhecimento que, por vezes, não são possíveis serem desenvolvidas a partir das aulas na universidade ou no estágio supervisionado de professores devido à baixa carga horária deste componente curricular e a pouca aproximação entre essas instituições, causando um distanciamento da real faceta do ambiente escolar

A fala da Kelly também nos revela uma concepção de professor intelectual do tipo transformador, uma vez que a futura professora já compreende as dificuldades do ensino e se coloca na posição de autotransformação para buscar uma melhor forma de envolver os seus alunos no processo de ensino aprendizagem.

O momento de estar como professor é importante para o desenvolvimento e amadurecimento de habilidades como a confiança em se comunicar, falar em público, fazer transposição didática de conceitos e de tomada de decisão frente aos problemas diários que podem acontecer nas escolas como podemos observar nos trechos colocados pelos participantes.

*“Provavelmente o principal aspecto foi e será a **questão da "confiança" nas apresentações dos conteúdos.**” (Q08)*

Este comentário destaca a confiança como um fator fundamental nas apresentações de conteúdo. A ênfase na palavra "confiança" sugere que o participante reconhece a importância dessa habilidade no contexto da prática docente. A confiança ao ministrar os conteúdos é crucial para envolver os alunos e transmitir efetivamente o conhecimento.

*“Acho que o PIBID traz uma certa experiência dentro da escola e nas salas de aulas, além de **acompanhar o planejamento do professor orientador**, e penso que futuramente **quando eu for lecionar sozinha em uma escola, não vou ficar tão perdida em como agir em certas situações.**” (Q14)*

O acompanhamento do planejamento do professor orientador é mencionado como uma oportunidade valiosa para adquirir conhecimentos práticos. Além disso, o comentário sugere que essa experiência contribuirá para a confiança e competência do participante ao lidar com situações diversas ao lecionar sozinho no futuro.

Essa experiência de planejamento, desenvolvimento de atividades sob a supervisão de professores experientes, contribui para o desenvolvimento profissional e preparação para desafios futuros na carreira docente. Durante o desenvolvimento dos subprojetos do PIBID, paralelamente às atividades na escola há o acompanhamento na universidade.

O acompanhamento ocorre com a socialização do que está sendo realizado na escola e é um momento formativo no qual são apresentadas palestras sobre novas metodologias, desenvolvimento de materiais, leitura e discussão de artigos. Portanto, é um momento de amadurecimento e desenvolvimento dos bolsistas e que incentiva os pibidianos e professores supervisores das escolas a estarem sempre

buscando estar se atualizando sobre a sua prática de ensino, como apontou um participante.

*“A participação ativa em sala de aula durante o curso faz com que a **nossa perspectiva sobre o ensino seja aprimorada e a busca por melhorias seja contínua. Quem não tem esta oportunidade corre o risco de desistir da profissão.**” (Q04)*

É importante observar nessa colocação que o PIBID prepara os futuros professores para a realidade das escolas, com a vivência dentro da escola com toda a comunidade. O programa oportuniza um adiantamento de muitos elementos que são característicos da profissão, problemas diários e dificuldades, principalmente, as questões relacionadas à regência em sala de aula. Refletindo no que afirma Rabelo (2016) o não preparo dos professores para lidarem com as dificuldades do início da carreira, relaciona-se ao fato de a formação ser muito distante da realidade escolar, do cotidiano da profissão.

Há outras habilidades que foram desenvolvidas durante o PIBID, sobretudo, nos subprojetos que foram realizados durante a pandemia da COVID-19. Kaio, durante a entrevista nos dispõe uma série de aprendizagens e desenvolvimento de habilidades que não necessariamente estão diretamente associadas à atividade docente, principalmente, em condições sanitárias normais.

*“[...] me deu muito embasamento porque **eu aprendi a utilizar muitas ferramentas. Que hoje em dia utilizo trabalhando. O google meet, o classroom, várias outras ferramentas, então pra mim teve muita, muita valia. Eu consegui muito conhecimento em várias coisas de tecnologia que eu não conseguia antes. Então, gravar vídeo, edição de vídeo, gravar vídeo aulas essas coisas, assim elas contribuem para mim e eu também percebi como é o ensino à distância.**” (Entrevista com Kaio)*

Os entrevistados também nos trouxeram habilidades mais pertinentes à atividade docente como a confiança em falar em público, ter segurança durante a comunicação. Durante a entrevista, Thales nos afirmou que o PIBID desenvolveu essas habilidades nele.

*“Uma coisa que eu notei depois que eu comecei a participar do PIBID, eu comecei a **apresentar trabalhos um pouco mais livremente, não fico mais tão nervoso como eu ficava antes. Eu acho que o PIBID tenha me ajudado mais na questão da segurança.**” (Entrevista com Thales)*

Já para Kaio, as mudanças que ele percebeu a partir da sua participação no PIBID estavam voltadas para as situações que ocorrem na sala de aula, saber lidar com elas e com as frustrações que podem surgir durante as aulas. A experiência no

programa o aproximou da realidade escolar que muitas vezes é mascarada nas teorias que são aprendidas na universidade.

*“A experiência é bem diferente, principalmente, de como **saber lidar com as coisas dentro de sala de aula. E entender que não é nem todo mundo que vai prestar atenção em você, que às vezes, quando a gente está estudando, tendo matéria teórica, a gente acha que todo mundo vai entender, todo mundo vai ficar quieto. Então, o PIBID assim é meio que como uma porta de entrada para te mostrar como são as coisas. Como é a dinâmica da sala de aula.**” (Entrevista com Kaio)*

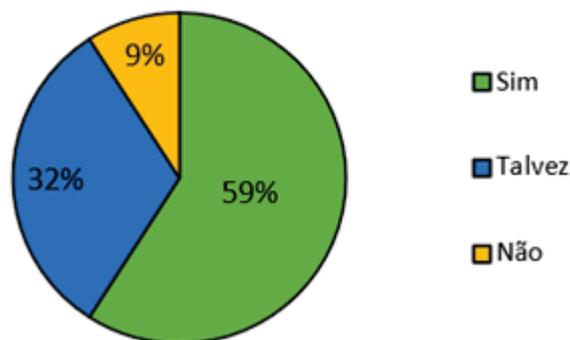
Nesse trecho da sua entrevista é possível perceber uma concepção de professor intelectual crítico, pois ele compreende a problemática da falta de interesse pelos alunos e se coloca em um lugar de aceitação, sem indicações de busca de mudança para melhoria deste quadro. O Kaio também nos coloca que a sua participação no PIBID foi importante para o desenvolvimento de habilidades, principalmente, de planejamento de aulas que, futuramente, ao ingressar no PRP foram de grande importância e um diferencial para a sua atuação.

*“O PIBID me ajudou, porque eu já cheguei com embasamento. Eu não cheguei sem saber fazer nada. **Já cheguei lá sabendo montar o plano de aula, sabendo montar aula, então o PIBID foi uma base para minha residência.**” (Entrevista com Kaio)*

Ao analisarmos as contribuições do PIBID para formação dos futuros professores, se observa que ele atua não apenas mantendo-os na licenciatura, mas também estimulando o interesse em avançar para a pós-graduação, preparando os estudantes não apenas para os desafios da profissão, mas também incentivando a busca por aprimoramento acadêmico posterior.

Pudemos inferir, também, a intenção de continuar os estudos na pós-graduação. Na Figura 9, 59% dos respondentes apontaram o interesse de prosseguir na pós-graduação, 32% responderam que talvez e apenas 9% indicaram que não pretendem realizar pós-graduação. Essa inclinação para a continuidade acadêmica ressalta não apenas a preparação para a profissão oferecida pelo programa, mas também o estímulo ao desenvolvimento acadêmico em diversas áreas do conhecimento.

FIGURA 7 - PERSPECTIVAS DE PÓS-GRADUAÇÃO PARA OS INTEGRANTES DO PIBID.

Pretensão em fazer pós-graduação após o término da graduação

Fonte: autoria própria (2023).

Foram indicadas diversas áreas do conhecimento que os participantes pretendem fazer pós-graduação como ensino de física, astronomia, educação, física e filosofia da física.

Neste contexto, percebe-se que a participação no PIBID tem influenciado na permanência de estudantes para além da graduação em Física. O programa tem despertado interesse em seus estudantes em permanecer na academia, na pós-graduação, desenvolvendo pesquisas na área da física, ensino de física ou correlatas à educação.

O programa tem atuado no incentivo à permanência no curso com visão de atuação como professor na Educação Básica e o fator de permanência fortalecido pelo programa reverbera além da graduação, pois há o indicativo de realizar uma pós-graduação após o curso para a maioria dos participantes desta pesquisa.

Nas respostas ao questionário, dentre as 19 pessoas que indicaram que pretendem fazer uma pós-graduação, sete mostram o desejo de fazer a pós-graduação na área de educação ou ensino, testamos a hipótese de que o PIBID poderia ter influenciado os participantes e caminhar no sentido da pós-graduação nesta área, mas durante as entrevistas isso não se confirmou, pois os entrevistados alegaram que já pensavam em seguir na área da educação antes do PIBID. Apenas a entrevistada Kelly cita na entrevista que a sua pretensão em fazer pós-graduação em educação ou ensino está relacionada a sua participação no PIBID.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que os resultados desta pesquisa contribuem para ampliar a compreensão sobre os fatores que levam à evasão no curso de licenciatura em Física e os possíveis benefícios do PIBID para a formação e fortalecimento do curso no sentido de ampliação da permanência estudantil para os participantes deste programa.

O objetivo deste trabalho foi investigar os aspectos da influência do PIBID na permanência, identificação docente e perspectivas de carreira em bolsistas do programa de um curso de Licenciatura em Física de uma universidade pública federal.

Por meio dos instrumentos de pesquisa, identificamos diversas causas que poderiam ter levado à evasão do curso como questões financeiras, difícil relação com os professores, dificuldade nas disciplinas, insatisfação com a profissão docente, não identificação docente, desvalorização da profissão, elevada carga de trabalho dos professores e problemas pessoais.

A caracterização do perfil socioeconômico dos participantes do PIBID que se envolveram nesta pesquisa nos mostrou que a maior parte dos participantes são homens, uma característica que se perpetua nos cursos de Física, sendo composto majoritariamente por esse sexo. A faixa etária se encontra entre 18 e 22 anos de idade. Em relação a cor de pele, a maioria se declara como brancos e, financeiramente, a maior parte tem a bolsa CAPES do PIBID como a única fonte de renda própria e a renda familiar se concentra entre 3 e 4 salários mínimos. Quanto a sua escolarização a maioria frequentou o ensino básico em escolas públicas. Indicamos aqui uma fragilidade do delineamento da pesquisa quanto a renda dos participantes, pois não identificamos o tamanho do grupo familiar dos pibidianos para conseguirmos traçar uma renda per capita.

Buscamos também identificar a motivação dos Pibidianos em ingressar no subprojeto de Física e, nos questionários, a principal motivação foi a bolsa e, em seguida, a experiência adquirida no programa. Já nas entrevistas, as motivações foram invertidas, pois os entrevistados falaram que a principal motivação para eles foi a experiência e, em segundo plano, a bolsa do programa.

Em relação a experiência docente no programa como um fortalecedor para permanecer no curso de licenciatura em física foi possível concluir que mesmo com

indicação de que pensa ou já pensou em desistir do curso de licenciatura em física, os licenciandos optam por continuar devido a sua participação no programa. Essa tomada de decisão em permanecer está relacionada ao retorno financeiro da bolsa que só acontece se o aluno estiver com matrícula ativa no curso e também às experiências dentro do programa, sendo eles os momentos de integração com os colegas pibidianos, a interação com a escola e a identificação com a profissão docente.

Os participantes indicaram que o programa foi um importante agente de motivação para continuar no curso de licenciatura em Física, o programa atuou em diversas frentes de motivação como a motivação para estudar para as disciplinas, principalmente para aquelas voltadas para a área de ensino; em continuar no curso devido uma maior aproximação com a área e com a docência e também em permanecer na carreira profissional docente devido a identificação docente que começa a ser desenvolvida a partir das atividades no programa.

O PIBID tem se perpetuado como uma potente fonte de formação de professores frente às adversidades das licenciaturas e das escolas e os resultados obtidos nesta pesquisa confirmou a hipótese de que o programa tem influenciado positivamente na permanência dos estudantes no curso de licenciatura desta Universidade, principalmente, devido ao recebimento da bolsa que tem atuado, em alguns casos, como um retenção dos estudantes no curso, não dando garantia da permanência após ao término das atividades do subprojeto e, conseqüentemente, da bolsa.

Uma maior valorização da bolsa pode estar associada aos alunos serem representantes de classe social baixa, o que se torna necessário alguma renda financeira até mesmo para conseguir ir à universidade e se alimentar. Caso não consigam esse apoio na universidade, esses estudantes precisam buscar esse subsídio fora da instituição realizando alguma atividade profissional não relacionada ao seu curso e isso poderá prejudicar o seu desempenho por falta de tempo para estudar ou o acompanhamento das aulas devido ao turno de oferta do curso que, por vezes, ocupa outros turnos, como um curso integral. Essa pode ser uma fragilidade neste curso que pode dificultar a permanência dos estudantes.

Nos resultados que foram obtidos, os participantes indicaram que o PIBID foi um importante ambiente para a construção de laços de amizade, um elemento importante para a transposição das adversidades que são encontradas ao longo do

curso e isso pode ajudar na identificação e pertencimento ao curso, auxiliando na manutenção destes estudantes, devido ao apoio mútuo, no curso de licenciatura em Física. Essa característica não foi a mais importante para o senso de pertencimento ao curso e a profissão, porque as atividades na universidade não são propostas de modo a integrar os núcleos de cada escola que faz parte deste subprojeto. A maior interação fica entre o professor supervisor com os Pibidianos de cada escola. Esse pode ser um ponto de partida importante para o planejamento das universidades não somente para o PIBID, mas também para os estágios supervisionados de professores, projetos de extensão ou outros programas que se assemelhem ao PIBID como a PRP.

Contudo, não foi unanimidade o desejo de continuar no curso, em algumas respostas é perceptível a indicação do desejo de evasão ainda, muitas vezes associada ao desejo de mudança de curso para outros que são tidos, socialmente, com um maior prestígio, como os cursos de engenharia.

Ainda que não consiga construir o senso de pertencimento ao curso e a profissão docente, o programa se consolida como importante ganho para as licenciaturas como oportunidade de desenvolver atividades na escola de forma remunerada, desenvolvendo habilidades pertinentes a atividade laboral do professor e isso se dá, principalmente, pela antecipação de alguns elementos que são encontrados na escola, como a regência, segurança para falar em público, planejamento de aulas, construção de documentos como o plano de aula, aplicação e avaliação de atividades e, também, durante o período da pandemia, o desenvolvimento de outras habilidades que não, necessariamente, estão diretamente associadas à atividade do professor como gravação e edição de vídeos, lidar com ferramentas virtuais.

Essa pesquisa categorizou os participantes em três grupos, sendo eles, Estudantes com matrícula ativa a partir do 1º período do curso de Licenciatura em Física que participam do PIBID (G1), Egressos do curso de Licenciatura em Física que participaram do PIBID (G2) e Alunos evadidos do curso de física licenciatura do curso que fizeram parte do PIBID (G3). Encaramos como fato positivo não termos encontrado nenhum participante que representasse o G3, alunos que se evadiram do curso, mostrando que os participantes do PIBID são menos propensos a desistirem do curso, fazendo com que essa parcela seja tão baixa a ponto de não conseguirmos nenhum indivíduo para representá-la.

Em relação as perspectivas futuras dos licenciandos para atuação na rede básica de ensino e também para seguir os estudos para a pós-graduação, foi perceptível que o programa tem influenciado os pibidianos em seguir carreira na educação básica e em relação à pós-graduação há muitas indicações para o prosseguimento dos estudos, são citadas diversas áreas como Física, Ensino de Física, Astronomia e Educação. Durante as entrevistas foi possível também identificar a influência do PIBID para trilhar o caminho à pós-graduação em direção as áreas de educação e ensino.

O PIBID sofre por não ser uma política pública permanente e isso pode afetar o seu funcionamento e disponibilidade de verba a depender da concepção de educação que tem o governo no período. Portanto, para pensarmos em resultados ainda mais significativos, necessita-se requerer a permanência do programa para além das mudanças governamentais que o Brasil passe.

Por isso é importante que os programas de iniciação à docência, como o PIBID, sejam institucionalizados por meio de uma lei que garanta a sua continuidade enquanto política pública de Estado, independente de governos. Por meio de uma lei com estas características, talvez seja possível ter garantias mínimas de investimento, planejamento e execução, em forma de política pública permanente para a formação de professores nas IES.

É importante ressaltar que o PIBID não substitui o estágio supervisionado de professores que é um componente curricular obrigatório nas licenciaturas, pois eles apresentam estruturas e objetivos diferentes desde a sua concepção, mas ele tem atuado como um importante momento de construção da identidade docente dos futuros professores.

Percebeu-se características importantes de interação entre o PIBID e o PRP, dois importantes programas de formação inicial de professores que estão em execução. O entrevistado nos trouxe reflexões sobre as aprendizagens que levou do PIBID para a PRP, colocando o PIBID como um importante espaço de preparação inicial para a atuação do professor.

Portanto, indicamos que há a necessidade de estudos futuros que se debrucem em estudar a relação entre os programas PIBID e o PRP na formação de professores, sobretudo, do curso de licenciatura em Física, investigando a sua implicação na formação e permanência nesses estudantes que conseguem participar de ambos os programas durante o curso.

Há também imbricações relacionadas a uma busca mais ativa com foco nos egressos do PIBID, identificando onde estão e o que fazem, buscando compreender se houve permanência na carreira docente e quais foram as dificuldades enfrentadas, sobretudo, no início da carreira docente e quais foram os pontos fortalecidos pelo PIBID.

REFERÊNCIAS

ABREU, A. **Estudo sobre a retenção e a evasão de alunos do curso de graduação em Física diurno da Universidade Federal de Juiz de Fora**. 2018. 139 p. Dissertação (Mestrado em Gestão e Avaliação em Educação Pública) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/9077>>. Acesso em: 05 ago. 2023.

Andifes Sesu/MEC. **Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras. Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas**. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <https://www.andifes.org.br/wp-content/files_flutter/Diplomacao_Retencao_Evasao_Graduacao_em_IES_Publicas-1996.pdf>. Acessos em 10 jan. 2024.

ANDRADE, R. C. R.; RESENDE, M. R. ASPECTOS LEGAIS DO ESTÁGIO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: uma retrospectiva histórica. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, MG, v. 1, n. 2, 2011. DOI: 10.22294/eduper/ppge/ufv.v1i2.77. Disponível em: <<https://periodicos.ufv.br/educacaoemperspectiva/article/view/6474>>. Acesso em: 21 nov. 2023.

AZEVEDO, A. R. 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. DOI: <http://dx.doi.org/10.24109/9786558010074.ceppe.v3a5>. Acesso em: 14 Jan. 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Edição revista e ampliada. São Paulo: Edições 70 Brasil; [1977] 2016.

BAROLLI, E.; GURIDI, V. M. O desenvolvimento profissional de uma professora de ciências pela articulação de programas de formação docente. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc. (Belo Horizonte)**, v. 23, p. 1 - 15, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172021230108> . Acesso em: 8 dez. 2023.

BARROS, A. S. X. *et al.* A evasão discente no contexto dos cursos de licenciaturas em matemática e física do IFPB-CG. **Rev. Princ.**, - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB, João Pessoa, n. 48, p. 20-32, mar. 2020. ISSN 2447-9187. DOI: <http://dx.doi.org/10.18265/1517-03062015v1n48p20-32>. Disponível em: <<https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/2937>>. Acesso em: 14 Jan. 2024.

BARROSO, M. F.; FALCÃO, E. B. M. Evasão Universitária: O Caso do Instituto de Física da UFRJ. **IX Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física**. Jaboticatubas, 2004. Disponível em: <https://www.if.ufrj.br/~carlos/pef/materiais/ma_rta-epéf2004-evasao-co12-2.pdf>. Acesso em: 09 Abr. 2024.

BIHALBA, L. P. **O desenvolvimento dos conceitos científicos de mecânica por alunos do curso de licenciatura em física: uma intervenção pedagógica**

alicerçada na teoria históricocultural da atividade e nas estratégias da autorregulação da aprendizagem. 162f. - Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE da Faculdade de Educação/FaE, Pelotas (RS), 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufpel.edu.br/handle/prefix/2905>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

BRASIL. Congresso Nacional. Projeto de Lei nº 3970, de 2021. **Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – Pibid e o Programa Residência Pedagógica - PRP e dá outras providências.** Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2102881>. Acesso em: 7 de janeiro de 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial da União:** Seção 1, Brasília, DF, p. 31, 09 abr. 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2, de 1 de julho de 2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e formação continuada. **Diário Oficial da União:** Seção 1, Brasília, DF, p. 8-12, 02 jul. 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura. **Diário Oficial da União:** Seção 1, Brasília, DF, p. 09, 04 mar. 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2, de 20 de dezembro de 2019. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica. **Diário Oficial da União:** Seção 1, Brasília, DF, p. 46-49, 20 dez. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Censo Escolar da Educação Básica 2022: Resumo Técnico. Brasília, 2023. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2022.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

BRASIL. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. BRASIL. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 02 ago. 2023.

BRASIL. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. Dispõe sobre o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, 2014. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em: 07 ago. 2023.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Dispõe sobre a Lei de diretrizes e bases da educação nacional. Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras.

Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 07 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES nº 744, de 3 de dezembro de 1997. Orientações para cumprimento do artigo 65 da Lei 9.394/96-Prática de Ensino. Brasília, DF: MEC/CNE, 1997. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pces744_97](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pces744_97.pdf)>.pdf. Acesso em: 02 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CES nº 1304/2001. Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1304.pdf>>. Acesso em: 7 de janeiro de 2024.

BRITO, M. I. L. **Implementação do REUNI na UnB (2008 – 2011): limites na ampliação de vagas e redução da evasão**. 2013. xv, 251 p., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/16261>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Portal da Transparência PIBID. Brasília, DF. Publicado em 05 de agosto de 2013, atualizado em 26 de agosto de 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/transparencia>>. Acesso em: 07 ago. 2023.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. EDITAL CAPES Nº 011 /2012 PIBID. Seleção de propostas contendo projetos de iniciação à docência, a serem apoiados no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, Brasília, ano 2012, p. 1-6, 2012. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/edital-011-pibid-2012-pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2023.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. EDITAL CAPES/DEB Nº 02/2009 – PIBID. Seleção pública de propostas de projetos de iniciação à docência voltados ao Programa Institucional de Iniciação à Docência - PIBID: Governo Federal, Brasília, ano 2009, p. 1-20, 25 set. 2008. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/edital02-pibid2009-pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2023.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. EDITAL Nº 018/2010/CAPES – PIBID Municipais e Comunitárias. Seleção de propostas contendo projetos de iniciação à docência, a serem apoiados no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, Brasília, ano 2010, p. 1-17, 2010. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/edital18-pibid2010-pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2023.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. EDITAL Nº 061/2013 – PIBID. Seleção de propostas contendo projetos de iniciação à docência, a serem apoiados no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de

Iniciação à Docência – PIBID, Brasília, ano 2013, p. 1-8, 2013. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/edital-061-2013-pibid-pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2023.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. EDITAL Nº 2/2020 PIBID. Chamada pública para apresentação de propostas ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), conforme processo nº 23038.018672/2019-68, Brasília, ano 2020, p. 1-14, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012019-edital-2-2020-pibid-pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2023.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. EDITAL Nº 23/2022 PIBID. Seleção de Instituições de Ensino Superior – IES interessadas em implementar projeto institucional no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, conforme processo nº 23038.004469/2022-18, Brasília, ano 2010, p. 1-6, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/editais/29042022_Edital_1692974_Edital_23_2022.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2023.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. EDITAL Nº 7 PIBID. Chamada pública para apresentação de propostas ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), conforme processo nº 23038.001433/2018-98, Brasília, ano 2018, p. 1-14, 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/01032018-edital-7-2018-pibid-pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2023.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. EDITAL Nº001/2011/CAPES PIBID. Seleção de propostas contendo projetos de iniciação à docência, a serem apoiados no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, Brasília, ano 2011, p. 1-5, 2011. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/edital-001-pibid-2011-pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2023.

CARVALHO, S. M.; SILVA, C. A.; RODRIGUES, J. O. F. Análise da presença feminina no curso de licenciatura em Física da UFT. **Cader. de Gên. e Tec.**, [S.L.], v. 13, n. 42, p. 126, 11 jul. 2020. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). <http://dx.doi.org/10.3895/cgt.v13n42.11444>. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/cgt/article/view/11444>>. Acesso em: 05 jan. 2024.

CASSIANO, G.; BOVOLENTA OVIGLI, D.; COLOMBO JUNIOR, P. A primeira década do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (2009 - 2018): um olhar reflexivo para a evasão na dimensão socioacadêmica. **Rev. Insig. Scien. - RIS**, v. 6, n. 5, p. 200-225, 8 nov. 2023.

CASTRO, P. A.; SOUZA, T. S.; SÁ, S. Evasão no ensino superior: mapeamento de cursos licenciaturas da universidade federal de goiás. **Rev. Edapeci**, [S.L.], v. 18, n. 3, p. 45-60, 9 dez. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.29276/redapeci.2018.18.39923.45-60>. Disponível em: <<https://periodicos.ufs.br/edapeci/article/view/9923>>. Acesso em: 14 jan. 2024.

CASTRO, T. L. **Evasão nos cursos de licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais**. 2019. 162 p. Tese (Doutorado em Conhecimento e Inclusão Social em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1843/30542>>. Acesso em: 07 ago. 2023.

CENSO, Escolar. CENSO ESCOLAR DA EDUCAÇÃO BÁSICA 2016 Notas Estatísticas 2016. Diretoria de Estatísticas Educacionais DEEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira INEP. **Ministério da Educação MEC**. Brasília. 2017. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

CENSO, Escolar. Divulgação dos resultados do Censo da Educação Básica 2021. Diretoria de Estatísticas Educacionais DEEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira INEP. **Ministério da Educação MEC**. Brasília. 2022. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2021/apresentacao_coletiva.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

CENSO, Escolar. Resumo Técnico Censo da Educação Básica 2015. Diretoria de Estatísticas Educacionais DEEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira INEP. **Ministério da Educação MEC**. Brasília. ISBN: 978-85-7863-058-4. 2016. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_do_censo_escolar_2015_matriculas.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

CENSO, Escolar. Resumo Técnico Censo da Educação Básica 2017. Diretoria de Estatísticas Educacionais DEEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira INEP. **Ministério da Educação MEC**. Brasília. ISBN: 978-65-81041-03-8. 2018. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_da_educacao_basica_2017.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

CENSO, Escolar. Resumo Técnico Censo da Educação Básica 2018. Diretoria de Estatísticas Educacionais DEEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira INEP. **Ministério da Educação MEC**. Brasília. ISBN: 978-85-7863-070-6. 2019. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2018.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

CENSO, Escolar. Resumo Técnico Censo da Educação Básica 2019. Diretoria de Estatísticas Educacionais DEEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira INEP. **Ministério da Educação MEC**. Brasília. 2020. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_da_educacao_basica_2019.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

CENSO, Escolar. Resumo Técnico Censo da Educação Básica 2020. Diretoria de Estatísticas Educacionais DEEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira INEP. **Ministério da Educação MEC**. Brasília. ISBN: 978-65-5801-012-8. 2021. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

CHAVES, V. S. **Evasão nos cursos de graduação em Física, Matemática e Química da UFRN**. 2016. 98p. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Processos Institucionais) - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/21936>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). **Relatório de Gestão do PIBID 2009-2013**. Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica - DEB. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/1892014-relatorio-pibid.pdf>>. Acesso em: 7 de janeiro de 2024.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). **Transparência**. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/transparencia>>. Acesso em: 7 de janeiro de 2024.

CRESWELL, J. W. **Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa: Escolhendo entre Cinco Abordagens**. Penso Editora, 2014.

DIAS, L. C.; RAMOS, M. V. C.; OLIVEIRA, V. A. de; BORRERO, P. P. G. Investigação da evasão no curso de Física–Licenciatura da Unicentro / Investigation of dropout in the Physics-Licenciatura course at Unicentro. **Braz. Journ. of Develop.**, [S. l.], v. 7, n. 4, p. 36628–36641, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n4-229. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/27944>>. Acesso em: 9 jan. 2024.

DIAS, V. S.; RABELO, L. O. A manutenção dos professores na carreira docente no Brasil: analisando o papel da tutoria no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). *In. X CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS*, n. Extra, p. 3001-3006, 2017.

DINIZ-PEREIRA, J. E.. **Formação de professores: pesquisas, representações e poder**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

DUARTE, T. C. R. S. **Desempenho acadêmico e retenção no curso de física: percepção de docentes e discentes**. 223f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1843/32656>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

ESPINOSA, T.; HEIDEMANN, L. A.; CALSING, I. W.; MORAES, K. Um estudo quantitativo sobre a intenção de persistência de estudantes de licenciatura em Física

de uma universidade pública brasileira embasado no Modelo da Motivação da Persistência de Vincent Tinto. **Rev. Bras. Ens. Fís.**, [S.L.], v. 45, n. 20220259, p. 1-9, 2023. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9126-rbef-2022-0259>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbef/a/XMZjCkMtdBksprfzndgMGRg/?lang=pt>>. Acesso em: 12 jan. 2024.

FERNANDES, J.; UENO-GUIMARÃES, M. H.; ROBERT, A.; PASSOS, M. M. Estudo da evasão dos estudantes de Licenciatura e Bacharelado em Física: uma análise à luz da Teoria do Sistema de Ensino de Bourdieu. **Cad. Bras. Ens. Fís.**, [S. l.], v. 37, n. 1, p. 105–126, 2020. DOI: 10.5007/2175-7941.2020v37n1p105. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2020v37n1p105>>. Acesso em: 13 jan. 2024.

Fórum Nacional de Coordenadores do PIBID (FORPIBID). Informe nº 09/2015: **Reunião com a CAPES**. Disponível em: <https://portal.pucminas.br/imagedb/pibid/ARI_ARQ_INFOR20160516154042.pdf>. Acesso em: 7 de janeiro de 2024.

Fórum Nacional de Coordenadores do PIBID (FORPIBID). Informe nº 10/2016: **Os Riscos de Desconstrução do PIBID**. Disponível em: <<https://www2.unesp.br/Home/prograd/pibid/informe-10-2016.pdf>>. Acesso em: 7 de janeiro de 2024.

FRANCO, B. V. E. **Estudo sobre a adoção de metodologias ativas para o enfrentamento da evasão no curso de licenciatura em física da UNIPAMPA**. 253f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pampa, Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Ensino, Bagé, 2019. Disponível em: <<https://dspace.unipampa.edu.br/handle/riui/4755>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

GALVAO, M. C. B.; PLUYE, P.; RICARTE, I. L. Marques. Métodos de pesquisa mistos e revisões de literatura mistas: conceitos, construção e critérios de avaliação. Incid: **Rev. de Ciênc. da Info. e Doc.**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 4, 4 out. 2017. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v8i2p4-24>. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/121879>>. Acesso em: 12 ago. 2021.

GARCÍA, C. M. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.

GARCÍA, C. M. **Políticas de inserción a la docencia: del eslabón perdido al puente para el desarrollo profesional**. In: **Taller Internacional Las políticas de inserción de los nuevos maestros en la profesión docente: la experiencia latinoamericana y el caso colombiano**. Fundación Corona, Corpoeducación, el Proyecto Educativo Compromiso de todos y el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico – CEDE- de la Universidad de los Andes. Bogotá, 23 de Novembro. 2006. Disponível em: <<https://idus.us.es/handle/11441/29420>>. Acesso em: 11 jan. 2024.

GERBA, R. T. **Análise da evasão de alunos nos cursos de licenciatura: estudo de caso no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina**. 2014. 149 p. Dissertação (Doutorado em Administração Universitária) - Centro Sócio Econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis,

2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/128624?show=full>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

GHEDIN, E. Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica. *In*: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2006, p. 129-150.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997, 270 p.

GOBARA, S. T. GARCIA, J. R. B. As licenciaturas em física das universidades brasileiras: um diagnóstico da formação inicial de professores de física. **Rev. Bras. de Ens. de Fís.**, [S.L.], v. 29, n. 4, p. 519-525, 2007. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1806-11172007000400009>. Disponível em: <scielo.br/j/rbef/a/mL4ddmrRntjp5sZPdSyZgCw/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 25 jul. 2023.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Rev. de Admin. de emp.**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOMES, E. C.; SOARES, D. B.; DESIDÉRIO, S. N.; ROCHA, A. Silvestre da R. S. EVASÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS: diagnóstico e primeiros resultados de um projeto de intervenção. **Rev. Obs.**, [S. I.], v. 5, n. 5, p. 482–508, 2019. DOI: 10.20873/uft.2447-4266.2019v5n5p482. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/6696>>. Acesso em: 13 jan. 2024.

GUSMÃO, M. S. dos S. .; SANTOS, Y. A. dos .; FROTA, H. O. da . OS PROGRAMAS INSTITUCIONAIS COMO INSTRUMENTOS PARA REDUÇÃO DA EVASÃO DE ESTUDANTES NO ENSINO SUPERIOR: O CASO DO PET/FÍSICA UFAM. **REAMEC**, [S. I.], v. 11, n. 1, p. e23065, 2023. DOI: 10.26571/reamec.v11i1.16482. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/16482>>. Acesso em: 14 jan. 2024.

HEIDEMANN, L. A.; MORAES, K. R. de M.; GIONGO, S. L. Evadir ou persistir? Uma disciplina introdutória centrada no fomento à persistência nos cursos de licenciatura em Física. **Rev. Bras. de Ens. de Ciênc. e Mantém.**, [S. I.], v. 3, n. 1, 2020. DOI: 10.5335/rbecm.v3i1.10091. Disponível em: <<https://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/view/10091>>. Acesso em: 14 jan. 2024.

Hirsch, I. B. **Programa Institucional de bolsas de Iniciação à Docência na formação inicial de professores: um estudo avaliativo com egressos do PIBID da Universidade Federal de Pelotas**. 2018. 201 f. Tese (Programa de Pós-graduação em Política Social) - Universidade Católica de Pelotas, Pelotas.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Divulgação dos resultados. **Relatório do Censo da Educação Superior de 2022**. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2022/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2022.pdf>. Acesso em: 7 de janeiro de 2024.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Divulgação dos Principais **Resultados. Relatório do Censo da Educação Superior 2018**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2018-pdf/97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo/file>>. Acesso em: 7 de janeiro de 2024.

JET Programme. About JET. Disponível em: <<https://jetprogramme.org/en/about-jet/>>. Acesso em: 7 de janeiro de 2024.

KROTH, D. C.; BARTH, E. Do Acesso ao Êxito Acadêmico: A Importância da Política de Assistência Estudantil no Ensino Superior. **Desenvolvimento em Questão**, [S. l.], v. 20, n. 58, p. e12102, 2022. DOI: 10.21527/2237-6453.2022.58.12102. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoem-questao/article/view/12102>>. Acesso em: 8 jan. 2024.

KUSSUDA, S. R. **Um estudo sobre a evasão em um curso de Licenciatura em Física: discursos de ex-alunos e professores**. 2017. 307p. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho". Bauru, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/152951>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

LEITE, Á. E.; GARCIA, N. M. D. A formação inicial de professores e o livro didático de Física: passos e descompassos. **Ciênc. & Educ. (Bauru)**, [S.L.], v. 24, n. 2, p. 411-430, abr. 2018. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1516-731320180020010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/nHMfqJ6gDKkG_Srk86C3ZTqp/?lang=pt>. Acesso em: 08 dez. 2023.

LIBÂNEO, J. C. A aprendizagem escolar e a formação de professores na perspectiva da psicologia histórico-cultural e da teoria da atividade. **Educ. em Rev.**, [S.L.], n. 24, p. 113-147, dez. 2004. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.352>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/hd8NXbRPrMqkY6JLMW3frDP/>. Acesso em: 29 fev. 2024.

LIBÂNEO, J. C.; PIMENTA, S. G. Formação de profissionais da educação: visão crítica e perspectiva de mudança. **Educ. & sociéd.**, v. 20, p. 239-277, 1999.

LIBANEIO, J. A aprendizagem escolar e a formação de professores na perspectiva da psicologia histórico-cultural e da teoria da atividade. **Educ. Rev.**, Curitiba, n. 24, p. 113-147, 2004. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602004000200007&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 10 jan. 2024.

LIMA, M. S. L.; PIMENTA, S. G. ESTÁGIO E DOCÊNCIA: diferentes concepções. **Poiesis Pedagógica**, [S.L.], v. 3, n. 34, p. 5-24, 22 jul. 2010. Universidade Federal de Goiás. <http://dx.doi.org/10.5216/rpp.v3i3e4.10542>. Disponível em: <https://periodicos.ufcat.edu.br/poiesis/article/view/10542>. Acesso em: 27 fev. 2024.

LIMA-JUNIOR, P. R. M. **Evasão do ensino superior de Física segundo a tradição disposicionalista em sociologia da educação**. 2013. 282 p. 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/handle/10183/78438>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

LIMA, E. S.. **Os desafios dos professores de física nas escolas de tempo integral da região do Agreste do estado de Pernambuco**. Licenciatura em Física. Universidade Federal de Pernambuco. São Luís-PE, 2019.

LIMA, K. B.; PIMENTEL, E. T. Vocação Profissional e Impactos na Evasão Universitária. **Rev. de Est. e Inves. En Psic. y Educ.**, [S.L.], v. extra, n. 3, p. 53-58, 15 dez. 2017. Universidade da Coruna. DOI: <http://dx.doi.org/10.17979/reipe.2017.0.03.2744>. Disponível em: <<https://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2017.0.03.2744>>. Acesso em: 14 jan. 2024.

MACHADO, C. G.; CARVALHO, M. A. B. . Reflexões sobre o ensino de Física: da evasão   forma o de professores. **Pesq. e Deb. em Educ.**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 1287–1299, 2020. DOI: 10.34019/2237-9444.2020.v10.31846. Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31846>>. Acesso em: 23 nov. 2023.

MARTINS,  . S. L. **Perfil dos professores que pedem exonera o no DF: a predominância dos professores iniciantes/ingressantes**. 2018. 57 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

MELO, A. P. **Condi es sociais para a atratividade, o acesso e a permanência nas licenciaturas da UEPG**. 155f. Disserta o (Mestrado) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Programa de Pós-Gradua o em Educa o, Ponta Grossa(PR), 2018. Disponível em: <<https://tede2.uepg.br/jspui/handle/prefix/2636>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

MICHA, D. N. *et al.* O novo currículo do Curso de Licenciatura em Física do CEFET/RJ, Campus Petrópolis. **Cadern. Bras. de Ensi. de F s.**, [S. l.], v. 35, n. 2, p. 478–517, 2018. DOI: 10.5007/2175-7941.2018v35n2p478. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/i>>. Acesso em: 14 jan. 2024.

MORAES, K. R. M. **Uma investiga o exploratória sobre as implica es das experiências de primeiro semestre de curso na decisão de evadir ou persistir dos estudantes de licenciatura em física da UFRGS**. 235f. Disserta o (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Gradua o em Ensino de Física, Porto Alegre, 2020. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/206651>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

MOROSINI, M. C. *et al.* A evasão na Educa o Superior no Brasil: uma análise da produ o de conhecimento nos per dicos Qualis entre 2000-2011.In. **Primera Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior**. Editora E.U.I.T. de Telecomunicaci n, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/8762>>. Acessos em 10 jan. 2024.

NASCIMENTO, M. M. O professor de Física na escola pública estadual brasileira: desigualdades reveladas pelo Censo escolar de 2018. **Rev. Bras. de Ensi. de F s.**,

v. 42, p. e20200187, 2020. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9126-rbef-2020-0187>. Acesso em: 8 dez. 2023.

NEITZEL, A. A. FERREIRA, V. S.; COSTA, D. Os impactos do Pibid nas licenciaturas e na Educação Básica. *Conjec.: Filo. e Educ.*, Caxias do Sul, v. 18, n. 1, p. 98-121, 2013. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/view/2062/0>. Acesso em: 10 mar. 2023.

NEVES, C.; AUGUSTO, C. TERRA, A. L. Questionários online: análise comparativa de ferramentas para a criação e ampliação de e-surveys. *AtoZ: Nov. prático. em inform. e conhec.*, v. 9, n. 2, p. 69-78, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/75826>. Acesso em: 15 mar. 2023.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. *Cadern. de Pesq.*, [S.L.], v. 47, n. 166, p. 11061133, dez. 2017. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/198053144843>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/WYkPDBFzMzrvnbsbYjmvCbd/>. Acesso em: 08 jan. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (DF). EDITAL MEC/CAPES/FNDE. **Seleção pública de propostas de projetos de iniciação à docência voltados ao Programa Institucional de Iniciação à Docência - PIBID**: Governo Federal, Brasília, ano 2007, p. 1-15, 12 dez. 2007. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/edital-pibid-pdf>. Acesso em: 22 nov. 2023.

OLIVEIRA, L. S; MOREIRA, K. R. G. A escassez de professores de Química: Possíveis fatores. In: **53º CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA**, Rio de Janeiro, Anais do 53º Congresso Brasileiro de Química. Rio de Janeiro: ABQ, 2013. Disponível em: <https://www.abq.org.br/cbq/2013/trabalhos/6/2705-11487.html>. Acesso em: 23 nov. 2023.

PARENTE, N. N.. **As condições de acesso e permanência dos estudantes do Curso de Licenciatura em Física do IFCE, Campus de Sobral**. 2014. 166f. – Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior, Fortaleza (CE), 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/10551>. Acesso em: 02 ago. 2023.

PAZ, C. T. N. **As trajetórias estudantis em licenciaturas com baixas taxas de diplomação: tendências e resistências**. 212f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre (RS), 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/152649>. Acesso em: 02 ago. 2023.

PENA, S. C. S. **Estudo quantitativo da carência e da formação de professores de ciências naturais para ensino fundamental**. 90f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Sergipe, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, São Cristóvão, 2017. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/5110>. Acesso em: 02 ago. 2023.

PEREIRA, M. A. L.; ANDRÉ, M. E. D. A. O PROJETO BOLSA ALFABETIZAÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR: o que dizem as pesquisas correlatas. **OI. Prof.**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 11-23, jun. 2018. Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). DOI: <http://dx.doi.org/10.5212/olharprofr.v.21i1.0001>. Disponível em: <<https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/13654>>. Acesso em: 11 jan. 2024.

PEREIRA, R. F.; FUSINATO, P. A.; GIANOTTO, D. E. P. A PRÁTICA PLURALISTA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE FÍSICA. **Ens. Pesq. em Educ. em Ciênc. (Belo Horizonte)**, [S.L.], v. 19, n. 2017, p. 1-25, 7 dez. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172017190126>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/hWm43BrvphjP5cbhdL3yssh/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 25 jul. 2023.

PERES-MENEZES, D. *et al.* A física da UFSC em números: evasão e gênero. **Cadern. Bras. de Ensi. de Fís.**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 324–336, 2018. DOI: 10.5007/2175-7941.2018v35n1p324. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2018v35n1p324>>. Acesso em: 14 jan. 2024.

PIMENTA, S. G. PROFESSOR REFLEXIVO: construindo uma crítica*. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2006, p. 17-52.

PIMENTA, S. G.; Lima, M. S. L (2019). Estágios supervisionados e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: duas faces da mesma moeda? In: **Rev. Bras. de Educ.**, v. 24, pp. 1-20. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1413-24782019240001>. Acesso em: 21 nov. 2023.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. **Rev. Fac. Educ.**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 72-89, 1996. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-25551996000200004&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 09 dez. 2023.

PINTO, J. M. R. O que explica a falta de professores nas escolas brasileiras?. **Jorn. de Pol. Educ.**, [S.l.], v. 8, n. 15, jun. 2014. ISSN 1981-1969. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/jpe.v8i15.39189>. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/jpe/article/view/39189>>. Acesso em: 20 dez. 2023.

RABELO, L. O.; DIAS, V. S. Influência do PIBID na manutenção e evasão de alunos em um curso de Licenciatura em Ciências. In. **XI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**. Florianópolis, 2017.

RABELO, L. O.; DIAS, V. S. .; CARVALHO, F. L. C. MUDANÇAS NO PIBID E NA PREPARAÇÃO DE PROFESSORES PARA O INÍCIO DA DOCÊNCIA: ANÁLISE EM MULTINÍVEIS BASEADA NA THCA. **Educ. em Rev.**, [S. l.], v. 36, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/38095>. Acesso em: 9 abr. 2024.

RABELO, L. O.; DIAS, V. S. O processo de socialização no início da carreira docente: contribuições e limites do PIBID. *In. X ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*. Águas de Lindóia, 2015.

RABELO, L. O. **Contribuições e limites do PIBID para permanência na licenciatura e como suporte para o início da docência**. 2016. 119f. Dissertação de (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, São Paulo (SP), 2016. DOI:10.11606/D.81.2017.tde-06012017-142020. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/811131/tde-06012017-142020-pt-br.php>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

RIBEIRO, E. **Evasão e permanência num curso de Licenciatura em Física: O ponto de vista dos licenciandos**. 2015. 128f. Dissertação de (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Educação, Curitiba (PR), 2015. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/41185>. Acesso em: 02 ago. 2023.

RIBEIRO, S.; ADAMS, F. W.; NUNES, S. M. T. Dificuldades e desafios dos professores do ensino fundamental 1 em relação ao ensino de ciências. *Dev. Educ.*, [S. l.], v. 6, n. 1, p. e-536, 2022. DOI: 10.30905/rde.v6i1.536. Disponível em: <<http://devireducao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/536>>. Acesso em: 21 nov. 2023.

RIGO, J. S. **Percursos de formação de estudantes de licenciatura noturna na UFV: ENEM, SISU e evasão**. 2016. 119 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Programa de Pós-Graduação em Educação, Viçosa (MG), 2016. Disponível em: <<https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/24269>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

RIGO, J. S.; CARDOSO, F. A.; HERNECK, H. R. DA EXPANSÃO À EVASÃO: AS LICENCIATURAS NOTURNAS NA UFV. *Rev. da Facul. de Educ.*, [S. l.], v. 32, n. 2, p. 69-86, 2020. DOI: 10.30681/2178-7476.2019.32.6986. Disponível em: <<https://periodicos.unemat.br/index.php/ppgedu/article/view/4316>>. Acesso em: 14 jan. 2024.

ROMANOWSKI, J. P.; SILVA, P. J. A FORMAÇÃO PEDAGÓGICA NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA: articulação entre os campos do conhecimento. *Ens. Pesq. Educ. Ciênc.*, Belo Horizonte, [S.L.], v. 20, n. 9270, p. 1-24, 16 jul. 2018. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-211720182001019>. Acesso em: 08 dez. 2023.

RÓS, A. **O uso de traços comportamentais na explicação da persistência discente em cursos de licenciatura ofertados na modalidade a distância pela UFES**. 155f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública, Vitória (ES), 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufes.br/items/23e2cdc5-dece-4a23-ac74-282b3a686105>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

ROZAR, A. **Fatores que influenciam na evasão: estudo de caso do curso de licenciatura em física a distância da UFSC**. 2015. 152 p. Dissertação (Mestrado

em Administração Universitária) - Centro Sócio Econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/157403?show=full>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

SANTANA, O. Evasão nas Licenciaturas das Universidades Federais: entre a apetência e a competência. **Rev. Educ. (UFMS)**, Santa Maria - RS, v. 41, n. 2, p. 311-327, ago. 2016. Publicação Contínua. Universidade Federal de Santa Maria. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/19846444>. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/20199/pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

SACRISTÁN, G. J. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, Antônio. **Profissão professor**. Portugal: Porto Editora, 1995. p. 63-92.

SANTOS, C. A. B.; CURTI, E. A formação dos professores que ensinam física no ensino médio. **Ciênc. & Educ. (Bauru)**, [S.L.], v. 18, n. 4, p. 837-849, 2012. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-73132012000400007>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/hWm43BrvphjP5cbhdL3yssw/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 25 jul. 2023.

SANTOS, C. A. B.; CURTI, E. A formação dos professores que ensinam física no ensino médio. **Ciênc. & Educ. (Bauru)**, [S.L.], v. 18, n. 4, p. 837-849, 13 maio 2012. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-73132012000400007>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/hWm43BrvphjP5cbhdL3yssw/?lang=pt#>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

SANTOS, E. O.; GHEDIN, L.; GHEDIN, E. L. O CONCEITO DE IDENTIDADE DOCENTE NAS PESQUISAS SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES. In: PORTELA, Keyla Christina Almeida; SCHUMACHER, Alexandre José (org.). **Produção científica e experiências exitosas na educação brasileira**. Ponta Grossa: Atena Editora, 2019. p. 1-369.

SANTOS, G. M. O. **Um olhar sobre a política de formação de professores de Física no Brasil**. 151f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Sergipe, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática PPGECIMA, São Cristóvão(SE), 2018. Disponível em: <<http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/7791>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

SANTOS, J. C.; DAMASCENO, H. Leylton C.; SANTOS, E. J. A CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE A PARTIR DO PIBID: UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS EM COMPUTAÇÃO NO IFBA-CAMPUS SANTO AMARO – BA. **Rev. Human. & Inov.**, Palmas-Tocantins, v. 6, n. 10, p. 385-390, ago. 2019. Mensal. Disponível em: <<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1091>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

SANTOS, L. S. **A escassez de professores habilitados em física na educação básica**. 2022. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, campus Serra Talhada.

SANTOS, M. N. B. **Motivação e aprendizagem no ensino superior: um estudo de caso com estudantes do curso de licenciatura em física da UFPI**. 528f. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação, São Paulo(SP), 2021. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-01102020-123700/pt-br.php>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

SANTOS, M. A. **Mulheres na física: a atuação desse gênero no curso de licenciatura em física do IFPE - campus Pesqueira**. 2021. 19 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Física, Instituto Federal de Pernambuco, Pesqueira, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ifpe.edu.br/xmlui/handle/123456789/363>>. Acesso em: 05 jan. 2024.

SANTOS, N. P. **Levantamento do perfil do aluno evadido do curso de licenciatura em Física da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Curitiba**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/29022>>. Acesso em: 09 Abr. 2024.

SARAIVA, M. F. O.; MULLER, A. M.; VEIT, E. A. Fundamentos de astronomia e astrofísica na modalidade a distância: Uma disciplina para alunos de graduação em física. **Rev. Bras. Ens. Fís.**, v. 37, n. 2, e2401, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2020-0044>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbef/a/rfpmpC6NDPHJvSvHNYbW58F/?lang=pt>>. Acesso em: 7 de janeiro de 2024.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Rev. Bras. de Educ.**, v. 14, n. 40, p. 143-155, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782009000100012>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/45rkkPghMMjMv3DBX3mTBHm>>. Acesso em: 21 nov. 2023.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo – um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Tradução Roberto Cataldo Costa – Porto Alegre, Editora Atimed, 2000.

SCHWERZ, R. C.; DEIMLING, N. N. M. .; DEIMLING, C. V. .; SILVA, D. C. da . Considerações sobre os indicadores de formação docente no Brasil. **Pro-Pos.**, Campinas, SP, v. 31, p. e20170199, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8660713>>. Acesso em: 14 jan. 2024.

SILVA, A. C.; CABRAL, T. C. A visão de matriculados sobre a evasão num curso de Licenciatura em Física. **Pro-Pos.**, v. 33, n. 1, e20200046, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2020-0046>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pp/a/zZPTdrcB8R9DqrW3Zdcbw9h/>>. Acesso em: 7 de janeiro de 2024.

SILVA, F. C. P. S. **As condições de ofertas dos cursos de licenciatura em física: o caso do instituto federal de Goiás**. 109f. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC-Goiás, Programa de Pós-Graduação em

Educação, Goiânia, 2018. Disponível em: <<https://tede2.pucgoias.edu.br/handle/tede/4054>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

SILVA, G. C.; MARTINS, A. A. Adequação da formação e atuação de professores: análise do censo escolar brasileiro. **Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, [S. l.], n. 55, p. 118–121, 2024. Disponível em: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/20998>. Acesso em: 27 fev. 2024.

SILVA, G. G. **Significações do PIBID à formação para a docência na percepção de licenciandos em Ciências da Natureza/Química do IF-SC/SJ**. 2015. 136 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação Científica, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/134949>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

SILVA, J. R. N.; CARVALHO, L. M. O. Aportes teóricos e metodológicos para a constituição de um grupo de planejamento conjunto com docentes da licenciatura em física. **Ens. Pesq. em Educ. em Ciênc. (Belo Horizonte)**, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 85-106, ago. 2014. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172014160205>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/epec/a/Qty9KYQJKyVhPwqrdDLBXqmB/?lang=pt>>. Acesso em: 08 dez. 2023.

SILVA, M. B. S.; SOLIANI, F. V. Um estudo sobre a evasão no curso de física da Universidade Estadual de Maringá: modalidade presencial versus modalidade a distância. **Rev. Bras. de Aprendiz. Abert. e a Dist.**, [S. l.], v. 13, 2014. DOI: 10.17143/rbaad.v13i0.260. Disponível em: <<https://abed.emnuvens.com.br/RBAAD/article/view/260>>. Acesso em: 14 jan. 2024.

SILVA, R. P. **As histórias de vida de jovens professores de física: a contradição entre os fatores de permanência e evasão em escolas públicas**. 142f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências, São Paulo(SP), 2018. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-16072018-153209/pt-br.php>>. Acesso em: 02 ago. 2023.

SIMÕES, B. S. **Relações com o saber no curso de licenciatura em física da UFSC: passado e presente da evasão e permanência**. 2018. 277 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/191264>>. Acesso em: 05 ago. 2023.

SOUZA, G. A. P.; GUIMARÃES, O. M. REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA. In: BRITO, Gláucia da Silva. **Cultura, Escola e Processos Formativos em Educação: Percursos Metodológicos e Significativos**. Rio de Janeiro: Business Graphics, 2020. p. 1-259. Disponível em: <<https://businessgraphics.com.br/wp-content/uploads/2020/12/CULTURA-ESCOLA-E-PROCESSOS-FORMATIVOS-EM-EDUCACAO.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

Souza, T. S. **Estudo sobre a evasão em cursos de graduação presenciais na Universidade Federal de Goiás-UFG**. 2017. 217p. Dissertação de (Mestrado em Gestão Organizacional) - Universidade Federal de Goiás - UFG, Regional Catalão, Catalão, GO, Brasil. Disponível em: <https://ppggo.sistemasph.com.br/images/documentos/dissertacoes/2016/THAYS_SANTOS_SOUZA.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2023.

PIGOSSO, L. T.; RIBEIRO, B. S.; HEIDEMANN, L. A. A Evasão na Perspectiva de quem Persiste: um Estudo sobre os Fatores que Influenciam na Decisão de Evadir ou Persistir em Cursos de Licenciatura em Física Pautado pelos Relatos dos Formandos. **Rev. Bra. de Pesq. em Educ. em Ciênc.**, [S. l.], v. 20, n. u, p. 245–273, 2020. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2020u245273. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/16189>>. Acesso em: 14 jan. 2024.

TAVARES, A. P. A. **Política de permanência e fomento à formação docente: o Pibid nos cursos de licenciaturas na UFRN**. 2019. 120f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.

Teach First. Our Mission. Disponível em: <<https://www.teachfirst.org.uk/our-mission>>. Acesso em: 7 de janeiro de 2024.

Teach For All. Disponível em: <<https://teachforall.org/>>. Acesso em: 7 de janeiro de 2024.

Teach For America. Disponível em: <<https://www.teachforamerica.org/>>. Acesso em: 7 de janeiro de 2024.

Teach For India. Disponível em: <<https://www.teachforindia.org/>>. Acesso em: 7 de janeiro de 2024.

VAILLANT, D. Políticas de inserción a la docencia en América latina: La deuda pendiente. **Prof. Rev. Curríc. Form. Prof.**, [S. l.], v. 13, n.1, p. 27–41, 2009. Disponível em: <<https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/20571>>. Acesso em: 11 jan. 2024.

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

QUESTIONÁRIO PERFIL SOCIOECONÔMICO- COMUM À TODOS OS GRUPOS (G1, G2 e G3)

Pesquisa: Entre a permanência e a evasão: contribuições do PIBID em um curso de Licenciatura em Física

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado(a),

Você está sendo convidado(a) a participar voluntariamente da pesquisa intitulada "Entre a permanência e a evasão: contribuições do PIBID em um curso de Licenciatura em Física", desenvolvida pelo Mestrando Giovane da Costa Silva, sob a orientação do Prof. Dr. Alisson Antonio Martins, no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), da Universidade Federal do Paraná (UFPR). A pesquisa tem como objetivo investigar as contribuições do PIBID na permanência e na prática de licenciandos(as) e professores(as) egressos(as) do curso de Licenciatura em Física.

Este termo visa assegurar seus direitos como participante da pesquisa, por gentileza, solicitamos que leia com atenção. Se houver dúvidas, você poderá esclarecê-las com o pesquisador no e-mail indicado ao final deste termo. Você é livre para decidir participar e pode desistir a qualquer momento sem que isto lhe traga prejuízo algum.

Concordando em participar da pesquisa, você responderá um questionário online e, caso se disponha, poderá ser convidado a participar de uma entrevista online.

Esta pesquisa foi elaborada de modo a minimizar os riscos, mas, caso aconteçam situações de cansaço, desconforto e/ou de constrangimento, você pode desistir de participar, caso julgue necessário.

Os pesquisadores se comprometem em manter todos os dados pessoais em sigilo. Os dados produzidos serão utilizados unicamente para essa pesquisa e serão armazenados pelo período de cinco anos após o término da pesquisa, sob responsabilidade dos pesquisadores responsáveis.

Os pesquisadores reforçam que, caso decida participar, você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e de que nenhuma informação será dada a outras pessoas. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado em nenhuma circunstância.

Sem mais, agradecemos pela sua contribuição!

Atenciosamente,

Giovanne da Costa Silva (e-mail: giovanne.costa.silva@gmail.com)
Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFPR.
Orientador: Prof. Dr. Alisson Antonio Martins

**APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO PERFIL SOCIOECONÔMICO- COMUM À TODOS
OS GRUPOS (G1, G2 E G3)**

QUESTIONÁRIO

1. Idade:

18 a 22 anos

23 a 25 anos

26 a 28 anos

29 a 35 anos

36 a 40 anos

41 a 50

Mais de 51

Outro: _____

2. Sexo:

Feminino

Masculino

Outro

3. Você se considera:

Branco

Pardo

Negro

Amarelo

Indígena

4. Estado civil:

Solteiro

Casado

Separado

Outros

5. Você tem filhos?

Sim

Não

6. Renda própria (somente os seus ganhos mensais):

1 a 2 salários mínimos

3 a 4 salários mínimos

5 a 6 salários mínimos

7 a 9 salários mínimos

10 e acima de 10 salários mínimos

Nenhuma renda própria ou menos de um salário mínimo

Outro: _____

7. Renda familiar (a soma aproximada de toda a renda sua e dos que moram com você):

Menos de 1 salário

1 a 2 salários mínimos

3 a 4 salários mínimos

5 a 6 salários mínimos

7 a 9 salários mínimos

10 e acima de 10 salários mínimos

Outro: _____

8. Em que tipo de instituição de ensino você cursou o ensino médio?

Todo em escola pública

Todo em escola particular

Parte em escola pública e parte em escola particular

Outro: _____

APÊNDICE 3 - QUESTIONÁRIO PARA G1 E G2**QUESTIONÁRIO**

1. Quanto tempo você participou do PIBID?

- 1 mês a 3 meses
- 3 meses a 6 meses
- 6 meses a 1 ano
- 1 ano a 1 ano e meio (18 meses)
- Mais de 18 meses

Outro: _____

2. Por que optou por ingressar no subprojeto?

- A possibilidade de melhorar a formação apenas
- A bolsa que receberia apenas
- Em primeiro lugar a possibilidade de melhorar a formação e depois a bolsa que receberia
- Em primeiro lugar a bolsa que receberia e depois a possibilidade de melhorar a formação
- Tanto a bolsa como a melhoria na formação tiveram o mesmo peso na decisão de entrar no programa

Outro _____

3. A bolsa do PIBID contribuiu para sua permanência no curso de graduação?
De que forma?

4. Em qual período do seu curso você entrou no subprojeto do PIBID?

- 1 período
- 2 período
- 3 período
- 4 período
- 5 período

5. O PIBID reforçou a sua vontade de permanecer na licenciatura? De que forma?

6. Você pretende ou atua como professor de física na educação básica?

Sim

Não

Talvez

7. Em algum momento pensou em deixar a licenciatura?

Sim

Não

8. Se você respondeu "sim" à pergunta anterior, o que motivou você a pensar nesta possibilidade?

9. O PIBID foi decisivo na sua permanência ou não no curso? Por quê?

10. Participar do PIBID alterou sua relação com o curso? Em qual perspectiva?

11. No PIBID, você pensou em desistir do programa (PIBID)?

Nunca pensei, gostei muito do programa

Sim, não me adaptava ao programa

Sim, prefiro outras experiências em meu currículo

Outro _____

12. Que aspectos você julga diferente, na sua formação em relação a de seus colegas que não participaram do PIBID?

13. Com relação às disciplinas pedagógicas do curso, você consegue estabelecer alguma relação entre a teoria e a sua prática no PIBID?

14. Você pretende fazer pós-graduação após o término da graduação?

Sim

- Não
- Talvez

15. Se "sim", em qual área e o que o motivou?

Se "não", por quê?

Se "talvez", considera a possibilidade?

16. Você estaria disposto(a) a participar de uma entrevista para a pesquisa em questão:

- Sim
- Não

Caso a resposta anterior seja Sim: Por favor, fornecer os dados abaixo para um futuro contato:

Nome:

Telefone:

E-mail:

APÊNDICE 4 - QUESTIONÁRIO PARA G3
QUESTIONÁRIO

1. Quantos períodos do curso de física você fez?
 1 a 2 períodos
 3 a 4 períodos
 5 a 6 períodos
 7 a 8 períodos
 9 a 10 períodos

2. Você trabalhou durante a realização da graduação?

3. Durante o período que esteve no curso de licenciatura em física você participou de alguma atividade como iniciação científica, extensão, PIBID ou Residência Pedagógica?

4. Você ingressou em outro curso superior?
 Sim, estou atualmente em um curso da área da saúde
 Sim, estou atualmente em um curso de engenharia
 Sim, estou atualmente em um curso de Humanas
 Sim, estou atualmente em um curso de ciências da natureza
 Sim, estou atualmente em outra licenciatura
 Não, mas pretendo iniciar outro curso
 Não, não pretendo entrar em um curso de graduação no momento.

5. Qual motivo foi mais importante para a sua desistência do curso de licenciatura em Física?
 O curso era diferente do que você esperava
 Dificuldade em acompanhar as disciplinas do curso
 Dificuldade de inserção no mercado de trabalho
 Dificuldade financeira para permanecer na universidade
 Professores despreparados (domínio de conteúdo e metodologia de ensino)
 Equipamentos e Instalações insuficientes (laboratórios, salas de aula, etc)
 Outros _____

6. Qual era o turno que você cursava?

- Matutino
- Vespertino
- Noturno
- Integral

7. O que você acredita que poderia ter contribuído para a sua permanência no curso?

- Possuir Bolsa
- Ter transporte gratuito/auxílio transporte
- Morar na residência universitária/ter auxílio moradia
- Nivelamento (relembrar as disciplinas do ensino médio)
- Orientação acadêmica (direcionamento na condução do curso)
- Não tinha interesse em concluir o curso
- Outro: _____

8. Quais fatores de ordem pessoal ou socioeconômica contribuíram para sua saída do curso?

- Dificuldade de conciliar estudo e trabalho
- Dificuldade financeira ou ficou desempregado(a)
- Dificuldade de transporte para a universidade
- Dificuldade de moradia
- Mudança para outra cidade
- Problemas de saúde pessoal e/ou familiar
- Questões familiares (gravidez, separação, morte etc.)
- Nenhum desses fatores teve influência sobre o meu cancelamento no curso.
- Outro: _____

9. Você estaria disposto(a) a participar de uma entrevista para a pesquisa em questão:

- Sim
- Não

Caso a resposta anterior seja Sim: Por favor, fornecer os dados abaixo para um futuro contato:

Nome:

Telefone:

E-mail:

APÊNDICE 5 - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA G1 E G2

Categoria	Perguntas
<p style="text-align: center;">Reconhecimento geral</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Qual foi a sua motivação em ingressar em um curso de licenciatura (em física)? - Qual a sua motivação em participar do subprojeto física do PIBID? -Você desenvolvia antes ou durante o PIBID alguma atividade remunerada? - Antes de participar do PIBID, você já desenvolvia alguma atividade na área da docência? - No seu curso há outras possibilidades de bolsa? - Você conseguiu observar mudança no seu desempenho acadêmico no curso de licenciatura em Física após ingressar no subprojeto? - Você voltar à escola agora sob a ótica de professor(a) de física muda a sua visão sobre a escola? - Se houvesse o corte da bolsa, você continuaria no PIBID? - O auxílio financeiro do programa foi importante para você?
<p style="text-align: center;">Atividade em grupo</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Como eram as atividades no PIBID universidade? - Os encontros do PIBID na universidade foram momentos formativos para você como professor? - Como era a sua relação com a coordenação do subprojeto? -A coordenação era acessível para auxiliar nas dificuldades? - O professor supervisor se mostra sempre disposto a ajudar e escutar os pibidianos? -Você acredita que essas relações estabelecidas no PIBID foram importantes para a sua formação no programa? - O professor supervisor dava feedback sobre as atividades que vocês desenvolvem na escola? - Quantos pibidianos tem/tinham na escola que você desenvolvia as atividades? - Como era a sua relação com seus colegas pibidianos? - A partir das relações estabelecidas no programa, você acha que

	<p>vocês formam uma equipe?</p> <p>- Como você avalia a importância de estar planejando e desenvolvendo as atividades em equipe/grupo?</p> <p>- Na escola, a direção e os outros professores eram receptivos e estavam disponíveis quando vocês precisavam?</p> <p>-Você já realizou algum tipo de estágio?</p> <p>- Qual é a sua visão sobre a integração universidade-escola no PIBID?</p>
Identificação e pertencimento ao curso	<p>- O que mudou na sua compreensão sobre a docência a partir de sua participação no PIBID?</p> <p>- Quais foram as principais dificuldades que você conseguiu perceber ou sentir na escola durante as atividades?</p> <p>- Esses problemas não despertaram um sentimento de desistência do curso ou do PIBID?</p> <p>- Se sim, por que você permanece no curso?</p> <p>- Estar no PIBID melhora a sua relação com o curso de licenciatura em física? Por quê?</p> <p>- Qual a sua percepção quanto ao PIBID estar colocado para licenciandos na primeira metade do curso?</p> <p>- Quais são as diferenças do você antes e após/durante o PIBID?</p>
Perspectivas pós formado	<p>- Na sua visão o PIBID foi importante para a sua continuidade no curso e no desejo de atuar na área?</p> <p>- Você pretende fazer pós-graduação?</p> <p>- Qual área você pretende seguir para a pós-graduação?</p> <p>- Antes do PIBID você pensava em fazer pós-graduação na área de Educação/Ensino?</p>
Fechamento	<p>- Você gostaria de fazer algum comentário adicional?</p>